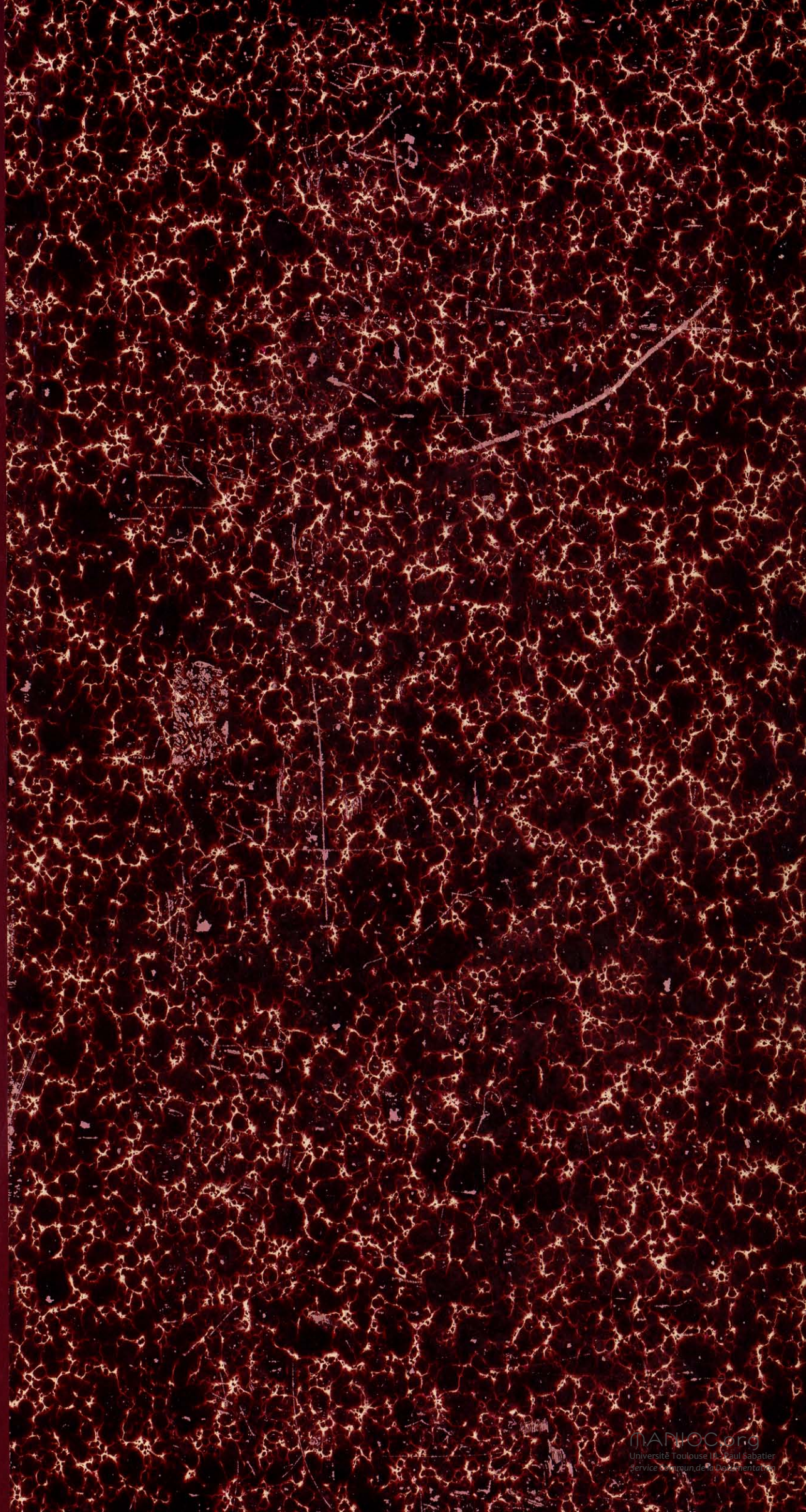

MANUC.org
Université Toulouse III - Paul Sabatier
Service Commun de la Documentation

MANIOC.org
Université Toulouse III - Paul Sabatier
Service Commun de la Documentation

D 121 277648 6

MANIOC.org
Université Toulouse III - Paul Sabatier
Service Commun de la Documentation

MANIOC.org
Université Toulouse III - Paul Sabatier
Service Commun de la Documentation

MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. III. PARS II.

MANIOC.org
Université Toulouse III - Paul Sabatier
Service Commun de la Documentation

MONACHII IN TYPOGRAPHIA REGIA C. WOLF ET FIL. ET EX OFFIC. LITHOGRAPH. B. KELLER.

PPN 169109186
H 1715200.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

EOQUE DEFUNCTO SUCCESSOR

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL

CONDITUM SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. ET LUDOVICI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

VOLUMEN III. PARS II.

ACCEDUNT TABULAE CXXXIV.

MONACHII

MDCCCLXXVIII—MDCCCLXXXII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

BIBLIOTHEQUE DE L'UNIVERSITE TOULOUSE

GF 100141-3-2

MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. III. PARS II.

LEMNACEAE

EXPOSUIT

FRIDERICUS HEGELMAIER, MED. DR.
PROFESSOR BOTANICES IN UNIVERSITATE LITT. TUBINGENSI.

ARACEAE

EXPOSUIT

ADOLPHUS ENGLER, PHIL. DR.
CUSTOS HORTI ET MUSEI BOTANICI REG. MONACENSIS, IN UNIVERSITATE LITT. MONACENSI
BOTANICEN DOCENS.

CYCLANTHACEAE, PALMAE

EXPOSUIT

OSCAR DRUDE, PHIL. DR.
PROFESSOR BOTANICES ET DIRECTOR HORTI REG. BOTANICI DRESDENSIS.

MONACHII

MDCCCLXXVIII—MDCCCLXXXII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

NOTA: Lemnaceae et Araceae in lucem prodiere die 1. m. Februarii 1878.
Cyclanthaceae et Palmae pars I. „ „ „ „ 1. m. Novembris 1881.
Palmae pars II. (a pag. 461) „ „ „ „ 1. m. Maji 1882.

LEMNACEAE.

EXPOSUIT

FRIDERICUS HEGELMAIER, MED. DR.,
PROFESSOR BOTANICES IN UNIV. LITT. TUBINGENSI.

76

LEMNACEAE.

Lemnaceae *Duby, Bot. Gall. I.* 532. (1828). *Link, Handb. z. Erk. d. Gew. I.* 289. (1829). *Endl. Gen. pl. Ordo LXXI. L. C. Richard, Arch. de bot. I.* 200. *A. Brongniart, Arch. de bot. II.* 97. *J. F. Hoffmann in Wiegm. Arch. f. Naturg.* 1840. *p.* 138. *Weddell, Ann. d. sc. nat. III. Sér. XII.* 155. *Griffith, Notulae ad pl. Asiat.* (1851) *III.* 206. *Icon. pl. Asiat. III. t.* 262—268. *Le Maout et Decaisne, Traité gén. de bot.* 630. *Hegelmaier, Monogr. d. Lemnaceen* (1868). — Aroidearum *tribus Schleiden, Linnaea XIII.* 385. — Plantae incertae sedis *Bartl. Ord. nat.* 76.

Plantae monocotyledoneae, floribus (verisimiliter) bisexualibus, aut omnino nudis, aut tantummodo lamina foliiformi tenuimembranacea (bractea floris?) suffultis. Stamina 1 v. 2. Pistillum 1, carpidio uno efformatum, placenta basilari, 1—6-ovulatum, ovulis atropis vel hemianatropis vel anatropis, integumentis binis, externo breviore. Fructus utricularis 1—6-spermus, tenuis, indehiscens. Semina testa duplici, internae parte micropylari operculum formante; endospermio plerumque parco praedita. Embryo brevi suspensore ad operculum affixus, ceterum axilis, majore ex parte cotyledone magno, subcylindrico formatus; axis hypocotyledonea valde rudimentaria, plumula retrorsum (ad micropylen) versa, axi hypocotyledoneae parallela, parte vaginali cotyledonis undique, rima tantummodo angusta brevi relicta, inclusa, et ipsa rudimentaria et ad internodium simplex applanatum frondemque novellam eo inclusam reducta. — *Herbulae perennes, aquaticae, libere natantes, chlorophyllosae; frondes (id est caules eorumque ramificationes) incremento definitae, ad internodia* 2(—3) *brevia redactae, foliis plerumque omnino destitutae, radius valde rudimentariis praeditae, ramis juventute frondum maternarum tela excrescente tectis ideoque in foveis profundis inclusis, postea egredientibus, demum a maternis secedentibus; floribus denique item foveas frondis floriferae eodem modo formatas tenentibus.*

Flores interdum abortu fortuito unisexuales. Stamina si 2 adsunt divergentia circiter $^1/_3$ posita, filamentis tenerrimis, post anthesim modice elongatis, antheris vel 2- vel 4-locularibus, rima una apicali vel duabus lateralibus dehiscentibus. Pollinis cellulae globosae, exina tenuissime spinosa vel verruculosa. Pistillum lageniforme, parte inferiore dilatata ovarium, superiore paulatim attenuata stylum quodammodo referente, ostio paululum infundibuliformi-dilatato exacte orbiculari. Seminum testa externa crassa, carnoso-suberosa, interna praeter operculum tenuissima; operculum germinatione circulariter secedens. Embryonis extremitas radicularis (itemque plumula) aut sursum aut deorsum aut ad horizontem versa, radice aut omnino destituta, aut unâ non exacte ad micropylen, sed oblique retrorsum et extrorsum spectante (verisimiliter adventiciâ) praedita.

Frondes vegetativae omnino arrhizae, vel radicibus adventiciis una vel pluribus instructae; structura valde simplici, corporis fibrovasalis vel omni vestigio carentes vel imperfecto praeditae, vel fasciculis 1 *pluribusve in eandem planitiem dispositis, cum vel sine cellulis vasalibus, instructae. Cellulae vasales in compluribus tantummodo paucae et tenerrimae in genitalibus evolutae; vel in tota planta nullae. Organa foliiformia si adsunt item valde simplicia, enervia, structura parenchymatica vel mere epidermidali, caduca. Rami divergentia circiter* $^1/_3$ *incomplete verticillati, ceterum ramificatio (ut e singulis generibus expositis elucebit) varia, sed generaliter (exceptis forsan frondibus quibusdam floralibus), etiamsi folia adsunt, extraaxillaris. — Habitatio in nonnullis submersa, quarum epidermis aut stomatibus caret aut raris et solitariis instructa est, in ceteris emersa, ad superficiem aquarum, epidermide superficiei ad aërem versae stomata ferente. Crescunt per totum orbem, exceptis regionis frigidissimis.*

CONSPECTUS SYSTEMATICUS.

Tribus I. WOLFFIEAE. Flos omnino nudus. Stamen 1, filamentum rectum breve, anthera basi affixa, bilocularis, rima apicali dehiscens. Ovarium 1-ovulatum, ovulo erecto fere atropo. Semen breviter ellipsoideum, glabrum. Pollinis cellulae verruculosae. Frons vegetativa frondem novellam directione mediana e fovea basilari retrorsum emittit. Flos in fronde vel unus, fovea dorsali, vel duo, foveis dorsalibus symmetrice positis immersi. Fasciculi fibrovasales in fronde aut omnino nulli, aut ad vestigia redacti; cellulae vasales in filamento nonnullarum reperiuntur. Vegetatio submersa vel emersa. Cellulae epidermidis rectilineares vel modice flexuosae. Parenchyma frondis cellulis crystallophoris destitutum.

Genus unicum I. WOLFFIA Hork. Character idem ac tribus.

Tribus II. LEMNEAE. Flos bractea tenuimembranacea suffultus vel cinctus. Stamina 2, filamentis arcuatis, antheris connectivo cuneiformi dimidiatis, quadrilocularibus, birimosis; pollinis cellulae spinulosae. Ovarium 1—6-ovulatum, ovulis erectis, ceterum varie constructis. Semina 1 v. plura, superficie exsculpta. Endospermium uno vel pluribus cellularum stratis formatum. Frondes vegetativae magis minusve asymmetricae frondes novellas binas procreant et ex fossis totidem emittunt. Flores, si adsunt, in fronde singuli, alterius frondis novellae locum tenentes, altera non mutata. Radices adventiciae adsunt. Fasciculi fibrales vel fibrovasales et in fronde et in genitalibus evoluti, sed numero et perfectione valde varii. Vegetatio (exceptis frondibus non floriferis unius speciei) emersa. Cellulae epidermidis crispatae. Parenchyma frondum cellulis crystallophoris locupletissimum.

II. LEMNA. Antherae rimis binis lateralibus transversis dehiscentes, thecis binatim sibi invicem superpositis. Frondes vegetativae fossis proliferis binis, dorsalibus (lateralem situm simulantibus) instructae. Folia nulla. Radices adventiciae in frondibus singulis singulae, vasis carentes. Vagina cotyledonaris rima brevissima, transversa. Cellulae in parenchymate rhaphidophorae. (Ceteri characteres ut in tribu variant).

III. SPIRODELA. Flos bractea cinctus. Antherae rimis binis lateralibus longitudinalibus extrorsum dehiscentes, thecis longitudinaliter parallelis. Ovarium 2-ovulatum (abortu fortuito 1-ovulatum), ovulis erectis non prorsus anatropis. Endospermium pluribus cellularum stratis formatum. Vaginae cotyledonaris rima longior, longitudinalis. Folia rudimentaria adsunt. Frondes vegetativae foveis proliferis binis (specie lateralibus, revera alterâ aut utrâque dorsali) instructae. Radices adventiciae in singulis frondibus complures, vasis praeditae. Fasciculi fibrovasales in fronde semper plures, cellulis vasalibus uberioribus instructi. Cellulae in parenchymate et rhaphidophorae et glomerulos crystallorum continentes. Vegetatio emersa.

I. WOLFFIA Hork.

J. F. Hoffmann; Weddell; Griffith; Hegelmaier; Schleiden locis supra citatis; Endl. Gen. pl. Supplem. I. 1668.

De morphologia et anatomia quaedam.

(Cf. ad hoc tabula nostra I.)

Frondum vegetativarum morphologia in *Wolffiis* variationes exhibet magnas et in plantis tam simpliciter constructis eo magis admirandas; nos autem in exponendis his rebus tantummodo, ut fas est, earum specierum paucarum, quae intra limites florae nostrae habitant, rationem habebimus, alienis tamen nonnunquam, ubi ad quaedam explicanda necesse est, comparatis. Eandem rationem postea in ceteris familiae generibus sequamur.

Primum omnium discernere oportet *Wolffias* genuinas, plantas uberius cognitas et saepius statu florifero et fructifero observatas, et *Wolffiellas*, quae non modo ab illis partium vegetativarum constructione aliquantum discrepant, sed etiam solummodo steriles adhuc observatae sunt, quo fit, ut harum morphologia non jam satis perspicua sit.

Wolffiarum genuinarum frons superne visa formâ exacte symmetricâ est faciesque duas praebet, quarum alteram, inferiorem, semper aquae immersam, ut in ceteris generibus, ventralem appellabimus, alteram, quae vegetatione emersa aërem attingit, dorsalem. Facies dorsalis nostris in speciebus parum convexa, ventralis margine acutiusculo ab illâ separata, valde convexa est, tota igitur frondis forma crassa, corpori ellipsoideo, a dorso aliquantum applanato, similis, dum in speciebus nonnullis exoticis aut utraque facies aequaliter convexa aut utraque parum convexa totaque frons tenuis et a dorso ad ventrem compressa conspicitur. Extremitas praeterea frondis anterior (seu apicalis) rotundata, posterior contra (seu basalis) insigniter truncata est, et in hac partes propagationi vegetativae inservientes apparent. Primum enim infra mediam altitudinem frondis ibi cicatrix conspicitur (fig. I, 1. 2. ad c.) ambitu fere elliptico, colore cellularum fuscato vel luteo notata, locumque indicans quo frons a materna fronde (vel potius a stipite suo) soluta est. Deinde proxime supra cicatricem hiatus apparet amplus, in nostris speciebus exacte circularis, limbo acuto undique circumductus, aditum repraesentans foveae circiter conicae, aliquantum in frondem directione mediana penetrantis, e qua frons novella hac ipsa directione emittitur (fig. I, 1—3.). In fundo enim hujus foveae nodus frondis situs est, internodium posterius ab insequente separans, ubi parvus cellularum meristematicarum numerus etiam in fronde satis adulta remansit, frondesque juveniles hujus meristematis actione formantur. Non enim una frons novellà ibi nascitur, sed deinceps plures: fronde primariâ procreatâ et ad gradum quendam evolutâ secunda, accessoria, gignitur ante eam, seu ordine adscendente, post hanc tertia et quarta, omnes eandem exacte directionem tenentes eundemque evolutionis ulterioris modum sequentes; ultra quinque nunquam vidi. Unaquaeque harum frondium prima juventute frondem novellam primariam procreare incipit et porro pergit, quo fit, ut in sectione frondis adultae longitudinali mediana frondes juveniles primariae et accessoriae cum generationibus novellis usque ad quartum ramificationis gradum, alterae in alteris inclusae conspiciantur. Hinc magna imaginum, quas frondes dissectae praebent, varietas, prout numerus stirpium major minorve aetasque frondium singularum diversae sunt.

Frons adulta epidermide undique (praeter cicatricem et fossam basilarem) induta est, cujus cellulae polygonales, parietibus rectilinearibus vel subflexuosis circumscriptae tempore summae vegetationis granula chlorophyllosa, senectute magna ex parte (praesertim in epidermide dorsali) evanescentia continent. Nonnullae earum in speciebus quibusdam (ut in *W. Brasiliensi*) statu adhuc juvenili frondis materia quadam fusca, acidorum concentratorum actioni satis, kali caustici minus resistente, quam breviter pigmentum appellabimus, implentur totamque frondis superficiem maculatam reddunt. Rariores praetera cellulae pigmentosae in parenchymate frondis sparsae reperiuntur. Stomata in facie ventrali semper deficientia, in facie dorsali nostrarum specierum sat numerosa formantur, cellulis pororum exacte in superficie reliquae epidermidis sitis diametroque longitudinali directioni frondis longitudinali parallelis. Nonnullae praeterea cellulae epidermidis dorsalis, haud numerosae, minorem ceteris longitudinem et latitudinem attingunt, parietes contra externos convexos reddunt papillasque epidermales efformant (Fig. I, 4.).

Parenchyma internum frondis in parte ventrali cellulis componitur epidermidales multoties magnitudine superantibus, statu adulto satis rotundatis ideoque laxe conjunctis meatusque aëreos angustos irregulares relinquentibus, sed non cavernis (proprie sic dictis) interpositis, parce chlorophyllosis. Ab hoc parenchyma partis dorsalis, etsi limite non exacto ab eo separatur, tamen differt magnitudine cellularum multo minore, majore chlorophylli copia, quare dorsalis frondis pars laete viridis, ventralis pallida apparet. Cellulae ceterum et dorsales laxe conjunctae sunt et insuper sub stomatibus lacunae aëreae, epidermide tantum tectae et cum meatibus parenchymatis interni communicantes existunt. Corporis fibrovasalis vestigium frustra nostris in speciebus quaeritur; tractus enim cellularum parenchymaticarum ceteris longiorum et angustiorum, qui in fronde adulta inter cicatricem et nodum porrectus discernitur, certo non ad illud sed potius ad telam injuriâ frondis novellae egredientis distortam referendus est.

Evolutionem frondis si respexeris, primordium ejus apparet forma tuberculi meristematici ovoidei, mox parte apicali dilatati ideoque basi angustata affixi, e quo, postquam paululum incrementi cepit, et quidem e facie ea quae postea superne spectat, tuberculum novellum oritur, frondem noveliam primariam sistens. Utraque dehinc frons, mater et filia, conjunctim grandescit; illius enim apice protinus crescente simul fossa basilaris formatur frondem novellam includens, tela maternae frondis meristematica primum in parte superiore, deinde ad latera, postremo infra frondem novellam cristae instar excrescente et hanc undique amplectente. Majore parietum foveae parte exstructa margines ejus solummodo ex epidermide frondis maternae gignuntur, hujus cellulis marginalibus septa alternatim obliqua, tandem transversa formantibus, quo fit, ut margines illi extremi uno strato, tum duobus stratis cellularum componantur (cf. fig. I, 1. 2. ad l. i.) in series longitudinales regulariter dispositarum. Hoc igitur modo basilari frondis parte incrementum marginale, et simul intercalare, continuante, incrementum apicale frondis subsistit cellulaeque ab apice basim versus dilatantur, parsque basilaris postrema magnitudinem definitivam adipiscitur. Interea post frondem novellam primariam, eandem evolutionem, quam descripsimus, exordientem neptemque procreantem, accessoriae deinceps e nodo frondis maternae progerminant, foveaeque spatio ad prolem tantam excipiendam non sufficiente, frons novella primaria, insequentibus paulatim accessoriis, protruditur et, margine foveae inferiore foras replicito, demum expellitur.

Restat, ut stipitis frondis mentionem faciamus. Ultima frondis juvenilis basis, infra labium inferius foveae proligerae sita, postremo incrementum capit intercalare basifugale, ita ut stipitis ita formati, e modico numero serierum longitudinalium cellularum parenchymaticarum compositi, ea pars, quae corpus frondis (seu partem ejus crassam) attingit, novissima sit. Fronde novella igitur stipite brevi ad maternam alligata (fig. I, 1.), strati cellularum inter stipitem et corpus frondis interjecti membranae in materiam quandam suberi similem transmutantur, novellaque frons postremo avellitur, strato suberoso huic (non maternae) adhaerente cicatricemque formante; stipes contra, cellulis in longitudinem extensis, filum sistit, quod frondi maternae connexum relinquitur et postea, cum frondes accessoriae grandescunt, infra eas, ad fundum foveae maternae invenitur (fig. I, 2.). In speciebus quibusdam exoticis et evolutio stipitis typum contrarium, basipetalem, sequitur, et perfectus non frondi maternae, sed novellae, cujus pars est, adhaeret, radicemque, quae in nulla *Wolffia* revera existit, quodammodo mentitur.

In terris frigidioribus hibernatio *Wolffiarum* perficitur ope frondium structurâ nonnihil a vulgaribus discrepantium, de quibus, quum ignotum sit, qua ratione hae plantulae in tropicis et subtropicis annum degant, hoc loco disserere superfluum est.

Quae nunc de frondibus protulimus, ea ad frondes steriles, quae plerumque occurrunt, referenda sunt. Plantarum flores gignentium (quod rarius evenit) forma et structura aliquantum diversae sunt. Flos e dorso frondis oritur prima jam hujus ju-

ventute (ut in *W. hyalina* exotica compertum habeo) et simul cum fronde ipsa adolescens hujus telâ circumvallatur atque in foveam dorsalem profundam includitur. Fovea floralis in nostris speciebus, uti in plerisque, una tantum formatur, ante nodum frondes novellas gignentem sita, et quidem ita, ut primo adspectu sine dubio exacte in lineâ frondis medianâ posita appareat. Monendum autem est, primum frondem in nostris speciebus tam parvam, foveam floralem tam amplam esse, ut haec permagnam frondis partem occupet, ideoque conformatione partium adultarum nihil certi de loco primae originis floris indicari; deinde: inter species exoticas unam existere (*W. Welwitschii*), quae in frondibus amplioribus binas foveas florales, ad dextram sinistramque symmetrice ante nodum positas, exhibeat, alias (*W. repandam, hyalinam*), quarum una fovea floralis manifeste non medianum sed lateralem locum in fronde teneat, quare vix nimis audacem crediderim, qui etiam in nostris speciebus florem e laterali parte dorsi frondis oriri suspicetur. Quod utut se habet, fovea floralis pro magnitudine frondis in nostris speciebus amplissima est (fig. I, 5. 6.), ut paucis cellularum stratis parietes ejus laterales formentur; ambitus ejus breviter ellipticus, superficies interna laevis est; ceterum tela dorsalis frondis foveam superne tegit relicta rima longitudinali satis angusta, aditum foveae formante, tenuissime (duplici, ad extremitatem simplici cellularum strato) marginata.

Organorum sexualium quibus flos ipse *Wolffiarum* sine ullo aliarum partium vestigio componitur, alterum, stamen, ante alterum, pistillum, in fundo foveae floralis inseritur (fig. I, 5. 6.). Utrum prius progerminet, ignotum est, certe eodem fere tempore maturescunt magnitudinemque adipiscuntur per se quidem exiguam, tamen pro statura frondis (saltem in nostris speciebus) ingentem. Filamentum anthesi brevissimum cellulis componitur tenerrimis, longitudinaliter seriatis; praeterea in speciebus quibusdam seriem cellularum vasalium tenuissimarum, axim filamenti tenentem, discernere licuit, quod ceterum in indigenis non contigit. Anthera media basi filamento insidet breviter reniformis, diametro paulo longiore directioni frondis longitudinali parallelo. Diametrum breviorem seu transversum sequens linea fusca in pariete antherae conspicitur (fig. I, 5—7) quae raphem indicat antheramque in dimidium anterius et posterius dividit; cui lineae, duplici cellularum pigmentosarum serie formatae, intus respondet septum antherae, loculum anteriorem et posteriorem separans, tenuissimum, mature marcescens et a pariete antherae secedens, quo facto aliquanto post anthera ita dehiscit, ut valvulae singulas series cellularum pigmentosarum tanquam limbos retineant. Valvulae postea exarescentes umbraculi instar replicantur (fig. I, 12.); filamentum in longitudinem extenditur tectumque foveae floralis, in qua eo usque prorsus inclusa fuerant genitalia, irregulariter discindit. Parietem antherae *Wolffiarum* nonnisi e strato cellularum fibrosarum compositum vidi et neque endothecium nec epidermidem invenire potui, quae tamen num etiam aetate valde juvenili desint, non simpliciter dijudicaverim. Cellulae pollinis *Wolffiarum* nihil insigne praebent; forma sunt globosa; membrana externa tuberculis subtilissimis exasperatur.

Pistillum formam circiter lagenae brevis praebet (fig. I, 8.), parte ceterum anteriore, quum genitalia adulta sunt, ob antherae vicinitatem aliquantum impressa (fig. I, 5.). Pars superior in brevem styli canalem terminatur, orificio circulari, papillis stigmaticis carente, modico tamen numero cellularum pigmentosarum una cum suprema styli parte notato. Pistillum aeque ac stamen usque ad anthesim foveam floralem vix superat; parietes ejus cellularum parenchymaticarum tenerrimarum paucis stratis componuntur. E fundo germinis oritur ovulum unum, erectum, fere atropum (fig. I, 9.), vel potius basi paululum retrorsum curvatum, seu sponte sic evolutum, seu antherae germen comprimentis injuria in hanc formam redactum. Integumenta ovuli, ut in plerisque Monocotyledoneis, impari sunt longitudine, interno ex externo aliquantum prominente, exostomio igitur late aperto. Interna nuclei structura non accurate cognita est, sed probabiliter cum illa *Lemnarum* consentit.

Fructus postremo ex hoc pistillo fabricatur simplici inferioris partis dilatatione, suprema marcescente et parvum rudimentum in apice utriculi tenuimembranacei sistente. Utriculus ipse breviter ellipsoideus semine expletur (fig. I, 13. 15.) eandem formam exhibente, ceterum ita, ut apex seminis ob levem ovuli curvationem utriculi apici non exacte respondeat sed paulum retro hunc dirigatur.

Integumentum externum ovuli post fecundationem endostomium obducit testamque seminis externam constituit crassam, apice duobus, deorsum pluribus (3—5) stratis cellularum minutarum, arcte conjunctarum (fig. I, 16.), incoloratarum, usque ad maturitatem fere seminis amylo farctarum compositam. Epidermis insuper testam obducit, quae ante maturitatem, relictis tantummodo levissimis vestigiis, ita ut superficies seminis laevis evadat, dejicitur. Chalazina testae externae pars brevi post fecundationem materia fusca impletur, quod et in omnibus ceteris *Lemnaceis* fit situmque chalazae primo seminis et vel fructus adspectu indicat (fig. I, 12.).

De integumenti interni ulteriore conformatione quae nunc proferamus, aeque de ceteris *Lemnaceis* dicta optaverimus. Major ejus pars magnopere comprimitur inque laminam vertitur tenuem, primo adspectu, si semen transverse secatur, amorpham, fuscescentem, sed tamen e lamellis duabus variis compositam, quarum altera e parietibus externis strati cellularum externi integumenti formata, valde solida et elastica est et reactiones cuticulae fere similes praebet, altera, interna, e parietibus internis earumdem cellularum atque e strato interno orta, mollior et tenerior est reactionibusque a cellulosa haud multum discrepat. Excepta his metamorphosibus est pars minor apicalis s. micropylaris integumenti interni, quae discum circularem modice convexum sistit inque operculum seminis (fig. I, 13. 14.) transformatur. Hoc cetera testa interna multo crassius est spatiumque implet satis amplum, sub parte apicali testae externae relictum; parietes interni quidem cellularum hanc partem componentium indurescunt et fuscantur, sed lumina earum non pereunt parietesque externi non incrassuntur. Operculi ab apice visi cellulae elegantissime radiatim dispositae in maturo adhuc semine regularem cellularum integumenti interni dispositionem indicant, centro radiorum endostomium ovuli referente. Germinatione operculum circulariter a cetera testa interna disjungitur et ab embryone egrediente, cui adhaeret, e semine extruditur.

Internae operculi superficiei in semine etiam maturo, ut et in ceteris Lemnaceis, embryonis extremitas radicularis affixa est. Ceterae partes superficiei embryonis circumfunduntur endospermio, in *Wolffiis* uno cellularum strato composito (fig. I, 16.) et, ut ipsius embryonis pleraeque partes, amylo scatente. Forma embryonis fere breviter cylindrica est, ad extremitatem chalazinam rotundata. Structura ejus interna in *Wolffiis* (itemque ceteris *Lemnaceis*) hanc ob causam valde insignis est, et vix cum ullius ceterarum Monocotyledonearum, tam miris et variis embryonum formis gaudentium, comparanda, quod plumula magis quam in ceteris retrorsum seu versus micropylen versa et in directionem axi hypocotyledoneae omnino parallelam contorta est. Rima igitur cotyledonaris angustissima proxime juxta extremitatem radicularem, embryonis operculo affixam, invenitur; finitima pars coty-

ledonis (c', fig. I, 13), quae simul cum axi parvo hypocotyledoneo (h) plumulam amplectitur, pars vaginalis cotyledonis denominanda est; cetera omnis pars embryonis (c), chalazinum cavitatis endospermii dimidium explens, corpus cotyledonare omnino solidum, parenchymatosum sistit. Plumula denique (p) corpus est solidum, meristematicum, primo aspectu, velut frons novella *Wolffiae* in fronde materna, in ceteris embryonis paribus inclusum, sed, ut opinor, non simpliciter cum illa comparandum. Frondem praeterea minimam juvenilem ultima plumulae basis amplectitur, sed quomodo huic inserta sit, non certo extricare licuit.

De *Wolffiellis*, ut supra diximus imperfecte cognitis, breviter disserendum est. Frons in speciebus omnibus cognitis compressa, tenuis, taeniae vel lingulae extremitate posteriore truncatae formam praebet ibique foveam triangularem continet, e cujus fundo frondes novellae, primaria unaque accessoria, nascuntur (fig. III, 3—5.); nec difficile est observare, fossam illam eodem modo atque in *Wolffiis* genuinis formari, ondis maternae tela frondem novellam prima hulus juventute excrescendo amplectente et includente Posterior ondis juvenilis extremitas stadio quodam in stipitem tenuem, exiuo cellularum longarum angustarum numero compositum, quiserius dejicitur, continuatur, ipsius frondis tela cavernas continet aëreas, quorum septa singulis cellularum chlorophyllosarum stratis formantur. In epidermide, illi *Wolffiarum* genuinarum simillima, cellularum pigmentosarum numerus major minorve occurrit. A genuinis vero *Wolffiis* *Wolffiellae*, praeterquam quod flores fructusque adhuc ignoti sunt et forsan characteres genericos proprios praebebunt, insigniter differunt primum hoc, quod punctum affixionis, seu ea pars qua frons novella maternae adhaeret, non infra marginem labii inferioris foveae proligerae situm est, sed in fine posteriore marginis lateralis illius foveae, ita, ut tota fron frondem *Wolffiae* genuinae a lateribus compressam referre videatur; deinde eo, quod frons novella, si materna punctum affixionis ad marginem sinistrum foveae proligerae habuit, illud et ipsa in sinistro habet, si illa in dextro, et ipsa in dextro, dum *Wolffiarum* analogia, ut e sectionis medianae longitudinalis brevi adspectu elucet, poscit, ut punctum illud in lateribus oppositis frondum ex se invicem prodeuntium situm sit. Fasciculus simplex cellularum elongatarum in margine foveae basilaris a puncto affixionis (seu stipitis insertione) ad nodum porrigitur. Stomata in aliis speciebus omnino nulla, in aliis (ut in nostra) rarissima et singula juxta marginem partis basilaris frondis inveni

SPECIES BRASILIENSES DESCRIPTAE

Sectio I. WOLFFIAE GENUINAE

Frons sub labio inferiore foveae basilaris proligerae frondi maternae affixa, directione verticali symmetrica. Plantae paene omne statu fructifero cognitae.

1. WOLFFIA BRASILIENSIS Weddell. **Frons ambitu ovata, ventre valde convexa, dorso parum convexa vel planiuscula, cellulis pigmentosis numerosis fusco-maculata. Iargo fov ae basilaris circularis. Stipes frondis frondi maternae adhaerens relinquitur. Stomata in tota superficie dorsali nu erosa. Tela frondis laxa, parte dorsali e minoribus, ventrali e majoribus cellulis composita, sed non cavernosa.**

Tabula nostra I. Fig. 1.

Wolffia Brasiliensis Weddell in Ann. sc. nat III. Ser. XII. 170.

Wolffia punctata Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. (1864) 512. (forma Jamaicensis, ventre frondis minus alte convexo, ceterum me judice specifice non discernenda).

Frondes adultae in plantis e stationibus brasiliensibus magnitudine non prorsus aequali, 0,65—1 mm. longae; formae steriles fructiferâ plerumque majores. Stomata 0,019—0,028 mm. longa. Anthera diametro maximo (longitudinali) 0,3 mm.; pistillum 0,31 mm. longum, fructus 0,48 mm. altus. Semen 0,42 mm. altitudine, 0,38 mm. latitudine metitur; operculum 0,11 mm.

Habitat in prov. Mato Grosso infra Villa Maria, ubi a cl. Weddell florifera et fructifera detecta est, aliisque locis ejusdem provinciae. Sterilis ad Itajahy, prov. S. Catharina: Fr. Müller (Jun. 1870); in ins. S. Catharina (idem), in valle Jacarépaguá prope Rio de Janeiro: A. Glaziou n. 2451. (Martio 1868). — Praeterea in Mexico, India occidentali, civitatibus Unitis Am. bor.

2. WOLFFIA ARRHIZA (Linn.): Frons et stigma non fusco-maculata; cetera ut in *W. Brasiliensi.*

Tabula nostra I. Fig. II.

Lemna arrhiza Linn. Mant. 294.
Lemna globosa Roxb. Fl. Ind. III. 565.
Wolffia Michelii Schleid. Beitr. z. Bot. 233.
Grantia globosa Griff. Not. pl. Asiat. III. 129.
Wolffia arrhiza Wimm. Fl. Schles. 149.
Wolffia Schleideni Miq. Fl. Ind. Bat. III. 221.
Wolffia Delilii Kurz, Journ. Linn. Soc. IX. 265.

Eae formae *W. arrhizae* et *Brasiliensis* quas non exsiccatas examinare potuis, praeterea faciei dorsalis convexitate differunt, quae in *W. arrhiza* aliquanto major est. Sed num character hic constans inveniatur, valde dubium puto. Denique, quamquam *W. Brasiliensis* in hemisphaerio orientali non observatur, in America cum *W. arrhiza* formis parum characteristicis interpositis in unam speciem confluere videtur. Flores fructusque nonnisi perpaucis locis tropicis orbis veteris lecti sunt. Frondes in forma brasiliensi, quae minoribus adnumeranda, 0,55—0,79 mm. longae, stomatibus 0,019—0,023 mm. metientibus.

Habitat sterilis ad Rio de Janeiro: A. Glaziou n. 3267, cum Azolla. — Crescit praeterea in India occidentali; in orbis veteris regionibus temperatis et calidis late dispersa.

Obs. Hujus sectionis praeterea *W. Columbiana* Karst. et *W. Welwitschii* Hegelm., utraque in Venezuela obvia, forsan etiam in Brasilia boreali.

Sectio II. WOLFFIELLA.

Frons pone marginem lateralem foveae basilaris proliferae frondi maternae affixa, directione horizontali symmetrica. Plantae tantum steriles notae.

3. WOLFFIA LINGULATA Hegelmaier: Frons elongato-lingulata, basi oblique truncata, tenuis, margine integerrimo, parte minore posteriore cavernosa, tota superficie fusco-punctata, juventute stipite tenuissimo deciduo instructa.

Tabula nostra I. Fig. III.

Wolffia lingulata Hegelm. Lemnac. 132.

Var. minor, frons omnibus partibus minor quam in forma originali.

Frondes adultae circiter triplo longiores quam latae, in varietate *minore* plerumque 2,5 mm. in longitudinem metiuntur. Cellulae pigmentosae epidermidis ceteris minores sunt; pars anterior frondis, cavernis destituta, nonnisi 1—2 cellularum parenchymaticarum stratis inter epidermidis laminas interpositis formatur.

Habitat ad Santarem prov. Paraënsis (inveni Azollae *ibi lectae adhaerentem, in Herb. Regio Kewensi). Praeterea in Mexico.*

Obs. I. Forma originalis major, frondum omnibus diametris aequaliter duplo et ultra longioribus, in Mexico et India occidentali occurrit.

Obs. II. Hujus sectionis *W. oblonga* (Phil.), antecedenti affinis, in Chile australi occurrit, forsan etiam in Brasilia australi extratropica.

II. et III. LEMNA et SPIRODELA.

Morphologia et anatomia.

Omnium plantarum huc pertinentium frons adulta, magis minusve applanata (excepta *Lemna gibba*, in qua pars ventralis plerumque inflata est), nervo mediano plus minusve distincte curvato, id est fasciculo fibrali vel fibrovasali a basi (seu eo loco, quo frons novella ad maternam affixa fuit) versus apicem currente, in dimidia non exacte paria dividitur, quorum alterum, ampliore marginis, praesertim parte basilari, convexitate insigne, dimidium majus, alterum minus appellabimus; ergo frons nunquam prorsus symmetrica est. Nodus praeterea primo visu in nervo mediano discernitur, quo frons in internodia duo, pluribus rationibus diversa, posterius seu basilare seu primum, et anterius s. apicale s. secundum, dividitur.

Lemnarum frons frondes duas novellas vegetativas, quas gignit, in foveis partes laterales internodii primi occupantibus et in laminas binas, dorsalem et ventralem, dividentibus perbrevique tantum et angustissima rima hiantibus, inclusas tenet; sed frondibus novellis augescentibus et fovearum spatia excedentibus margines fovearum illarum laterales tota longitudine discinduntur laminaeque illae dehinc labia hiatus ampli, e quo frons novella prodit, sistunt. Mediana internodii primi pars solida, fossis interjecta easque separans, nervi mediani parte posteriore percurritur, antrorsum parietes fossarum conjunctim in internodii secundi partes laterales abeunt, limitibus paululum oblique e nodo versus margines frondis laterales et simul antrorsum directis. Margines frondum integerrimi sunt (excepta *L. trisulca*, huic Florae aliena); contra prominentiae in superficie dorsali specierum plerarumque variae occurrunt: primum crista lenis humilis nervi mediani decursum sequens tuberculisque insuper nonnullis magis prominentibus aucta; deinde ad anteriorem hujus cristae finem, paululum retro apicem frondis, tuberculum majus (spina), in nonnullis speciebus, ut *L. paucicostata*, satis conspicuum (fig. V, 1–3; 9.) in aliis (ut *L. Valdiviana* formisque ei affinibus) omnino deficiens.

Primordia frondis e facie dorsali frondis maternae valde juvenilis progerminant; oriuntur enim ad dextram sinistramque secus lineam medianam forma gibberum lenissimorum, ad quorum basim anteriorem et internam tela materna statim incipit plicae instar excrescere, quae plica majorem et majorem partem baseos frondis novellae amplectens et simul grandescens tandem parietem s. laminam superiorem marginemque lateralem clausum foveae proligerae format et, relicta solum rima illa minima, quam commemoravimus, juxta mediam basim frondis sita, undique frondem novellam obtegit. Inferior lamina foveae proligerae ipso frondis maternae corpore formatur. Interim frons novella et ipsa grandescit formamque capit applanatam, angustiis foveae proligerae respondentem et, lamina dorsali foveae extrorsum et retrorsum pressa, ita resupinatur, ut, quae frondis novellae superficies prima indole anterior est seu ad apicem frondis maternae spectat, ea dorsalis evadat, quae posterior est seu ad basim frondis maternae spectat, ventralis. Elucet praeterea ex iis quae diximus, frondes novellas minime divergentia $^1/_2$ ex materna oriri, sed divergentia multo minore, ab $^1/_3$ non multum diversa vel huic accedente tertia verticilli membro (cujus nullum vestigium conspicitur) in linea mediana faciei ventralis collocando. Organa foliacea in tota hac ramorum vegetativorum evolutione omnino non apparent.

Etsi frondes novellae, quod quidem observari potest, eodem tempore nascuntur (nunquam enim alterum tantummodo progerminantem videre contigit), tamen porro altera alteri ulteriore evolutione antecedit brevique major et tamquam adultior apparet. Quod autem frondis maternae dimidium majorem frondem novellam fert, hoc et ipsum alteri incremento praestat majusque evadit. Quae evolutionis ratio deinceps per stirpes insequentes homodrome continuatur ita, ut eae frondes, quarum dimidium majus aut ad dextram aut ad sinistram situm est, prolem vegetativam pariter effiguratam (exceptis forsan casibus raris) in infinitum procreent, nec nisi generatione sexuali formarum ambarum, quae in eadem specie, saepius promiscue, occurrunt, altera ex altera prodeat.

Ex eo, quod de fovearum proligerarum ortu diximus, intelligitur, frondem juvenilem pluribus simul locis crescere, scilicet binis in parte seu internodio posteriore; praeterea eodem tempore ad totum marginem anteriorem incrementum ejus apicale progreditur, meristemate in strata cellularum regularia, stratum unum intimum circumfundentia, disposito. Paries superior foveae proligerae item initio pluribus cellularum meristematicarum stratis simul prosilientibus formatur, postea autem haec incrementi ratio ita mutatur, ut margines tantummodo cellularum epidermidalium, ut in *Wolffiis*, duplici, tandem simplici strato formentur. Incrementum frondis intercalare internodio posteriore per aliquantum temporis continuatur, dum anteriore jam finitum est, itemque extensio cellularum telae formatae generaliter (singula enim omittimus) a parte anteriore ad posteriorem regreditur, quare internodium primum multo serius secundo formam et structuram definitivam adipiscitur (cf. fig. IV, 6.).

Spirodelae frondum morphologia a *Lemnae* pluribus rationibus discrepat, praesertim si solam speciem indigenam, *S. polyrrhizam*, ut oportet, respicimus, neglectis formis exoticis *(S. oligorrhiza)*, de quibus, etsi transitum ad *Lemnas* moderant ideoque magni momenti sunt, tamen hoc loco disserere non aptum est. Frons valde juvenilis *S. polyrrhizae*, dum tuberculum humillimum sistit, circumvallatur vagina undique eam amplectente, oblique truncata et sic incisuram formante, quae postea in facie ventrali frondis, et quidem in dimidio ejus majore juxta lineam medianam reperitur. Hanc totam partem foliaceam, a primordio unius folii speciem prae se ferentem, revera nunc, evolutionis primam habens rationem, folio uni amplexicauli respondere verisimilius puto, quam duobus inter se connatis, prophyllo et folio verticillari altius inserto, ut olim (Lemnac. p. 74 seqq.) sustinere conatus sum; attamen, quum res non liqueat, foliumque utique ad formam insolitam evolutum agatur, apparatum foliaceum vocabo. Nequaquam autem, ut auctoribus nonnullis placuit, stipulas licet agnosere folii non evoluti. Ulteriore incremento apparatus foliaceus, e duobus cellularum stratis exstructus, frondem stadio quodam superat; postremo autem a fronde vicissim longe superatur. Apparatus foliacei ad frondem insertio initio, quod quidem observari potest, fere horizontalis, mox, basilari frondis parte intercalariter crescente, in obliquam ad frondis axim directionem, foliorum ad caulem decurrentium more, transponitur, ita, ut postea ea apparatus pars, quae faciei frondis ventrali inseritur, et quam olim folii nomine salutavi, altitudinem nodi teneat, ea contra, quae facie dorsali inseritur (et cui olim prophylli nomen imposui), ad basim frondis delabatur. Praeterea apparatus totus

initio, ut diximus, una parte incisus, postea formam profunde bilobam capit; eo enim loco, ubi margini laterali dimidii frondis minoris adjacet, crescere desinit, ceteris partibus porro augescentibus, et sic emarginatus, quum altera incisura jam ab initio existat, in lobos illos, quos auctores pro stipulis, ego pro foliis diversis habui, excrescit. Ubi apparatus foliaceus marginem dimidii majoris frondis obducit, non habet incisuram, sed ibi lobus dorsalis continuus in faciem frondis ventralem transgreditur et ad latus baseos frondis inseritur, eam partem formans, quam olim lobum prophylli ventralem appellavi, donec ibi terminatur, ubi incisura apparatus foliacei primaria in facie frondis ventrali sita est.

Frondes novellae in *S. polyrrhiza* non, ut in *Lemnis*, e facie frondis maternae dorsali ambo prodeunt, sed altera, quae prior gignitur posteaque major apparet et e majore frondis maternae dimidio prodit, ibi e margine laterali ejus progerminat, altera, minor et manifeste junior, e dorso juxta lineam medianam frondis. Unde facile intelligitur, ne in hac quidem planta frondes novellas divergentiâ $^1/_2$ dispositas esse, sed aliquanto minore; porro, neutram, utut de apparatus foliacei natura judicamus, e folii axilla oriri; si enim illum pro folio uno habemus, media hujus folii insertio cum neutrius frondum novellarum insertione congruit, neque cum frondibus novellis verticillum format regulari divergentia $^1/_3$ constructum; sin autem lobum tantummodo ventralem pro folio, dorsalem pro prophyllo habemus, folii situs cum insertionibus frondum novellarum verticillum circiter ad $^1/_3$ dispositum format. Quod utut se habet, utique tantummodo frons novella minor in foveam illi *Lemnarum* respondentem et simili modo orientem includitur, major, quum non e dorso frondis maternae orta sit, subtus non telâ frondis maternae, sed illa apparatus foliacei parte, quae ibi frondem circumdat, obducitur; desuper contra plicâ telae maternae tegitur quae a labio superiore foveae frondem juniorem includentis transversa directione supra dorsum baseos frondis maternae porrigitur. Frondibus novellis grandescentibus demum foveae minorem includentis margo, ut in *Lemnis*, scinditur, apparatusque foliaceus majore ex parte peritrelictis tantummodo in facis frondis ventrali vestigiis, lobo ventrali (m, fig. VI, 10.) et en parte, quae frondem novellam majorem a ventre legit (n). Ceterum, quae de homodromia *Lemnarum* diximus, etiam de *Spirodela* dixisse optaverim.

Prominentiae tuberculiformes et in *Spirodelae* frondis dorso conspiciuntur, praecipue decursum fasciculorum fibrovasalium sequentes.

Et in *Lemna* et in *Spirodela* unamquamque frondem novellam primariam accessoria sequitur una, supra eam e nodi materni tela oriens.

Extremitas posterior frondum *Lemnae* et *Spirodelae* in stipitem transit, qui semper postremo, cetera fronde jam efformata, ex incremento intercalari strati meristematici in ultima frondis juvenilis basi siti prodit, ceterum non prorsus eodem modo in variis speciebus formatur; frondi novellae postremo a materna secedenti stipes adhaeret, sed plerumque mox perit. In *S. polyrrhiza* etiam a fronde novella, cujus pars est, articulatione quadam dejicitur.

Fasciculi praeter medianum frondis nervum, qui nunquam deest, in quibusdam *Lemnae* formis, Americae propriis (*Lemna Valdiviana* et var.), nulli formantur; praeterea in his cellulas vasales nunquam huc usque in nervo illo inveni. In ceteris autem nervi formantur secundarii numero et perfectione satis diversi. In *Lemnis* enim plerumque e nodo frondis utrinque singuli, rarius (scil. in *L. gibba*) bini oriuntur et arcuatim internodium secundum percurrunt, nec tantum e cellulis elongatis consistunt, sed serios longitudinales cellularum vasalium jurenili aetate excipiunt meritoque fasciculi fibrovasales appellantur. In aliis speciebus cellulae vasales majorem, in aliis minorem fasciculorum (mediani et lateralium) partem ingrediuntur, in omnibus autem, frondis telâ postea in longitudinem extensâ, simul extenduntur ideoque in fronde adulta vix vel non conspiciuntur. In *Spirodela* denique et major fasciculorum numerus (in frondibus robustissimis ad 10—11 utrinque) formantur, et cellulae vasales in his aberiores existunt, quare vel in adulta fronde facile perspiciuntur. Cetera fasciculorum pars cellulis componitur tenuibus, elongato-fusiformibus, ad extremitates satis acutis. Horum fasciculorum extremi non ventralem frondis partem, sed dorsalem, scilicet laminas eas, quae frondes novellas dorso tegunt, arcuatim percurrunt.

Ceterum interior, frondum *Lemnae* et *Spirodelae* structura satis simplex et uniformis est; cavernas aëreas numerosas continent dissepimentis singulis cellularum stratis formalis segregatas, in frondis parte media et maxime crassa in tria tabulata dispositas, margines versus in duo, postrema in unum. Quarum cavernarum ventrales semper ampliores quam dorsales et intermediae sunt; illarum septa cellulis elongatis, parietibus saepe flexuosis, harum angustioribus isodiametricis formantur; fasciculi fibrovasales inter cavernas tabulati intermedii internodium secundum percurrunt; strati ventralis dorsalisque cavernae superficiem versus nonnisi epidermide unoque strato parenchymatico clauduntur, dorsales praeterea cum lacunis aëreis sub stomatibus sitis late communicant.

Ab hac structura discrepant eae frondes specierum nonnullarum, praecipue *S. polyrrhizae*, quae hiberoationi inserviunt nec tantum in terris frigidioribus sed etiam in calidioribus saltem orbis veteris (num etiam in Brasilia, nescio) procreantur. Harum tela non cavernosa, sed solida est, insuperque notis compluribus, quas exponere longum est, differunt.

Et in *Lemnis* et in *Spirodelis* numerosae telae frondis cellulae finitimis bis terve majores chlorophylloque destitutae sunt, contra raphidum calcis oxalicae fasciculos continent, qui tempore jam mataro, dum cavernae aëreae divisione intercalari meristematis interni frondum formantur, in illis apparent. Longitudinalis rhaphidum in his cellulis directio ipsaque cellularum longior diameter cursum fasciculorum frondis sequuntur. In *Spirodela* insuper aliae cellulae inveniuntur, ceteris parenchymaticis vel magnitudine aequales vel minores, glomerules crystallorum („Drusen") ejusdem materiae continentes, numeresae in tela dorsali, sparsae in aliis frondum partibus. Denique in *Lemnarum* nonnullarum frondibus cellulae occurrunt succum roseum continentes; numerosissimae autem in *Spirodelae* parenchymate cellulae sunt succo saturate purpureo repletae, chlorophyllo destitutae, post exsiccationem materiam fuscam continentes, quas in hac planta breviter cellulas pigmentosas vocamus. Sparsae sunt et in tela dorsali et in septis cavernarum ventralium, maxima autem carum copia saepissime est in strato faciei ventralis subepidermidali, cujus cellulae saepius majore ex parte in pigmentosas mutatae faciei huic colorem pulchre purpureum praebent.

Epidermis *Lemnarum* cellulis satis amplis, fere isodiametricis, tantummodo ad margines frondum angustis et elongatis, parietibus valde crispatis componitur, *Spirodelarum* cellulis aliquanto minoribus, minus flexuosis saepeque praecipue in facie dorsali, insigniter oblongis. Stomatibus facies ventralis semper destituta, dorsalis (exceptis frondibus non floriferis *L. trisulcae*, quae sub aqua degunt) numerosis instructa est, cellulis pororum diametro longitudinali fasciculorum frondis decursum sequentibus et superficiem epidermidis aequantibus.

Apparatus foliacei *Spirodelae* structura satis simplex est; fasciculis fibrovasalibus omnino caret; lobus dorsalis maxima ex parte nonn'si cellulis epidermidalibus crispatis, versus marginem perangustis, margine simplici, versus basim duplici strato dispositis, constat, ultima solummodo basi tertio et vel quarto strato his duobus stratis epidermidalibus interjecto. Partes contra ventrales nonnullis stratis parenchymaticis componuntur; stratum epidermidale praeterea, quod faciem a fronde aversam tegit, marginem pro se constituit, stratis parenchymaticis in marginem non continuatis. Cellulae et rhaphidophorae et pigmentosae in toto apparatu foliaceo numerosae varieque dispositae inveniuntur; glomeruli crystallorum, saltem in *S. polyrrhiza*, ibi desiderantur.

Radices, ut in *Wolffiis* omnino desunt, ita semper in *Lemnis* singulae, in *Spirodelis* plures ab unaquaque fronde adventiciae procreantur, nec ulla exstat frons, cui desint. Locus natalis radicis unius adventiciae *Lemnarum* sub facie ventrali frondis est, ubi prima juventute, lineam exacte medianam frondis tenens, et cum frondibus novellis binis, quas facies superior fert, tanquam in verticillum trimerum disposita, una cum calyptra jam formata et sola frondis epidermide tecta reperitur. Radice deinde in longitudinem crescente ea pars epidermidis, quae eam tegit, simul intercalariter crescit processumque vaginalem ita format valde singularem, cylindricum vel conicum, radicis formae exacte accommodatum, qui tamen demum, longitudinem ad summum millimetri (plerumque minorem) adeptus, crescere desinit radiceque porro crescente disruptus vaginae instar hujus basim cingit (cf. fig. IV, 7. 8). Quae pars, vaginae radicis nomine a nobis salutata minimeque cum calyptra commutanda, vel notas ad specierum diagnosim optimas praebet, in nonnullis enim, ut *L. paucicostata* nostra, appendices laterales seu alas satis latas profert (fig. V, 4. 5.), in ceteris speciebus (ut *L. Valdiviana* et omnibus europaeis) constanter deficientes.

Spirodelae polyrrhizae, cujus frons pluribus radicibus praedita est, radix adventicia prima initio medianum locum occupat; mox pluribus insequentibus apice ad minus frondis dimidium vertitur. Ceterae omnes ad idem latus primae, et quidem ex tela majoris dimidii frondis nascuntur atque in series ordinantur ita, ut radices serierum insequentium inter se alternent. Hoc praetera inter primam et omnes insequentes (quarum numerus interdum ad 15 crescit) intercedit discrimen, quod prima antrorsum et deorsum descendens apparatum foliaceum obliqua hac directione simpliciter perforat, epidermide frondis non laesa, insequentes contra e recessu inter apparatum foliaceum et frondis superficiem sito prorumpentes singulis processibus epidermidis vaginalibus induuntur, brevioribus quam in *Lemnis*; igitur totidem quot radices, excepta una, radicum vaginae formantur et perrumpuntur. In *Spirodela* vaginae radicum cellulas pigmentosas, in *Lemnis* rhaphidophoras, ceteris bis terque longiores, continent.

Radicum ipsarum pars apicalis tegitur calyptrâ ab ea ceterarum plantarum praecipue hoc diversâ, quod statu jam valde juvenili, spatio intercellulari in tota radicis superficie formato, a corpore radicis undique solvitur, excepto tantum extremo hujus apice, cui calyptra porro adhaeret. Cylindrica igitur seu basilaris pars calyptrae, a radice soluta, apicalem ejus partem a lateribus circumfundit ultimaque basi uno tum duobus, versus apicem tribus cellularum, satis distincte in series longitudinales positarum, stratis componitur, cellulis simul ad basim, ubi incrementum calyptrae terminatur, multo brevioribus quam in parte media et apicali. Apex calyptrae, radicis apici affixus, dispositionem cellularum parenchymatosarum minus regularem exhibet diversasque formas saepius ad specierum diagnosim utiles praebet; in *Spirodela* enim *Lemnisque* nonnullis (ut *L. paucicostata*) extremae ejus cellulae consociatim attenuantur apicemque calyptrae acutum reddunt (fig. IV, 4), dum in aliis (ut in *L. Valdiviana* ejusque varr., minus tamen characteristice quam in *L. minore*) rotundatus evadit. Calyptra adulta magna amyli copia scatet, quod, radicis ipsius apice incrementum etiamtum continuante, in hoc conficiendo consumi videtur.

Corpus radicis epidermide tegitur quae, ut dudum constat, pilis radicalibus omnino caret et tam tenera atque caduca est, ut plerumque in partibus radicum maxime juvenilibus, calyptra velatis, eam quaerere oporteat; in adultis enim semper dejecta est, et quod in superficie radicum apparet cellularum stratum, revera subepidermidale est. Cellulae epidermidis ceterum, dum adsunt, subjacentibus pluries longiores, diametris autem tangentialibus minoribus, igitur sectione radicis transversa numerosiores sunt. Stratum subepidermidale item cellulis formatur in sectione transversa satis numerosis, tangentialiter angustis (praecipue in *S. polyrrhiza*), sed multo brevioribus. Insequuntur cetera strata corticalia, quarum cellulae satis regulariter, scilicet et concentrice et radiatim dispositae sunt, ceterum pro crassitudine radicis majore vel minore aliquantum variant. *Spirodelae* radices versus apicem manifeste attenuantur, *Lemnarum* tota longitudine fere eundem diametrum retinent; igitur in *Spirodelae* radicis parte basilari crassiore, si sectiones transversae comparantur, stratorum corticalium concentricorum numerus major (5—6), in parte tenuiore et in *Lemnarum* radicibus minor (3—4) itemque radiorum numerus diversus (6—9) reperitur. Meatuum aëriferorum series duae concentricae in cortice formantur, altera interna, meatuum semper angustissimorum, inter cellulas strati intimi et secundi, ubi anguli cellularum congrediuntur, altera, meatuum pro stratorum corticalium numero amplitudine valde variantium, extra secundum stratum corticale. In *Spirodela* multae cellularum corticalium, praecipue stratorum intermediorum, pigmento implentur. Stratum corticale intimum duabus notis a ceteris differt: primum, quod cellulae parietibus radialibus plus minus distincte crispatis firmiter inter se junguntur vaginamque tutelarem constituunt, deinde, quod, etsi morphologiâ manifeste cortici adnumerandae sunt, chlorophylli et amyli, quae in ceteris stratis corticalibus efformantur, nunquam participes fiunt, sed eandem, quam axilis radicis fasciculus, materiam proteïnicam continent.

Fasciculus denique axem radicis percurrens semper componitur serie longitudinali cellularum axili stratoque simplici hanc cingente cellularum intimis corticalibus numero aequalium sed parietibus radialibus cum iis alternantium. In *Lemnis* omnes hujus fasciculi cellulae cambiiformes sunt, in *Spirodela* contra series axilis in vas, cum cellulis vasalibus nodi frondis fasciculo fibrovasali brevi connexum, transmutatur. Quae transmutatio quum non jam in parte radicis maxime juvenili, sed ab apice ejus aliquantum distante, jam satis in longitudinem extensa, perficiatur, vas illud axile in *Spirodelae* radicibus semper facile conspicuum est.

Plantae ad flores procreandos transeuntes alteram ambarum frondum novellarum primariarum, e singulis frondibus normaliter prodeuntium, et quidem minorem, in florem transmutant, quare semper (nec unquam equidem aliud vidi) frondes florentes e fovea alterius dimidii, majoris, frondem vegetativam, ex alterius, minoris, florem emittunt (fig. IV, 9; V, 9; VI, 2). Quod etsi non semper vel ubique evenit (*Spirodela* enim *polyrrhiza* et *Lemna Valdiviana* huc usque raro florentes observatae sunt), tamen constat, frondem semel florentem ex altero latere frondem novellam emittere, quae plerumque et ipse floret, idque per nonnullas deinceps stirpes ita progredi. Utrum autem organa sexualia in fovea florifera sita ad unum florem per-

tineant (ut supra posuimus), an inflorescentiam sistant e duobus floribus masculis, femineo uno, compositam, minime ad diem inter auctores constat, et ne evolutionis quidem historia investigata satis luculentum reddere potui, quum utrique theoriae ea, quae observantur, quodammodo adaptari possint. Equidem, quum olim ad inflorescentiam agnoscendam magis inclinarem, nunc unum florem in *Lemnis Spirodelisque*, ideoque etiam in *Wolffiis* saltem verisimiliorem habeo', ceterum rem non prorsus liquere et difficillime dijudicandam esse existimo.

Stamina ambo, quae adsunt, si frondem florentem a dorso adspicimus, infra pistillum, alterum juxta alterum, locum habent, igitur non divergentia $^1/_2$, sed minore, forsan $^1/_3$, tertio, quod supra pistillum locum haberet, suppresso, posita sunt (fig. IV, 10; V, 6; VI, 3. 4.). Praeterea pars adest foliacea, spatha ab auctoribus plerumque dicta, quae infimo loco, vel infra stamina, posita est, et de cujus natura aeque nihil certi indicari potest; locum tamen, ut facile est intellectu, eum tenet, quem folium partes florales (seu florem seu inflorescentiam) fulciens, si adsit, teneat, quare bracteam floris eam appellabimus.

Evolutionem partium si sequimur, primum apparet stamen anterius, etiam postea semper maturius, dein, eo jam ad antheram bilobam formato, dum paries dorsalis foveae solito modo oritur, posterius, tum, paulo post, infra stamina ambo bractea, postremo, supra illa, pistillum. Bractea semper tenuimembranacea, duobus cellularum epidermidalium parce chlorophyllosarum stratis componitur, rhaphidophoris passim immixtis, in *Spirodela* etiam pigmentosis et glomeruliferis inter laminas epidermidales interjectis. Forma ejus non semper eadem est; in nostris enim *Lemnae* speciebus florem tantummodo subtus fulcit (fig. IV, 10; V, 6), laminam sistens fere breviter reniformem, basi angustata affixam; in *Spirodela* autem (et in *Lemnis* nonnullis: *L. minore, gibba, trisulca)* florem totum non modo basi amplectitur, sed undique obducit et ad sacculum conformatur non nisi facie superiore rima brevi et angusta, marginibus rugulosis plicatisque, apertum (fig. VI, 3.), qui succulus postea, cum stamen adultius in longitudinem extenditur et in lucem prodit, irregulariter discinditur. Anthera jam satis effigurata pars staminis maxime basilaris intercalariter in filamentum excrescit; ipsa anthera loculos duos, prorsus clausos et a se invicem segregatos, superiore tamen parte contiguos, a connectivo cuneiformi secernit. In quorum loculorum ulteriore fabrica hoc intercedit discrimen, quod in *Spirodela* (certe in *polyrrhiza*) in thecas dividuntur externam et internam, rima longitudinali diremtas, externis minoribus itaque dehiscentiae lineis extrorsum versis (fig. VI, 5.), in *Lemnis* contra thecae locum ita mutant, ut externae minores in apicem antherae transferantur itaque superiores, internae contra majores inferiores evadant (fig. IV, 11; V, 6), loculique lineis non longitudinalibus sed fere transversis lateralibus dehiscant. Paries loculi formatur strato cellularum fibrosarum, praeter quas certe in *Spirodela* epidermis adest tenuis et fugax, cujus cellularum polygonalium complures pigmento implentur antheramque fusco-maculatam reddunt; in *Lemnis* epidermidem invenire nequivi, quare, si nihilominus adsit, maxime caduca est. Septum parenchymaticum, thecas binas loculi separans, in *Lemnis* transversum, in *Spirodela* longitudinale, et ipsum tenerum et fugax est, et, ubi parieti antherae externo inseritur, duplicem seriem cellularum rhaphidophorarum continet, quae septo marcescente et a pariete secedente disrumpuntur rhaphidesque pollini admiscent. Cellulae pollinis illis *Wolffiarum* similes, ceterum spinulis tenerrimis exinae loco tuberculorum praeditae sunt. In filamento toto cellularum vasalium tenuissimarum series efformatur, post ejus extensionem solummodo in parte basilari et apicali conspicua, in media evanescens, quam in *L. Valdiviana*, omnino, ad sciam, vasibus destituta, desideravi.

Pistillum cum *Wolffiarum* pistillo urimis notis congruit; tamen, excepta *L. Valdiviana*, in pariete tamina attingente serie cellularum vasalium instructum et pars apicalis angustior, stylum referens, in *Lemnis* longior, in *Spirodela* praeterea cellulis pigmentosis maculata est; postremo, ut et filamenta, sursum curvatur et cum staminibus marginem foveae floriferae superans orificium ad coelum vertit (fig. V, 6. 7.). Ovula e fundo pistilli semper progerminant, et numero et structura aliquantum varia. In *Lemnis* enim compluribus (indigenis ambabus) ovulum gignitur unum, paene atropum, basi paululum curvatum (fig. V, 8.), in aliis *(L. minore, trisulca)* unum hemianatropum, micropyle ad frondis apicem spectans, rarius (in *L. gibba*) compluria paene anatropa; in *Spirodela* bina (vel abortu unum) inter formam hemianatropam et anatropam ludentia (fig. VI, 8.). Integumentum externum interno vel paululum (in ovulis hemianatropis et anatropis) vel aliquantum (in atropis) superatur; cellularum vasalium series nonnisi in anatropis et hemianatropis rhaphen percurrit, in atroporum funiculo perbrevi desideratur. Nucleus ovulorum sub anthesi semper sacculo embryonali consumitur, relictis tantummodo cellulis paucis, strato simplici apicem sacculi tegentibus.

Fructus, dum pericarpii structura cum *Wolffiis* conveniunt, forma tamen ab his semper differunt. In iis enim speciebus, quarum ovula, seu singula seu pluria, hemianatropa vel anatropa fuerunt, ut in *Spirodela*, utriculus formam exhibet fere symmetricam, ovatam, diametro transverso majore, a dorso ad ventrem frondis aliquantum compressam, styli rudimento fere medio apici imposito (fig. VI, 9. 10.). In *Spirodela* utriculus simul cellulis pigmentosis fusco-maculatus conspicitur. In iis contra speciebus, quae ovula habent singula fere anatropa, fructus insigniter asymmetricus est, altior quam latus, seminis apice antrorsum verso, rudimento styli retro spectante (fig. IV, 12; V, 9. 10.).

Seminum numerus, forma, positio pro ratione ovulorum variant; in *Spirodela* tamen rarissime ambo ovula videntur ad evolutionem ulteriorem perferri, quum fere semper semen unum, horizontale, chalaza retrorsum, operculo antrorsum spectans, in utriculo invenerim. Quae de testa seminis interna, chalaza, operculo *Wolffiarum* supra dicta sunt, etiam de *Lemnis* et *Spirodela* dicenda. Testae externae structurâ *Lemneae* nonnihil inter se differunt. In majore enim parte specierum (ut *Spirodela, Lemna Valdiviana, Lemnis* europaeis) numerus cellularum integumenti externi multiplicatur testaque crassa conficitur pluribus stratis cellularum minutarum, incoloratarum, satis rotundatarum laxeque conjunctarum composita, costis crassis, inaequalibus, rotundatis exsculpta; in paucis (ut *L. paucicostata*) cellulae non vel rarius dividuntur testaque externa evadit aliquanto tenuior, e duplici tantum triplicive cellularum ampliorum, arctius junctarum, strato exstructa, superficie numero modico costarum humilium, subaequalium, dentatarum notata (fig. V, 11. 12.). Sculptura utroque casu ex epidermidis ceterarum partium incrementum non sustinentis interitu originem ducit.

Endospermium in plerisque *Lemnis* (paucis exceptis) uberius quam in *Wolffiis* est; parte enim micropylari seminis, operculo adjacente, ubi uno tantum strato cellularum metitur, et extremitate chalazina exceptis, embryo duplici (fig. V, 12.) triplicive, in *Spirodela* vel quadruplici et quincuplici cellularum endospermicarum strato circumfunditur. Ad operculum, ut in *Wolffiis*, endospermium perforatur embryonis suspensore parvo, unicellulari, ad internam illius superficiem affixo (fig. V, 10.).

Forma embryonis, praeterquam quod in *Lemneis* longior

est, illi in *Wolffiis* simillima est, itemque structura notis principalibus consentit; hoc tamen praecipue differt, quod *Lemnae* et *Spirodelae* embryo (saltem earum specierum quae accuratius investigatae sunt, num omnium, non prorsus mihi constat) radice instructus est jam bene evoluta, calyptrata, e nodo, id est ea parte telae embryonalis, qua plumulae basis cotyledoni adnexa est, oriente obliquaque directione per axim hypocotyledoneam embryonis penetrante, superficiem tamen ejus non attingente, ad operculum et simul ad ventrem embryonis spectante (cf. fig. VI, 12.). Ultima basis plumulae aut sinistra aut dextra parte frondem novellam inclusam tenet, unde plantae post germinationem evolvuntur, quarum in frondibus majus dimidium majorque frons novella vel ad sinistram vel ad dextram conspiciuntur. Praeterea *Spirodelae* embryo hoc excellit, quod vaginalis cotyledonis pars non brevissima tantum, ut in ceteris *Lemnaceis*, apertura, sed rima longitudinali longiore, a suspensore embryonis usque versus basim plumulae porrecta, ad limbum medianam dorsi plumulae penetrante hiat (fig. VI, 12. 13.).

Germinatione *Lemnarum* plumula cotyledonis parte vaginali fissa evadit frondemque novellam inclusam evolvit, quae mox binas, ut omnes insequentes, frondes procreat. Pars cotyledonis solida, cylindrica in semine, endospermium ibi exsorbens, relinquitur, nec cum cetero embryone extenditur. Pars multo minor endospermii operculum intus obtegens una cum operculo avellitur et cum hoc extremitati embryonis micropylari (seu suspensori) per aliquantum temporis affixa conspicitur. Radix denique embryonalis embryone perforato ad longitudinem modicam excrescit.

SPECIES DESCRIPTAE.

II. LEMNA Linn.

Schleiden l. c.; Endl. Gen. pl. supplem. 1668[1]; Griffith; Hegelm. locis supra citatis.

Characterem supra jam exhibitum in p. 3 conferas.

a. Frons exacte uninervis. Vagina radicis exappendiculata. Bractea floris aperta. Ovarium 1-ovulatum, ovulo erecto fere atropo. Fructus asymmetricus. Semen 1, grosse costatum, testa externa crassa.

1. LEMNA VALDIVIANA Philippi: frons oblongo-ovata, integerrima, spina dorsali nulla, media parte cavernosa, basi distincte asymmetrica; radicis calyptra apice angustata sed rotundata.

Tabula nostra I. Fig. IV.

Lemna Valdiviana Philippi in Linnaea XXXIII. 239. (1864) sec. spec. orig., descriptio non laudanda.

Lemna Torreyi Austin apud A. Gray Manual bot. North. Un. Stat. (1867) 479.

Planta florifera et fructifera paulo ante nonnisi in America boreali lecta erat; nuperrime demum (1871) specimina varietatis *abbreviatae* ad Canta Gallo a cl. Peckolt lecta flores paucos vix maturos, ceterum ab illis formae typicae non diversos exhibuerunt. Cellulis vasalibus caret. Frondes adultae et semiadultae, ut mos est *Lemnarum*, plerumque 2—5 cohaerent. Longitudo frondum in speciminibus brasiliensibus 2,6 mm. attingit.

Habitat in „Brasilia meridionali", loco speciali non indicato: Sello (Herb. R. Berol.).

Var. β. abbreviata, frons pro longitudine paulo latior.

Varietas haec cum originali formis ambiguis conjuncta in compluribus Americae partibus originali frequentior esse videtur. Specimina brasiliensia longitudine frondum a 1,6—2,6 mm., latitudine a 0,9—1,5 mm. variant. Asymmetria frondum ob minorem longitudinem minus conspicua est.

Habitat ad Canta Gallo in prov. Rio de Janeiro: Peckolt; in prov. S. Catharina ad Itajahy, cum Spirodela polyrrhiza, et in insula S. Catharina: Fr. Müller. Crescit praeterea in Venezuela, Mexico, America boreali.

Huic speciei praeterea annectendae sunt formae insequentes.

? γ. platyclados, frons major, basi parum asymmetrica, pro longitudine aliquanto latior.

? δ. pellucida, frons tenuis, fere membranacea, ceterum ut in γ.

Formae cum his congruentes vel similes nusquam ad diem fertiles lectae sunt, ceterum in aliis etiam Americae partibus (Venezuela, Mexico), non in orbe vetere occurrunt. Non igitur omnino certum est, ubi collocandae sint; certe ab omnibus *Lemnis*, quantum frons nervis lateralibus instructa est, tote coelo diversae sunt, nec multum a vero aberrare mihi videtur, qui non modo var. β, quae a forma genuina parum differt, sed etiam varr. γ. et δ., vel pro formis luxuriantibus *L. Valdivianae* habeat, vel speciei proxime affini accenseat. Notis vegetativis pluribus gravissimis, nervatione frondis, defectu vasorum, indole vaginae radicum et calyptrae cum *L. gibba* consentiunt. Longitudo frondum in speciminibus nostris a 2,6 ad 4,0 mm.; latitudo a 1,5—2,7 mm. variant.

Habitat γ. ad Cascadura prov. Rio de Janeiro: Glaziou, Dec. 1869 (speciei insequenti immixta), et in prov. S. Catharina ad Itajahy: Fr. Müller, Oct. 1869. — Formam δ. Pistiae ad Para a R. Spruce anno 1849 lectae adhaerentem inveni in herb. Regio Kewensi.

b. Frondis internodium secundum nervis lateralibus duobus praeditum. Vagina radicis appendiculata. Bractea floris aperta. Ovarium 1-ovulatum, ovulo erecto fere atropo. Fructus asymmetricus. Semen 1, testa externa tenuis, costis 12—20 subtilibus crenulatis instructa.

2. LEMNA PAUCICOSTATA Hegelm. frons obovata et oblongo-obovata, integerrima, spina dorsali retro apicem frondis conspicua, cavernosa, distincte asymmetrica; radicis calyptra acuta.

Tabula nostra I. Fig. V.

Lemna minor Griffith, Notul. ad pl. Asiat. III. (1851) 216. Icon. plant. Asiat. III. 262. 263. (non Linn.).
Lemna paucicostata Hegelm. Lemnac. 139.

Specimina quae vidi proprie brasiliensia floribus fructibusque carent, qui tamen in aliis regionibus tropicis et subtropicis atriusque orbis, per quas planta late dispersa est, minime infrequentes occurrunt. Latitudo frondum pro longitudine satis variabilis est (cf. fig. V, 1. et 2. 3.). Cellulae vasales in nervis frondis, filamentis, ovario adsunt. Specimina nostra longitudine frondum a 2,4—3,5 mm., latitudine a 1,25 ad 1,7 mm. variant.

Habitat ad Rio de Janeiro: A. Glaziou n. 3155. (forma latior); ad Cascadura: idem, 23. Dec. 1869 (forma angustior); in prov. Minarum ad Juiz de Fora, alt. 730 M.: idem, Jul. 1869. Praeterea in Guyana, Surinamia (Weigelt), Paramaribo (ibi cum flor. et fruct., Wullschlägel n. 505.). Vidi etiam Azollae adhaerentem in „Brasilia tropica" (sine loco speciali) lectae: Burchell, Catal. pl. Brasil. trop. n. 1477.

Obs. *Lemna gibba*, compluribus notis, ut ovulis compluribus anatropis, utriculo plerumque 2—6sperme, distincta, in Bolivia et ad Buenos Aires (cum floribus et fructibus, Burmeister, 1871) occurrit, forsan igitur etiam in Brasilia.

III. SPIRODELA Schleiden.

Schleid. Linnaea XIII. 391. Endl. Gen. pl. supplem. 1668/3. Hegelm. Lemnac. 147.

Characterem generis jam supra in p. 3. exhibuimus.

1. SPIRODELA POLYRRHIZA (Linn.): frons obovato-rotundata, distincte asymmetrica, nervis lateralibus compluribus (utrinque 5—11) instructa, radicibus pluribus (ad 16), calyptris acutis; fovea frondis prolifera altera lateralis, incompleta, pariete ventrali destituta, fronde novella ibi apparatus foliacei reliquiis tecta, altera dorsalis completa; bractea floris sacciformis; anthera, apex ovarii, fructus cellulis pigmentosis maculati; fructus subsymmetricus, transverse ovalis; semen (plerumque) 1, chalaza retro, operculo antrorsum spectante, testa externa crassa.

Tabula nostra I. Fig. VI.

Lemna polyrrhiza Linn. spec. 1377.
Lemna orbiculata Roxb. Fl. Ind. III. 565.
Spirodela polyrrhiza Schleid. Linnaea XIII. 392.
Lemna major Griff. Not. ad pl. Asiat. III. 216.

Specimina e ditione nostra non nisi sterilia vidi. Frondes longitudine plerumque a 4—6 mm., latitudine a 3,5—4 mm. variant; nonnunquam etiam majores aut minores (praecipue in speciminibus floriferis et fructiferis, quae vidi, boreali-Americanis) occurrunt. Cellulae vasales praeter frondis nervos in filamentis, ovario, rhaphe ovulorum, adsunt, vasa in radicibus.

Crescit in prov. S. Catharina ad Itajahy: Fr. Müller (Nov. 1869), et ad Canta Gallo in prov. Rio de Janeiro: Peckolt (1871); praeterea in Guyana ad Paramaribo (Wullschlägel n. 1572). Planta ceterum per Americam centralem et borealem magnamque orbis veteris partem late dispersa est.

DE GEOGRAPHIA ET USU.

Usui, quod ego sciam, *Lemnaceae* nulli inserviunt. Speciebus etsi haud ita paucis pro familiae (species circiter 20 amplectentis) magnitudine in Brasilia repraesentantur, tamen individuorum numero cum vegetatione *Lemnacearum* in regionibus temperatis plerisque, ut Europa, America boreali, Mexico, et vel tropicis compluribus, ut India orientali et occidentali occurrente comparari non possunt, ut et ex herbariis elucet, et a claris viris A. Glaziou, Peckolt et Fr. Müller literis benevolentissime edocti sumus.

TABULA I. EXPLICATA.

Numeris per parenthesim adscriptis indicatur, quoties figurae auctae sint.

Fig. I. *Wolffia brasiliensis.*

(Fig. 1—4 ad specimina boreali-Americana, 5—16 ad specimina a cl. Weddell in prov. Mato Grosso lecta delineatae sunt.)

1. 2. Frondes adultae cum prole vegetativa, mediane, longitudinaliter, verticaliter sectae. In fig. 1 frons novella primaria adhuc maternae adhaeret, in fig. 2 primaria et accessoria prima relictis stipitibus (s, s') avulsae sunt. f. frons novella primaria. f', f'', f''', f'''' accessoria prima, secunda, tertia, quarta. 2 f, 2 f' frons neptis primaria, accessoria. p cellulae pigmentosae. l s, l i labium superius, inferius foveae proliferae. c cicatrix, a qua stipes frondis avulsus est.

3. Frons adulta prolifera horizontaliter longitudinaliter secta. f, f' ut in fig. 1 et 2.

4. Epidermis faciei dorsalis frondis adultae. p' cellula papillosa.

5. Frons florifera, longitudinaliter verticaliter secta. st stamen, p pistillum, f frons novella.

6. Frons florifera a dorso visa. x circuitus foveae floriferae, y margo rimae qua fovea aperitur; cetera ut in 5.

7. Stamen. p series duplex cellularum pigmentosarum.

8. Pistillum. 9. Ovulum. 10. frons fructifera. 11. frons fructifera longitudinaliter verticaliter secta.

12. Fructus cum stamine emarcido (st). Chalaza seminis (ch) et operculum (o) perspiciuntur.

13. Fructus longitudinaliter sectus. p pericarpium. te testa externa. ti testa interna. en endospermium. h axis hypocotyledonea. c cotyledonis pars solida. c' ejusdem pars vaginalis. pl plumula. ch, o ut in fig. 12.

14. Operculum seminis ab apice visum.

15. Fructus parte superiore transverse sectus. Sigla ut in fig. 13.

16 Pars seminis transverse secti. Sigla ut in 13 et 15. e epidermis seminis.

Fig. II. *Wolffia arrhiza.*

(Figurae ad specimina Brasiliensia delineatae sunt.)

1. Frons prolifera a latere visa. — 2. Frons similis a dorso visa; f frons novella. — 3. Epidermis faciei dorsalis frondis.

Fig. III. *Wolffia lingulata* var. *minor.*

(Figurae 1. 2. ad specimina Brasiliensia, 3—5 ad Mexicana delineatae sunt.)

1. 2. Frondes proliferae; f frons novella primaria. c cicatrix a qua stipes decidit. — 3—5. Partes basilares frondum juvenilium, incrementum frondum novellarum et fovearum proliferarum monstrantes; s stipes frondis; e fasciculus cellularum elongatarum in margine laterali foveae proliferae.

Fig. IV. *Lemna Valdiviana.*

1. Specimen Selloanum e Brasilia meridionali.

2. 3. Specimina var. *abbreviatae* ad Cascadura lecta.

4. 5. Varietatis *platycladae* specimina ad Itajahy lecta. 6. Frons junior ejusdem plantae.

7. 8. Calyptrae radicum ejusdem plantae, cum vaginis radicum paulo ante ruptis.

Figg. 9—14 ad specimina boreali-Americana delineatae sunt.

9. Frons juvenilis, florem non evolutum (antheris translucentibus) in fovea minore inclusum tenens. — 10. Flos non jam prorsus evolutus, deorsum visus. — 11. Stamen. — 12. Fructus semimaturus, sectione longitudinali optica; ch chalaza; o operculum seminis. — 13. Fructus non prorsus maturus, transverse sectus; p pericarpium; te testa externa, ti testa interna. — 14. Semen e fructu simili, longitudinaliter sectum; sigla ut in 12 et 13.

Fig. V. *Lemna paucicostata.*

1. Specimen (formae frondibus angustioribus) ad Caseadura lectum. 2. 3. Specimina (formae frondibus latioribus) ad Juiz de Fora lecta. 4. Calyptra radicis cum vagina radicis modo disrupta plantae in figg. 2. 3. delineatae. — 5. Vagina radicis intacta, a fronde juvenili ejusdem plantae desumta.

Figg. 6—12 ad specimina Guyanensia et Columbiana delineatae sunt. 6. Flos cum bractea deorsum visus. — 7. Pistillum a latere visum. — 8. Ovulum. — 9. Frons fructifera. — 10. Sectio longitudinalis fructus; p pericarpium; te testa externa, ti testa interna; ch chalaza; o operculum; c cotyledonis pars solida; c' ejusdem pars vaginalis; h axis hypocotyledobea; pl plumula; e endospermium. — 11. Fructus transverse sectus. — 12. Pars fructus transverse secti. Sigla ut in fig. 10.

Fig. VI. *Spirodela polyrrhiza.*

Fig. 1. ad specimen Brasiliense, ceterae ad boreali-Americana delineatae sunt.

1. Frons adhuc juvenilis, a facie ventrali visa. m apparatus foliacei lobus ventralis, prima radice perruptus. n apparatus foliacei pars ea, quae frondem novellam majorem a ventre tegit.

2. Specimen e frondibus adultis duabus, altera fructifera, altera florifera, compositum.

3. Flos juvenilis, bractea sacciformi inclusus; p pistillum; z orificium bracteae. — 4. Flos evolutus bractea exutus. — 5. Anthera vix matura transverse secta. — 6. Stamen, anthera dehiscente. — 7. Ovula nondum evoluta. — 8. Ovulum maturum, ex ovario uniovulato desumtum. — 9. Fructus longitudinaliter sectus; p pericarpium; ch chalaza; o operculum seminis. — 10. Fructus altera directione longitudinaliter sectus, semine transverse secto; r rhaphe seminis; te testa externa, ti testa interna; en endospermium; em embryo. — 11. Operculum seminis, cum parte apicali testae externae transverse sectâ. — 12. Embryo parte micropylari transverse sectus; c' pars vaginalis cotyledonis; pl plumula; r radix; h axis hypocotyledonea.

13. Embryo paulo propius extremitatem micropylarem transverse sectus. Sigla ut in fig. 12.

ARACEAE.

EXPOSUIT

ADOLPHUS ENGLER, PHIL. DR.,

CUSTOS HORTI ET MUSEI BOTANICI REG. MONACENSIS, IN UNIVERSITATE LIT. MONACENSI BOTANICEN DOCENS.

ARACEAE.

Araceae *Meissn. Gen.* 361 (269); *Engl. in Nov. Act. Leop. Carol. Nat. Cur. XXXIX. n.* 2. — Araceae *et* Acoroideae *Schott Melet. I.* 16 *emend.* — Araceae *Blume in Rumphia I.* 76 *em.; Lindl. Veg. Kingd.* 127 *emend.; Endl. Gen. p.* 233 *et Enchir.* 128 *emend.; A. Juss. in Orb. Dict. XII.* 416 *emend.* — Aroidae *Juss. Dict. III.* 135 *pro p.; DC. Théor. élém.* 249 *em.* — Aroideae *B. Juss. in Hort. Trian.; Juss. Gen.* 23; *Vent. Tabl. II.* 83 *em.; R. Brown Prodr. Nov. Holl. I.* 333 *(Ed. Nees* 189*) em.; Kunth En. III.* 1; *Spreng. Anl. II. pars* 1. 122 *pr. p.; Schott Gen. Ar., Synops. Aroid.* 1, *Prodr. Aroid.* 3. — Callaceae *Reichenb. Consp. I.* 44 *pr. p.; Bartl. Ord. pl.* 66 *et* Orontiaceae *Bartl. l. c.* 68.

Flores aut regulares hermaphroditi, perigoniati vel nudi, aut unisexuales 2—3-meri aut simplicissimi, e stamine vel ovario solitario constantes. Fructus baccatus, raro exsuccus, indehiscens vel irregulariter disrumpens. Seminum integumentum exterius arillaceum succulentum. — *Herbae minimae v. majores, suffrutices, frutices, arbores habitu diversissimo. Flores nunquam solitarii, rarissime (in* Arisaemate *tantum) dioeci, plerumque monoici, in spicas multifloras, raro* 2—3*-floras congesti, semper ebracteati.*

Flores regulares 2—3-meri, aut hermaphroditi perigoniati vel nudi, aut unisexuales monoici, rarius simplicissimi e stamine vel ovario solitario constantes. Sepala, si adsunt, 2 + 2 (2 exteriora lateralia: *Lasia, Cyrtosperma, Urospatha, Anthurium)* vel 3 + 3 (exteriorum impar saepius inferum, rarius superum) vel 5—7—8—9 *(Dracontium)*, regulariter vel irregulariter imbricata (e. gr. in *Anthuriis*), fornicata *(Anthurinae, Lasinae)*, vel obovata squamiformia *(Pothoinae, Acorinae)*, raro in urceolum elevatum *((Spathiphyllum, Anadendron)* vel brevissimum *(Stylochiton ♀)* connata). Stamina plerumque tot quot sepala, iisdem opposita, libera, in floribus nudis 3 + 3 vel 2 + 3, rarissime plura [3 + 3 + x *(Typhonodorum)*], saepius 2 + 2 *(Monsterinae, Callinae)*, aut 3—2—1, libera *(Dracunculus, Cryptocoryne, Lagenandra, Arisarum* etc.*)* aut in synandrium connata *(Colocasinae, Staurostigmatinae, Pistia)*, rarissime omnia spadicis masculi inter se connata *(Ariopsis)*. Filamenta raro filiformia *(Stylochiton)*, saepius dilatata, brevia *(Monsterinae, Lasinae, Pothoinae, Anthurinae)*, saepissime brevissima vel subnulla, interdum in floribus masculis in stipitem antherarum peltam ferentem connata *(Staurostigmatinae)*. Antherae dithecae, thecis ovoideis *(Monsterinae, Lasinae, Pothoinae)* vel oblongis

lineari-oblongisve *(Colocasinae, Philodendrinae)*, bilocularibus, oppositis vel juxtapositis (semper in synandriis), rima longitudinali *(Pothoinae, Monsterinae, Anthurium)* vel verticali *(Ambrosinia, Pinellia)* vel poro *(Staurostigmatinae, Colocasinae)* vel processu tubuliformi *(Bucephalandra)* aperientibus, pollen liberum vel in farciminulis conglomeratum *(Amorphophallinae, Colocasinae, Staurostigmatinae, Monsterinae* pr. p.*)* emittentibus. Pollinis granula sphaeroideo-ellipsoidea, laevigata. Staminodia plerumque tot, quot stamina florum ♂ fertilium, in floribus femineis ovarium cingentia *(Spathicarpa, Dieffenbachia, Staurostigmatinae, Richardia)*; in floribus masculis abortivis raro libera *(Philodendron)*, saepius in synandrodia connata *(Caladieae)* vel tubercula tantum efformantia *(Alocasia)*, saepissime omnino rudimentaria, omnium florum inter se connata atque cum axi spadicis superioris appendicem spongiosam, rugosam vel laevissimam efformantia. Gynoecea florum ♀ omnium inter se rarissime connata *(Cryptocoryne)*; plerumque gynoeceum liberum, sessile, plerumque 2—3-, raro 1-, rarius 4—5—6—9-carpidiatum, carpidiis arcte connatis, marginibus non vel paullum in cavitatem prominentibus vel ad centrum usque productis. Ovarium 2—3-, raro 1-, rarius 4—5—6—9-loculare; placentae nunc parietales, nunc centrales, basales vel apicales in angulo centrali, vel in ovario uniloculari basales vel axiles, saepe protuberantes spongiolosae, haud raro tenues vel obsoletae, pilis tenuibus, simplicibus, pluricellularibus (quales in canali stylari atque etiam in dissepimentis observantur) obtecti. Ovula orthotropa *(Acorinae, Arinae, Cryptocorynae)*, refracta *(Amorphophallinae* pr. p.*)*, amphitropa *(Rhodospatha, Scindapsus)* vel anatropa *(Zamicarpa, Hydrosme, Syngonium, Staurostigmatinae* etc.*)*, integumento exteriore ultra interius saepe producto, interdum circa micropylen fimbriato *(Acorus)*, in loculis solitaria vel plura placentis parietalibus vel centralibus biseriatim affixa, funiculo brevi vel longo. Stylus saepius haud distinctus, sed ovario aequicrassus *(Monsteroideae* pro maxima parte), raro elongatus filiformis *(Amorphophallus)* vel conoideus *(Dracontium)*, plerumque persistens, rarius deciduus *(Amorphophallus, Monsteroideae)*, raro incrassato-dilatatus cum vicinis cohaerens *(Xanthosoma)*. Stigma varium, integerrimum minutum, capitatum, hemisphaericum, gibbosum, lobatum *(Amorphophallus)*, asterisciforme *(Staurostigmatinae)*. Pistillodia ovariis intermixta *(Homalomena, Chamaecladon)*, vel ovariis superposita *(Typhonium, Plesmonium)* varia, conoidea vel ovoidea vel globosa in subulam exeuntia. Fructus rarissime in syncarpium arcte connati *(Cryptocoryne)*, saepissime liberi vel rhachi plus minusve incrassatae immersi, baccati, saepissime carnosi, raro exsucoi *(Cryptocoryne, Ambrosinia, Pistia)*, indehiscentes vel demum irregulariter disrumpentes, uni- vel pluriloculares, loculamentis saepe pulpa acri vel dulcissima *(Monstera)* impletis, mono- vel oligo- vel polyspermi, caduci *(Caladium)*, decidui vel epicarpio operculi ad instar abjecto axifixi *(Monstera, Rhaphidophora, Scindapsus)*, perigoniatorum tepala emarcida vel immutata excedentes *(Pothoinae)* vel tepalis auctis obvallati. Semina orthotropa vel amphitropa vel anatropa, erecta vel horizontalia vel pendula, sessilia vel funiculo brevi longove insidentia, mucilagini rarissime evanescenti immersa, rotundata, ellipsoidea, reniformia vel plus minusve elongata, recta vel curvata, germinationis facultate mox peritura; integumentum exterius (epidermis) arillaceum, succulentum interdum apice fimbriatum *(Acorus)*, mox exsiccatum, interdum arcte adhaerens; integumentum interius (testa autorum) crassum vel tenue, laevigatum, scrobiculatum, verrucosum vel costato-striatum; rhaphe depressa vel prominula, brevis vel elongata. Albumen crassum carnosum vel parcum vel nullum. Embryo axilis brevis, apicalis *(Pistia, Alocasinae)* vel elongatus, seminis longitudinem aequans *(Acorus)*, rectus *(Arum, Colocasia, Caladium* etc.*)* vel hippocrepicus (*Rhodospatha)*; cotyledon attenuatus vel dilatatus.

Plantae in regionibus temperatis paucae, in regionibus subtropicis numerosiores, inter tropicos numerosissimae, saepe succum lacteum in variis organis gerentes, interdum resiniferae,

passim cellulis spiculiformibus -|- *vel* |-|- *formibus, in carernas intercellulares increscentibus instructae* (Monsteroideae). *Herbae tuberosae vel rhizomate instructae, rarissime natantes caudice stolonifero* (Pistioideae), *saepe suffrutices vel frutices, scandentes, saepe adradicantes, interdum arborescentes umbracula foliorum terminatae, plerumque laeves, rarius aculeatae vel verrucosae* (Lasinae, Dracontioninae, Amorphophallinae *pr. p.), rarissime pilosae (species quaedam generum* Alocasia, Homalomena, Philodendron, Pistia). *Radices adventitiae ad vel infra foliorum basin* (Monstera, Rhaphidophora), *ad eorum medianam atque juxta illam* (Syngonium, Anthurium, Philodendron) *prorumpentes, adnascentes vel dependentes, intra substratum ramosae, interdum diu persistentes et valde lignosae* (Philodendron Selloum, bipinnatifidum *etc.*, Monstera deliciosa); *radices terrestres circa turionem permultae, aequicrassae provenientes, vel una alterave fortior. Caudex rarius ubique ramosus* (Pothoinae); *plerumque sympodialis atque turionem sympodium propagantem ex penultimi, rarius ultimi folii vel cataphylli axilla* (Symplocarpinae, Acorinae) *proferens; sympodium raro natans* (Pistia), *saepe hypogaeum tuberiforme, ad primae inflorescentiae apparitionem usque lente auctum imprimis incrassatum, deinde annua innovatione descendenter vel horizontaliter prolongatum annuaque destructione vel absorptione partis priorum annorum semper fere conforme, cataphyllis multis vel paucis inflorescentiam vel folia atque inflorescentiam obtegentibus instructum, ex axillis foliorum atque cataphyllorum recentium vel interiorum gemmas, tandem in tubercula secedentes vel sobolis novas propagines late dispergens* (Gonatanthus, Remusatia), *rarius sympodium sub aqua repens* (Calla), *haud raro epigaeum prorepens* (Anthuria *quaedam*), *adscendens* (Lasia), *scandens internodiis elongatis* (Anthurium, Philodendron, Culcasia, Monstera, Rhaphidophora *etc.*), *rarius arborescens internodiis abbreviatis* (Philodendra *quaedam*, Montrichardia, Xanthosomatis *species*). *Gemmae in axillis foliorum plerumque solitariae, rarius plures* (Xanthosomatis *spec.*), *raro tuberiformes in foliorum petiolo nascentes* (Pinellia, Amorphophalli *spec.*); *sympodii rami plerumque cataphyllo bicarinato, raro folio frondoso incipientes* (Acorus). *Folia saepe antidroma, divergentia* $^1/_2$, *saepius homodroma divergentia* $^1/_2$—$^2/_5$—$^3/_7$—$^3/_8$. *Vagina saepissime in petiolum sensim transiens, rarius ultra ejus basin forma ligulae vel stipulae producta* (Philodendron, Calla, Pistia), *basi amplexicaulis marginibus sese obtegentibus. Petiolus teres, semiteres, canaliculatus, apice cum costa continuus vel geniculo tumido instructus, rarius infra medium tumido-incrassatus atque serius hoc loco dejectus* (Zamioculcas), *saepe maculatus. Lamina varia: nunc simplicissima, linearis vel lanceolata, saepius ambitu ovata vel oblonga vel reniformis vel rotundata, haud raro sagittato- vel hastato-triloba, nunc pedatifida vel pedatipartita, partitionibus interdum iterum lobatis vel partitis; nervatura varia, nervi laterales subparallelae* (Philodendroideae) *vel inter se divergentes, plus minusve reticulati* (Pothoideae, Lasioideae, Caladieae, Aroideae), *in marginem exeuntes vel saepe nervo collectivo (pseudoneuro apud cl.* Schott) *intramarginali conjunctae. Pedunculus raro axillaris, basi cataphyllis paucis instructus* (Pothos, Pothoidium), *plerumque terminalis, rarissime hypogaeus* (Stylochiton), *brevissimus* (Pistia, Cryptocoryne, Lemnoideae), *brevis vel elongatus, modo petioli maculatus vel concolor, laevis vel verrucosus vel aculeolatus. Spathae pars petiolaris cum pedunculo concreta, rarissime ex toto soluta, pedunculum tubulose claudens* (Orontium); *pars libera aut viridis, foliacea* (Spathiphyllum, Acorus) *vel cataphyllacea* (Anthurium *pr. p.*), *aut saepius varie colorata, explanata aut in tubum atque limbum distincta; tubus pervius vel phragmate horizontali* (Pinellia) *vel verticali* (Ambrosinia) *semiclausus, connatus* (Biarum, Sauromatum, Stylochiton) *vel saepissime convolutus, plerumque epigaeus, raro hypogaeus* (Stylochiton) *vel subaquaticus* (Cryptocoryne, Pistia); *limbus tubulosus, contortus* (Lasia, Cyrtosperma), *concavatus, cymbiformis, fornicatus* (Arisaema), *valde elongatus, in filum angustatus* (Arisaema, Arisarum proboscideum) *vel valde abbreviatus* (Pothos, Pothoidium); *spatha aut tota vel limbo tantum marcescens, aut tota vel tubo tantum persistens, aut tota decidua. Spadix*

spathâ latâ vel tubo tantum obvolutus vel juventute tantum inclusus, serius omnino liber, 2—*pauciflorus* (Pistioideae), *saepissime multiflorus, pedunculo ultra spathae basin elevato saepe stipitatus aut sessilis, liber aut spathae inferiore parte* (Philodendron, Dieffenbachia, Staurostigma) *vel tota longitudine adnatus* (Spathicarpa), *constanter ebracteatus, aut monoclinus et densiflorus, rarissime remotiflorus* (Pothos remotiflorus et *affines*), *aut diclinus monoicus et in partem femineam et masculam distinctus; inflorescentia feminea raro uniflora* (Pistioideae), *plerumque densi- et multiflora, omnino fertili vel pro parte (plerumque superiore) sterili, masculae contigua vel ab ea interstitio nudo vel floribus paucis abortivis obsesso separata; inflorescentia mascula densi- vel laxiflora, omnino fertili vel pro parte (plerumque inferiore atque superiore) sterili, saepe appendice gradatim in flores masculos steriles transeunte vel abrupte separata instructa; rarissime spadix diclinus dioicus* (Arisaematis *spec.*).

DE ARACEARUM AFFINITATIBUS

pauca adhuc dicere possumus. *Araceas Typhaceis, Pandanaceis, Cyclanthaceis, Palmis* magis appropinquari quam reliquis Monocotyledonearum familiis jam diù cognitum est et vix dubitari potest, attamen valde incertum est, an ulli familiae re vera modo naturali affines existimari possint. Expectamus studia morphologica et anatomica familiarum supra enumeratarum. Adhuc etiam dubitandum est, an subfamiliae *Aracearum Pothoideae, Monsteroideae* et reliquae alia ex alia originem ducant; potius verisimile videtur, tres fuisse parentes inter se arcte affines adhuc exstinctas; de *Lasioidearum, Colocasioidearum, Staurostigmoidearum, Aroidearum* arctissima affinitate dubitari non potest. Delineationes nostrae graphicae, in dissertatione „Das natürliche System der Araceen“ (Nov. Act. Nat. Cur. XXXIX. n. 3) datae, ut in hac re respiciantur rogamus. Neque minus *Pistioideas* ad *Araceas* pertinere non dubitamus, quamvis adhuc non certi simus, e qua subfamilia originem ducant. *Lemnoideas* autem *Pistioideis* atque earum ope reliquis *Araceis* modo naturali affines esse in parte morphologica atque in dissertatione nostra: „Ueber Blattstellung und Sprossverhältnisse der Araceae“ demonstravimus. Nostra opinione autem etiam *Najadaceae Araceis* magis quam altia familia affines videntur, attamen observationes nostrae adhuc incompletae sunt, quadecausa opinionem certam emittere haesitamus.

DE ARACEARUM STRUCTURA ANATOMICA.

(Tabulae nostrae II—V).

Araceae quum non solum sub conditionibus longe diversis, sed etiam sub eodem coelo ratione valde variata proveniant, modo palustres, modo silvestres, nunc suffruticosae inque aliis stirpibus recubantes, nunc Lianarum ad instar scandentes et volubiles, nunc denique Orchidearum ratione epiphyticae, non mirandum est, eas etiam structura anatomica insigniter ludere. Patet autem, e differentiis anatomicis eas tantum in dispositione ordinis systematica aliquid valere, quae constantes relinquuntur, postquam eae a diversa vegetationis ratione solummodo pendentes exclusae sunt.

Inter differentias ulteriores prae ceteris nominandae sunt eae, quae in telam librosam (librum, sclerenchyma et collenchyma) spectant; haec enim tela, quia praecipue firmitati et durationi organorum inservit, in partibus non longe perdurantibus debilius, in iis contra, quae vita longiore gaudent, copiosius validiusque evoluta est. Ita folia brachybiotica in multis *Araceis* collenchyma tantum possident, in affinibus autem ubi diutius perdurant librum pachypleurum *); praeterea in magnis generibus, e. gr. *Philodendro*, observari potest, librum in petiolis specierum quarundam macrophyllarum, ut *Ph. Selloum* et *bipinnatifidum*, multo validiorem et e fibris magis incrassatis compositum esse, quam qui in aliis speciebus non minus macrophyllis, e. gr. in *Philod. cannaefolio* occurrit. — Quod ad collenchyma attinet, hoc ea ratione in speciebus affinibus variat itaque valoris systematici non est, ut modo in annulum continuum conspiret (*Staurostigma*, tab. V, fig. 22 coll.), epidermidi aut immediatim adjacentem, aut seriebus 1—2 cellularum parenchymaticarum ab ea separatum, — modo in annulum haud continuum sed radiis parenchymaticis plus minus latis interruptum (*Philodendron*, tab. IV, fig. 15 coll.; *Dieffenbachia*, tab. IV, fig. 14 coll.); quum autem altera ex parte observetur, collenchyma in petiolis pedunculisque generum sibi invicem affinium nunc adesse, in aliis contra, licet prioribus vegetationis ratione similes sese habeant, deesse: hoc respectu collenchymati dignitatem systematicam attribuere possumus. Genera in quibus hucusque collenchyma vidi (nempe sub forma telae autonomae, cum fasciculis fibrovascularibus non conjunctae), haec sunt: *Aglaonema, Dieffenbachia, Homalomena, Schismatoglottis, Chamaecladon, Philodendron, Richardia, Staurostigma, Gamochlamys.* Quae licet genera arctius inter se affinia sint, ac cum *Monsteroideis* et *Pothoideis*, tamen ad tres subordines (*Aglaonemoideae, Philodendroideae* et *Staurostigmoideae*) pertinent; sed nihilominus structura anatomica auxilium ferre valet, si dubius haeres, utrum folium *Staurostigmoideae* an *Aroideae* vel *Amorphophallineae* ante oculos habeas: nam in petiolis ulteriorum annulus ille collenchymatis deest, qui in *Staurostigmoideis* observatur, libro tantum collenchymatico ad fasciculos periphericos obvio.

Sclerenchyma in formam vaginae conspirans praeter radices *Aracearum* quarundam etiam caules generum *Pothos, Heteropsis* (tab. III, fig. 1 scl.), *Monstera, Rhodospatha* exornat, quae in eo conveniunt ut caules scandentes et folia internodiis longioribus remota habeant. Vaginis hisce, quae cellulis con-

*) „Pachypleura“ nobis tela appellatur, cujus cellulae parietibus crassis insignes sunt; „leptopleura“, si parietes tenues exstant.

stant in strata 1—2 dispositis, isodiametricis vel in *Rhodospatha heliconifolia* magis prosenchymaticis talique modo in librum transeuntibus, apud genera illa fasciculi fibrovasculares includuntur et quidem interiores, qui magis conferti et ab exterioribus, in circulos laxos 2—3 dispositis, distincte separati sunt. Qua autem re et eo quoque, ut phloëma fasciculorum cum vagina plerumque arcte contiguum sit, firmitudo caulium insigniter augetur. — Genera supra nominata ad subordines *Monsteroideae* et *Pothoideae* pertinent; nequaquam autem omnes horum subordinum stirpes scandentes vaginam sclerenchymaticam possident, neque ea in *Anthurio* adest, genere cum *Potho* prope affini, nec in *Rhodospatha Videniana*, a *Rhodospatha heliconifolia* non longe distante; hae enim plantae aliaeque affines loco vaginae potius fasciculos ostendunt adeo confertos, ut annulus fere continuus evadat, quo caulis jam satis firmus redditur. Etiam in *Philodendris* scandentibus vagina ista deest; observatur autem stratum sclerenchymaticum in radicibus adventitiis *Monsterae deliciosae*, ab epidermide per series 2—3 cellularum sejunctum et provectiore aetate ope peridermii a radice abjectum. — Elucet ex antecedentibus, etiam sclerenchyma apud *Araceas* non magni esse momenti systematici; singula licet genera eo denotentur, tamen ad nexus majores nil valet.

Quod ad fasciculos fibrovasculares attinet, hi potius structura peculiari quam distributione differunt, ut saepe jam in uno eodemque petiolo vel pedunculo observari potest. Nam e. gr. in generibus *Rhodospatha*, *Zamioculcas*, in *Colocasia antiquorum* (tab. II, fig. 9, 10), *Alocasia indica*, *Steudnera*, *Remusatia* aliisque, omnibus in universum *Colocasioideis* et *Aroideis* multisque *Amorphophalleis*, quae quidem omnia foliis brachybioticis insignia sunt, fasciculi exteriores libro et collenchymate, interiores tantummodo tela malacophlocodica (germanice „Weichbast“) instructi sunt. Ceteroquin autem fasciculorum structura specialis in nexubus naturalibus tam bene apud *Araceas* sibi constat, ut aequo jure ac florum notae inter characteres systematicos recipi queat.*) Revera hoc in dispositione infra sequente feci; quod in ea praecipue petioli pedunculique rationem habui, causam habet in eo, ut caulis structura interna pro varia internodiorum longitudine multo magis ludat, quam in organis prioribus, ubi tam constans est, ut valeam, in plerisque hortorum nostrorum speciebus e singuli petioli vel pedunculi fragmento tribum, adeo genus recognoscere, cui species adscribendae sunt.

*) Cl. Ph. Van Tieghem in introductione ad dissertationem suam „recherches sur la structure des Aroïdées“ (p. 73) opinionem protulit, organa vegetativa, quum conditionibus, sub quibus planta crescit, immediatim exposita sint, minus bene ad characteres systematicos adhiberi posse ac flores, qui, quum omnes in aëre vitam agant, sub iisdem conditionibus stent. Contra hanc sententiam primum objici potest, etiam pro floribus conditiones nequaquam esse identicas, calorem lucemque saepe jam in parva area valde variare et in speciebus latius diffusis totum coelum diversum sese habere. Si autem diceres, flores *Aracearum* juventute intra organa vegetativa occultos et tali modo ab influentiis externis remotos esse, iterum objici possit, simile quid etiam de organis vegetativis valere, quae, quando nascuntur, pariter ab aliis obtecta sunt. Praeterea inter omnes constat, flores, licet in ordinibus quibusdam (*Labiatae*, *Cruciferae* etc.) vix variationes offerant, tamen in aliis (*Ranunculaceae*, *Euphorbiaceae* aliaeque) fere in unoquoque genere diversos sese praestare; quum autem vix in ullo ordine magis polymorphi occurrant, quam in *Araceis*, contra naturam esset, majorem vim in dispositione hujus ordinis systematica iis adscribere, quam organis vegetativis.

Ut autem indolem differentiasque fasciculorum accuratius indicamus, liber pachypleurus deest in petiolis *Symphocarpi foetidi*, porro in multis generibus quae annulo collenchymatico (continuo vel interrupto) gaudent: scil. *Aglaonema*, *Dieffenbachia* (tab. IV., fig. 14), *Homalomena*, *Chamaecladon*, *Schismatoglottis*, *Richardia*, *Staurostigma* (tab. II, fig. 12, 13; tab. V fig. 22) et *Gamochlamys*. Liber collenchymaticus, i. e. tela quae inter librum genuinum et collenchyma medium tenet eo, ut cellulae in sectione transversali collenchyma aemulentur, longitudine autem 2—3 mm. aequante et pororum singulorum praesentia ad librum accedant, semper adest ad peripheriam extimi fasciculorum circuli apud omnes *Aroideas* et *Amorphophallinas (Arum, Typhonium, Dracunculus, Pinellia, Sauromatum, Arisaema, Amorphophallus)*; saepe vero ibidem a fasciculis separatur per stratum parenchymatis amyligeri, e cellularum seriebus 1—2, rarius (*Arum italicum*) 4—5 constantis; fasciculi interiores omnes nonnisi libro malacophloeodico instructi sunt. In *Colocasioideis* contra, i. e. in *Colocasia* (tab. II fig. 9, 10), *Caladio* (tab. IV fig. 19), *Alocasia*, *Remusatia*, *Gonatantho*, *Steudneria*, *Xanthosomate*, liber collenchymaticus non solum ad extimum fasciculorum circulum, sed saepe etiam ad secundum immove tertium invenitur; denique etiam genus *Syngonium*, quod pluribus rationibus inter *Colocasioideas* et *Lasioideas* medium tenet, libro isto in fasciculis circuli extimi gaudet. — Adest autem liber pachypleurus, plus minus crassus, in fasciculis extimis et saepe etiam interioribus et intimis apud omnes *Pothoideas* et *Monsteroideas* frutescentes (*Pothos, Heteropsis, Culcasia, Monstera, Rhaphidophora, Scindapsus, Rhodospatha*); sed etiam in speciebus humilioribus suffruticosis *Anthurii* (tab. II fig. 2, 3, 4), *Spathiphylli* (tab. II fig. 5, tab. III fig. 3), *Stenospermatii* non deest, neque in generibus *Lasia*, *Cyrtosperma*, *Nephthytis*, *Anchomanes*, *Dracontium* (tab. III fig. 12) et forte aliis quoque *Lasioideis* desideratur. In generibus 2 ulterioribus, ubi petiolus laminam ampliorem fert, etiam in latere fasciculorum interiore librum pachypleurum possidet itemque in *Gymnostachyde* scapus floralis; praeterea massae collenchymaticae fasciculis interpositae ad firmitatem harum partium augendam contribuunt.

Fasciculi in permultis *Araceis* notam characteristicam exhibent eo ut vasa laticifera contineant, quorum indoles jam a botanicis quibusdam, praesertim cl. Hanstein, Trécul et Van Tieghem*) descripta est. Prorsus quidem ea desunt apud *Pothoideas (Pothos, Anthurium* [tab. II fig. 2—4, tab. III fig. 2], *Culcasia*, *Heteropsis* [tab. III fig. 1], *Acorus*, *Symplocarpus* etc.) et *Monsteroideas* (*Monstera* [tab. II fig. 6, tab. III fig. 6], *Rhaphidophora*, *Rhodospatha*, *Spathiphyllum* [tab. II fig. 5, tab. III fig. 3], *Stenospermation*); in reliquis autem *Araceis* semper observantur, indolis sat variae. Frequentissime ita sese habent, ut cellulae laticiferae in utroque latere partis malacophloeodicae, raro etiam in ejus medio, series rectas demum in tubos confluentes effingant**) (*Dracontium* [tab. III fig. 12, 12a lt.], *Anchomanes*, *Amorphophallus*, *Philodendron* [tab. II fig. 8, tab. IV fig. 18], *Homalomena*, *Chamaecladon*,

*) Hanstein, die Milchsaftgefässe und die verwandten Organe der Rinde p. 78, 79; Trécul, Comptes rendus vol. LXI. (1865) p. 1163 sq.; Van Tieghem, recherches sur la structure des Aroïdées, in Ann. sc. nat. V. ser. vol. VI. (1866) p. 72.

**) Si latex coloratus est, ut in *Dracontio*, *Anchomane* aliisque, tubi laticiferi facile jam in sectione transversali dignoscuntur; difficilius autem, si latex, ut in *Aro*, hyalinus est.

Schismatoglottis, Richardia, Aglaonema, Dieffenbachia [tab. IV fig. 14], *Dracunculus, Arum* etc.); in aliis vero generibus, praesertim *Colocasia, Coladium* (tab. IV fig. 19), *Remusatia, Xanthosoma* (tab. V fig. 20, 21), *Syngonium* (tab. IV fig. 13, 13a) vasa laticifera in ambitu phloëmatis vel in ejus medio quoque numerosiora sunt et processus agunt nunc breviores, quibus superficies torulosa tantum redditur, nunc longiores sive ramulos, qui cum laticiferis vicinis anastomoses effingunt et saepe quoque ad vasa xylematis, praesertim spiralia et annulata sese applicantes laticem in ea fundunt, ita ut haec ipsa tanquam laticifera appareant. Genera quaedam inter supra nominata laticiferis etiam in radicibus gaudent, e. gr. *Xanthosoma* (tab. V fig. 33) et *Syngonium* (tab. V fig. 26); observandum denique, *Anthuria* nonnulla et *Monsteroideas*, quae quidem laticiferis carent, in cortice vel etiam in parenchymate interiore (*Monsteroideae*) series breves cellularum longiorum tannino scatentium continere.

Vasa xylematis differentias systematici valoris non offerunt; tela vero, qua fasciculi fibrovasculares circumdantur, tales subinde exhibet. Ita in *Pothoideis* plerisque et *Monsteroideis*, exceptis tantum generibus aquaticis vel paludicolis *Symplocarpus, Calla* et *Lysichitum*, spatia intercellularia parva tantum exstant; *Lasioideae* contra, *Colocasioideae, Aroideae, Staurostigmoideae* et *Philodendroideae* in petiolis pedunculisque lacunas majores numerosasque inter cellulas ostendunt, variae iterum pro generum affinitate indolis, ut infra in parte descriptiva fusius adhuc illustrabiums. In has lacunas saepe a parietibus circumdantibus singulae cellulae proëminent, majores oblongaeque et fasciculo rhaphidum repletae, membrana ludentes nunc aequabili *(Alocasia indica)*, nunc in utroque fine crassiore *(Colocasia antiquorum)*, nunc utrinque tenuiore *(Philodendron tripartitum)*; quales cellulae apud *Lasioideas* haud raro e strato cellularum simplici vel duplici, quo lacunae separantur, extremitates in lacunas duas diversas exserunt. — Cellulae rhaphidigerae etiam in reliquis organis *Aracearum* frequentes sunt; *Lasioideae* constantes eas in perigonio offerunt, longitudine $^1/_2$—$1^1/_2$ millim. insignes.

Hoc loco mentionem faciamus pilorum intercellularium, quorum structura inter auctores varios, qui de iis scripserunt*), optime a cl. VAN TIEGHEM illustrata est. Occurrunt illi solummodo in subordine *Monsteroidearum*, cui characterem constantem sistunt, ibidemque interstitia cellularum folii, pedunculi et partium floralium, praecipue ovarii exornant; sed etiam in caule et subinde quoque in radicibus aëreis *(Monstera deliciosa)* non desunt. Longitudinem 5–7 millim. attingunt, crassitie (etiam crassitie membranae, in qua saepe strata conspici possunt) ita variant, ut tenuiores sint, si majore copia, crassiores si minore numero in meatu intercellulari adsunt. Forma eorum frequentior haec est: -| rarius figuram |-| offerunt tuncque crura in meatus duos finitimos inserunt (tab. III fig. 5). Ortum ducunt e cellula parva in septo consita, e qua figura -| ita evadit, ut cellula primum formam triangularem assumat, angulo uno inter cellulas adjacentes restante, quum anguli duo reliqui in spatium intercellulare prosiliant et sensim in crura longa excrescant (tab. III fig. 8—11); figura |-| autem eo pronascitur, ut cellula originaria in meatus duos finitimos procrescat et in utroque crura effingat*). Praeter has formas pili intercellulares in lamina foliorum *Monsteroidearum* quarundam etiam radiatim ramosi, ramis ad extremitatem iterum furcato-ramulosis occurrunt. — Ubi frequentiores sunt, hi pili firmitatem partium nonnihil augere valent.

Canales resiniferi, cellularum parvarum oblongarumque stratis 2—3 inclusi, apud *Philodendri* genus observantur**), non minus in caule pedunculoque quam in foliis et radicibus aëreis (tab. IV fig. 15, 18 res.). Species nonnullae, e. gr. *Ph. pinnatifidum, bipinnatifidum* et *Selloum*, stratum illud parvicellosum adhuc vagina libri pachypleuri inclusum habent (tab. V fig. 27, 28); genera autem *Philodendro* affinia *Homalomena, Schismatoglottis, Chamaecladon* loco canalium resiniferorum cavitates ellipticas tantummodo possident, sed simili ac illi ratione strato cellularum minorum inclusas.

Ductus gummiferi vel massulae cellularum in mucilaginem conversarum apud *Colocasioideas* et *Monsteroideas*, praesertim *Monsteram pertusam* et *deliciosam* atque *Rhaphidophoram pertusam*, in caule vel etiam in rhizomatibus provoniunt.

Denique etiam de radicibus *Aracearum* observanda quaedam habemus. Omnes in eo conveniunt, ut centrum radicis cylindro occupetur vasis numerosis instructo, quorum minora ad peripheriam, majora ad centrum spectant, omnia autem in radios cum massulis parvis phloëmatis alternantes disposita sunt. Solemniter cylindrum integrum conspicimus, raro laminis parenchymatis circumdantis profunde lobatum *(Philodendron bipinnatifidum*, tab. V fig. 29, 30); in ejus peripheria semper, *Anthurio* tantum excepto, vagina s. d. protectrix („Schutzscheide" germ.) observatur, sed non semper identica cum ea, quam cl. CASPARY hoc nomine descripsit. Quae in *Dieffenbachia* e cellulis leptopleuris et ad parietes radiales macula quam vocant Casparyana instructis constat (tab. V fig. 32); in *Philodendro Selloo* aliisque cellulae ejus aequabiliter incrassatae sunt (tab V fig. 30), itemque in *Monstera dimidiata* (tab. V fig. 25) et *Monstera deliciosa* (tab. II fig. 7), ubi praeterea vagina e duplici triplicive cellularum serie constat. In *Philodendro pinnatifido* ad peripheriam radicis suber copiosum obtingit et praeterea immediatim sub epidermide stratum librosum 2—3 series crassum (tab. V fig. 27, 28), quod strato sclerenchymatico in radicibus aëreis *Monsterae deliciosae* respondet; in *Anthuriis* vero nonnullis, scil. *A. crassinervio* et affinibus, superficies radicum aërearum strato occupatur pluriseriato, e cellulis hyalinis, leptopleuris, spiraliter striatis et aëriferis conflato, quod ex ipsa epidermide pronatum et a parenchymate interiore per seriem cellularum phellogenarum sejunctum est. Praeter in *Anthurio*

*) SCHLEIDEN in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte 1839. I. p. 231 et Grundzüge der wissensch. Botanik, editio II. vol. I. p. 253; HANSTEIN, Milchsaftgefässe p. 46; H. SUEUR, des cellules consolidantes de *Scindapsus pertusus* Schott, in Adansonia VII. p. 292; VAN TIEGHEM, recherches sur la structure des Aroïdées p. 157; WIESNER, über das Vorkommen von Haaren in den Intercellulargängen des Mesophylls von *Philodendron pertusum*, Oesterr. botan. Zeitschrift 1875. p. 4.

*) Immerito igitur cl. HANSTEIN (l. c.) tales pilos pro fibris libralibus copulatione junctis habuit; quas contra hic auctor in *Anthurio Wageneriano* descripsit cellulae in formam |-| conflatae, revera fibras librales sistunt, ut jam a cl. VAN TIEGHEM (Recherches p. 164) demonstratum est. Quum altera ex parte planta dicta *Pothos Rumphii*, cui cl. VAN TIEGHEM (l. c. p. 169) pilos intercellulares adscripsit, a *Potho* removenda et ad genus *Monsteroidearum Cuscuariam* transponenda sit, pili illi, ut supra jam indicavimus, tantummodo pro subordine *Monsteroidearum* tamquam nota characteristica restant.

**) Primus cl. TRÉCUL eas descripsit in „Recherches sur les vaisseaux laticifères", Adansonia VII. p. 204.

stratum illud, quod velum radicis (germ. „Wurzelhülle“) auctores appellârunt, etiam in *Homalomenate, Schismatoglottide* et *Philodendro* observatur (ea tantum differentia, quod cellulae ejus non spiraliter incrassatae sunt); eandem etiam radices aëreas *Orchidearum* epiphytarum exornare, notum est.

DE FLORIBUS ARACEARUM.

Sunt qui opinantur, flores inflorescentiasque *Aracearum* tam imperfectos a natura relictos esse, ut nominibus „flores“ vel „inflorescentiae“ nondum salutari possint.*) Haec vero sententia in inaccurata hujus ordinis cognitione tantum nititur et facile refutatur eo, quod praeter formas florum imperfectas etiam tales apud *Araceas* occurrunt, quae a typo Monocotylearum normali non differunt, et aliae adhuc inter extremas illas intermediae, ita ut conjunctim seriem prorsus continuam effingant. Omnibus porro rationibus, cum morphologiae, tum affinitatis vel phylogeneseos, perpensis, concludi potest: flores *Aracearum* omnium origine ad typum Monocotylearum constructos, deinde vero abortu variarum partium depauperatos, raro novis partibus locupletatos esse; id quod insequentibus accuratius demonstrare conabimur.

Primum autem de ratione, qua flores *Aracearum* typici versus axem generatorem positi sunt, pauca praemittere liceat. Bracteae et bracteolae sive prophylla nullibi hucusque in hoc ordine, observatae sunt; flores nunc trimeri (ad schema P 3 + 3, A 3 + 3, G 3), nunc dimeri (P 2 + 2, A 2 + 2, G 2) occurrunt.**) Flores vero trimeri apud plerasque *Araceas*, quae perfectioribus iis gaudent, ita stant, ut tepalum impar perigonii exterioris antrorsum spectet $(\frac{2}{\overline{1}})$; rarius dispositione contraria $(\frac{1}{\overline{2}})$ utitur. Ulteriorem rationem e. gr. in *Orontio aquatico* invenimus, itemque in *Spathiphyllo blando*; in aliis autem *Spathiphylli* speciebus tepala ad $\frac{2}{\overline{1}}$ posita sunt. Etiam stigmata — quae quidem in flore Monocotylearum typico eandem positionem habent ac tepala exteriora — subinde similem variationem offerunt; ita in *Alocasia indica* ad $\frac{2}{\overline{1}}$, in *Alocasia Lowii* ad $\frac{1}{\overline{2}}$ stant, *Homalomena Zollingeri* utramque positionem adeo in uno eodemque spadice exhibet. Quae quum ita sese habeant, pleraeque tamen *Araceae* trimerae, ut in perigonio exteriore, sic etiam in stigmatibus positione $\frac{2}{\overline{1}}$ utuntur; quod autem ad flores dimeros attinet, hi phylla perigonii exterioris cum stigmatibus lateraliter, i. e. ad dextram et sinistram a floris mediana posita habent; exceptionem tamen offert *Lysichitum camtschatense*, ubi phylla ista in medianam cadunt.

Jam ad rem transeamus. Florum conformatio apud genera insequentia haec est:

Spathiphyllum, Amomophyllum:	P 3 + 3, A 3 + 3, G 3.
Anadendron:	P (x), A 2 + 2, G 1.
Anepsias:	A 2 + 2, G 2 + 2 v. 4.
Rhodospatha, Rhaphidophora, Stenospermation, Monstera:	A 2 + 2, G 2.
Epipremnum, Scindapsus, Cuscuaria:	A 2 + 2, G 1 (vel in *Scindapso* et *Cuscuaria* G 1—2?).

Quae quum genera inter se consentiant foliorum nervatura, positione eorum disticha et vernatione antidroma (qua vero ratione *Spathiphyllum* et *Amomophyllum* exceptionem offerunt), porro in eo, ut omnia pilis intercellularibus supra descriptis gaudeant, a reliquis autem *Araceis* hac nota differant: dubium esse non potest, quin nexum bene naturalem constituant. Collatis autem formulis supra exhibitis, hunc nexum etiam in florum structura recognoscas, ita ut persuasum habeamus, in omnibus illis generibus origine eundem floris typum, cum reliquis Monocotyleis identicum adesse, qui in singulis invariatus restitit *(Spathiphyllum, Amomophyllum)*, in aliis autem reductionem seu depauperationem, raro, ut in *Anepsiadis* gynaeceo, locupletationem subiit. Computatis deinde differentiis, quae genera illa etiam in ovulorum, endospermii et embryonis fabrica offerunt, characteres intelliguntur, quibus ad constituendum eorum systema naturale praecipue uti debemus.

Simile quid recognoscitur, si florum rationes in serie insequente comparamus:

Cyrtosperma, Lasia, Anaphyllum, Echidnium:	P 2 + 2, A 2 + 2, G 1.
Urospatha:	P 2 + 2, A 2 + 2, G 2.
Ophione:	P 2 + 2, A 2 + 2, G 2 + 2 v. 3.
Dracontium polyphyllum:	P $\frac{2}{3}$ + $\frac{2}{3}$, A $\frac{2}{3}$ + $\frac{2}{3}$, G $\frac{2}{3}$.
Dracontium gigas:	P 3 + 3, A 3 + 3, G 3.
Synantherias:	♂ A $\frac{2}{3}$ + $\frac{2}{3}$; ♀ G 3.
Amorphophallus:	♂ A 2 v. 4; ♀ G 3 ad 1.
„ *Rivieri* (singuli flores):	♂ A 2 + 2; ♀ G 2.
Plesmonium:	♂ A 2; ♀ G 2 v. 3.
Thomsonia sect. Allopythion:	♂ A 2 ad 4; ♀ G 1.
Anchomanes, Hydrosme:	♂ A 2 v. 3; ♀ G 1.
Corynophallus:	♂ A 1?; ♀ G 1.

Genera priora hujus seriei igitur florum structura iis respondent, quae in capite seriei primae stant; sed structurâ anatomicâ et phyllotaxi ab iis differunt. Haud vero dubium est, quin cum generibus reliquis hujus seriei arcta affinitate juncta sint; itaque iterum transitum naturalem a floribus perfectis ad imperfectos ante oculos habemus. Praeterea in hac serie transitus occurrit a formis, quae spadice usque ad apicem florigero gaudent, ad eas, quarum spadix in appendicem sterilem productus est; qua quidem ratione *Anchomanes* et *Thomsonia* inter *Dracontium* et *Amorphophallum* medium tenent.

Praeter flores depauperatos in serie illa etiam tales inveniuntur, qui locupletationem experti sunt. Ita *Dracontium gigas* in androeceo praeter verticillos duos typicos tertium adhuc effingit, in *Ophione* autem carpidia 2 vel 3 ad gynaeceum normale accedunt (similiter ut in serie prima apud *Anepsiadem*). Ut alia quoque exempla afferam, in *Typhonodori* floribus masculis subinde stamina 8 inveniuntur*) et *Philodendri* gynaeceum nunc dimerum, nunc 3—4—8-carpidiatum obtingit**).

Quum in seriebus supra exhibitis haud difficile fuerit, connexum intelligere, qui inter genera aperigoniata vel unisexualia et ea existit, quae ad typum completum constructa sunt: minus facile est in seriebus quibusdam, flores unisexuales et aperigoniatos tantum exhibentibus, quarum affinitates cum generibus hermaphroditis perigoniatisque nondum satis liquent. Ita *Colocasioideae* omnes *(Colocasia, Remusatia, Alocasia, Gonatanthus, Caladium, Xanthosoma)* flores offerunt imperfectos,

*) E. gr. cl. Beketoff in libro „Cursus der Botanik“ vol. II. (St. Petersburg 1874).

**) P significat perigonium, A androeceum, G gynaeceum; numeris 2 + 2 indicare volumus, verticillos duos dimeros adesse, 3 + 3 verticillos duos trimeros etc., semper regulariter alternos.

*) Forsan autem haec stamina verticillos tetrameros, igitur duos tantum effingunt, ut e. gr. etiam in *Paride quadrifolia* observatur.

**) Numerus verticillorum vero, quos carpidia effingunt, in hoc genere non tute determinari potest.

ad schema: ♂ A ($\frac{2}{3}+\frac{3}{3}$); ♀ G (2 ad 4) constructos; si autem *Steudneram* respicimus, genus cum *Colocasioideis* affine at in floribus ♀ staminodiis 2—5 instructum, verisimile fit, etiam *Calocasioideas* a formis hermaphroditis originem ducere. Idem pro *Aglaonemoideis* conjicere licet, ope *Dieffenbachiae* pariter staminodia possidentis, atque pro *Staurostigmoideis*, quae omnes staminodia in sexu femineo exhibent*). Maxime autem depauperati flores in tribu *Aroidearum* occurrunt, feminei saepissime ex uno tantum carpidio constantes *(Pinellia, Arisarum, Biarum, Arum, Theriophonum)*, quum altera ex parte masculi subinde stamina verticillo di- vel trimero *(Dracunculus, Helicodiceros, Arum)*, vel etiam duobus verticillis *(Arisaema)* disposita habeant. Inter *Aroideas* unisexuales et bisexuales medium forte *Spathicarpa* tenet, quae in flore ♂ ovarium rudimentarium et in flore ♀ staminodia praebet; observandum vero, *Spathicarpam* structurâ anatomicâ nondum cognitam et forsitan *Staurostigmoideis* potius quam *Aroideis* adscribendam esse. Sed aliud adhuc exstat genus *Stylochiton*, quod procul dubio ad *Aroideas* pertinet et, quum in flore ♂ stamina 3 + 3, in ♀ ovarium 2—3-carpidiatum insuperque in utroque sexu perigonium habeat gamophyllum**), typum Monocotylearum normalem prae se fert. Hoc loco etiam in dissertationem a cl. POLONIO editam „osservatione organogenetiche sui fioretti feminei dell' *Arum italicum*" (Pavia 1861), animum vertamus, quâ demonstratur, in flore ♀, antequam ovarium nascitur, perigonium parvum 4-lobum adhuc conspici posse, quod vero deinde cum ovario tam arcte coalescit, ut non amplius dignoscatur. Quae observatio si accurata est, immediatim eâ probaretur, id quod supra comparationis tantum ope inveneramus: *Aroideas* aperigoniatas ab *Araceis* perigoniatis originem ducere. Pro vero igitur statuimus, flores *Aracearum* omnium, vel simplicissimos, qui ex uno tantum stamine vel ex uno carpidio constant, origine ad typum Monocotylearum normalem concinnatos, deinde autem saepissime abortu depauperatos esse.

Quod ad organa attinet, quae in spadice *Aracearum* inter flores masculos et femineos vel etiam supra masculos obtingunt, formâ gibberum, verrucularum, filorum etc., haec nil esse nisi flores abortivos, inter omnes constat. Unde autem sequitur, spadicem *Aracearum* semper spicam referre, quae, exceptis tantum *Arisaematis* speciebus dioicis, aut flores hermaphroditos fert aut unisexuales, femineorum numero in ulterioribus subinde valde diminuto *(Aglaonema, Arisarum)* adeove ad unum florem reducto, qui tunc spathae oppositus stat *(Ambrosinia, Pistia, Lemna* et *Spirodela* inter *Lemnoideas)*.

In floribus *Aracearum* saepissime usu venit, ut partes inter se coalescant. Constanter hoc in carpidiis observatur; frequenter autem stamina quoque in „synandrium" confluunt *(Colocasioideae, Staurostigmoideae, Pistia* aliaeque). Haud raro etiam accidit, ut in spadice confertifloro flores toti coalescant, e. gr. feminei in *Syngonio* et *Lagenandra*, masculi in *Ariopside*; in *Cryptocoryne* praeterea feminei eam peculiaritatem offerunt, ut verticillum effingant, in *Pistia* autem masculi.

Carpidia si plura inter se coalescunt, nunc placentas parietales effingunt *(Ariopsis, Colocasia, Xanthosoma)*, nunc centrales *(Philodendron, Rhodospatha, Raphidophora, Anepsias* etc.), formis intermediis non deficientibus. Subinde carpidiorum margines ad basin tantum in placentam communem confluunt, quae apud genera quaedam *Aroidearum (Arisaema, Biarum)* ita in cavitatem ovarii proëminet, ut tanquam axeos floralis apex appareat; si tali casu ovulum unicum tantum in vertice placentae stat, ut in *Biaro*, etiam hocce ex ipso axe florali formatum videtur. Quum autem in generibus affinibus placentae pluriovulatae occurrant, nequaquam assumi potest, ovulum illud solitarium revera axeos dignitatem habere, similiterque staminibus, etiam ubi solitaria et quasi terminalia occurrunt, semper phyllorum transformatorum natura adscribenda est.

Numero ovulorum placentae valde variant. In *Anepsiado*, neque minus in diversis speciebus *Philodendri*, ad unamquamque placentam series 2, 4 vel 6, i. e. ad singulum carpidiorum marginem series 1—3 ovulorum observantur; etiam *Pistiae* et *Ambrosiniae* ovula pluriseriata sunt. Sed in plerisque *Aracearum* generibus carpidiorum margines unam tantum ovulorum seriem effingunt; in quo saepe accidit, ut ovula tantummodo ad basin carpidiorum pronascantur *(Monstera, Gonatanthus, Stenospermation, Calla* etc.), aut in apice solum loculi *(Acorus)*, aut simul ad apicem et basin *(Theriophonum)*, aut denique in medio *(Lasia, Anaphyllum)*. Frequenter loculi unum tantum ovulum basilare possident, nec exempla desiderantur, ubi totum ovarium uniovulatum existit, quamvis e pluribus carpidiis conflatum est *(Aglaonema, Orontium, Amorphophallinae* quaedam).

*) Si aliquis staminodia forsan pro phyllis perigonialibus habere velit, ei obstat, quod haec organa solummodo in floribus femineis adsunt.

**) In flore masculo hoc perigonium breve, fere patelliforme exstat, in femineo autem longius, ovarium superans et tam arcte id includens, ut nonnisi stylus visibilis sit.

CONSPECTUS GENERUM IN BRASILIA PROVENIENTIUM

(iis quae frequentius coluntur inclusis).

Subordo I. POTHOIDEAE ENGL. *in Nov. Act. Nat. Cur. XXXIX. 140.*

Fasciculi fibrovasculares laticiferis destituti. Pili intercellulares nulli. Folia disticha vel spiralia. Nervi foliorum II et III (i. e. secundarii et tertiarii) reticulati, rarissime subparalleli. Flores plerumque hermaphroditi, raro unisexuales. Ovula anatropa.

Tribus I. POTHOEAE *Engl. l. c.* — Frutices scandentes. Rami ad basin cataphylla plura, tum folia vel inflorescentiam tantum proferentes. Nervi I (i. e. laterales primarii) subparalleli, II et III reticulati, raro primariis subparalleli *(Pothoidium)*. Flores ☿ cum v. absque perigonio, aut ♂♀. Ovula anatropa. Semina albuminosa, embryo macropodus.

[Subtrib. 1. POTHOINAE *Schott* (gen. *Pothos* L., *Pothoidium* Schott et *Anadendron* Schott) gerontogaea.]

Subtrib. 2. HETEROPSINAE *Engl. l. c.* — Folia disticha. Flores ☿, nudi, plerumque A 2 + 2, G (2) . . . . . I. HETEROPSIS KUNTH.

Huc quoque pertinere videtur gen. *Amydrium* Schott, gerontogaeum.

[Subtrib. 3. CULCASINAE *Engl.* (gen. *Culcasia* Beauv.) in Africa tropica.]

Tribus II. ANTHURIEAE *Schott Prodr. Aroid. 435; Engl. l. c.* — Rarius frutices scandentes internodiis elongatis, saepius iis abbreviatis sympodia formantes cauliformia, nunc elongata, nunc baseos destructione progrediente abbreviata. Sympodii articuli plq. cataphylla duo, folium unum atque inflorescentiam (in *Anthurio scandenti* affinibusque abortivam) proferentes. Foliorum nervi I apicem versus subparalleli, II et III reticulati. Flores ☿, perigoniati, ad schema P 2 + 2, A 2 + 2, G (2) formati. Ovula in loculis solitaria, anatropa. Semina albuminosa, embryo axilis.

Genus unicum . . . . . II. ANTHURIUM SCHOTT.

[Tribus III. ZAMIOCULCASEAE *Engl.* (gen. *Zamioculcas* Schott, incl. *Gonatopus* Hook. f.), trib. IV. SYMPLOCARPEAE *Engl.* (gen. *Lysichitum* Schott, *Symplocarpus* Salisb. et *Orontium* L.), trib. V. CALLEAE *Schott* (gen. *Calla* L. em.) et trib. VI. ACOREAE *Schott* (gen. *Acorus* L. et *Gymnostachys* R. Br.) e Brasilia imoque ex America australi exules sunt. Cf. de iis ENGLER l. c. p. 141 sq.]

Subordo II. MONSTEROIDEAE SCHOTT *Prodr. 346 em.; Engl. l. c. 142.*

Fasciculi fibrovasculares laticiferis destituti. Parenchyma variarum partium pilis intercellularibus ⊣ vel ⊢ formibus instructum. Plerumque frutices scandentes, foliis distichis et vernatione antidromis *(Spathiphyllo* et *Amomophyllo* exceptis, quorum folia homodroma). Foliorum nervi I subparalleli, reliqui reticulati. Flores ☿, plq. nudi, raro perigoniati, di- v. rarius trimeri. Ovula ana- vel amphitropa.

Tribus I. ANEPSIADEAE *Engl. l. c.* — Frutices scandentes internodiis parum elongatis, vel suffrutices internodiis abbreviatis. Inter cataphylla basilaria et spatham folia tantum frondosa disticha vel tandem spiralia *(Spathiphyllum, Amomophyllum)*. Semina albuminosa; embryo axilis, rectus vel curvatus.

Subtrib. 1. SPATHIPHYLLINAE *Schott Prodr. 422, Engl. l. c. 143.* — Suffrutices. Flores perigoniati, trimeri: P 3 + 3, A 3 + 3, G (3).

Ovarium oblongum, apice longe conico-attenuatum; ovula in loculis 8, 6, 4, 2 III. SPATHIPHYLLUM SCHOTT.

Genus alterum hujus subtribus, *Amomophyllum* Engl. nov. gen., ovario obpyramidato, apice truncato, ovulis pro loculo 1—2 insigne, e Brasilia exul, Novam Granatam inhabitat.

Subtrib. 2. ANEPSIADINAE *Engl. l. c.* — Frutices suffruticesque scandentes. Flores nudi, dimeri, ad schema: A 2 + 2, G (2 v. 4).

Ovula amphitropa, placentae bifariam affixa . . . . . IV. RHODOSPATHA POEPP.

Ovula plura placentae basilari affixa . . . . . V. STENOSPERMATION SCHOTT.

Tertium genus, *Anepsias* Schott em., ovulis anatropis, placentae 2—4—6 fariam affixis distinctum, in America quidem tropica, nec tamen in Brasilia habitat.

[Tribus II. RHAPHIDOPHOREAE *Engl. l. c.* (gen. *Rhaphidophora* Hassk. et *Epipremnum* Schott) in Archipelago indico et India orientali patriam habet.]

Tribus III. MONSTEREAE *Schott p. p., Engl. l. c.* — Frutices scandentes, in ramis post cataphylla pauca foliis frondosis numerosis instructi. Flores nudi, ad typum A 2 + 2, G (∵) formati. Semina exalbuminosa; embryo macropodus. Foliorum nervi II et III reticulati.

Ovarium 2-loculare, ovula in loculis gemina basilaria . . . . . VI. MONSTERA ADANS.

Ovarium 1-loculare 1-ovulatum . . . . . VII. ALLOSCHEMONE SCHOTT.

Huc etiam pertinet *Scindapsus* Schott et *Cuscuaria* Schott, quibus nervi foliorum I et II numerosi subparalleli et ovaria 1-loculeria 1-ovulata exstant. Haec genera in Archipelago orientali-indico habitant.

Subordo III. LASIOIDEAE *Engl. l. c. 144.*

Fasciculi fibrovasculares laticiferis simplicibus, raro *(Syngonium)* anastomosantibus instructi. Frutices scandentes vel arborescentes, saepe aculeati, aut herbae perennes caudice (sympodio) prostrato vel tuberoso. Folia spiraliter ordinata (plq. ad $^2/_5$), homodroma, nervatura insigniter reticulata, sagittata vel pedata vel trisecta, segmentis semel vel bis pinnatipartitis. Flores ☿ dimeri, nunc unisexuales, perigoniati vel nudi. Semina exalbuminosa. Embryo macropodus.

Tribus I. LASIEAE *Engl. l. c.* — Flores ☿, perigoniati.

Subtrib. 1. LASINAE *Schott Prodr. 399 em.* — Frutices scandentes vel caudice subterraneo. Folia sagittata, interdum pinnatipartita. Florum schema: P 2 + 2, A 2 + 2, G 1.

Ovarium 2- v. pluriovulatum . . . . . VIII. CYRTOSPERMA GRIFF.

Genera reliqua hujus subtribus, *Lasia* Lour. et *Anaphyllum* Schott, ovario 1-ovulato insignia, in India orientali terrisve adjacentibus habitant.

Subtrib. 2. DRACONTIONINAE *Schott Prodr. 416 em.*; *Engl. l. c.* — Herbae perennes caudice hypogaeo tuncque folia plura emittente *(Urospatha)*, aut tuberosae et in ramis post cataphylla numerosa foliis 1—2 tantum multipartitis ornata. Florum schema: P $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$, A $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ (+ 2 v. 3), G (1—5).

Herbae rhizomate instructae. Ovarium 2-loculare, loculis 2—pluriovulatis — IX. UROSPATHA SCHOTT.

Herbae tuberosae. Ovarium 2—3-loculare, ovulis pro loculo solitariis basilaribus . . . . . — X. DRACONTIUM LINN.

Tertium genus, *Ophione* Schott, herbas tuberosas includit, ovario 4—5-loculari, ovulis pro loculo solitariis et placentae centrali affixis insignes. Hoc e Brasila exul, in Nova Granata stationem habet.

Tribus II. MONTRICHARDIEAE *Engl. l. c.* — Frutices scandentes vel arborescentes, rarius prorepentes. Axes plurifoliati, foliis sagittatis hastatis pedatifidisve. Flores unisexuales, nudi, ♂ A 2 + 2, ♀ G (1 v. 2).

Caudex arborescens. Stamina 3—4 libera . . . . . — XI. MONTRICHARDIA CRÜGER.

Caudex scandens. Stamina 3—4 dorso connata. Baccae connatae . . . — XII. SYNGONIUM SCHOTT.

Reliqua genera, *Cercestis* Schott et *Nephtytis* Schott, in Africa tropica occidentali crescunt. Prius baccis liberis a *Syngonio* differt, ulterius caudice prorepente denotatur.

[Tribus III. AMORPHOPHALLEAE *Schott*, cum subtribubus duobus PYTHONINAE *Engl.* (gen. *Anchomanes* Schott, *Plesmonium* Schott, *Thomsonia* Wall. cui *Allopythion* Schott et *Pythonium* Schott tanquam synonyma adscribimus) et AMORPHOPHALLINAE *Schott* em. [gen. *Amorphophallus* Blume (incl. *Conophallus* Schott, *Brachyspatha* Schott et *Proteinophallus* Hook. f.), *Synantherias* Schott, *Rhaphiophallus* Schott, *Corynophallus* Schott et *Hydrosme* Schott] omnino gerontogaea, praecipue orientali-indica est. Cf. de ea ENGLER l. c.]

Subordo IV. PHILODENDROIDEAE ENGL. *l. c. 146.*

Fasciculi fibrovasculares laticiferis simplicibus instructi. Suffrutices internodiis abbreviatis, vel frutices scandentes, raro arborescentes caudice (sympodio) erecto crasso. Axes plerumque post cataphyllum unicum folia 1—plura, ad $\frac{2}{5}$ disposita et homodroma proferentes (in quibusdam *Philodendris* 1 cataphyllum, 1 folium et inflorescentiam abortivam ad quemvis axem proferentibus phylla ista interdum disticha et antidroma occurrunt). Foliorum nervi I, II et III numerosi subparalleli. Flores 1-sexuales nudi, ♀ interdum staminodiis instructi. Stamina saepe in synandrium connata. Ovaria haud raro polymera (loculis 2—8). Ovula ana- vel orthotropa. Semina albuminosa. Embryo axilis.

[Tribus I. RICHARDIEAE *Schott* (gen. *Richardia* Kth.) in Africa australi].

[Tribus II. PELTANDREAE *Engl.* (gen. *Peltandra* Rafin.) in America boreali].

[? Tribus III. TYPHONODOREAE *Engl.* (gen. *Typhonodorum* Schott) in Madagascaria].

Tribus IV. PHILODENDREAE *Schott Prodr. 215 em.*; *Engl. l. c.* — Frutices caudice (sympodio) erecto plus minus ramoso raro abbreviato, saepe scandentes. Flores ♀ interdum staminodiis paucis instructi. Ovula saepe funiculo longo affixa.

[Subtrib. 1. HOMALOMENINAE *Engl.* (gen. *Homalomena* Schott et *Chamaecladon* Miq.) gerontogaea].

[Subtrib. 2. SCHISMATOGLOTTIDINAE *Schott* [gen. *Bucephalandra* Schott, *Apatemone* Schott, *Schismatoglottis* Zoll. (incl. *Apoballis* Schott et *Colobogynium* Schott)] item gerontogaea].

Subtrib. 3. PHILODENDREAE *Schott Prodr. 219; Engl. l. c. 147.* — Frutices humiles internodiis abbreviatis, nunc scandentes, rarius arborescentes. Sympodii articuli post cataphyllum unum folia pauca atque inflorescentiam, saepissime folium unum et inflorescentiam abortivam producentes. Folia indivisa atque bipinnatifida. Inflorescentiae masculae pars inferior (femineae contigua) sterilis. Spatha tota ad maturitatem usque persistens. Ovarium pluriloculare, placentatione centrali. Ovula orthotropa funiculo longo suffulta, micropyle superâ, nunc anatropa micropyle inferâ. Flores ♂: A $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$; ♀ G ($\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + x$).

a. Ovula orthotropa.

Ovarium 2—pluriloculare, ovula in loculis plura biseriata . . . . . — XIII. PHILODENDRON SCHOTT.

Ovarium 1-loculare, ovulo solitario parietali . . . . . — XIV. PHILONOTION SCHOTT.

b. Ovula anatropa, in placenta centrali biseriata. Ovarium 2-loculare . . — XV. ADELONEMA SCHOTT.

[Tribus V. ANUBIADEAE *Schott* (gen. *Anubias* Schott) in Africa tropica].

Subordo V. AGLAONEMOIDEAE ENGL. *l. c. 148.*

Semina exalbuminosa, ceterum ut *Philodendroideae*. Rami in sympodia erecta trunciformia conspirantes. Ovula anatropa, funiculo brevi. Embryo macropodus.

[Tribus I. AGLAONEMEAE *Engl.* (gen. *Aglaonema* Schott et ? *Aglaodorum* Schott, gerontogaea)].

Tribus II. DIEFFENBACHIEAE *Schott. Prodr. 426; Engl. l. c.* — Flores ♀ laxi, staminodiis instructi. Ovula micropyle supera. Florum schema: ♂ A ($\frac{2}{3}$ + $\frac{3}{3}$); ♀ a (3 v. 4), G (1 ad 3).

Genus unicum . . . . . XVI. DIEFFENBACHIA SCHOTT.

Subordo VI. COLOCASIOIDEAE ENGL. *l. c. 148.*

Vasa laticifera copiose anastomosantia, succum saepe in vasa spiralia v. annulata fundentia. Caudex (sympodium) saepe giganteum, trunciforme, simplex ramosumve, nunc rhizomati- v. tuberiforme. Axes post pauca cataphylla foliis pluribus et inflorescentia, raro ante inflorescentiam cataphyllis nonnullis adhuc instructi. Flores 1-sexuales, nudi. Ovula anatropa, orthotropa vel hemiorthotropa. Semina albuminosa. Embryo apicalis vel axilis.

[Tribus I. STEUDNEREAE *Engl.* (genus *Steudnera* C. Koch, gerontogaea).]

Tribus II. CALADIEAE *Engl. l. c. 149.* — Flores ♀ staminodiis destituti. Ovula anatropa. Embryo axilis. Florum schema: ♂ A ($\frac{2}{3}$ + $\frac{3}{3}$); ♀ G (2—4).

Ovarium pluriovulatum, placentis parietalibus vel subcentralibus. Stylus nullus . . . . . XVII. CALADIUM VENT.

Ovarium antecedentis. Stylus discoideus, ovario crassior. Flores ♀ omnes stylis inter se connexi . . . . . XVIII. XANTHOSOMA SCHOTT.*)

Tertium genus, *Hapaline* Schott, ovario 1-loculari 1-ovulato insigne, gerontogaeum.

Tribus III. COLOCASIEAE *Schott Synops. 40 em.; Engl. l. c.* — Flores ♀ staminodiis destituti. Ovula hemiorthotropa vel orthotropa. Florum schema: ♂ A ($\frac{2}{3}$ + $\frac{3}{3}$); ♀ G (2—4).

Subtrib. 1. COLOCASINAE *Engl. l. c.* — Ovula parietalia. Spadix appendice subulata instructus . . . . . XIX. COLOCASIA SCHOTT.

Genera extrabrasiliensia: *Schizocasia* Schott et *Remusatia* Schott.

Subtrib. 2. ALOCASINAE *Engl. l. c.* — Ovula basilaria. Spadix appendice conoidea . . . . . XX. ALOCASIA SCHOTT.

Genus extrabrasiliense *Gonatanthus* Klotzsch spadice denotatur exappendiculato.

Subordo VII. STAUROSTIGMOIDEAE ENGL. *l. c. 150.*

Cellulae laticiferae non anastomosantes, in utroque phloëmatis latere rectilineatim dispositae. Collenchyma quasi tunicam continuam peripheriçam efformans; fasciculi singuli collenchymate vel libro destituti. Herbae tuberosae. Axes plerumque post pauca cataphylla foliis 1—2, deinde inflorescentia vel cataphyllis adhuc paucis et inflorescentia instructi. Spadix ad apicem usque laxiuscule florigerus. Folia integra aut pedati- vel pinnatisecta, nervis II et III reticulatis. Flores ♂ verticillis staminalibus 1—2, in synandrium conspirantibus, ♀ staminodiis instructi. Ovula anatropa, funiculo brevi. Semina exalbuminosa, embryo macropodus.

Ovula in loculis solitaria, ad placentam centralem basilaria. Spadicis pars inferior dorso ad spatham adnatus. Flores ♀ spadicis partem inferiorem occupantes . . . . . XXI. STAUROSTIGMA SCHEIDW.

Ovula in loculis gemina, placentae centrali supra medium affixa. Flores ♀ inferne dense congesti, ♂ laxiusculi, ♂ steriles in parte spadicis superiore iterum densi . . . . . XXII. MANGONIA SCHOTT.

Ovula in loculis solitaria, placentae ad medium affixa. Stylus elongatus, stigmate capitato 3—5-mero verruculoso . . . . . XXIII. TACCARUM BRONGN.

Genera extrabrasiliensia hujus subordinis sunt: *Gamochlamys* Baker, spadice spathae dorso per totam longitudinem adnato a *Staurostigmate* praesertim diversa, et *Lysistigma* Schott, quod stylo nullo et stigmate 4—6-gibboso a *Taccaro* differt.

Subordo VIII. AROIDEAE ENGL. *l. c. 150.*

Cellulae laticiferae ut in subordine antecedente; collenchyma peripheriçum autem deficiens et fasciculi in latere exteriore libro collenchymatico instructi. Herbae tuberosae vel rhizomate instructae. Axes plq. post pauca cataphylla foliis paucis et inflorescentia, rarius inter folia et inflorescentiam cataphyllis adhuc ornati.

*) Seminis structura in hoc genere adhuc ignota est, itaque si semen exalbuminosum atque embryo macropodus observarentur, *Xanthosoma* locum prope *Syngonium* obtineret.

Folia linealia usque pedatifida, utplurimum sagittata, nervis reticulatis. Spadicis pars superior plq. nuda et in appendicem saepe conspicuam abiens. Stamina in fl. ♂ raro dicycla, saepius monocycla, interdum solitaria; flores ♀ solemniter staminodiis destituti, raro iis instructi, plq. monocarpidiati. Ovula plq. ortho-, rarius anatropa. Semina albuminosa, embryone axili.

[Tribus I. STYLOCHITONEAE *Schott* (gen. *Stylochiton* Lepr.) extrabrasiliensis.]

Tribus II. ZOMICARPEAE *Schott.* — Herbae tuberosae. Folia pedata. Spadix appendiculatus. Flores nudi. Ovula anatropa, placentae basilari-centrali affixa. Florum schema: ♂ A 2, ♀ G (2?).

Genus unicum . . . . . XXIV. ZOMICARPA SCHOTT.

[Tribus III. ARIOPSIDEAE *Engl.* (gen. *Ariopsis* Graham) extrabrasiliensis.]

Tribus IV. SPATHICARPEAE *Schott.* — Herbae tuberosae, foliis ovatis sagittatisve. Spadix exappendiculatus, spathae plq. tota longitudine adnatus. Flores ♂ series medias, ♀ series exteriores occupantes, rarius ♀ inferne, ♂ superne obvii *(Gorgonidium)*. Stamina fl. ♂ raro libera, plq. in synandrium connata; ♀ staminodiis instructi. Ovarium pluri—1-loculare. Ovula orthotropa. Florum schema: ♂ A $(\frac{3}{3}\overset{(3)}{+}\frac{3}{3}+x)$; ♀ a 3—8, G (1—8).

Ovarium 1-loculare 1-ovulatum . . . . . XXV. SPATHICARPA HOOK.

Genera extrabrasiliensia *Gorgonidium* Schott et *Spathantheum* Schott ovario 4—8-loculari differunt.

[Tribus V. AREAE *Engl.* cum subtribubus 1) ARISARINAE *Schott* (gen. *Arisarum* Targ. Tozz., *Arisaemo* Mart., *Pinellia* Ten.), 2) SAUROMATINAE *Engl.* (gen. *Sauromatum* Schott), 3) BIARINAE *Schott* (gen. *Biarum* Schott em.) et 4) ARINAE *Schott* (gen. *Arum* L., *Helicophyllum* Schott, *Dracunculus* Schott, *Helicodiceros* Schott, *Theriophonum* Blume et *Typhonium* Schott) omnino extrabrasiliensis est.]

[Tribus VI. AMBROSINIEAE *Schott* (gen. *Ambrosinia* Bassi) et

Tribus VII. CRYPTOCORYNEAE *Schott* (gen. *Lagenandra* Dalz. et *Cryptocoryne* Fisch.) item in Brasilia non observantur.]

Subordo IX. PISTIOIDEAE ENGL. *l. c. 154.*

Plantae aquaticae natantes. Laticifera nulla. Caudiculi internodia abbreviatissima. Folia spiraliter ordinata, pilosa, ante florescentiam aquae incumbentia, serius erecta. Axes florigeri numerosi semper 1 cataphyllum tenuissimum scariosum cucullatum, 1 folium atque inflorescentiam proferentes. Flores ♂ verticillati, e staminibus 2 sessilibus in synandrium connatis conflati; flores ♀ solitarii, ovario 1-loculari, ovulis numerosis placentae basilari affixis. Flores ♂ a ♀ annulo (ex axe dilatato vel e florum ♂ abortivorum verticillo proveniente?) separati. Semina albuminosa; embryo parvus ovoideus.

Genus unicum . . . . . XXVI. PISTIA LINN.

Subordo X. LEMNOIDEAE ENGL. *l. c. 152.*

Plantae aquaticae natantes. Axes cataphyllo tenui scarioso incipientes *(Spirodela)* vel eo destituti *(Lemna)*, tunc folium solitarium ab axe utrinque in bursiculam dilatato haud distincte separatum proferentes. Spatha tenuissima, in bursicula pro parte occulta, cum inflorescentia axem determinans, in *Wolffia* deficiens. Flores ♂ in inflorescentia 1—2, ♀ 1; ♂ monandri, ♀ monocarpidiati. Ovula ortho- vel anatropa. Semina albuminosa.

Hunc subordinem, quum ordinis distincti *Lemnacearum* sub titulo a cl. HEGELMAIER in hoc opere jam descriptus sit, iterum exponere quidem negligimus, sed antecedentibus indicare voluimus, quomodo ejus morphosin, a cl. HEGELMAIER aliter explicatam, nunc intelligimus; unde simul recognoscitur, *Lemnaceas* mediantibus *Pistioideis* tam arcte cum *Araceis* cohaerere, ut iis, subordinis tantummodo sub titulo, revera adnumerari debeant.

I. HETEROPSIS KUNTH.

HETEROPSIS *Kunth Bericht der Berl. Akad. 1841. p. 44, En. III. 60; Meissn. Gen. 360 (269); Schott Aroid. I. 27. t. 60, Gen. Ar. t. 76 et Prodr. 374; Engler Nov. Act. Nat. Cur. XXXIX. n. 3. p. 144 (12).*

FLORES hermaphroditi vel infimi abortu staminum feminei. Perigonium 0. STAMINA 4 libera vel abortu pauciora; FILAMENTA brevia, compressa, latiuscula, apice in connectivum tenue acuminatum attenuata; ANTHERAE thecis suboppositis, ovato-ellipticis, connectivum paullo superantibus, rima apicali aperientibus. OVARIUM obpyramidato-prismaticum, sessile, vertice truncatum, 2-loculare; OVULA in loculis 2 anatropa, funiculis longulis versus basin dissepimenti medio affixa, collateralia. STIGMA sessile, oblongum vel rotundum, depressum. Fructus . . .

FRUTICES Brasilienses, erecti v. scandentes, radices ex ima caudicis parte exserentes, ramis vero haud radicantibus. RAMULI subflexuosi, densiuscule foliosi. FOLIA alterna, petentia, vaginâ totum internodium arcte amplectente eique adnatâ, raro pro parte liberâ; lamina simplici oblonga, plus minusve longe cuspidata, subcoriacea, laevissima nitida, nervis lateralibus I. et II. adscendentibus vel patulis, nervo collectivo a margine plus minusve remoto inter se conjunctis. RAMULI FLORIFERI axillares vel terminales, breves, tenues, cataphyllis nonnullis parvis atque interdum bractea majuscula infra spatham sita instructi. SPATHA ovata vel ovato-oblonga, cuspidata, convoluta, aperiunda, mox decidua. SPADIX rectus, liber, stipitatus, quam spatha brevior, cylindricus vel ellipsoideus, pluri- et densiflorus.

Ramificationis schema *):

N, N, N, S — L, L, Lx, L(x+1), N, N, L, L . . .

N_1, N, L, L . . . — L (x+2),

N, N, N, S. — Ln, . . .

1. HETEROPSIS OBLONGIFOLIA KUNTH: fruticulosa, ramis tenuibus scandentibus, leviter flexuosis, densiuscule foliosis; foliorum vagina angusta internodio adnata; lamina coriacea, nitida, infimorum oblongo-elliptica, inferne obtusata, apice abrupte cuspidata, superiorum angustiore, ad basin cuneata, elongato-cuspidata, nervis lateralibus I. et II. erecto-patentibus, nervo collectivo interno a margine remotiusculo conjunctis; ramulis floriferis brevibus terminalibus vix $^1/_5$ folii aequantibus, infra spatham cataphyllis latis, brevibus instructis; spatha oblongo-ovata convoluta, apice rotundata, breviter atque abrupte cuspidata; spadice breviter stipitato ellipsoideo, utrinque acuto.

Heteropsis oblongifolia Kunth En. III. 60!; Schott Aroid. I. 27. t. 59 et Prodr. 375!

CAULIS scandens, ramosus. RAMULI extimi flexuosi, $1^1/_2$—2 mm. crassi, internodiis 2—$2^1/_2$ cm. longis. FOLIORUM vagina internodio maxima parte accreta, parte libera 3—4 mm. longa; LAMINA circ. 1 dm. longa, acumine $1^1/_2$—2 cm longo instructa, viridis, subcoriacea, nitidula. RAMULI FLORIFERI cum spadice 2 cm. tantum longi, infra spatham bracteis latis vix $^1/_2$ cm. longis instructi. SPATHA oblongo-ovata, 2 cm. longa, cuspide 2 mm. tantum longo instructa, convoluta. SPADIX breviter stipitatus $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. aequans, densiflorus. FLORES infimi feminei, reliqui hermaphroditi. STAMINUM filamenta compressa, latiuscula, apice in connectivum attenuata, antherae ovatae. OVARIUM obpyramidato-prismaticum, vertice truncatum, $3^1/_2$ mm diam.; STIGMA rotundum, depressum.

Valde affinis *H. salicifoliae*, a qua differt imprimis foliis latioribus.

Habitat in Brasilia meridionali: Sello!; prov. Bahia in silvis ad fluv. Itahypé: Martius!

2. HETEROPSIS SALICIFOLIA KUNTH: fruticulosa, ramis tenuibus scandentibus teretibus, leviter flexuosis, densiuscule foliosis; foliorum vagina angusta cylindrica totum internodium amplectente eique aduata; lamina coriacea, nitida, infimorum lanceolata, inferne cuneata, apice longe cuspidato-acuminata, supremorum angusto-lanceolata, basi cuneata, in acumen sensim angustatum longissimum producta, nervis lateralibus I et II. erecto-patentibus utrinque valde prominentibus, prope marginem conjunctis; ramulis floriferis tenuibus vix $^1/_4$ folii aequantibus, infra spatham cataphyllis linearibus instructis; spatha ovata, convoluta, cuspidato-acuminata; spadice cylindrico quam spatha paullo breviore, flosculis majusculis.

Tabula nostra VI (habitus cum analysi).

Heteropsis salicifolia Kunth En. III. 60. (1841)!; Schott Gen. Ar. t. 75, Prodr. 376 et Aroid. I. 27. t. 58!

CAULIS frutescens et sublignescens, erectus, valde ramosus, radices ex ima parte exserens, ramis vero haud radicantibus. RAMULI extimi flexuosi, $1^1/_2$—2 mm. crassi, internodiis $1^1/_2$—2 cm. longis. FOLIORUM vagina internodio maxima parte accreta, parte libera 3—4 mm. longa, LAMINA 1—$1^1/_4$ dm. longa, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. lata, basi cuneata, constricta, viridis, coriacea, nitida. RAMULI floriferi cum spadice 3—$3^1/_2$ cm. longi, basi bracteis latis vix $^1/_2$ cm. longis atque infra spatham una multo longiore instructi. SPATHA ovata, cuspidata, 2 cm. longa, $1^1/_2$ cm. lata. SPADIX $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. longus, $^2/_3$ cm. latus. FLORES infimi feminei, reliqui hermaphroditi. STAMINUM 4 filamenta compressula, latiuscula, apice in connectivum tenue acuminatum attenuata; antherae ovato-ellipticae, loculis suboppositis connectivum paullo superantibus, rima apicali fere transversa aperientibus. OVARIUM obpyramidato-prismaticum, vertice truncatum, 4 mm. diam., 2-loculare, loculis 2-ovulatis; STIGMA oblongum depressum, spadicis directione.

Var. RIEDELIANA, foliis supra latioribus, obverse oblongo-ellipticis, subabrupte in cuspidem longum angustatis, spadice cylindroideo, apice sterili conice attenuato.

Heteropsis Riedeliana Schott in Oesterreich. Bot. Zeitschr. 1859. p. 99, Prodr. 375!

Habitat in Brasilia meridionali: Sello!; var. in prov. Rio Janeiro: Riedel!; e. gr. in monte Corcovado, „Caninho no S. Clemente": Luschnath! — Flor. Decembri.

3. HETEROPSIS SPRUCEANA SCHOTT: fruticulosa, ramis tenuibus scandentibus teretibus vix flexuosis densiuscule foliosis; foliorum vagina angusta cylindrica totum internodium amplectente eique adnata; lamina subcoriacea nitida, lanceolata, basi rotundata, apice longe cuspidato-acuminata, nervis lateralibus I. et II. patentibus utrinque valde prominentibus, prope marginem nervo collectivo conjunctis; ramulis floriferis tenuibus tertiam vel quartam partem folii longitudine aequantibus, cataphyllis linearibus longe vaginantibus instructis; spatha ovata, breviter cuspidata; spadice brevissime stipitato, oblongo-ellipsoideo.

Heteropsis Spruceana Schott Aroid. I. 27. t. 60 et Prodr. 376!

CAULIS frutescens vel sublignescens, erectus, valde ramosus, radices ex ima parte exserens, ramis vero haud radicantibus. RAMULI extimi 1—$1^1/_2$ mm. crassi, internodiis $1^1/_2$—2 cm. longis. FOLIORUM vagina internodium totum amplectens; LAMINA omnino sessilis 1—$1^1/_4$ dm. longa, $2^1/_2$—3 cm. lata, acumine angusto $2^1/_2$—3 cm. longo instructa. RAMULI FLORIFERI cum spadice 5 cm. longi, bracteis 1—$1^1/_2$ cm. longis, $1^1/_2$—2 mm. latis instructi. SPATHA oblongo-ovata vix 2 cm. longa, breviter cuspidata. SPADIX $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. longus, brevissime stipitatus. FLORES infimi incompleti, reliqui completi hermaphroditi.

Habitat in Brasiliae provincia do Alto Amazonas pr. S. Gabriel do Cachoeira: Spruce n. 2174!

*) In his schematibus significatur N cataphyllum, L folium frondosum, S spatha cum spadice.

II. ANTHURIUM Schott.

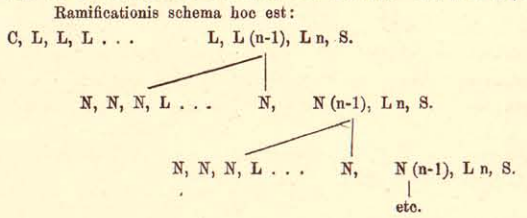
ANTHURIUM *Schott in Wiener Zeitschr. III. (1829) p. 828, Melet. I. 22, Gen. Aroid. t. 94 et Prodr. 436; Endl. Gen. n. 1702. p. 239; Kunth En. III. 67; Meissn. Gen. 360 (269); Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Spec. III. 83. t. 293. 294.* — Pothos *Autorum ante 1829 pr. p.*

FLORES hermaphroditi, perigoniati. PERIGONII tepala 4, latitudine sua vix v. distincte longiora, apice fornicata, conniventia, subtruncata, 2 exteriora lateralia saepe latiora, interiora includentia, haud raro tepala 4 irregulariter imbricata, in fructu valde aucta, imprimis elongata. STAMINUM 4 filamenta compressula, brevia, ovata, oblongo-triangularia, apice in connectivum leviter angustata, tepala aequantia; ANTHERAE breves, thecis ovatis vel oblongo-ovatis, juxtapositis, extrorsis, rima longitudinali sese aperientibus. OVARIUM ovoideum vel oblongum vel obovoideum, ultra tepala vix exsertum, vertice truncatum aut in stylum attenuatum, 2-loculare; OVULA in loculis 2 vel abortu 1, anatropa vel subcampylotropa, funiculo brevi placentae spongiolosae in apice vel infra apicem loculi collateraliter affixa, lageniformia vel ovoidea. STYLUS nullus aut brevis cum vertice ovarii ultra tepala plus minusve conice producto continuus; STIGMA parvum discoideum suborbiculare vel oblongum, subbilobum, lobis lateralibus saepe modo labiorum conniventibus. BACCAE valde carnoso-succosae ceterum variae, subglobosae, ovoideae, obovoideae, obovoideo-oblongae, subturbinatae, elongato-fusiformes, virides, aurantiacae, coccineae, purpurascentes (pro sectionibus diversae), 2-loculares, loculis plerumque 1-, rarius 2-spermis, maturitate gradatim e tepalis protrusae, filis binis (marginibus tepalorum medianorum e basi apicem versus solutis) appensae remanentes. SEMEN oblongum, hinc planum, inde convexum, apicem versus plus minusve attenuatum, micropyle prominula, plerumque ex sordido-flavo-fuscum, funiculo brevi affixum, integumento homoiomerico verrucoso. ALBUMEN carnosum. EMBRYO axilis, subcylindroideus, albumen totum longitudine haud aequans.

PLANTAE perennes, juvenculae non jam florentes folia plura spiraliter (ordine $^2/_5$—$^3/_7$) ordinata gerentes, adultae florentes; CAUDICE plus minusve crasso, raro prorepente, saepius assurgente, adradicante, raro arborescente, haud raro scandente, internodiis saepius abbreviatis, rarius elongatis. FOLIORUM petioli breves vel elongati, basi breviter vaginati, teretes vel saepius antice sulcati vel canaliculati aut marginibus acietati, semper apice geniculo tumido brevi vel saepius elongato instructi; LAMINA crassiuscula vel crassissima, viridis vel rarius glauco-viridis, nitida vel opaca, subtus saepe pallidior, forma valde varia, oblonga basin apicemque versus plus minusve angustata vel ovata, cordata, hastata, sagittata, lobata, partita, digitata; costa in oblongis vel lanceolatis crassiore, saepe crassissima, nervis lateralibus I. omnibus vel plerisque a costa abeuntibus, in foliis cordatis hastatis lobatis partitisque minus crassa, nervis lateralibus I. costâ paullum tenuioribus vel ei aeque crassis; nervi laterales I. omnes vel plures vel nonnulli in nervum collectivum plerumque intramarginalem, rarius marginalem conjuncti, II. et III. reticulati. PEDUNCULI raro breves, plerumque elongati. SPATHA vegeto-persistens, plerumque viridis vel viridi-flavescens vel purpurascens, lanceolata vel lineari-lanceolata, rarius ex ovato lanceolata, raro petaloideo-colorata, alba vel coccinea atque ovata vel elliptica, ad pedunculum saepe basi decurrens. SPADIX sessilis vel plus minus stipitatus, subcylindroideus vel conoideus vel saepius caudiformis, dense et multiflorus, viridis vel saepius e viridi violascens, raro pallidus, rarissime coccineus, e basi sursum florens, fructifer saepe valde auctus.

OBS. Caudicis sympodialis axes cataphylla 2, folium atque pedunculum cum spatha (in *Anthurio scandente* affinibusque interdum abortivum) gerunt, ex axilla cataphylli secundi axem sympodii continuatorem atque gemmam accessoriam proferentes. Cataphylla diu persistentia, serius stuppose decomposita, raro tota decidua, primum basale dorso semper bicarinatum, secundum dorso rotundatum gemmam accessoriam (plerumque paullum in internodio surrectam, serius evolutam et cataphyllum perforantem) ante gemmam axeos continuatoris ferens. De cataphyllorum, folii atque spathae divergentia confer tabulam nostram VII. Fig. II. et ENGLER Nov. Act. Nat. Cur. l. c. 188—190 (32—34).

Ramificationis schema hoc est:



CONSPECTUS SPECIERUM HUCUSQUE COGNITARUM.

Extrabrasilienses, quae infra fusius non describentur, jam in conspectu synonymis necessariis et locis natalibus instructae sunt, numeris earum parenthesi inclusis.

A. *Lamina impartita, basi acuta vel obtusa, raro emarginata, rarissime subcordata, costa media quam nervi laterales multo crassiore instructa; nervi laterales I. subaequales, inter se remoti, omnes vel plurimi in nervum collectivum antemarginalem conjuncti aut omnes vel plurimi marginem versus curvati atque in illo conjuncti.*

a. Caudicis internodiis elongata.

Sect. I. TETRASPERMIUM *Schott Prodr. 436.*

Caudiculi debiles, scandentes, internodiis plus minusve elongatis, cataphyllis stuppose decompositis velati. Foliorum petioli laminâ breviores, antice sulcati, in geniculum transgredientes; lamina subcoriacea, oblongo- vel ovato-lanceolata, plus minusve acuta vel acuminata, nervis lateralibus I. tenuibus numerosis subparallelis in nervum collectivum e laminae basi exeuntem, a margine longius distantem conjunctis, venis reticulatis utrinque prominulis, utrinque aut subtus tantum punctis

nigris resinosis notata. Pedunculi foliis breviores, tenues. Spatha oblongo- vel ovato-lanceolata, acuminata, spadice tenui cylindrico paullo brevior. Ovarii loculi biovulati. Baccae globosae, loculis dispermis.

α. Pedunculi petiolis tenuiores, graciles. Spadix breviter vel brevissime stipitatus. Spatha lanceolata vel lineari-lanceolata.

Petioli laminae subcoriaceae, glaucescenti-viridis, lanceolatae vel oblongo-lanceolatae $^1/_3$—$^1/_2$ aequantes . 1. A. SCANDENS.

Petioli laminae coriaceae, viridis, lanceolato-ovatae vel oblongo-ovatae $^1/_6$—$^1/_{10}$ aequantes . . . . . (2.) A. RIGIDULUM Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 180; Prodr. 438.)

Habitat in Costa Rica pr. S. José in arboribus: C. Hoffmann n. 508.

β. Pedunculi petiolis aequicrassi. Spadix omnino sessilis. Spatha ovato-lanceolata, acuminata, patens . . 2. (3.) A. TRINERVE.

Sect. II. XIALOPHYLLIUM *Schott Prodr. 440.*

Caudiculi internodiis plus minusve elongatis, prostrati vel assurgentes. Foliorum petioli teretes vel sulcati, geniculati; lamina pingue membranacea, lanceolata, oblonga vel ovata, basi rotundata vel leviter cordata, ima cuneata, nervis lateralibus I. tenuibus in nervum collectivum e laminae basi exeuntem conjunctis, interdum punctis nigris resinosis notata. Pedunculi elongati. Spatha lanceolata. Spadix brevis multiflorus. Ovarii loculi uniovulati. Baccae ovoideae subacutatae, coloratae.

α. Petioli teretes.

I. Caudiculi decumbentes.

Foliorum petiolus internodio multo brevior, geniculo brevi instructus; lamina subtus punctata lanceolato-oblonga, basi obtusa, apice acuminata petiolo 3—4-plo longior. Pedunculus petiolo 3—4-plo longior. Spatha lineari-lanceolata dimidium spadicis breviter stipitati subaequans (4.) A. PURDIEANUM Schott

(in Oesterr. Bot. Wochenbl. 1857. p. 53; Prodr. 441).

Habitat in Nova Granata: Purdie.

Foliorum petiolus internodio longior, geniculo longulo instructus; lamina lanceolato-oblonga, basi obtusa, apice longe angusteque cuspidata, petiolo brevior. Pedunculus petiolo duplo longior. Spatha lineari-lanceolata, spadice longe stipitato duplo brevior (5.) A. STIPITATUM Benth.

(Pl. Hartweg 255; Schott Prodr. 441.)

Habitat in Nova Granata: Hartweg n. 1403.

II. Caudiculi assurgentes.

Cataphylla decidua. Foliorum petiolus internodio multoties longior, geniculo longulo instructus; lamina elongato-oblongo-lanceolata vel elliptico-oblonga, basi obtusa vel rotundata, apice longe cuspidata. Pedunculus petiolo multo longior. Spatha lanceolata, acuminata, virens vel rubens, spadice sessili vel substipitato paullum brevior (6.) A. AMOENUM Kunth

(Ind. Sem. Hort. Berol. 1848. p. 11; Schott Prodr. 442. — *A. humile* Schott Prodr. 442.)

Habitat in Venezuela: Appun; ad coloniam Tovar: Karsten!, Moritz n. 325!; Peruvia subandina: Pavon! (Herb. Boiss.), Poeppig n. 1422!

Cataphylla persistentia, stuppose decomposita, internodia velantia. Foliorum petiolus internodio multoties longior, geniculo longo instructus; lamina elongato-linearia vel lineari-lanceolata, longe angusteque cuspidata, basi obtusa vel acuta. Pedunculus petiolo subaequilongus. Spatha linearis, acuminata, basi amplectens, spadice longiuscule stipitato $^1/_2$ brevior . . . . . 3. (7.) A. BREDEMEYERI.

β. Petioli canaliculato-sulcati. Caudiculi assurgentes.

I. Spadix breviter stipitatus vel sessilis.

1. Lamina lanceolata vel lanceolato-oblonga.

† Lamina apice subabrupte longe cuspidata.

Foliorum petiolus longissimus, geniculo longulo instructus; lamina lanceolato-oblonga, basi obtusa, subabrupte cuspidata, nervo collectivo inferne a margine distante. Pedunculus gracilis, petiolo brevior. Spatha lineari-lanceolata, longissime acuminata, flavo-virens, spadice brevissime stipitato longior . . . . . (8.) A. PALLENS Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 180 et Prodr. 443).

Habitat in Costa-Rica: Wendland.

Foliorum petiolus geniculo breviore instructus; lamina impunctata elongato-lanceolata, angusta, basi obtusa vel rotundata, apice elongato-cuspidata, nervo collectivo a margine paullum remoto. Pedunculus gracilis petiolo longior vel eum subaequans. Spatha lanceolata, acuminata, flavo-virens, spadicem breviter stipitatum aequans vel superans (9.) A. PORRECTUM Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 180 et Prodr. 443. — *A. microspadix* Schott l. c.).

Habitat in Costa-Rica: Wendland, Oerstedt!

†† Lamina sensim in acumen producta.

Sympodium rectiusculum, internodiis longis. Foliorum lamina oblongo-lanceolata, haud longe acuminata, basi obtusa, quam petiolus geniculo brevi instructus $^1/_2$ longior. Pedunculus crassus petiolo duplo longior. Spatha late lineari-lanceolata, vix acuminata, spadice sessili paullo brevior . . . . . (10.) A. FRASERI Engl.

Ecuador: Fraser (Herb. DC.).

Sympodium varie flexum. Lamina sensim in acumen longum angustum producta, basi cordato-emarginata, quam petiolus geniculo praelongo instructus multo longior. Pedunculus gracilis petiolo multo longior. Spatha elongato-lanceolata, longe acuminata spadicem brevissime stipitatum superans . . . . . (11.) A. FLEXILE Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 180 et Prodr. 443).

Habitat in Costa-Rica: Wendland.

2. Lamina plus minusve ovata vel obovata.

† Lamina apice subabrupte cuspidata.

Foliorum lamina obovato-oblonga, basi levissime cordata, petiolo duplo longier, nervo collectivo a margine haud longe remoto. Pedunculus petiolo brevior. Spatha lineari-lanceolata, acuta, spadice breviter stipitato cylindraceo brevior . . . . . (12.) A. MICROSTACHYUM Kunth

(Enum. III. 72; Schott Prodr. 445. — *Pothos microstachyus* H.B.K. Nov. Gen. I. 62).

Habitat in Novae Granatae monte Quindiu: Humboldt.

Foliorum lamina lata rotundato-ovata, basi leviter cordato-repanda, ima cuneata, petiolo fere duplo brevior. Pedunculus petiolo brevior. Spatha lanceolata, acuminata, spadice breviter stipitato paulum brevior (13.) A. OERSTEDTIANUM Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858 p. 180 et Prodr. 446).

Habitat in Costa-Rica: Oerstedt.

†† Lamina apice in acumen sensim angustata, late ovato-oblonga, basin versus sensim arcuato-angustata, ima cuneata, nervo collectivo margini approximato inferne deficiente. Pedunculus petiolo fere triplo longior. Spatha lanceolata, longe acuminata, spadice subsessili brevior (14.) A. CUSPIDIFOLIUM Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 180 et Prodr. 446).

Habitat in Costa-Rica: Oerstedt.

II. Spadix longule stipitatus.

Sympodii internodia longula. Foliorum petiolus internodio multo longior, geniculo longulo instructus; lamina ovato-elliptica, basi leviter cordata, nervo collectivo margini approximato. Pedunculus petiolo brevior. Spatha lanceolata, acuminata . . . . (15.) A. MYOSUROIDES Endl.

(Gen. 240; Kunth En. III. 72; Schott Prodr. 445. — *Pothos myosuroides* H.B.K. Nov. Gen. I. 62. t. 18).

Nova-Granata in monte Quindiu, alt. 200 m.: Humb. et Bonpl.

Sympodii internodia longa. Foliorum petiolus internodio $1^1/_2$—2-plo longior, geniculo longulo instructus; lamina ovato- vel elliptico-oblonga, basi late rotundata, petiolo longior. Pedunculus petiolo $1^1/_2$—2-plo brevior. Spatha lanceolata, sensim acuminata, spadice brevior

(16.) A. TAPINOSTACHYUM Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 180 et Prodr. 445).

Costa-Rica ad Candelaria: C. Hoffmann!; ad Naranjo: Oerstedt!

b. Caudicis prorepentis vel assurgentis internodia abbreviata, plerumque cataphyllis stuppose decompositis velata.

× Baccae subglobosae.

∞ Spatha late ovata cum spadice coccinea. Ovarii loculi 2-ovulati.

Sect. III. PORPHYROCHITONIUM *Schott Prodr. 439.*

Caudex contractus. Foliorum petioli sulcati, geniculo brevi sulcato instructi, laminâ breviores; lamina utrinque dense punctata, oblonga vel lanceolato-oblonga, basi obtusa, acuminato-cuspidata, nervo collectivo e basi exeunte a margine subremoto. Pedunculus petiolo duplo longior. Spatha coriacea, late ovata, abrupte breviter cuspidulata. Spadix longulus multiflorus. Ovarii obovoidei loculi 2-ovulati. Stigma parvum discoideum.

Species unica . . . . . (17.) A. SCHERZERIANUM Schott

(in Oesterr. Bot. Wochenbl. 1857. p. 53 et Prodr. 440; Regel Gartenfl. 1865. t. 482; Fl. des serres XVII. n. 1794; Bot. Mag. t. 5319).

Habitat in Guatemala: Scherzer: in Costa-Rica: Wendland.

∞ ∞ Spatha lanceolata vel lineari-lanceolata, viridis vel purpurascens. Ovarii loculi uniovulati.

Sect. IV. LEPTANTHURIUM *Schott Prodr. 441.*

Caudiculi breves internodiis valde abbreviatis, cataphyllis diutius persistentibus petiolorum basin velantibus. Foliorum petioli longitudine diversi, geniculo perbrevi instructi; lamina subcoriacea elongato-oblanceolata vel lineari-lanceolata vel linearis, apice in acumen acutata, basim versus valde angustata, costa tenui, nervis lateralibus I. tenuibus numerosis in nervum collectivum inferne margini valde approximatum conjunctis. Pedunculi longiusculi, graciles. Spatha lanceolata, basi amplectens, apice cuspidata, spadice saepe juliformi plerumque plus duplo brevior. Spadix tenuissimus apicem versus vix attenuatus. Flores glauco-viriduli. Ovarium subglobosum, tetragonum, vertice leviter impressum, stigmate parvo sessili discoideo coronatum. Baccae subsphaeroideae, rubrae, dispermae.

Foliorum petioli laminae $^1/_7$—$^1/_4$ aequantes; lamina lineari-lanceolata, inferne longe cuneata vel sensim angustata, obtusa, costa crassa, nervis lateralibus in nervum collectivum margini approximatum conjunctis

4. (18.) A. RUDGEANUM.

Foliorum petioli laminam $^1/_2$ aequantes vel superantes; lamina lanceolata vel lanceolato-oblonga, basi longe cuneata, apice sensim acuminata, nervis lateralibus I. nervo collectivo a margine parum distante conjunctis . . . . . 5. (19.) A. GRACILE.

Sect. V. UROSPADIX *Engl.*

Sectiones ERYTHROPODIUM *Schott Prodr. 452*, ACAMPTOPHYLLIUM *Schott Prodr. 479 et* PLATYLONCHIUM *Schott Prodr. 481.*

Caudiculi breves internodiis valde abbreviatis vel assurgentes. Internodia inferiora cataphyllis stuppose decompositis velata, raro cataphyllis (deciduis) destituta. Foliorum petioli semiteretes vel teretiusculi, antice saepe sulcati vel canaliculati, laminâ plus minusve breviores vel ei aequilongi, geniculo breviore vel longulo instructi; lamina atro-viridis vel glauca vel laete viridis, crasse coriacea vel coriacea, costa valde prominente, nervis lateralibus I. numerosis in nervum collectivum a margine plus minusve distantem vel ei approximatum conjunctis. Pedunculi longi. Spatha plerumque lineari-lanceolata, rarius ovato-lanceolata, viridis vel flavo-viridis vel rufescens. Spadix plerumque myosuroideus raro cylindroideus, saepius spathâ sesquilongior, sessilis vel interdum longe stipitatus. Flores plq. parvi, violascentes. Ovarium breviter ovoideum, stigmate lato discoideo coronatum, loculis 1- v. raro 2-ovulatis. Baccae subglobosae, sordide virescentes, flavescentes vel pro parte violascentes.

α. Folia atroviridia, nitida vel opaca, crasse coriacea, nervis lateralibus I. supra insculptis.

Caudex brevissimus. Foliorum petioli breves, antice deplanati subcanaliculati; lamina lanceolata, basi ima obtusata rotundata, apicem versus sensim angustata . . . . . 6. (20.) A. COMTUM.

Caudex assurgens, brevis. Foliorum petioli longi, antice leviter canaliculati, geniculo brevi tumide incrassato instructi; lamina elongato-lineari-lanceolata, basi rotundata, saepe cordata, apice longe acuminata

7. (21.) A. GALEOTTIANUM.

β. Folia crasse coriacea, glauco-viridia.

I. Foliorum petiolus laminâ paulo brevior vel ei aequilongus.

Lamina oblonga vel obovato-oblonga, basin versus sensim angustata, apicem versus levissime angustata, summo apice rotundata, apiculata, nervis lateralibus I. immersis. Spatha ovato-lanceolata

8. (22.) A. CORIACEUM.

Lamina lanceolato-oblonga, basin versus sensim vel repentino cuneata, apice longe acuminata vel summo apice abrupte angustata, longe cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 18—25 patentibus vel inferioribus erecto-patentibus, in nervum collectivum a margine haud longe remotum conjunctis. Spatha lineari-lanceolata

(23.) A. LANCIFOLIUM Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 180 et Prodr. 480).

Habitat in Costa-Rica: Wendland.

II. Foliorum petiolus brevis vel laminae dimidium aequans; lamina lanceolato-oblonga, basin versus arcuatim angustata, apicem versus plerumque leviter angustata, summo apice abrupte contracta, brevissime apiculata, rarius longe atque sensim angustata, nervis lateralibus I. 20—25 aperte patentibus. Spatha lanceolata, acuminata. Spadix breviter stipitatus juliformis . . . . . 9. (24.) A. WILLDENOWII.

γ. Folia laete viridia, supra nitida, nervis lateralibus I. in vivo paullum prominentibus.

I. Caudex abbreviatus.

1. Spadix stipite longo suffultus. Spatha basi amplectens.

Foliorum petioli laminae dimidium subaequantes, geniculo longulo instructi; lamina elongato-lineari-lanceolata, nervo collectivo a margine $^1/_9$—$^1/_{10}$ latit. remoto. Spadix stipite $^1/_6$—$^1/_4$ ipsius aequante suffultus, spathâ fere duplo longior . . . . 10. (25.) A. GAUDICHAUDIANUM.

Foliorum petioli laminam subaequantes, geniculo brevi instructi; lamina oblongo-lanceolata, nervo collectivo a margine $^1/_5$ latit. remoto. Spadix stipite tenui paullo longiore suffultus

11. (26.) A. GEITNERIANUM.

2. Spadix sessilis vel breviter stipitatus. Spatha ad pedunculum plus minusve decurrens.

† Lamina longissima, elongato-lineari-lanceolata, longius petiolata itaque horizontalis vel dependens.

Foliorum petioli laminae $^1/_6$—$^1/_4$ aequantes, geniculo longulo instructi; lamina apicem versus longe sensimque acuminata, basi obtusata, nervo collectivo a margine $^1/_6$ latit. remoto. Spatha acuminata, basi longissime decurrens. Spadix breviter stipitatus

12. (27.) A. LANGSDORFFII.

Foliorum petioli laminae $^1/_4$—$^1/_3$ aequantes, geniculo longo instructi; lamina basim apicemque versus sensim angustata, costa subtus et supra rotundata, nervo collectivo a margine paullum distante. Spatha longe angustissimeque cuspidato-acuminata, basi longiuscule decurrens

13. (28.) A. GLADIIFOLIUM.

†† Lamina oblongo-lanceolata vel lineari-lanceolata, breviter petiolata itaque erecta.

Foliorum petioli breves, semiteretes, antice canaliculati, geniculo brevi instructi; lamina lineari-oblongo-lanceolata, basi subcuneata. Spatha lineari-lanceolata, basi breviter decurrens

14. (29.) A. SELLOWIANUM.

Foliorum petioli breves, subteretes, antice plani, late canaliculati, geniculo longo instructi; lamina elongato-lineari-lanceolata, plerumque valde angusta, apicem versus longe angustata, basi obtusa vel acuta, costa dorso convexa, supra acutangula, nervo collectivo a margine $^1/_4$—$^2/_5$ latit. remoto. Spatha lineari-lanceolata acuminata basi longule decurrens

15. (30.) A. LONGIFOLIUM.

II. Caudex decumbens.

Foliorum petioli laminae subaequilongi, subteretes, geniculo elongato, canaliculato instructi; lamina oblonga, basi leviter cordata, apice emarginata, minute apiculata, nervo collectivo a margine remoto. Pedunculi petiolis paullo breviores. Spatha spadice distincte stipitato duplo brevior . . . . . (31.) A. EMARGINATUM Baker

(in Saunders Refug. t. 274).

„America tropica" (ex Baker).

III. Caudex assurgens atque saepe supra terram ramosus.

1. Cataphylla persistentia et sympodii internodia velantia.

† Foliorum lamina lanceolata, petiolo breviore suffulta.

* Nervus collectivus a margine $^1/_{11}$—$^1/_{12}$ latit. distans.

Lamina elongato-lineari-lanceolata, basin versus linea arcuata sensim angustata. Spatha lanceolato-linearis, basi amplectens, brevissime decurrens. Spadix subsessilis spathâ paullo longior

(32.) A. RETICULATUM Benth.

(Pl. Hartweg. p. 255; Schott Prodr. 465).

In Nova Granata: Hartweg n. 1403.

** Nervus collectivus a margine $^1/_5$—$^1/_7$ latit. distans.

Spadix subsessilis . . . . . 16. (33.) A. HARRISII.

Spadix distincte stipitatus . . 17. (34.) A. MANDIOCANUM.

†† Foliorum lamina oblonga vel oblongo-lanceolata, petiolo aequilongo vel longiore, subterete suffulta.

* Foliorum petioli semiteretes vel dorso carinati, supra plani vel late canaliculati, geniculo semitereti vel canaliculato-excavato instructi; lamina elliptico-oblonga vel elliptica, basim versus paullum angustata, obtusa vel etiam emarginata, nervo collectivo a margine latiuscule distante. Pedunculi teretes. Spatha lineari-lanceolata

18. (35.) A. OLFERSIANUM.

** Foliorum petioli teretiusculi, antice sulcati, geniculo longo sulcato instructi.

Foliorum lamina crasse coriacea, saturate viridis, elliptico-oblonga, apicem versus atque basin versus sensim angustata, ima acuta, costa teretiuscula, nervo collectivo a margine late remoto. Pedunculi antice vel antice et dorso acietati. Spatha lanceolata, lineari-cuspidata, basi breviter decurrens. Spadix brevissime stipitatus

19. (36.) A. MIQUELIANUM.

Foliorum lamina coriacea, glaucescens, elliptica vel ovato-elliptica vel oblonga vel ovalis, basi atque apicem versus paullum angustata, basi breviter cuneata vel obtusa atque ima tantum cuneata, apice abrupte in cuspidem lanceolatam contracta vel sensim acuminata, nervo collectivo a margine valde remoto. Spatha lanceolata in petiolo longius decurrens, apice cuspidata. Spadix stipitatus, cylindricus

20. (37.) A. BELLUM.

Cataphylla decidua. Foliorum petioli teretes, geniculo elongato, tereti instructi; lamina oblonga vel ovato-oblonga vel oblongo-ovata, apiculata, basi cordata vel tantum obtusa, nervo collectivo a margine latiuscule remoto. Spatha lanceolata, cuspidata, basi decurrens. Spadix breviter stipitatus, cylindroideus . . 21. (38.) A. LUCIDUM.

Species incertae sedis.

1. Foliorum petiolus brevis, laminae $^1/_5$ aequans vel brevior, geniculo longulo instructus; lamina oblongo-lanceolata, inferne cuneata, apicem versus sensim in cuspidem latam triangularem angustata, nervis lateralibus I. patentibus in nervum collectivum a margine remotum conjunctis. Spadix stipitatus . . . . . (39.) A. SWARTZIANUM Schott

(in Oesterr. Bot. Wochenbl. 1857. p. 328 et Prodr. 453).

In India occidentali: Swartz.

2. Foliorum petiolus laminae $^1/_5$ aequans, crassus, geniculo brevi tumido instructus; lamina elongato-lanceolata, ima obtusata, apicem versus sensim acuminata, nervis lateralibus I. in nervum collectivum margini approximatum conjunctis . . . (40.) A. KASTELSKII Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1859. p. 100).

In regno Chilensi ad Valparaiso: Kastelski.

3. Foliorum petiolus laminae $^1/_3$ subaequans, crassus, geniculo brevi, crasso instructus; lamina lanceolato-oblonga basin atque apicem versus li ca arcuata sensim angustata, nervis lateralibus I. remotis cum nervis II. et III. 5—7 interjectis parallelis patentibus in nervum collectivum a margine $^1/_9$ latit. remotum conjunctis

(41.) A. IMPERIALE Miq.

(in schedula; Schott Prodr. 465. — *Pothos indecora* Hort. ex Ender Ind. Ar. p. 12).

Patria ignota.

4. Foliorum petiolus laminae $^1/_2$ subaequans, geniculo longulo instructus; lamina elongato-oblanceolata, basin versus sensim angustata, apicem versus abrupte auminata, nervis lateralibus I. remotis patentibus in nervum collectivum margini approximatum conjunctis

(42.) A. PROTENSUM Schott

(in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858. p. 181 et Prodr. 465).

Habitat in America centrali: Oerstedt.

×× Baccae obovoideae vel oblongo-ovoideae vel elongato-turbinatae, loculis monospermis.

∞ Lamina plus minusve oblonga vel lanceolata. Caudiculi raro assurgentes, plq. abbreviati, nunquam prorepentes.

□ Nervus collectivus antemarginalis nervos laterales I. medios tantum atque superiores conjungens vel nullus. Lamina crassa, coriacea. Spadix crassiusculus vel crassissimus.

Sect. VI. PACHYNEURIUM *Schott Prodr. 466.*

Caudiculi breves, crassi, internodiis abbreviatis, rarissime caudiculi assurgentes. Foliorum petioli crassi, laminae dimidium raro aequantes, saepius brevissimi, interdum dorso tricarinati, geniculo crasso tumido instructi; lamina pergamena vel coriacea plerumque impunctata, raro ovato-oblonga, saepius obovato-oblonga vel oblanceolato-oblonga, basin versus cuneata, ima interdum latiuscula obtusata vel rotundata vel auriculata, costa crassissima, nervis lateralibus I. crassis patentibus vel erecto-

patentibus, marginem versus arcuatis atque nervum collectivum marginalem constituentibus, superioribus autem saepe in nervum collectivum a margine plus minus remotum conjunctis. Pedunculi longi quam folia haud multo breviores. Spatha lineari-lanceolata vel lanceolata, basi amplectens aut saepius plus minus decurrens. Spadix stipite dorso spathae pro parte adnato suffultus aut subsessilis, juliformis vel cylindroideus vel caudatus, saepius myosuroideus. Ovarii loculi uniovulati. Baccae obovoideae vel oblongo-ovoideae vel elongato-turbinatae.

Etiam hujus sectionis „species" a cl. SCHOTT magna sagacitate distinctae inter se tam arcte affines sunt, ut facile pro varietatibus paucarum specierum haberi possint. Nostra opinione arctissima affinitas exstat inter *Anthuria crassinervium*, *Fontanesii* et *rugosum;* quum autem tot specimina, quam specierum prioris sectionis comparare nobis non licuerit, plantas illas etiamdum sub titulo specierum describemus.

α. Foliorum lamina ovato-oblonga vel oblongo-ovato-lanceolata.

Caudex brevis crassus. Foliorum petioli lateraliter compressi, obtusanguli, antice canaliculati, geniculo longissimo tumido instructi; lamina saturate viridis, oblongo-ovato-lanceolata, nervo collectivo marginali. Spatha late lanceolata. Spadix cylindroideus, apicem versus paullum attenuatus . . . . . (43.) A. MARTIANUM C. Koch et Kolb

(in Wochenschrift für Gärtn. 1868. p. 278!; Regel in Gartenflora 1871. t. 681).

Guiana batava.

Caudex longiusculus. Foliorum petioli teretiusculi, geniculo longulo instructi; lamina saturate viridis, late ovato-oblonga, nervo collectivo antemarginali interrupto. Spatha linearis, acuminata, basi longe decurrens. Spadix tenuis, myosuroideus, breviter stipitatus

(44.) A. FENDLERI Schott

(Prodr. 468; Saunders Refug. t. 271).

Venezuela: Fendler.

β. Foliorum lamina obovato- vel oblanceolato-oblonga vel oblanceolata.

I. Spadix stipite libero suffultus.

Subacaule. Foliorum petioli breves; lamina obovato-oblonga, apice rotundato-obtusata, brevissime cuspidulata. Spatha lanceolata, acuminata, basi decurrens. Spadix quam spatha paullo longior, cylindroideus, stipite ultra dimidium spathae adnato suffultus. Baccae purpureae, obovoideae, apiculatae . . . . . (45.) A. WAGENERIANUM C. Koch

(Ind. Sem. Hort. Berol. 1853/54. App. p. 17 et in Ann. sc. nat. 4. ser. I. 349!; Schott Prodr. 466).

Habitat inter Valencia et Puerto Cabello, pr. Caracas Venezuelae: Wagener, Gollmer! (Herb. Reg. Berol.).

Acaule. Foliorum petioli breves, laminae vix $^1/_5$ aequantes, dorso subcarinati, supra canaliculati, geniculo dorso tricarinato instructi; lamina oblonga vel oblongo-lanceolata, e medio basim versus sensim angustata. Spatha lanceolata, basi breviter decurrens. Spadix longe stipitatus, elongatus, caudaeformis. Baccae obconico-pyriformes, coccineae

(46.) A. ELLIPTICUM C. Koch et Bouché

(Ind. Sem. Hort. Berol. 1853/54. App. p. 6 et Ann. sc. nat. 4. ser. I. 348!; Schott Prodr. 474. — *Anthurium egregium* Schott Prodr. 475!)

Venezuela pr. Caracas: Gollmer!, Moritz.

II. Spadix stipite brevi maxima parte spathae adnato suffultus vel sessilis.

1. Nervi laterales II. et III. insigniter reticulati nervis lateralibus I. vix tenuiores.

Caudex brevis. Foliorum petioli breves, dorso alte convexi, antice canaliculati; lamina crasse coriacea, lineari-lanceolata vel oblongo-lanceolata, basim versus longe angustata, ima cuneata vel subcordata vel auriculata, apice acuminata. Spatha basi vix decurrens quam spadix tenuis caudatus paullo brevior. Baccae obconoideae coccineae

(47.) A. ACAULE Schott.

(Melet. I. 22, Prodr. 476; Kunth En. III. 75. — *Pothos acaulis* Jacq. Am. 31 t. 153. (Plum. Am. t. 51 planta innominata supra fig. 1.); Linn. Spec. 1765 (Fisch. in Act Mosq. I. 47. t. 4; anal. fruct.). — *Pothos crenata* Linn Spec. 1373! (Plum. ic. ed. Burm. t. 39). — *Anthurium crenatum* Kunth En. III. 75. — *Pothos Scolopendrium* Spreng. Nov. Prov. 34, Syst. III. 767. — *Anthurium attenuatum* et *varians* Miquel Cat. Hort. Amstelod. 1853 — *Anthurium crassinervium* Hort. pr. p.)

Habitat in insulis Antillanis, e. gr. Martinica: Jacquin; S. Juan et S. Thomas: Krebs! (Herb. Hafn.); S. Cruz: West!, Isert! (Herb. Hafn.); Porto Rico: Hornbeck!, Moritz!

2. Nervi laterales II. et III. primariis multo tenuiores.

† Tepala latitudine sua haud longiora vel breviora.

Caudex breviter assurgens. Foliorum petioli elongati laminae dimidium subaequantes, dorso obtusanguli vel subteretes, supra canaliculati; lamina late lanceolato-oblonga, e supremo triente basin versus sensim in cuneum acutum angustata. Spatha lineari-lanceolata, apiculata. Spadix spathâ subduplo longior. Baccae obovoideae, vertice leviter impressae, sordide purpureae . . . . . (48.) A. RECUSATUM Schott

(Prodr. 467).

Patria ignota.

Caudex brevis. Foliorum petioli breves, laminae $^1/_5$ fere aequantes, dorso valde convexi, geniculo longo intumescente instructi; lamina plantae juvenculae obovato-oblonga, basi rotundata, adultae spathulato-oblonga, basin versus sensim angustata et ima basi auriculata. Spatha lanceolata, basi longule decurrens. Spadix myosuroideus sessilis vel breviter stipitatus. Baccae obovoideae, albidae, vertice atropurpureae

(49.) A. HOOKERI Kunth

(En. III. 74., synon. nonnull. exclus.!, C. Koch Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 6. — *Anthurium Huegelii* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855 p. 83. Prodr. 469! et Icon Aroid. I. t. 18—20. — *Pothos acaulis* Lodd. Bot. Cab. t. 483. — *Anthurium amplum* Kunth En. III. 77! — *Anthurium neglectum* Miquel in Catal. Hort. Amstelod. 1853).

Guadeloupe: Duchassaing!; Dominica: Imray; St. Vincent: Guilding.

†† Tepala latitudine sua $1^1/_2$—2-plo longiora.

* Petioli geniculum dorso rotundatum, supra sulcatum.

Foliorum petiolus laminae vix $^1/_8$ aequans, dorso rotundatus; lamina laete viridis, late oblongo-lanceolata, basim versus linea repanda angustata. Spatha lineari-lanceolata vel lanceolata, basi breviter decurrens. Spadix spathâ dimidio longior, apicem versus attenuatus. Tepala duplo longiora quam lata. Baccae oblongae . . . . (50.) A. BRACHYGONATUM Schott

(Prodr. 468).

Mexico (fide Schott); Cuba orientalis: Wright n. 601!, 3208!

** Petioli geniculum tetragonum, dorso haud carinatum.

Acaule. Foliorum petioli breves, laminae vix $^1/_8$ aequantes, subtetragoni; lamina obverse oblonga, e medio basim versus cuneatim angustata. Pedunculi foliis triplo et ultra breviora. Spatha oblongo-lanceolata, basi paullum decurrens, apice longe cuspidata. Spadix breviter stipitatus, e basi crassa caudatim attenuatus, sordide virens. Tepala lineari-oblonga; ovaria ultra perigonium valde producta. Baccae elongato-turbinatae, acutatae, inferne purpurascentes, vertice flavo-virentes

(52.) A. TETRAGONUM Hook.

(Schott Prodr. 475. — *Anthurium Hookeri* Schott Prodr. 472 et Icon. Aroid. t. 15—17).

Patria?

Acaule. Foliorum petioli subtetragoni, laminae non plus quam $^1/_4$ aequantes, geniculo brevi oblongo instructi, lamina obovato- vel oblanceolato-oblonga, e medio basin versus sensim angustata, ima latiuscula rotundato-auriculata vel cuneata. Spatha lineari-lanceolata, reflexa. Spadix myosuroideus, quam spatha sesquilongior, pallidus

(52.) A. SCHLECHTENDALII Kunth

(En. III. 75; Schott Prodr. 476. — *Anthurium Mexicanum* Liebm. Vidensk. Medel. 1844/50 p. 21, Schott Prodr. 470).

Mexico: Chamisso; ad Mirador et Tacuapan: Liebmann!; Orizaba alt. 1000 m.: Liebmann! (Herb. Hafn.); in valle Cordoba: Bourgeau n. 1787!; Colipa: Karwinski.

*** Petioli geniculum dorso obtusangule vel acutangule tricarinatum.

° Geniculum supra sulcatum vel canaliculatum.

▽ Spatha basi amplectens, brevissime vel non decurrens.

Petioli laminâ multo breviores, dorso tricarinati; lamina coriacea, supra saturate viridis, subtus pallidior, oblongo-lanceolata vel obovato-oblonga, a medio basin versus longe cuneatim angustata, nervis lateralibus I. 9—17 patentibus vel erecto-patentibus. Spatha basi amplectens, spadice caudiformi ferrugineo-virente multo brevior. Baccae ovoideae, coccineae, seminibus infra baccae medium locatis

(53.) A. CRASSINERVIUM Schott

(Melet. I. 22, Prodr. 472, Icon. Aroid. t. 12—14; Kunth En. III. 74. — *Pothos crassinervia* Jacq. Ic. III. t. 609, Coll. IV. 122, Fragm. t. 1.; Willd. Spec. I. 685 nec Hook.).

Panama: Moritz Wagner! (Herb. Reg. Monac.).

Petioli laminâ multo breviores, dorso 5-carinati; lamina oblonga vel obovato-oblonga, basin versus sensim angustata, nervis lateralibus I. arcuato-arrectis. Spatha basi breviter decurrens. Baccae breviter pyriformes, coccineae, seminibus in bacca media sitis

(54.) A. FONTANESII Schott

(in Bonplandia 1862 p. 347. — *Pothos maxima* Desf. Cat. 8 et 386).

Venezuela?

Petioli crassi, dorso tricarinati, laminae $^1/_3$ subaequantes; lamina elongato-oblonga, e medio apicem versus linea arcuata angustata, summo abrupte in cuspidem lanceolatam contracta, nervis lateralibus I. utrinque cc. 40 in nervum collectivum marginalem confluentibus. Spatha maxima, basi amplectens . . . . . (55.) A. SPECTABILE Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 181 et Prodr. 469).

Habitat in Costa-Rica, Volcano de Turialba: Wendland.

▽▽ Spatha basi longule decurrens.

Acaule. Petioli breves, laminae $^1/_4$—$^1/_5$ aequantes; lamina oblanceolato-oblonga, e supremo triente basin versus sensim cuneatim angustata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 9, summis patentibus in nervum collectivum a margine distantem conjunctis. Spatha lineari-lanceolata, reflexa. Spadix violaceo-brunneus, apicem versus paullum attenuatus. Baccae violaceae . . . . . (56.) A. RUGOSUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 389!).

Laguayra ad Caracas Venezuelae: Gollmer! (Herb. Reg. Berol.)

Caudex brevis. Petioli laminâ multo breviores, subtetragoni, dorso acietati vel tricarinati; lamina oblonga-lanceolata, e medio basin versus sensim angustata, basi cuneata vel subauriculata, nervis lateralibus I. utrinque 12—16 patentibus. Spatha longule decurrens, lanceolato-oblonga, longius acuminata, spadice subaequaliter cylindroideo paullo brevior. Baccae oblongo-obconicae, puniceae 22. (57.) A. AFFINE.

°° Geniculum supra medio carinatum.

Petioli breves; lamina crasse coriacea, glaucescens, elongato-lanceolata, basin versus cuneatim angustata, ima obtusa, nervis lateralibus I. utrinque circ. 12—16 angulo acuto adscendentibus. Spatha late lanceolata, basi amplectens. Spadix sessilis, caudatus

(58.) A. CYMATOPHYLLUM C. Koch et H. Sello

(in Hort. Berol.; Regel Gartenfl. 1869. p. 85).

Patria ignota.

Species incertae sedis vel dubiae.

1. Petioli breves, laminae $^1/_4$—$^1/_5$ aequantes; lamina elongato-lanceolata, e suprema quarta basin versus longe cuneatim angustata, nervis lateralibus I. summis in nervum collectivum a margine remotum conjunctis . . . . . (59.) A. AGNATUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 181 et Prodr. 478).

Habitat in Nicaragua: Oersted.

2. Petioli breves, geniculo brevi instructi; lamina supra saturate viridis, subtus pallidior, oblongo-lanceolata, basin versus leviter angustata, nervis lateralibus I. superioribus in nervum collectivum margini valde approximatum, alterum a margine valde remotum conjunctis. Spadix breviter stipitatus spathae subaequilongus (60.) A. DOMBEYANUM Brongn.

(in Herb. Mus. Paris.; Schott Prodr. 477; Saunders Refug. t. 269).

Peruvia: Dombey.

□□ Nervus collectivus antemarginalis nervos laterales I. omnes, rarissime medios atque superiores tantum conjungens. Lamina tenuior, membranacea. Spadix tenuis, rhachi omnino non incrassata.

Sect. VII. OXYCARPIUM *Schott Prodr. 450.*

Caudiculi assurgentis internodia brevia. Foliorum petioli breves; lamina impunctata, tenuis, oblanceolata vel obovato-lanceolata, basin versus longe cuneata, costa vix crassa, nervis lateralibus I. tenuibus, plerumque omnibus nervo antemarginali conjunctis. Pedunculi foliis paullo breviores vel iis aequilongi. Spatha lanceolata vel lineari-lanceolata. Spadix myosuroideus. Ovarii loculi uniovulati. Baccae oblongae, utrinque acutatae, coloratae, dispermae.

α. Spadix longe stipitatus. Spatha lineari-lanceolata longissime in pedunculo decurrens. Foliorum petiolus tetragonus; lamina triplo longior glauco-viridis oblongo-obovata, breviter acutissimeque acuminata, basin versus longe cuneata . . . . . (61.) A. DECURRENS Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 83. t. 293 A.; Schott Prodr. 451).

Habitat in Peruviae prov. Maynas in arborum truncis versus Yurimaguas: Poeppig.

β. Spadix sessilis. Spatha lanceolata basi amplectens, nec decurrens. Foliorum petiolus geniculo sublongulo instructus laminae tertiam partem subaequans; lamina late oblongo-ovata vel late oblanceolato-oblonga, basin versus sensim linea introrsum arcuata angustata, summo apice cuspidulata, nervo collectivo a margine remoto

23. (62.) A. OXYCARPUM.

Foliorum petiolus laminae vix $^1/_6$ aequans; lamina late obovato-oblonga vel oblanceolato-oblonga, a medio linea introrsum arcuata angustata, apice plus minusve abruptim acutata, cuspidata, nervo collectivo inferne deficiente . . . . . (63.) A. CONSOBRINUM Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1855 p. 66 et Prodr. 452).

Habitat in Nicaragua: Friedrichsthal.

∞∞ Lamina ovata. Caudiculi prorepentes.

Sect. VIII. OOPHYLLIUM *Schott Prodr. 485.*

Caudex prorepens, internodiis abbreviatis. Foliorum petioli longi, laminam subaequantes vel superantes; lamina impunctata, ovata vel elliptica, basi rotundata, ima subcuneata, costa tenui, nervis lateralibus I. tenuibus in nervum collectivum tenuem continuum vel interruptum conjunctis. Pedunculi folia aequantes vel superantes. Spadix brevis. Ovarii loculi uniovulati. Baccae breviter obovoideae, coloratae vel vertice virides.

Foliorum petiolus geniculo longulo instructus; lamina supra obscure viridis, subtus flavida, obovato-elliptica, basin versus linea extrorsum arcuata angustata, apice subabrupte cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 15—20 aperte patentibus in nervum collectivum a margine remotum conjunctis. Spadix subsessilis, albidus. Baccae purpureae

(64.) A. FLAVESCENS Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 83; Schott Prodr. 485).

Habitat in Peruviae subandinae arboribus montis S. Christobal versus Cuchero: Poeppig.

Foliorum petiolus geniculo brevi instructus; lamina subglauco-viridis ovata, basi rotundata, ima subcuneata, apicem versus arcuatim

angustata et apiculata, costa crassula, nervis lateralibus utrinque 7—12 patentibus in nervum collectivum a margine remotiusculum conjunctis. Pedunculi tenues, debiles. Spadix stipitatus, rubiginoso-violascens. Baccae pallidae, vertice virides 24. (65.) A. MICROPHYLLUM.

B. *Lamina impartita, basi plus minusve profunde cordata, orbiculari-ovata vel ovata vel oblongo-ovata vel subsagittata vel subhastata; costa media nervis lateralibus I. plerumque paullo vel vix crassior; nervi laterales I. inferiores approximati e basi nascentes in marginem inferiorem excurrentes, intimi autem cum nervis lateralibus I. a costa originem ducentibus (costalibus) nervum collectivum raro margini approximatum, saepius a margine longe distantem efformantes.*

a. Caudicis internodia valde elongata, cataphyllis deciduis destituta.

Sect. IX. GYMNOPODIUM *Engl.*

Caudiculi scandentes, internodiis elongatis, cataphyllis deciduis denudati. Foliorum petioli teretiusculi, geniculo brevi instructi; lamina chartacea, suborbicularis, apice acuta, lobis posticis suborbicularibus sese obtegentibus, nervis lateralibus I. utrinque 4—5 e basi nascentibus quam costa vix tenuioribus, infimis retrorsis, valde arcuatis, in marginem exeuntibus, intimis cum nervis lateralibus I. costalibus 2—3 nervum collectivum efformantibus. Pedunculus longus, folium superans. Spatha lanceolata, acuminata, basi amplectens. Spadix longe stipitatus, myosuroideus. Ovarii loculi 1—2-ovulati. Baccae obovoideae, purpurascentes, loculis 1—2-spermis.

Species unica . . . . . (66.) A. GYMNOPUS Griseb.

(Cat. Plant. Cubens. p. 219).

Habitat in Cuba occidentali: Wright n. 3210!

Sect. X. BELOLONCHIUM *Schott Prodr. 528.*

Caudicis scandentis internodia elongata, cataphyllis destituta. Foliorum petiolus longus, sulcatus, geniculo longo sulcato instructus; lamina chartacea sagittata vel subhastato-sagittata, nervis lateralibus I. e basi nascentibus utrinque 4—7, interlobaribus plerumque surrectis, saepe cum proximis in nervum collectivum margini approximatum conjunctis, reliquis retrorsis, juxta marginem abrupte sursum curvatis, nervis lateralibus costalibus utrinque 3—4 cum nervo interlobari subparallelis. Pedunculus elongatus. Spatha lanceolata, patens vel recurva, basi amplectens, viridis. Spadix juliformis, tenuis, longe stipitatus, spatham superans.

α. Nervus collectivus e nervis interlobaribus productus continuus, a margine remotus. Lamina subsagittata, abrupte in cuspidem longam contracta, auriculis semiellipticis rotundatis subextrorsis. Pedunculus tenuis petiolum aequans vel eo longior (67.) A. SUBSAGITTATUM Kunth

(En. III. 79!; Schott Prodr. 530. — *Pothos subsagittata* H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 77).

Habitat in Venezuela: Appun; e. gr. ad coloniam Tovar: Fendler n. 1340; Columbia: Karsten!

β. Nervus collectivus e nervis interlobaribus exortus continuus, margini approximatus.

Pedunculus gracilis petiolo paulo brevior. Lamina elongato-subsagittata vel elongato-deltoidea, in cuspidem lineari-lanceolatam abrupte contracta, auriculis subparallelogrammis, sinu inferne rotundato sejunctis, nervis lateralibus e basi nascentibus utrinque 4—7 (68.) A. NITIDUM Benth.

(Pl. Hartweg. p. 255; Schott Prodr. 29. — *Anthurium Oxybelium* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 310 et Prodr. 528).

Habitat in Nova-Granatae prov. Popayan, alt. 3000 m.: Hartweg; ad Rio Hacha: Purdie.

Pedunculus tenuis petiolo paulo longior. Lamina subsagittata in cuspidem longam angustam angustata, auriculis extrorsis subtriangularibus, nervis lateralibus I. e basi nascentibus utrinque 4

(69.) A. SUBHASTATUM Schott.

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 350 et Prodr. 531).

Habitat in Nova Granata ad Rio Hacha: Purdie (Herb. Benth.).

b. Caudicis prorepentis vel saepius assurgentis internodia plus minus abbreviata, plerumque cataphyllis decompositis velata.

× Baccae subglobosae, virescentes.

Sect. XI. PARABASIUM *Schott Prodr. 487 em.*

Caudex saepius contractus. Foliorum petiolus longus, antice leviter sulcatus, geniculo longo instructus; lamina pergamena vel coriacea, oblonga, basi cuneata vel cordato-emarginata, nervis lateralibus I. basalibus utrinque 2, rarius 7—9, intimis jam in inferiore parte laminae in nervum collectivum a margine late remotum transeuntibus, extimis in marginem excurrentibus. Pedunculus longus. Spatha lineari-lanceolata, cuspidata vel cuspidulata, basi paullum vel magis decurrens. Spadix myosuroideus, spathâ longior. Ovarium breviter ovoideum, stigmate crasso discoideo coronatum. Baccae subglobosae viridescentes.

α. Spadix sessilis.

I. Folii adulti lamina basi subcordata, nervis lateralibus I. basalibus patentibus.

Foliorum petiolus laminâ longior; lamina subcoriacea oblongo-lanceolata, apicem versus linea arcuata angustata, basim versus rotundata, ima subcuneata vel obtusa vel subcordata, nervis basalibus extimis tenuibus, intimis crassioribus erectis in nervum collectivum a margine $^1/_8$—$^1/_5$ lateris distantem progredientibus

25. (70.) A. TRINERVIUM.

Foliorum petiolus laminâ dimidiâ paulo longior, geniculo incrassato canaliculato instructus; lamina apice saepe longe cuspidata, nervis I. basalibus 5—7, intimis inferne arcuatis, demum fere rectilinea in nervum collectivum productis. Spatha lineari-lanceolata, spadice crassulo subconoideo brevior . . . . . (71.) A. DOMINICENSE Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 pag. 350 et Prodr. 489).

Habitat in insula Dominica: Imray.

II. Folii adulti lamina basi exacte cordata, nervis lateralibus I. basalibus exterioribus retrorsis.

Foliorum petiolus subteres, antice leviter sulcatus, laminâ $1^1/_2$—2-plo longior; lamina oblongo-cordata, acuminata, lobis porticis sinu subtriangulari sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque 3 e basi nascentibus, costalibus utrinque 5—6. Pedunculus petiolo longior. Spatha late lineari-lanceolata, spadice duplo brevior 26. (72.) A. LAUCHEANUM.

Foliorum petiolus valde elongatus, subteres, antice sulcatus, geniculo longo instructus; lamina pergamena elongato-cordato-oblonga, acuminata, lobis posticis late semiovatis, incumbentibus, nervis lateralibus utrinque 3—4 e basi nascentibus, nervis costalibus I. 13—15 aperte patentibus. Pedunculus petiolo longior. Spatha lanceolata, basi amplectens. Spadix spatham aequans vel superans

27. (73.) A. MAXIMILIANI.

β. Spadix stipitatus.

I. Folii adulti lamina subcordata.

Foliorum lamina subcoriacea, late lanceolato-oblonga, basin versus rotundata, cordatim repanda ima brevissime cuneata. Spatha lineari-lanceolata . . . . . (74.) A. QUINQUENERVIUM Kunth

(En. III. 76; Schott Prodr. 488).

Habitat in Nova Granata.

Foliorum lamina ovato-oblonga, basi rotundata et subcordata, apicem versus sensim angustata, apiculata. Spatha late lineari-lanceolata, longule et tenuiter cuspidata. Spadix longe stipitatus

(75.) A. SUBCORDATUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 181 et Prodr. 489).

Habitat in Guatemala: Wendland.

Foliorum lamina oblonga basi levissime emarginata apice apiculata, petiolo aequilongo vel breviore suffulta. Spatha lanceolata. Spadix breviter stipitatus . . . . . 28. (76.) A. REGNELLIANUM.

II. Folii adulti lamina basi exacte cordata. Foliorum petioli antice sulcati, geniculo longo, leviter sulcato instructi, laminâ multo longiores: lamina lanceolato-oblonga, sensim in cuspidem longam angustata, lobis posticis rotundatis sinu aperto secedentibus. Spatha lineari-lanceolata. Spadix breviter stipitatus . . . . 29. (77.) A. LHOTZKYANUM.

×× Baccae obovoideae vel ovoideae vel oblongae, saepe apiculatae.

∞ Caudiculi prorepentes.

Sect. XII. CHAMAEREPIUM *Schott in Bonplandia X. (1862.) p. 322.*

Caudex lente prorepens, internodiis brevibus cataphyllis decompositis velatus. Foliorum petioli breves, canaliculato-sulcati, geniculo longulo instructi; lamina supra saturate viridis, subtus ex flavo glauco-viridis, oblonga, basi rotundata vel subcordata, nervis lateralibus I. inferioribus utrinque 2—4 e basi nascentibus, omnibus arcuatim adscendentibus, extimis in margine inferiore atque medio exeuntibus, intimis in nervos collectivos in margine medio vel superiore exeuntes prolongatis, nervis lateralibus I. costalibus paucis vel pluribus nervum collectivum efformantibus. Pedunculi breves, demum reflexi. Spatha oblonga vel late ovata, acuminata, tandem retroversa, basi cuneatim decurrens. Spadix stipite brevi spathae accreto suffultus, breviter cylindricus vel ovoideus. Flores majusculi, sordide atro-violascentes. Petala oblonga, margine apicali sursum elevato. Staminum filamenta anguste linearia. Ovarium elongato-conicum, in stylum ultra petala longe exsertum, stigmate discoideo coronatum attenuatum.

Foliorum lamina ovata, basi exacte cordata, apicem versus sensim angustata, nervis lateralibus I. costalibus paucis 2—3 adscendentibus nervum collectivum in medio lateris procurrentem efformantibus. Spatha late triangulari-ovata vel late cordato-ovata

30. (78.) A. RADICANS.

Foliorum lamina elliptico-oblonga, basi rotundata vel subcordata, apicem versus arcuatim angustata, breviter cuspidulata, nervis lateralibus I. utrinque 10 in nervum collectivum a margine $^1/_5$—$^1/_7$ lateris remotum conjunctis. Spatha oblonga, cuspidulata 31. (79.) A. MALYI.

∞∞ Caudiculi abbreviati vel assurgentes, internodiis cataphyllis persistentibus obtectis.

Sect. XIII. CARDIOPHYLLUM *Engl.*

Includit sectiones: EPISEIOSTENIUM *Schott Prodr. 490*, CALOMYSTRIUM *Schott Prodr. 496*, NEUROLYSIUM *Schott Prodr. 560*, AMPHINEURIUM *Schott Prodr. 507*, ANDIPHILUM *Schott Prodr. 508*, CHONDROPHYLLUM *Schott Prodr. 511*, EUCARDIUM *Schott Prodr. 514*, MACROPHYLLIUM *Schott Prodr. 515*, SOBARONIUM *Schott Prodr. 518*, COSMETOPHYTON *Schott Prodr. 520*, PLEONOPHLEBIUM *Schott Prodr. 523*, CARDIOLONCHIUM *Schott Prodr. 526*, DORYLONCHIUM *Schott Prodr. 532*, TRAGANOPHYLLUM *Schott in Bonpl. X. (1862) 148.*

Caudex abbreviatus vel plus minus assurgens, internodiis haud elongatis, cataphyllis persistentibus obtectis. Foliorum petioli laminâ plerumque longiores, raro breviores, geniculo mediocri, raro longissimo et crassissimo instructi; lamina subcoriacea vel coriacea, interdum crassissima, plus minus cordiformis, cordato-ovata, cordato-oblonga, cordato-sagittata, nervis lateralibus I. utrinque 2—8 e basi nascentibus, inferioribus plus minus retrorsis, liberis aut in costulas breves in sinu denudatas, rarius non denudatas conjunctis, intimis adscendentibus, in marginem excurrentibus vel cum nervis costalibus nervum collectivum constituentibus, rarius nervis lateralibus omnibus nervo collectivo marginali vel antemarginali conjunctis. Pedunculi petiolis longiores, raro breviores. Spatha varia, lata, oblonga, elliptica, ovato-lanceolata, lanceolata, lineari-lanceolata, alba vel viridis, demum patens vel reflexa. Spadix interdum spathâ brevior, plerumque ea $1^1/_2$—2-plo longior. Flores plq. violascentes, rarius albidi, flavo-virentes, virentes, rubentes. Ovarium ovoideum stigmate sessili coronatum aut oblongo-ovoideum, saepe conoideum in stylum attenuatum, loculis 1—2-ovulatis. Baccae semper coloratae, obovoideae stigmate sessili coronatae, aut oblongo-obovoideae styli vestigio conoideo apiculatae, petalis linearibus vel lineari-oblongis valde acutis inferne inclusae, 2-loculares, loculis plq. 1-, interdum 2-spermis.

Quamvis nervatura et in hac et in aliis *Anthurii* sectionibus constantior observatur, facile tamen intelligitur, cl. SCHOTT quum sectiones supra citatas constitueret, nimium in nervatura innixum esse, nam differentiae ab eo propositae in sectionibus suis constantes non observantur et semper sectiones inter se invicem transeunt. Haud dubie quidem in sectione nostra ampliore subsectiones nonnullae naturales exstant, ut *Calomystrium* (species 102—109), *Chondrophyllum* (species 100. 101.), *Traganophyllum* (species 110. 111.) et *Sobaronium* (species 112—119); plurimae autem species tam imperfecte cognitae sunt, ut earum locus systematicus prorsus adhuc incertus sit. Quibus de causis ratum omnino non duximus, ut sectionem subdividamus.

α. Baccae obovoideae, stigmate sessili coronatae.

I. Nervi laterales I. basales atque costales omnes in nervum collectivum margini valde approximatum vel marginalem abeuntes.

1. Lamina ovato-cordiformis.

Caudex abbreviatus. Foliorum petioli laminâ breviores, geniculo longulo instructi; lamina ex ovato cordiformis, lobis posticis quam anticus 4-plo brevioribus, semiovatis, nervis lateralibus I. costalibus patentibus, prope marginem sursum arcuatis. Spadix pallide flavo-virens, breviter stipitatus . . . . . (80.) A. METALLICUM Linden

(ex Schott Prodr. 506).

America tropica.

Caudex abbreviatus. Foliorum petioli laminâ 2—3-plo breviores, geniculo brevi instructi; lamina cordato-ovata, lobis posticis brevissimis, semiellipticis, nervis lateralibus I. costalibus patentibus. Spadix brunneo-viridis, stipitatus . . . . . (81.) A. VENOSUM Griseb.

(Cat. pl. Cub. p. 219).

Cuba occidentalis: Wright Pl. Cub. n. 3209.

2. Lamina oblongo-cordiformis.

Nervi laterales I. infimi in costulas non conjuncti. Caudex abbreviatus. Foliorum petioli laminâ duplo longiores, lamina dependens, cordato-oblonga, cuspidato-acuminata, lobis posticis semiorbicularibus vel semiovatis lobo antico 4—5-plo brevioribus, sinu angusto acuto sejunctis, nervis lateralibus I. costalibus utrinque 10—12

(82.) A. CUSPIDATUM Masters

(in Gardn. Chron. 1875. p. 428. c. fig.).

Nova Granata.

II. Nervi laterales I. infimi in costulas conjuncti.

1. Costulae posticae in sinu breviter vel longule denudatae.

† Laminae lobi postici antico cc. 6-plo breviores.

Lamina ex oblongo cordiformis, altero latere angustiore linea introrsum arcuata, altero latere latiore linea extrorsum arcuata aequilata

longe producta, nervis lateralibus I. costalibus utrinque circ. 10. Spatha lanceolata, acuminata. Spadix cylindroideus, sessilis

(83.) A. OBLIQUATUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 387 et Prodr. 506).

Venezuela: Moritz (Herb. Reg. Berol.).

†† Laminae lobi postici antico cc. 2—4-plo breviores.

Caudex abbreviatus. Foliorum petioli laminâ paullo longiores, geniculo longo instructi; lamina elongato-oblongo-cordata, lobis posticis oblongis obtusis, antico $3^1/_2$—4-plo brevioribus, sinu oblongo acuto sejunctis, nervis lateralibus I. costalibus utrinque 15—18 patentibus

(84.) A. WALLISII Masters

(in Gardn. Chron. 1875. p. 429 c. fig.).

Nova Granata: Wallis.

Caudex breviter assurgens. Foliorum petioli laminâ duplo longiores, geniculo brevi instructi; lamina supra saturate viridis, subtus pallidior, cordato-ovata, lobis posticis antico lanceolato 2—3-plo brevioribus, nervis lateralibus I. costalibus 4—5. Spatha viridis, lineari-lanceolata, cuspidata. Spadix stipite brevi suffultus, elongatus, viridis

(85.) A. AERANTHE Hort.

(ex Baker in Saunders Refug. t. 278).

America tropica, loco accuratius haud cognito.

2. Costulae posticae in sinu non denudatae.

Laminae cordiformis apicem versus a medio subrectilineo angustatae lobi postici oblique semiovati, $^1/_3$ lobi antici subaequantes, sinu valde profundo sejuncti, nervis lateralibus I. costalibus utrinque 13—15. Spatha basi longule decurrens. Spadix spathâ paullo brevior

(86.) A. ALIENATUM Schott

(Prodr. 507).

Peruvia pr. St. Govan: Lechler n. 2452.

Laminae oblongato-cordiformis summo apice in cuspidem longam lanceolatam abrupte contractae lobi postici elongato-semiovati, breves, circ. $^1/_4$ lobi antici aequantes, sinu basi rotundato sejuncti, nervis lateralibus I. costalibus utrinque 12—15. Spatha late lanceolata, apice longe cuspidata, basi longule decurrens. Spadix spathâ brevior

(87.) A. OBTUSILOBUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 181 et Prodr. 508).

Costa-Rica, ad S. Miguel: Wendland.

III. Nervorum lateralium e basi nascentium intimi atque costales vel costales tantum in nervum collectivum conjuncti.

1. Nervi laterales I. basales liberi, haud in costulas conjuncti.

† Foliorum petioli teretiusculi.

* Foliorum lamina utrinque concolor, viridis.

° Spadix sessilis. Foliorum lamina elongato-cordiformis, summo abruptim in cuspidem longam angustam contracta, lobis posticis semiovatis sinu profundo disjunctis, nervis lateralibus I. costalibus utrinque circ. 6. Spatha elongato-lineari-lanceolata, spadice paullo brevior

(88.) A. CORALLINUM Poepp.

(Nov. Gen. III. 84; Schott Prodr. 495).

Peruvia subandina, in monte S. Cristobal versus Cuchero: Poeppig.

°° Spadix stipitatus.

Foliorum lamina oblongo-cordiformis, lobis posticis rotundatis sinu profundiusculo parabolico sejunctis. Spatha lineari-lanceolata, acuminata, basi subdecurrens . . . . . (89.) A. FALLAX Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 309 et Prodr. 492).

Insula St. Vincentii: Guilding.

Foliorum lamina cordato-ovata, apicem versus sensim arcuato-angustata, lobis posticis semiovatis, sinu profundiusculo rotundato secedentibus. Spatha lanceolata, acuminata, basi parum decurrens

(90.) A. GUILDINGII Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 301 et Prodr. 494. — *Anthurium concinnum* Schott ll. cc. — *Anthurium Isertianum* Schott Prodr. 493).

Insula St. Vincentii: Guilding; Guadeloupe: Isert! (Herb. Hafn.); Martinica: Hahn Pl. Martin. n. 353!

** Foliorum lamina discolor, supra nervis I. et II. exceptis smaragdina, subtus pallide rosea, cordato-ovata, e medio apicem versus fere rectilineo-angustata, lobis posticis brevibus semiorbicularibus, sinu parabolico sejunctis, nervis lateralibus I. basalibus costa vix tenuioribus utrinque 4—5, costalibus 2—3 cum nervo basali intimo nervum collectivum a margine valde remotum constituentibus

(91.) A. CRYSTALLINUM Linden et André

(in Lind. Catal. 1873. n. 90; Gartenfl. 1876. t. 873).

America tropica, loco accuratius haud cognito.

Foliorum petioli tetragoni; lamina cordato-ovata, lobis posticis rotundatis, sinu angusto acuto sejunctis, nervis lateralibus I. 4—5 basalibus, 3—4 costalibus, nervo collectivo a margine haud longe distante. Spatha lanceolata, viridis vel rufescens. Spadix stipite spathae partim adnato suffultus, caudiformis, spathâ fere duplo longior

(92.) A. MAGNIFICUM Linden

(Catal. 1865 p. 2; Belgique Horticole 1865 p. 98; Regel Gartenfl. 1866 p. 162 t. 508).

In Novae Granatae Andibus pr. Cundinamarca: Braam.

2. Nervi laterales I. basales in costulas conjuncti.

† Nervi costales nervis interlobaribus subparalleli.

* Foliorum lamina rotundato-cordiformis.

Caudex abbreviatus. Foliorum lamina coriacea, supra saturate viridis, subtus glaucescens, longiuscule cuspidata, lobis posticis suboblongis, rotundatis, quam anticus duplo vel paulo brevioribus, sinu parabolico lato sejunctis. Spatha late lanceolata, glauco-viridis, basi amplectens. Spadix brevissime stipitatus, spathâ paulo vel sesquilongior, glauco-viridis. Baccae aurantiacae . . (93.) A. LEUCONEURUM Lem.

(Ill. Hortic. t. 314).

America tropica, loco accuratius haud cognito, probabiliter Mexico.

Caudex abbreviatus. Foliorum lamina crasse coriacea, utrinque viridis, sicca glaucescens, apice subabrupte cuspidata, lobis posticis rotundatis semiovatis, lobi antici $^1/_3$—$^1/_2$ longit. aequantibus, sinu profundo aperto sejunctis. Spatha crassa, viridis, late lanceolata, basi amplectens, apice longe angusteque cuspidata. Spadix longiuscule stipitatus, spathâ fere duplo longior, purpureo-violaceus. Baccae pallide violaceae, basi albidae . . . . . (94.) A. ANDICOLA Liebmann

(in Vidensk. Meddelels. 1849/50 p. 22!; Schott Prodr. 510. — *A. cucullatum* C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853 App. p. 16; Schott Prodr. 509; Regel Gartenfl. 1871 t. 702).

Mexico ad Orizaba, alt. 2500 m.: Liebmann!

** Foliorum lamina oblongo-cordiformis.

° Lobi postici semiovati, sinu parabolico sejuncti. Nervi costales atque interlobares nervo collectivo intimo conjuncti.

Caudex abbreviatus. Foliorum petioli laminâ paullo longiores; lamina longe cuspidato-acuminata, lobis posticis antico $3^1/_2$—4-plo brevioribus, semiovatis, sinu angusto parabolico sejunctis. Pedunculus tenuis. Spatha late lanceolata, basi amplectens, longiuscule tenuissimeque cuspidata. Spadix breviter stipitatus, myosuroideus, spathâ sesquilongior . . . . . (95.) A. REGALE Linden

(Catal. 1866).

America tropica, loco accuratius non cognito.

Caudex abbreviatus. Foliorum petioli laminâ $1^1/_2$—2-plo longiores; lamina oblongo-triangulari-cordiformis, elongato-acuminata, lobis posticis antico 2—3-plo brevioribus, semiovatis, sinu lato parabolico sejunctis. Pedunculi foliis longiores. Spatha lanceolata, basi amplectens, tenuiter cuspidata. Spadix longule stipitatus, spathâ $1^1/_2$—2-plo longior

(96.) A. UMBROSUM Liebmann

(in Vidensk. Meddelels. 1849/50. p. 21; Schott Prodr. 510).

Mexico in districtu Oaxaca, alt. 1600 m.: Liebmann! (Herb. Hafn.).

°° Lobi postici breves semiorbiculares vel tantum auriculiformes, sinu amplissimo sejuncti. Plerumque nervi costales tantum nervo collectivo intimo conjuncti.

▽ Foliorum petiolus subquadrangulus, antice canaliculatus; lamina elongato-cordato-oblonga, auriculis brevibus rotundatis laminae totius

$^1/_{20}$ longitudine paullo superantibus, nervo collectivo intimo nervos costales superiores tantum conjungente. Spatha lineari-lanceolata. Spadix brevissime stipitatus . . . . . (97.) A. SELLOUM C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 8!. — *Anthurium macrophyllum* Schott Prodr. 516; Saunders Refug. t. 277!).

Insula S. Juan: Krebs! (Herb. Hafn.).

▽▽ Foliorum petiolus subteres, sulcatus, lamina triangulari-cordato-oblonga.

Foliorum petioli levissime sulcati, geniculo brevi instructi; lamina apicem versus sensim subrectilineo-angustata, lobis posticis latis, rotundatis. Spatha lineari-lanceolata, longissime acuminata. Spadix breviter stipitatus, spathâ $1^1/_2$—2-plo longior . (98.) A. CORDIFOLIUM Kunth

(En. III. 76!; Schott Prodr. 515; Saunders Refug. t. 279. — *Pothos cordata* Willd. En. 168, Herb. n. 3101. — *Pothos macrophylla* Hook. Bot. Mag. t. 2801).

Antillae, e. gr. Jamaica: Wullschlaegel n. 1038!; S. Lucia: Crudy!; S. Christophoro: Cantrom; S. Cruz: West (Herb. Vahl); S. Juan: Krebs! (Herb. Hafn.); Guadeloupe: Duchassaing! (Herb. Reg. Berol.).

Foliorum petioli antice profunde sulcati, marginibus biacietati; lamina triangulari-cordiformis, auriculis retrorsis vel subextrorsis laminae totius $^1/_8$—$^1/_6$ aequantibus. Spatha late lanceolata, acuminata. Spadix brevissime stipitatus, spathâ 2—$2^1/_2$-plo longior (99.) A. GRANDIFOLIUM Schott

(Prodr. 517. — *Pothos grandifolia* Jacq. Coll. IV. 121, Ic. III. t. 610. — *Pothos macrophylla* Willd. Herb. n. 3102. — *Anthurium amplum* Kunth En. III. 77 n. 32!).

Venezuela pr. Caracas: Jacquin.

†† Nervi costales nervis interlobaribus omnino non paralleli, sed inter illos atque costam transversi. Petioli geniculum longissimum.

Foliorum lamina cartilagineo-coriacea, oblongo-ovato-cordata, apicem versus arcuatim angustata, lobis posticis elongatis exitu rotundato et obliquato introrsum verso, late inbumbentibus. Spatha lineari-lanceolata, acuminata, patentissima, pallide virens, hinc inde purpurascens. Baccae atroviolaceae . . . . . (100.) A. CARTILAGINEUM Kunth

(En. III. 79; Schott Prodr. 512. — *Pothos cartilaginea* Desf. Cat. 8 et 386).

Venezuela (ex Schott).

Foliorum lamina crasse coriacea, elongato-cordiformis, apicem versus linea rectiuscula gradatim angustata, lobis posticis retrorsis, semiovatis, sinu parabolico vel subaperto sejunctis. Spatha lanceolata, angustata, cuspidato-acuminata. Spadix breviter stipitatus. Baccae violaceae . . . . . (101.) A. BOUCHEANUM C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 7!; Schott Prodr. 513).

Venezuela: Appun.

β. Baccae oblongo-obovoideae, vertice conice productae. Ovarium oblongum vel elongatum conice attenuatum.

I. Spatha oblonga vel elliptica vel late oblongo-lanceolata, plq. cuspidata, basi lata amplectens, alba vel albo-virescens, erecta, demum patens. Spadix spathâ paullo brevior vel ei subaequilongus, crasse cylindroideus, obtusus, e basi ad apicem usque bacciferus.

1. Nervi laterales I. e basi nascentes omnes liberi, haud in costulas conjuncti.

† Nervi I. costales pauci, utrinque 3—5.

* Caudex abbreviatus.

Foliorum petioli laminâ fere triplo longiores; lamina cordato-ovata vel ovato-subrotunda, apice subabrupte cuspidata, lobi postici semiovati subincumbentes. Pedunculi petiolis breviores. Spatha elliptica, nivea, abrupte et longe cuspidata. Spadix longule stipitatus, niveus (102.) A. ROEZLII Regel

(in Gartenflora 1872 p. 333. — *Anth. nymphaeifolium β. Roezlii* Regel l. c. 98 t. 719).

Andes Novo-Granatenses pr. S. Martha: Roezl.

Foliorum lamina late cordiformis, summo subabrupte cuspidata, lobi postici obliqui semiovato-semirotundati, incumbentes. Pedunculus longus. Spatha oblonga, longe cuspidata. Spadix breviter stipitatus, spathâ brevior . . . . . (103.) A. CONSIMILE Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 294 et Prodr. 500).

Peruvia subandina: Poeppig.

** Caudex assurgens.

Foliorum petioli laminâ longiores; lamina adulta ovato-cordata vel oblongo-ovato-cordata, subabrupte cuspidata, lobi postici semiovati, sinu profundo angusto sejuncti. Pedunculi petiolis breviores vel iis subaequilongi. Spatha oblongo-ovata, abrupte cuspidata. Spadix brevissime stipitatus, pallide ochraceus vel sordide purpurascens (104.) A. NYMPHAEIFOLIUM C. Koch et Bouché

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854 App. p. 16!; Berl. Allgemeine Gartenzeitung. 1857. p. 233; Schott Prodr. 497. — *Anthurium Lindenianum* Hort., non C. Koch. — *Anthurium cardiophyllum* C. Koch Ind. Sem. Hort. Berol. l. c. ex auctore ipso! — *Anthurium ornatum* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 294!; Prodr. 499. — *Anthurium cochleatum* Moritz exsicc. n. 452; Schott Prodr. 499!).

Var. ovatum Engl., foliorum lamina oblongo-ovata, lobis posticis semiovatis, sinu triangulari subacuto sejunctis.

(*Anthurium inamoenum* Schott Prodr. 504! — *Anthurium fucatum* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1858 p. 387, Prodr. 498!).

Habitat in Venezuela pr. Caracas: Wagener, Linden et Fendler!, Moritz n. 452!, Gollmer!; var. ad Caracas: Gollmer!, Karsten!; pr. coloniam Tovar: Fendler n. 1336!

†† Nervi I. costales utrinque 12—13 vel 15—25 aperte patentes.

Foliorum petioli laminâ plus duplo longiores; lamina cordato-ovata, apicem versus sensim in cuspidem subabruptam angustata, lobis posticis semiovatis sinu acuto triangulari sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque 12—13. Pedunculi tenues petiolos superantes. Spatha late oblongo-lanceolata, cuspidato-acuminata. Spadix sessilis, spathâ brevior (105.) A. CORDATUM C. Koch et Sello

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853/54 App. p. 5!, Ann. sc. nat. 4 ser. I. 346, non Schott Prodr. 491).

Verisimiliter in Venezuela vel Nova Granata indigena.

Foliorum petioli laminâ vix vel paulo longiores; lamina elongato-oblonga, apicem versus sensim angustata, lobis posticis semioblongis, obtusissimis, antico 4-plo brevioribus, sese fere obtegentibus, nervis lateralibus I. utrinque 18—24 patentibus. Pedunculi petiolis breviores. Spatha basi subcordato-biloba, ovato-lanceolata, acuminata. Spadix sessilis vel brevissime stipitatus, ex albido roseus (106.) A. VEITCHII Masters

(in Garden. Chron. 1876 p. 775 fig. 143).

Nova Granata: Wallis.

††† Nervi laterales I. e basi nascentes inferiores in costulas conjuncti.

* Costulae posticae in sinu haud denudatae. Lamina ex ovato late cordiformis, abrupte cuspidata; lobi postici late semiovati sinu rotundato sejuncti. Pedunculus petiolo longior. Spatha nivea, oblongo-lanceolata, summo abrupte cuspidata. Spadix breviter stipitatus, niveus (107.) A. LINDENIANUM C. Koch et Augustin

(in Allgem. Berlin. Gartenzeitung. 1857. p. 234!; Schott Prodr. 501. — *Anthurium fraternum* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1867 p. 293; Prodr. 503. — *Anthurium Quindiuense* Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 293; Prodr. 502!).

Nova Granata: Holton, Purdie.

** Costulae posticae in sinu longe denudatae.

Lamina cordato-ovata, acuta; lobi postici sinu subaperto, acuto sejuncti. Spatha late lanceolata, breviter acuminata, albida. Spadix breviter stipitatus, purpureo-ruber (108.) A. HOFFMANNI Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 181!; Prodr. 509. — *Anthurium margaritaceum* Baker in Saunders Refug. t. 280!).

Costa-Rica, ad Uruca, in paludibus pr. S. José: C. Hoffmann! (Herb. Reg. Berol.).

Lamina elongato-cordata; lobi postici oblongi, sinu profundo obtuso sejuncti, antici dimidium circ. aequantes. Spatha oblongo-elliptica, obtusa. Spadix longissime stipitatus . (109.) A. ANGUSTATUM Kunth

(En. III. 79; Schott Prodr. 505. — *Pothos angustatus* H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 77).

Venezuela; in silvis Orinocensibus: Humboldt et Bonpland.

II. Spatha ovato-lanceolata, acuminata, viridis, demum patens vel reflexa. Spadix spathâ vix longior.

Foliorum petioli antice canaliculati, geniculo longiusculo instructi, lamina crasse coriacea, oblongo-ovata, basi profunde cordata, nervis I. basalibus utrinque 3, intimis seorsum versis cum nervis costalibus numerosis nervum collectivum a margine $^1/_3$ lateris remotum efformantibus. Pedunculus petiolo multoties brevior, recurvus. Baccae oblongo-obovoideae, aurantiacae . . . . . (110.) A. REFLEXUM Brongn.

(ex Schott in Bonplandia X. (1862) p. 148!; Regel Gartenfl. 1866 p. 259 t. 519).

America tropica, loco accuratius non cognito.

Foliorum petioli elongati, antice sulcati, geniculo longo instructi; lamina pergamentacea, nitida, supra atroviridis, infra flavovirens, ovato- vel oblongo-cordata, lobis posticis late semiovatis retrorsis, sinu acuto remotis, nervis I. basalibus utrinque 3—4, intimis cum costalibus 5—7 aperte patentibus nervum collectivum a margine distantem constituentibus. Pedunculi petiolis breviores . . . (111.) A. COMMUTATUM Schott

(in Bonplandia X. (1862) 148).

America tropica, loco accuratius non cognito.

III. Spatha lanceolata vel lineari-lanceolata, apicem versus longe sensimque angustata, viridis vel rubescens, patens vel reflexa. Spadix caudiformis spathâ $1^1/_2$—3-plo longior. Laminae nervi basales I. in costulas posticas in sinu plus minusve denudatas conjuncti.

1. Laminae lobi postici retrorsi, sinu profundo parabolico vel campaniformi sejuncti.

† Spadix sessilis.

* Spatha late lanceolata.

Foliorum lamina elongato-cordiformis, abrupte cuspidato-acuminata; lobi postici maximi, antici circ. $^1/_3$ aequantes, retrorsi, sinu profundo late parabolico sejuncti. Nervi I. basales utrinque 6, costales 10 (112.) A. FORMOSUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 181, Prodr. 519).

Costa-Rica ad Naranjo: Wendland.

Foliorum lamina oblongo-cordiformis, apicem versus sensim angustata; lobi postici retrorsi, antici circ. $^1/_3$ aequantes, sinu parabolico in fundo acutato sejuncti. Nervi I. basales utrinque 5, costales circ. 8 (113.) A. SORORIUM Schott

(Prodr. 522).

Peruvia: Poeppig.

** Spatha lineari-lanceolata.

Foliorum lamina elongato-cordiformis, apicem versus linea arcuata sensim angustata, acuminata vel acuminato-cuspidata; lobi postici oblongi, antici $^1/_3$—$^1/_8$ aequantes, sinu parabolico, inferne rotundato sejuncti. Nervi I. basales utrinque 6—7, costales circ. 15 (114.) A. INDECORUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 350; Prodr. 525).

Peruvia: Poeppig.

†† Spadix stipitatus.

* Nervi laterales I. costales utrinque circ. 8—10. Foliorum lamina maxima cordiformis; lobi postici antici vix $^1/_3$ aequantes, sinu profundo latiusculo sejuncti. Spatha late lanceolata, longe acuminata, ad basin breviter decurrens . . . . . (115.) A. LIEBMANNI Schott

(in Bonplandia 1859 p. 165 et Prodr. 519).

Mexico, in distr. Oaxaca, alt. 1600 m.: Liebmann! (Herb. Hafn.).

** Nervi laterales I. costales utrinque 15—18.

Foliorum lamina subelongato-cordiformis; lobi postici magni, antici $^1/_3$ aequantes, rotundati, introrsum versi, saepe exitu incumbentes, nervis I. basalibus utrinque 10. Spatha late lanceolata, cuspidato-acuminata. Spadix spathâ $1^1/_2$—2-plo longior (116.) A. BOGOTENSE Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 302!; Prodr. 518. — *Anthurium concinnatum* Schott Prodr. 522!).

Nova Granata: Holton n. 219!; Costa-Rica ad Turialva: Oersted! (Herb. Hafn.).

Foliorum lamina ampla, elongato-ovato-cordiformis, apicem versus linea arcuata gradatim angustata, apiculata; lobi postici antici $^1/_4$—$^1/_5$ aequantes, sinu parabolico sejuncti, subtriangulari-ovati vel oblonguli, nervis I. basalibus utrinque 8. Pedunculus petiolo fere $^1/_2$ brevior. Spatha late lanceolata, apice sensim acuminata. Spadix spathâ circ. $1^1/_2$-plo longior . . . . . (117.) A. COSTATUM C. Koch et Bouché

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App. p. 16!; Ann. sc. nat. 4. ser. I. 347. — *Anthurium violascens* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854 p. 89 et Prodr. 520).

Venezuela: Appun.

Foliorum lamina cordato-lanceolata, apicem versus linea arcuata gradatim angustata, acuminata vel cuspidato-acuminata; lobi postici suboblongi, introrsum curvi, sinu parabolico disjuncti, nervis I. basalibus utrinque 8. Spatha lanceolata, longe acuminata. Spadix spathâ $1^1/_2$-plo longior . . . . . (118.) A. POLYRRHIZON C. Koch et Augustin

(in Ind. Sem. Hort. Berolin. 1855. App. p. 7!; Wochenschr. für Gärtnerei 1864 p. 197. — *Anthurium Humboldtianum* Schott Prodr. 524 pr. p., non Kunth).

Venezuela pr. Caracas: Karsten! (Herb. Reg. Berol.); Martinica: Hahn n. 354?

2. Laminae lobi postici extrorsi, sinu plus minusve profunde amplo sejuncti.

† Nervi I. basales atque costales nervum collectivum continuum efformantes.

Foliorum lamina elongato-deltoideo-cordiformis vel hastato-cordiformis, ad medium arcuatim angustata, summo abrupte arcuatim contracta, lobi postici elongati, oblongi, divaricati, sinu latissimo sejuncti. Spatha oblonga, acuminata, viridis. Spadix breviter stipitatus, spathâ brevior . . . . . (119.) A. BREVISCAPUM Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 84!; Schott Prodr. 525).

Peruvia subandina pr. Cuchero: Poeppig n. 1510!; ad S. Govan: Lechler n. 2491.

†† Nervi I. costales superiores nervum collectivum efformantes.

Foliorum petioli laminâ paullo longiores, novelli cum nervis rubentes; lamina cordato-agittata, apicem versus elongato-triangulari-angustata, lobi postici semioblongo-ovati antici vix $^1/_3$ aequantes, sinu amplo aperto distantes, nervis lateralibus I. utrinque 5—7 e basi nascentibus. Spatha lineari-lanceolata, patentissima vel recurva. Spadix glauco-virens, interdum rubens, spathâ vix $1^1/_2$-plo longior (120.) A. RUBRINERVIUM Kunth

(En. III. 78! — *Pothos rubrinervia* Link En. I. 109. — *Pothos suaveolens* Desf. Cat. 8 et 386. — *Anthurium sagittatum* Kunth En. III. 79!; Schott Prodr. 527. — *Anthurium Humboldtianum* Kunth En. III. 78!).

Venezuela, in colonia Tovar: Gollmer!; Guiana gallica: Leprieur!, Perrottet!

††† Nervi I. costales omnes in nervum collectivum e nervo basali interlobario ortum conjuncti.

Foliorum lamina supra lobos posticos apicem versus inferne sensim, superne subabrupte angustata, cuspidato-acuminata; lobi postici elongato-oblongati, sinu triangulari aperto disjuncti. Pedunculus petiolum multo superans. Spatha lanceolata, longe acuminata, viridis vel flavo-virens. Spadix breviter stipitatus, florens aureus (121.) A. OCHRANTHUM C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853 App. p. 16!, Wochenschr. für Gärtnerei 1864 p. 197 et in Ann. sc. nat. 4. ser. I. 349; Schott Prodr. 532. — *Anthurium lapathifolium* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 309! et Prodr. 533).

Costa-Rica: Wendland; in Isthmo Panamae ad Chagres: Fendler n. 429.

Foliorum lamina hastato-sagittata, supra lobos subsensim constricta, apicem versus subsensim angustata, summo apice abrupte rotundato-obtusata, retusa, minutissime apiculata; lobi postici elongato-oblongi, sinu apertissimo sejuncti. Spatha sublineari-lanceolata, apiculata. Spadix stipite longulo suffultus, spathâ fere duplo longior

(122.) A. LECHLERIANUM Schott

(Prodr. 534).

Peruvia, ad S. Govan: Lechler n. 2203.

Species fortasse hujus, fortasse sectionis *Belolonchii.*

Foliorum lamina ad $^2/_3$ longitudinis ambitu rotundato-ovata vel exacte fere rotundata, ibi valde contracta in trientem supremam oblongam, apice repentino-contractam, obtusam, lobi postici oblongo-semiovati, incurvi, subincumbentes, sinus ostium subcordiforme relinquentes. Spatha lineari-lanceolata, cuspidato-acuminata. Spadix longissime stipitatus, tenuis, spatham superans . (123.) A. MACLEANI Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 350 et Prodr. 526).

Peruvia: Maclean (Herb. Hook.).

Sect. XIV. SEMAEOPHYLLIUM *Schott Prodr. 534.*

Caudex assurgens, internodiis brevibus, cataphyllis persistentibus velatus. Foliorum petiolus longus, antice sulcatus; lamina pergamena, hastato-triloba, nervis lateralibus I. basalibus utrinque 5—9 fere omnibus vel omnibus in costulam posticam longe connatis, sursum arcuatis, in lobos laterales exeuntibus, interlobariis saepe tenuibus rectis, costalibus plurimis patentibus rectiusculis cum nervis collectivis 1—3 interjectis parallelis, loborum posticorum nervis intermediis in nervum collectivum margini approximatum exeuntibus. Pedunculus petiolum longitudine aequans vel brevior. Spatha lanceolata, reflexa, basi amplectens. Spadix cylindroideus, myosuroideus, stipitatus.

α. Foliorum lobi postici sinu profundo sejuncti.

Laminae lobi postici elongato-semiellíptici, rotundati, sinu apertissimo basi rotundato sejuncti, lobus anticus oblongus apice rotundato abrupte in cuspidem brevem contractus, nervis I. basalibus utrinque 5 leviter arcuatis juxta marginem abrupte sursum curvatis, interlobaribus crassulis, costalibus cc. 9 patentibus . . . (124.) A. SUBTRILOBUM Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 198 et Prodr. 535).

In Venezuela pr. Caracas: Appun.

Foliorum petiolus laminâ longior, geniculo longulo instructus; laminae lobi postici semiovato-elliptici sinu parabolico vel aperto profundo sejuncti, lobus anticus oblongus, apicem versus sensim in cuspidem brevem angustatus, nervis I. basalibus utrinque 5—7, levissime arcuatis, interlobaribus tenuibus, costalibus cc. 18 in nervum collectivum margini approximatum conjunctis. Spatha lanceolata acuminata spadice substipitato longior . . . . . (125.) A. PANDURAEFORME Schott

(Prodr. 536. — *A. panduratum* Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858 p. 182).

Habitat in Costa-Rica: Wendland.

β. Laminae lobi postici sinu apertissimo neque profundo sejuncti.

Foliorum petioli teretiusculi, laminae subaequilongi vel longiores; laminae lobi postici oblongo-elliptici vel obovato-oblongi, subsursum curvati, lobus anticus oblongus vel obovoideo-oblongus, summo apice in cuspidem lanceolatam longam abrupte contractus, nervis I. basalibus utrinque 5—7 longe connatis, costalibus cc. 9 in nervum collectivum margini valde approximatum conjunctis. Spatha spadice juliformi breviter stipitato, flavovirenti brevior (126.) A. SIGNATUM C. Koch et Mathieu

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855 App. p. 8; Schott Prodr. 536. — *Anthurium Sagittaria* Linden Catal.; Schott Prodr. 537!).

In Nova Granata, prov. S. Martha, alt. 1000 m.: Schlim! (Herb. Linden).

Foliorum petioli leviter sulcati, geniculo longo instructi; laminae subsagittato-triangularis lobi postici horizontaliter porrecti, lati, rotundati, lobus anticus sinu levissimo a posticis distinctus, gradatim angustatus, abrupte cuspidatus, nervis I. basalibus utrinque 3, costalibus 6—7. Spatha lanceolata. Spadix flavens . (127.) A. SUBSIGNATUM Schott

(in Bonplandia IX. (1861) p. 368.)

Costa-Rica, ad Pedregal: Wendland.

Hybrida, verisimiliter inter *Anthurium subsignatum* Schott et *Anthurium ochranthum* C. Koch . . . . (128.) A. HYBRIDUM Hort.

C. Foliorum adultorum nervi laterales I. (costulae) costae mediae aequicrassae, liberae vel omnes vel nonnullae in costas posticas inferne connatae, in partitiones aut in segmenta exeuntes.

Sect. XV. SCHIZOPLACIUM *Schott Prodr. 538.*

Caudicis assurgentis internodia brevia, cataphyllis persistentibus obtecta. Foliorum petioli longi, teretiusculi vel semiteretes et sulcato-canaliculati, geniculo incrassato instructi; lamina plantae juvenculae ovato-lanceolata vel ovato-cordata, adultae pedato-partita, partitionibus integris vel iterum partitis vel sectis, uninerviis, nervis lateralibus I. vel costulis omnibus vel inferioribus tantum in costas posticas conjunctis, nervis II. remotiusculis, nervo collectivo tenui continuo vel ad partitionum sinus interrupto. Pedunculus longus. Spatha basi amplectens, ovato-lanceolata vel lanceolata, demum recurva. Spadix conoideus. Flores majusculi, virides. Tepala vix longiora ac lata. Ovarium ovoideum, stigmate subsessili coronatum. Baccae obovoideae vel oblongo-obovoideae, vertice leviter impressae, stigmate sessili coronatae.

α. Laminae saturate-viridis, nitidae, partitiones omnes integrae.

I. Lamina 5—7-fida, partitionibus elliptico-oblongis vel linearí-lanceolatis, acuminatis, intermediis longioribus, lateralibus decrescentibus, extimis basi in lobum obtusissimum productis. Pedunculus petiolo vix duplo brevior. Spatha coriacea, viridis, anguste lanceolata, acuminata, spadicem subcylindricum subaequans. (129.) A. FISSUM C. Koch

(in Ender Ind. Aroid. p. 10; Regel Gartenfl. 1867. p. 323. t. 561).

In Martinicae ins.: Hahn n. 946!

II. Lamina 9—11—13- et ultra -fida vel -partita.

1. Lamina ambitu rotundata, nervis I. exterioribus basi in costas conjunctis.

Foliorum petiolus teres vix sulcatus, geniculo teretiusculo longulo instructus; lamina laete viridis, lucida, sub-13-partita, partitionibus omnibus lanceolatis, posticis falcatim procurvis, inferne cohaerentibus, costulis intimis 2 utrinque ad basin liberis; nervo collectivo tenui a margine remotiusculo . . . . . (130.) A. PEDATO-RADIATUM Schott

(in Bonplandia 1859. p. 337! et Prodr. 539. — *A. pedatifidum* Regel et Linden in Gartenfl. 1866. p. 66. t. 501!).

Habitat in Mexico, fide Schott.

Foliorum petiolus antice canaliculatus, geniculo crasso instructus; lamina profunde 9—11-partita, partitionibus lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, costulis intimis 2 utrinque liberis, nervo collectivo margini approximato. Pedunculus petiolo brevior. Spatha lineari-lanceolata, acuminata. Spadix longe myosuroideus, brevissime stipitatus, spathâ parum longior . . . . . (131.) A. PALMATUM Kunth

(En. III. 80; Schott Prodr. 540. — *Pothos palmata* Linn. Spec. 1374; Plum. Am. t. 64, 65).

Habitat in insula Dominica: Imray.

2. Lamina ambitu triangularis, nervis lateralibus I. vel costulis omnibus in costas conjunctis. Petiolus canaliculatus, geniculo brevi instructus. Laminae pedato-11—15-sectae vel partitae partitio media ceteris triente longior, partitiones laterales lanceolato-oblongae, nervo collectivo a margine parum remoto. Pedunculus petiolum superans. Spadix cylindroideus, violaceus, stipitatus, spatham aequans

(132.) A. PEDATUM Endl.

(Gen. 240; Kunth En. III. 79; Schott Prodr. 539. — *Pothos pedatus* H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 78. t. 20).

In Novae Granatae Andibus Popayanensibus: Humboldt.

β. Lamina glauco-viridis.

Lamina ambitu e basi cordato-hastatâ ovato-oblonga, pedato-5—7-partita, partitionibus lanceolato-oblongis integerrimis vel undulato-repandis, intermedia lateralibus subfalcatis subduplo longiore. Spatha ovato-lanceolata, acuminata, reflexa, spadice crassulo subtriplo brevior

(133.) A. ARALIFOLIUM Vorsch.

(in Regel Gartenfl. 1870. p. 95. 648).

Habitat verisimiliter in Mexico.

Foliorum petioli teretiusculi, geniculo longo instructi; lamina ambitu ovata, 17—21-partita, partitionibus media vel fere omnibus praeter extimas lineari-lanceolatas pinnatisectis, mediis etiam subbipinnatisectis, omnibus longissime anguste acuminatis, nervo collectivo interiore a margine remoto, inferne evanescente. Pedunculus praelongus. Spatha lanceolata, acuminata, recurva, spadice conoideo brevior

(134.) A. PODOPHYLLUM Kunth

(En. III. 80; Schott Prodr. 541. — *Pothos podophyllus* Schlechtendal et Cham. in Linnaea VI. 22. — *Pothos laciniatus* Mart. et Gal. — *Anthurium membranuliferum* Schott et Ohlendorff, status adultus. — *Anthurium pseudopodophyllum* Schott in Bonpl. 1859. p. 338! et Prodr. 540, status juvenculus. — *Anthurium polytomum* Schott in Bonplandia 1859. p. 337 et Prodr. 542, status adultus. — *A. Ghiesbrechtii* Linden Catal.; Schott Prodr. 538).

Mexico, prov. Veracruz ad Mirador: Liebmann!, Sartorius!

Species haud satis cognita.

Foliorum petiolus teres, vix sulcatus; lamina ambitu reniformis, pedatipartita, sub-11-mera, partitionibus lanceolatis longe acuminatis, media in geniculum usque cuneata, vicinis gradatim minus profunde sejunctis, extimis fere horizontaliter prolatis ad medium usque connatis, costulis trium exteriorum partitionum inferne confluentibus, nervo collectivo a margine remoto . . . . (135.) A. HELLEBORIFOLIUM Schott

(in Bonpl. 1862. p. 148, non Hort., nec Hort. Schoenbrunn, nec aliorum).

Patria ignota.

Sect. XVI. DACTYLOPHYLLIUM *Schott Prodr. 542.*

Scandentes internodiis elongatis, raro arborescentes. Foliorum petiolus longus, teres vel teretiusculus, levissime sulcatus, geniculo crasso, longulo, subsulcato vel tereti instructus; lamina herbacea, pergamena, subcoriacea, digitati-secta, segmentis articulato-ansatis vel sessilibus, integerrimis aut repandis aut lobato-laciniatis, nervis II. irregulariter remotis nervos collectivos in apice segmentorum saepe duos, basin versus desinentes efformantibus. Pedunculus longus aut brevis. Spatha elongata, lanceolata vel brevis ovato-lanceolata, basi amplectens. Spadix longissimus vel brevis, crassus, stipitatus vel sessilis. Baccae obovoideae vel subglobosae, stigmate sessili, discoideo coronatae, plerumque monospermae.

α. Laminae segmenta lobato-laciniata vel repanda.

I. Laminae segmenta lobato-laciniata.

Lamina 9-secta; segmenta omnia sessilia basi longe cuneata, intermedium pinnatisectum, segmentulis utrinque 4—5 remotis rotundatis, rarissime subacutatis. Pedunculus petiolo brevior

(136.) A. CLAVIGERUM Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 84; Schott Prodr. 545).

Habitat in Peruvia subandina: Poeppig.

Foliorum petiolus (fere 1 m. longus) geniculo brevi, tereti instructus. Lamina 13-secta; segmenta basin versus longe cuneata, exteriora 2—3 in phalangem crassipedem brevem connata, intermedium remote pinnatisectum, segmentulis utrinque binis remotis rotundatis. Pedunculus $^1/_2$ petioli subaequans. Spatha lineari-lanceolata, longe acuminata ($^1/_3$ m. longa), sordide ex viridi violascens. Spadix caudiformis spathâ triente longior . . . . . (137.) A. WENDLANDI Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 182 et Prodr. 544).

Habitat in Costa-Rica: Wendland.

Lamina 5-secta; segmenta extima basin versus longe angustata, intermedium remote pinnatisectum, segmentulis utrinque 4, infimis et supremis obtusis, mediis acuminatis, vicina latere exteriore tantum segmentulis binis instructa. Spatha lineari-lanceolata, longe acuminata. Spadix caudiformis (fere $^2/_3$ m. longus) spathâ paulo longior

(138.) A. HOLTONIANUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 350 et Prodr. 544).

Habitat in Nova Granata: Holton.

II. Laminae segmenta lobulata vel repanda.

1. Segmenta sessilia vel subsessilia.

Lamina cc. 7-secta; segmenta basi anguste cuneata, apice acuminatissima, utrinque lobulis binis rotundatis instructa. Spatha lineari-lanceolata, acuminata. Spadix subsessilis spathâ $^1/_3$ longior

32. (139.) A. PANDURATUM.

Foliorum petiolus geniculo brevi instructus. Lamina 11-secta; segmenta tria exteriora in phalangem connata, media libera, basin versus longissime cuneata, longe acuminata, irregulariter repanda. Pedunculus petiolo paullo brevior. Spatha lineari-lanceolata, longe acuminata. Spadix tenuis . . . . . (140.) A. REPANDUM Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 217 et Prodr. 546).

Habitat in Nova Granata ad S. Martha: Purdie.

Lamina juvenculae 3-, adultae 5—9-secta; segmenta subsessilia, lanceolato-oblonga, extima latere exteriore inferne auriculata, reliqua basin versus cuneata, lateribus subsinuato-repanda, apice cuspidato-acuminata. Pedunculus $^1/_2$ petioli superans. Spatha lineari-lanceolata, acuminata . . . . . 33. (141.) A. SINUATUM.

2. Segmenta longe ansata.

Foliorum lamina 7-secta; segmenta exteriora 2 tantum in phalangem connata, intermedia obovato-oblonga, subrepandula, basi cuneata, apice abrupte lineari-cuspidata. Spatha lineari-lanceolata, basi subdecurrens. Spadix tenuis spathâ vix $^1/_3$ longior

(142.) A. MARTINI Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 325 et Prodr. 546).

Habitat in Guiana gallica: Martin.

β. Laminae segmenta integra vel tantum leviter undulata.

I. Segmenta omnia sessilia.

Foliorum adultorum lamina trisecta; segmenta basi latere interiore anguste confluentia, medium late oblongo-lanceolatum, lateralia inaequilatera. Pedunculus longus . . . . (143.) A. TRIPHYLLUM Brongn.

(in Herb. Mus. Paris., fide Schott Prodr. 548, nec Hort.).

Bolivia: D'Orbigny (Herb. Mus. Paris.).

Foliorum lamina sub-11-secta; segmenta omnia sessilia, exceptis utrinque binis extimis in phalangem connatis libera, oblongo-elliptica, apice subrepentino angustata, basin versus cuneata, nervo collectivo altero a margine remoto, altero margini approximato. Pedunculus brevis. Spatha late lanceolata. Spadix breviter stipitatus, spathâ paulo brevior, glauco-viridis . . . . . (144.) A. BOMBACIFOLIUM Schott

(Prodr. 552!).

Costa-Rica: C. Hoffmann n. 779!

II. Laminae segmenta breviter vel longius ansata.

1. Caudex arborescens. Foliorum apice umbraculum efformantium petioli longissimi, tripedales; lamina 15—20-secta, segmentis $1^1/_2$—2-pedalibus, lanceolato-oblongis, basi longe cuneatis. Pedunculus brevis, dimidium spadicis longissimi vix aequans (145.) A. EMINENS Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 273).

Peruvia subandina: Poeppig.

2. Caudex scandens, internodiis saepius valde elongatis.

† Foliorum petioli supra sulcati.

* Spadix spathâ multo brevior. Foliorum petioli longissimi, geniculo longulo instructi; lamina 5—13-secta, segmentis elongato-lanceolatis, nervo collectivo margini plus minusve approximato. Pedunculus longus. Spatha lineari-lanceolata . . (146.) A. KUNTHII Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 84; Schott Prodr. 549).

Peruvia prov. Maynas: Poeppig; ad S. Govan: Lechler n. 2450.

** Spadix spathâ longior vel ei subaequilongus.

° Foliorum segmenta omnia subaequalia.

Foliorum petioli teretiusculi, supra sulcati; lamina adulta 5—7—9-secta, segmentis oblongis vel obovato-oblongis vel late elliptico-oblongis, ima basi cuneatis, nervo collectivo a margine remoto. Pedunculi breves. Spatha lineari-lanceolata. Spadix sessilis spathâ $1^1/_2$-plo longior

34. (147.) A. PENTAPHYLLUM.

Foliorum petioli angulosi, supra profunde sulcati; lamina 7—9-secta, segmentis elongato-obovato-lanceolatis, basin versus cuneatim angustatis, apice abrupte breviter cuspidatis, nervo collectivo a margine longiuscule remoto. Spatha elliptico-lanceolata vel elliptica, breviter apiculata . . . . . 35. (148.) A. PACHIRAEFOLIUM.

°° Foliorum segmenta omnia longe ansata, inaequalia, exteriora valde inaequilateralia, intermedia oblongo- vel ovali-elliptica, nervo collectivo a margine longe distante. Pedunculus brevis. Spatha lanceolata. Spadix sessilis spathâ longior . . 36. (149.) A. UNDATUM.

†† Foliorum petioli teretes geniculo tantum sulcato.

Foliorum segmenta apicem versus sensim cuspidato-acuminata, ansam versus longe cuneata, elongato-lanceolata vel lanceolato-oblonga vel lineari-lanceolata. Pedunculus brevis. Spatha lanceolata spadice paullo brevior . . . . . 37. (150.) A. VARIABILE.

Foliorum lamina 9—13-secta, segmentis omnibus liberis mediis longius quam lateralia ansatis, oblongis, apice repentino angustatis, basim versus cuneatis, nervo collectivo a margine haud longe distante. Spatha ovato-lanceolata vel ovata spadice crasse digitiformi paullo brevior vel ei subaequilonga . . . . . (151.) A. DIGITATUM Kunth

(En. III. 801; Schott Prodr. 552. — *Pothos digitata* Jacq. Coll. IV. 119 et Ic. III. t. 611; Willd. Spec. I. 686).

Peruvia: Pavon! (Herb. Boiss.).

Species hujus sectionis haud satis cognitae:

Foliorum petioli grossi teretes; lamina 5—7-secta, segmentis omnibus longe ansatis, late obovato-oblongis, ansam versus longe cuneatis, apice rotundato fere abrupte in cuspidem brevem lanceolatam contractis, nervo collectivo a margine valde remoto

(152.) A. KARWINSKII Schott

(Prodr. 553).

Mexico ad Colipa: Karwinski!

Foliorum lamina 7-secta; segmenta omnia libera, vix ansata, late lanceolata, basin versus sensim cuneata, apicem versus subsensim cuspidato-acuminata, nervo collectivo a margine subremoto. Pedunculus brevis

(153.) A. AEMULUM Schott

(in Bonplandia 1859. p. 165 et Prodr. 551).

Mexico ad Colipa: Liebmann.

Foliorum lamina 5-secta; segmenta majora oblonga, sessilia, apice abruptius vel subsensim acuminata, inferne cuneata, margine subundulata, nervo collectivo a margine valde remoto

38. (154.) A. HOFFMANNSEGGII.

Foliorum lamina 9-secta; segmenta omnia sessilia, exceptis exterioribus inferne pro parte connatis atque apicem versus lanceolatis obovato-oblonga, basim versus cuneata, apice abrupte in cuspidem longam angustam contracta, nervo collectivo a margine remoto

(155.) A. ANDERSONII Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 325 et Prodr. 547).

Insula S. Lucia: Anderson (Herb. Bentham).

Species imperfecte cognita et negligenda.

ANTHURIUM LONGISPATHUM Schott Prodr. 520. — *Costa-Rica: Oersted.* Spadix tantum cognitus. – Probabiliter sectionis *Cardiophyllum.*

SPECIES BRASILIENSES FUSIUS DESCRIPTAE.

1. ANTHURIUM SCANDENS (AUBL.) ENGL. caudiculi internodiis plerumque longulis, rarius approximatis; foliorum petiolis laminae $^1/_5$—$^1/_2$ aequantibus, basi dilatatis, antice anguste canaliculato-sulcatis, apice geniculato-tumidis; lamina (sicca glaucescenti-viridi) infra punctis densis minoribus, supra punctis majoribus sparsis notata vel impunctata, lanceolato-elliptica, utrinque acuta; pedunculo quam petiolus paullo vel 2—4-plo longiore, semper eo tenuiore; spatha tenui, virente, lanceolata vel oblongo-lanceolata, cuspidulata quam spadix florifer paullo breviore, mox reflexa; spadice brevissime vel breviter stipitato, tenui; baccis globosis violaceis vel albis.

Dracontium scandens Aubl. Guian. II. 386.
Dracontium repens Descourt. Fl. Antill. VII. t. 499.
Pothos violaceus Swartz Prodr. 32, Flor. Ind. I. 270.
Anthurium violaceum Schott Melet. 22; Kunth En. III. 67.

Planta per Americam tropicam late dispersa, longitudine internodiorum, petiolorum atque pedunculorum valde varians, etiam cataphyllis plus minusve persistentibus atque foliorum lamina latiore vel angustiore, supra plus minusve punctata. Formae insequentes a cl. SCHOTT in Prodromo Aroidearum sub titulo specierum propositae opinione nostra pro varietatibus tantum haberi possunt:

Var. *α.* DOLOSUM, internodiis longulis, quam petioli longioribus; foliorum petiolis brevibus laminae utrinque puntatae, lanceolatae, acuminatae $^1/_5$ aequantibus; pedunculo quam petiolus 3—4-plo longiore; spatha spadicem subaequante.

Anthurium dolosum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 179, Prodr. 437.

SYMPODII internodia 5—7 cm. longa. PETIOLI 2—2,5 cm. longi; LAMINA glauco-viridis 6—10 cm. longa, 2,5—3,5 cm. lata. PEDUNCULI 4—5 cm. longi. SPATHA 2—3 cm. longa, $7^1/_2$ mm. lata, acumine 2—3 mm. longo instructa. SPADIX tenuis 2,5 cm. longus, fructifer fere 4 cm. aequans.

Var. *β.* VIOLACEUM, internodiis quam petioli longioribus; petiolis longioribus, laminae utrinque punctatae, lanceolatae vel oblongo-lanceolatae $^1/_2$–$^1/_3$ aequantibus; pedunculo petiolo subaequilongo; spatha lanceolata, quam spadix breviore; baccis violaceis.

Tabula nostra VII (habitus cum analysi).

Anthurium violaceum Schott Prodr. 437; Saunders Refug. t. 257.

Pothos violaceus H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 76. t. 19 Hook. Exot. Fl. t. 55; Lodd. Bot. Cab. t. 632.

Sympodii internodia 5—7 cm. longa. Petioli 4—6 cm. longi; lamina subcoriacea, glauco-viridis, 10—12½ cm. longa, 3—6 cm. lata, nervo collectivo intimo a margine 5—6 mm. remoto. Pedunculi 3—5 cm. longi. Spatha 2 cm. longa, 7½ mm. lata. Spadix 2—3 cm. longus, fructifer 4—5 cm. longus, 1 cm. crassus. Baccae 5—6 mm. diametientes.

Var. γ. LEUCOCARPUM, internodiis quam petioli longioribus; petiolis laminae utrinque punctatae, lanceolatae, acuminatae ⅛—¼ aequantibus; pedunculo quam petiolus longiore; spatha lanceolata quam spadix breviter stipitatus breviore; baccis albis.

Anthurium leucocarpum Schott Prodr. 437.

Anthurium violaceum β. forma angustifolia Kunth En. III. 68.

Sympodii internodia 4—6 cm. longa. Petioli 3—5 cm. longi; lamina 8—13 cm. longa, 2½—4 cm. lata, nervo collectivo intimo a margine 4—6 mm. remoto. Pedunculi 6—8 cm. longi. Spatha 15—17½ mm. longa, ½ cm. lata. Spadix stipite 1—2 mm. longo suffultus, 2—3 cm. longus. Baccae 5—6 mm. diametientes.

Obs. In speciminibus a cl. Mayerhoff in insula St. Domingo collectis (in herb. Reg. Berolinensi asservatis) observavi bracteam ovatam spatha 4-plo breviorem, florem spathae oppositum infimum (totius spadicis secundum vel tertium) fulcrantem.

Var. δ. VIRGOSUM, internodiis quam petioli brevioribus; petiolis laminae ovato-lanceolatae ⅓ vel ¼ aequantibus; pedunculo quam petiolus vix duplo longiore; spatha lineari-lanceolata cuspidulata quam spadix paullo breviore.

Anthurium virgosum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 100, Prodr. 438.

Sympodii internodia 2—3 cm. longa, summa etiam breviora, cataphyllis stuppose decompositis dense velata. Petioli 1½—4 cm. longi, geniculo tumido fere 5—6 mm. longo instructi; lamina 8—15 cm. longa, 2½—5 cm. lata. Pedunculi 3—7 cm. longi. Spatha 2½—3 cm. longa, 5—6 mm. lata. Spadix 2½—3 cm. longus, 4—6 mm. crassus.

Habitat in America tropica, a Mexico et ab India occidentali usque ad Brasiliae prov. Rio de Janeiro et S. Paulo, praecipue in arboribus. — Var. α. in Guatemala, e. gr. pr. Mazatenango: Bernoulli n. 388! — Var. β. in Brasilia meridionali, loco accuratius haud addicto: Sello n. 269, 1205, 5892!; prov. Rio de Janeiro in monte Corcovado: Mosén!; in insula Jamaica: Wullschlaegel n. 1040!; in insula Portorico: Schwaneke!; in Mexico: Liebmann! — Var. γ. in Mexico pr. Jalapa, alt. 1000 m.: Galeotti n. 6052!; in insula St. Domingo: Mayerhoff! — Var. δ. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro, e. gr. in monte Corcovado: Martius!; ad lacum Itahypé: Riedel!; in prov. S. Paulo: Lindberg n. 639!.

2. ANTHURIUM TRINERVE Miq. caudiculi internodiis brevibus; petiolis ⅓—⅔ laminae longitudine aequantibus, semiteretibus, geniculo longulo instructis; lamina subcoriacea oblongo-lanceolata vel lanceolata, basi acuta, apice acuminata, supra impunctata, subtus punctis minutis dense notata; pedunculo petiolum subaequante vel paullo superante, ei aequicrasso; spatha ovato-lanceolata, acuminata; spadice cylindrico quam spatha duplo longiore; baccis albidis.

Anthurium trinerve Miquel in Linnaea XVII. 67; Schott Prodr. 439!

Anthurium brachyspathum C. Koch ex Ender and. Ar. p. 10.

Caudiculi internodia ⅓—2 cm. longa, imprimis apice brevissima atque cataphyllorum vaginis stuppose decompositis omnino velata. Petioli 5—8 cm. longi; lamina 10—13 cm. longa, 3—4 cm. lata, nervo collectivo intimo a margine 4—5 mm. remoto, altero marginali. Pedunculi 4—10 cm. longi. Spatha 1½—2 cm. longa, 1 cm. lata, acumine ½ cm. longo instructa. Spadix 2½—5 cm. longus, 4—5 mm. crassus, viridis. Baccae 5 mm. diametientes.

Habitat in prov. do Alto Amazonas pr. Panuré ad Rio Uaupés: Spruce n. 2783!; pr. S. Gabriel da Cachoeira: Spruce n. 2266! Porro in Guiana batava: Kegel; e. gr. in distr. Para: Kappler n. 1498!; pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 499!; etiam in Guiana gallica: Leprieur! — Flor. Febr.—Apr.

3. ANTHURIUM BREDEMEYERI Schott: petiolis laminâ paullo brevioribus vel longioribus, geniculo longo instructis; lamina lanceolata vel lineari-lanceolata, apicem versus sensim angustata, summo apice repentino contracta et cuspide lineari-lanceolata longula terminata, basi repentino contracta cuneata aut obtusa, nervis lateralibus I. patentibus, nervo collectivo a margine (¼—⅕ lateris) remoto conjunctis; pedunculo tenui quam petiolus paulo longiore; spatha lineari cuspidato-acuminata, basi vix decurrente; spadice gracili stipitato quam spatha sesquilongiore; tepalis violascentibus, ovariis pallide virides-centibus.

Tabula nostra VIII (habitus cum analysi).

Anthurium Bredemeyeri Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 269, Prodr. 457.

Anthurium funiferum Klotzsch et Karsten Msc. in herb. Reg. Berol.!

Sympodii internodia 2—4 cm. longa. Cataphylla 5—8 cm. longa, valde stuppose decomposita. Petioli 2—3½ dm. longi, 2 cm. crassi; lamina 1½—3 dm. longa, 4—5 cm. lata, cuspide 1½—2 cm. longo instructa. Pedunculi 2—4 dm. longi. Spatha 5—8 cm. longa, 7—10 mm. lata, acumine 5—8 mm. longo instructa, flavo-viridis. Spadix stipite 1—1½ cm. longo suffultus, 1—1½ dm. longus, inferne 5—6 mm. crassus. Petala fusco-violacea, 1 mm. longa atque lata. Stamina 1 mm. longa, antheris flavescentibus. Ovarium 1¾ mm. longum, flavo-virens, tepala superans. Baccae ovoideae 3 mm. longae, 2 mm. crassae.

Var. α. ELONGATA *Engl.*, foliorum lamina lineari-elliptica, basi acuta.

Var. β. LANCEOLATA *Engl.*, foliorum lamina lineari-lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi obtusa.

Habitat var. α. in Venezuela pr. coloniam Tovar: Fendler Pl. Venez. n. 1346!, Gollmer! — Var. β. in Columbia: Karsten!; in Venezuela pr. Caracas: Linden n. 246!; in Brasilia: Sello! (Herb. Reg. Berol., an revera e Brasilia?).

4. ANTHURIUM RUDGEANUM Schott em. caudiculis crassis, internodiis abbreviatis; foliorum petiolis laminae ⅐—¼ subaequantibus, teretiusculis, sulcatis, basi latiuscule dilatatis, brevissime geniculatis; lamina lineari-lanceolata, inferne longe cuneata, acuta vel sensim angustata, obtusa, apice longe acuminata, subcoriacea, utrinque punctis copiosis notata, costa crassa, nervis lateralibus in nervum collectivum margini approximatum conjunctis utrinque cum venis reticulatis prominentibus; pedunculis tenuibus folia subaequantibus; spatha lineari-lanceolata, horizontaliter patente quam spadix tenuissimus 3—4-plo breviore.

Tabula nostra IX (habitus cum analysi).

Anthurium Rudgeanum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 65, Prodr. 448!

Pothos gracilis Rudge Guian. I. 23. t. 32.
Anthurium gracile Hort.

CAUDICULI breves internodiis $^1/_2$ cm. tantum longis, cataphyllis obtectis. PETIOLI 3—10 cm. longi, 2 mm. crassi, basi 6—7 mm. lati, geniculo 2 mm. tantum longo instructi; LAMINA $1^1/_2$—$2^1/_2$ dm. longa totidemque cm. lata, nervis collectivis a margine 1—2 mm. remotis. PEDUNCULI 2—3 dm. longi, 2 mm. crassi. SPATHA 4 cm. longa, $7^1/_2$ mm. lata, apicem versus valde acutata, horizontaliter patens. SPADIX curvatus 8—9 cm. longus, basi $2^1/_2$—3 mm. crassus. TEPALA cucullata glauco-viridia, 1 mm. tantum longa ac lata. STAMINA 1 mm. longa. OVARIUM depressum, subquadrangulum, vertice medio leviter excavatum, stigmate parvo, sessili, discoideo coronatum. BACCAE subsphaeroideae, rubrae.

Var. *β.* FRIEDRICHSTHALII, foliorum lamina fere lineari (2 dm. longa, 1 cm. lata), basi obtusata, nervo collectivo margini valde approximato; pedunculis quam folia brevioribus.

Anthurium Friedrichsthalii Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 65, Prodr. 447.

Habitat in Brasiliae provincia Pará in caudicibus Maximilianae regiae ad praed. Jaguarary: Martius!; porro in Peruviae prov. Maynas ad flumen Huallaga: Poeppig n 2294; in Guiana batava pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 497!, n. 498 pr. p.!, J. G. Menge! — Var. β. in Guatemalae insula Cativo: Friedrichsthal! (Herb. Mus. Vindob.).

5. ANTHURIUM GRACILE LINDL. caudiculis crassiusculis, internodiis abbreviatis; foliorum petiolis adultis dimidium laminae aequantibus vel superantibus, teretiusculis, sulcatis, basi latiuscule dilatatis, apice breviter geniculatis, lamina lanceolata vel lanceolato-oblonga, basi longe cuneata, apice sensim acuminata, subcoriacea, costa crassiuscula, nervis lateralibus in nervum collectivum a margine parum distantem conjunctis, cum venis reticulatis imprimis subtus prominentibus; pedunculis tenuibus folia aequantibus vel superantibus; spatha anguste lanceolata, quam spadix gracilis cylindricus 4—5-plo breviore; baccis breviter obovoideis rubris.

Anthurium gracile Lindl. Bot. Reg. New. Ser. vol. IV. (XIX.) t. 1635. (1833.); Kunth. En. III. 68; Schott Prodr. 448!; Regel Gartenflora 1872. t. 720!
Pothos scolopendrium Hamilt. Prodr. 16.
Anthurium scolopendrinum Kunth En. III. 68.
Anthurium acuminatum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 66, Prodr. 449!
Anthurium macilentum Schott in Bonplandia 1859. p. 165, Prodr. 449!
Anthurium inconditum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 181, Prodr. 450!

CAUDICULI $^3/_4$—1 cm. crassi, internodiis $^1/_2$ cm. longis. PETIOLI 15—17 cm. longi, 2 mm. crassi, geniculo 2 mm. tantum longo instructi; LAMINA 20—25 cm. longa, medio 4—6 cm. lata, laete viridis, costa utrinque prominente, nervo collectivo a margine 3—4 mm. distante. PEDUNCULI 4—5 dm. longi, graciles, vix 2 mm. crassi. SPATHA viridis 4—5 cm. longa, $^3/_4$ cm. lata, cuspide filiformi $^1/_2$—1 cm. longo instructa. SPADIX gracilis, cylindricus, 5—$12^1/_2$ cm. longus, plus minusve curvatus, fructifer 3—4 mm. crassus. FLORES subquadrati, 4 mm. diametientes. TEPALA cucullata, glauca, $1^1/_4$ mm. longa, $1^1/_2$ mm. lata. STAMINA $1^1/_4$ mm. longa, $^1/_2$ mm. lata. OVARIUM depresso-globosum, subquadrangulum, vertice leviter impressum, stigmate disciformi parvo immerso coronatum. BACCAE 4 mm. longae. SEMINA 1 mm longa ovoidea, testa pallida, hilo sublaterali. EMBRYO teretiusculus.

OBS. Ab *Anthurio Rudgeano*, cui valde affine est et quocum saepe commutatur, differt imprimis foliis tenuioribus, pallidioribus, plerumque epunctatis, medio latioribus, pedunculis atque spadicibus longioribus, floribus majoribus.

Var. POITEAUANNUM, omni respectu paullo major; petiolis laminâ paulo brevioribus, lamina oblongo-lanceolata; pedunculo foliis subaequilongo.

Anthurium Poiteauanum Kunth En. III. 68!; Schott Prodr. 453.

Foliorum petioli 2—$2^1/_2$ dm. longi, lamina $2^1/_2$—3 dm. longa, medio 6—7 cm. lata. Pedunculi 4—5 dm. longi. Spadix 3—4 cm. longus, 2 mm. crassus.

OBS. Haec planta a cl. SCHOTT in sectione *Erythropodium* prope *A. leptostachyum* et *A. Harrisii* posita minime speciebus hujus sectionis affinis est, sed sine dubitatione varietatem tantum robustam *Anthurii gracilis* sistit, ut specimina originalia in herb. Reg. Berolinensi asservata demonstrant.

Habitat in Brasiliae prov. Pará in caudicibus Maximilianae regiae una cum Anthurio Rudgeano *ad praed. Jaguarary: Martius!, Sieber!, Spruce n. 1129?! Porro in Guiana batava pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 498 pr. p.!, Hostmann n. 358; in Guiana gallica: Parker, Leprieur, Sagot n. 1148!; Nova Granata ad La Paila in valle Cauca: Holton; Nicaragua: Oersted. — Var. β. in Guiana gallica: Poiteau!; in Brasiliae prov. Para: L. Cl. Richard.*

6. ANTHURIUM COMTUM SCHOTT: caudice brevissimo; foliorum petiolo brevi, antice deplanato, subcanaliculato, geniculo longiusculo supra plano instructo; lamina coriaceo-pergamena, supra atroviridi nitidula, infra laevigata flavo-virente, lanceolata, basim versus levissime angustata, ima obtusata rotundata, apicem versus sensim angustata, longe acuminata, margine subrecurvo, costa supra inferne convexula, superne carinata, infra inferne subacietata, nervis lateralibus I. utrinque 25—30 patentibus subparallelis, supra impressis, subtus (in pl. viva) haud prominentibus, nervo collectivo a margine subremoto conjunctis; pedunculo teretiusculo tenui foliis breviore; spatha anguste lanceolata, basi breviter decurrente, rosea; spadice brevissime stipitato myosuroideo, brunneo-purpurascente.

Anthurium comtum Schott in Bonplandia 1862. p. 87.

Species pulcherrima, valde insignis caudice omnino abbreviato, foliis breviter petiolatis, coriaceis, atroviridibus, diu persistentibus, ut folia *Asplenii Nidus* vel *Struthiopteris* cyathum efformantibus. PETIOLI 4—5 cm. longi, vagina 3 cm. longa atque geniculo $^1/_2$—1 cm. longo instructi, $2^1/_2$—3 mm. crassi; LAMINA 3—$3^1/_2$ dm. longa, 5—7 cm. lata, basim versus paullum angustata, ab infimo triente apicem versus sensim sensimque angustata, nervo collectivo a margine 2—5 mm. remoto. PEDUNCULI 3—4 dm. longi, 2—3 mm. crassi. SPATHA fere 1 dm. longa, 1 cm. lata, acumine 1—$1^1/_2$ cm. longo instructa. SPADIX stipite 4—5 mm. longo suffultus, $1^1/_2$—2 dm. longus, inferne 4—5 mm. crassus. FLORES parvi, vertice subrhomboidei $1^1/_2$ mm. diametientes. TEPALA 1 mm. longa lataque. OVARIUM 1 mm. longum, ovoideum, stigmate discoideo coronatum.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Fr. Doellinger!, Maximilianus archidux Austriae!

7. ANTHURIUM GALEOTTIANUM (HORT.) C. KOCH: caudice assurgente, brevi, densiuscule folioso; foliorum petiolo longitudine vario interdum laminam subaequante, basi acute vaginato, subteretiusculo, antice leviter canaliculato, geniculo brevi tumido incrassato; lamina coriacea, supra obscure viridi, subtus glaucescente, elongato-lineari-lanceolata, basi rotundata v. saepe cordata, apice longe acuminata, costa subtus semiterete, nervis lateralibus I. utrinque 18—25, nervo collectivo a margine $^1/_4$—$^1/_5$ lateris remoto conjunctis; pedunculo tereti foliis

breviore, supra laeviusculo; spatha lineari-lanceolata acuminata, basi amplectente, dimidium spadicis elongato-cylindrici paulo superante; baccis subglobosis, ex toto viridibus.

Anthurium Galeottianum (Hort.) C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 5; Schott Prodr. 464.

SYMPODIUM crassum, internodiis brevibus atque foliorum vaginis decompositis velatum. FOLIORUM PETIOLUS basi vix 1 cm. crassus, 3—4 cm. vaginatus, usque 5—6 dm. longus, geniculo $1^1/_2$ cm. longo atque 1 cm. crasso pallidiore instructus; LAMINA 5—7 dm. longa, subcarinata, medio 4—6 cm. lata, supra nervo medio pallidiore excepto obscure viridis, loco nervorum I., II. et III. subparallelorum neque minus venularum supra sulcata, subtus pallidior atque nitidula, nervo collectivo interiore a margine 3-4 mm. remoto. PEDUNCULI 6—7 dm. longi, 5—6 mm. crassi. SPATHA 8—9 dm. longa, basi 1 cm. lata. SPADIX 15—$17^1/_2$ cm. longus, stipite 2—3 mm. longo suffultus, basi 1 cm. crassus, flores ordine $^5/_{13}$ gerens. FLORES vertice quadrati, diam. 4 mm. TEPALA viridia, 2 mm. longa, $1^1/_2$ mm. lata. STAMINA 2 mm. longa, antheris aurantiacis. OVARIUM 2 mm. longum, viride. BACCAE subglobosae. SEMEN sublentiforme, testa flava minute verrucosa, hilo verticali.

Habitat ad Soumidouro et Magé prov. Rio de Janeiro: Sello n. 409!

8. ANTHURIUM CORIACEUM ENDL. foliorum petiolis teretiusculis vel apice leviter sulcatis laminae dimidium aequantibus vel superantibus, geniculo longulo tumido instructis; lamina coriacea, utrinque glauco-viridi, oblonga vel obovato-oblonga, e medio basim versus cuneatim angustata, apicem versus paullum angustata, summo apice rotundata vel obtusata et breviter apiculata, costa crassa, dorso alte convexa, apicem versus gradatim attenuata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 30—40 patentibus approximatis, nervis II. subparallelis venisque reticulatis, nervo collectivo intimo a margine longiuscule remoto rarius magis approximato, nervo collectivo altero marginali; pedunculis folio subaequilongis crassis teretiusculis glauco-viridibus; spatha oblongo-lanceolata, basi lata convoluta, apice abrupte cuspidulata, coriacea, viridi, intus rubescente; spadice breviter stipitato vel sessili, spatham superante e basi crassa apicem versus attenuato; baccis obovoideis albidis vel sordide violascentibus, vertice virentibus.

Tabula nostra X (habitus cum analysi).

Anthurium coriaceum Endl. Gen. Pl. 240; Kunth. En. III. 68; Schott Prodr. 480!; Saunders Refug. t. 270.

Pothos coriacea Graham in Edinb. Phil. Journ. Apr. 1826; Hook. Exot. Fl. t. 210.

Anthurium glaucum Schott Melet. I. 22.

Anthurium glaucescens Kunth En. III. 73!

Pothos subcaulescens Vell. Flor. Flum. t. 122!

Pothos reflexa Hort.

FOLIORUM PETIOLI 3—4 dm. longi, basi 2 cm. crassi vel etiam crassiores, subteretes, apice geniculo 2 cm. longo atque crasso instructi; LAMINA adulta 6—7 dm. longa, dimidio superiore 2—$2^1/_2$ dm. longo, basim versus sensim angustata, apicem versus paullum angustior, nervo collectivo intimo in dimidio superiore a margine 1—$1^1/_2$ cm. remoto, costa basi $1^1/_2$ cm. lata, ad apicem usque gradatim angustata. PEDUNCULI 5—6 dm. longi, circ. 1 cm. crassi, laeves, glauco-virides. SPATHA 1—$1^1/_4$ dm. longa, circ. 3 cm. lata, apicem versus paullum angustior, apice subito in cuspidem 4—6 mm. longam contracta, nervis numerosis longitudinalibus percursa. SPADIX stipiti circ. 1 cm. longo insidens, $1^3/_4$—2 dm. longus, basi obliquus atque fere 2 cm. crassus, apicem versus gradatim attenuatus. FLORES parvi, vertice subquadrati, $2^1/_2$ mm. diam. BACCAE obovoideae vel pyriformes, albidae vel sordide violascentes. SEMEN ellipticum, pallide ochraceum, embryone late compresso cordiformi.

Habitat in Brasilia: Sello!, Moller!; prov. Rio de Janeiro: Riedel!; e. gr. in silva ad Broco: Luschnath!

9. ANTHURIUM WILLDENOWII KUNTH: foliorum petiolis laminae $^1/_3$—$^1/_2$ aequantibus vel paullo superantibus, semiteretibus, leviter canaliculatis, geniculo longulo tumido instructis; lamina valde coriacea, lanceolato-oblonga, utrinque leviter arcuatim angustata, apice obtuso brevissime apiculata, basi ima cuneata, costa teretiuscula, nervis lateralibus I. utrinque circ. 20—30 aperte patentibus, rectiusculis in nervum collectivum a margine (medio $^1/_8$—$^1/_9$) distantem conjunctis; pedunculo foliis breviore; spatha late lineari-lanceolata, apice subito in cuspidem angustata, basi amplectente, paullum decurrente, tandem reflexa; spadice breviter stipitato tenui myosuroideo, quam spatha longiore; ovario oblongo-ovoideo.

Anthurium Willdenowii Kunth En. III. 71!; Schott Prodr. 479; C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 5.

Pothos lanceolata Linn. Sp. p. 1373; Willd. En. 168, Herb. Willd. n. 3095.

Anthurium lanceolatum Kunth En. III. 11!; Schott Prodr. 479; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. 508; Saunders Refug. t. 14.

CAUDEX brevis, cataphyllis crassis, diu persistentibus inferne velatus. CATAPHYLLA circ. 1 dm. longa, basi 4—5 cm. lata. PETIOLI 1—2 dm. longi, 4—6 mm. crassi, geniculo 1 cm. longo instructi; LAMINA 3—5 dm. longa, 1—$1^1/_2$ dm. lata, apiculo 2—3 mm. tantum longo instructa, costa 2—4 mm. crassa, nervis lateralibus I. numerosis in nervum collectivum a margine 2—6 mm. distantem conjunctis. PEDUNCULI 4—5 dm. longi, teretiusculi vel antice leviter sulcati. SPATHA 10—14 cm. longa, basi 1—2 cm. lata. SPADIX stipite 2 mm. longo suffultus, 15—17 cm. longus, inferne $^1/_2$ cm. crassus, apicem versus sensim attenuatus. FLORES parvi, vix 1 mm. diametientes. TEPALA violascentia, 1 mm. longa. OVARIUM ovoideum, 1 mm. longum.

OBS. *Anthurio coriaceo* valde affine, sed ab eo foliis brevius petiolatis, minoribus, nervo collectivo magis approximato, imprimis spatha multo angustiore et tenuiore atque spadice tenui myosuroideo diversum.

Var. POHLII *Engl.*, foliorum lamina lineari-lanceolata, apicem versus longe sensimque angustata, basi subacuta vel obtusiuscula.

Habitat in prov. Minas Geraës, e. gr. ad Lago Salgado in Serra de Caldas: Regnell n. I. 449 a! (Herb. Reg. Holm.); ad Pedra branca: Regnell n. I. 449 c!; Serra de S. Antonio: Sello n. 130!; prov. Bahia ad Ilheos: Princ. Neuwied! (Herb. Martii); in Serra de Cascarra: Sello n. 128! — Var. ad Caxoeira d'Inferno: Pohl!

10. ANTHURIUM GAUDICHAUDIANUM KUNTH: foliorum petiolis laminae dimidium subaequantibus, supra late canaliculatis, geniculo longulo instructis; lamina elongato-lineari-lanceolata, apicem versus sensim angustata vel summo apice apiculata, basi longe cuneata vel minus angustata, obtusa, nervis lateralibus I. numerosis approximatis patentibus, nervo collectivo a margine haud longe ($^1/_9$—$^1/_{10}$ lateris) remoto; pedunculo quam folium paullo breviore; spatha lineari-lanceolata cuspidato acuminata, basi amplectente, quam spadix 2—4-plo breviore; spadice stipite $^1/_6$—$^1/_4$ ipsius aequante suffulto, quam spatha fere duplo longiore; floribus parvis violascentibus.

Var. *a.* CUNEIFOLIUM *Engl.*, foliorum lamina basim versus longe cuneatim angustata, apicem versus linea arcuata angustata, apiculata.

Anthurium Gaudichaudianum Kunth En. III. 74!; Schott Prodr. 459; Saunders Refug. t. 268.

CATAPHYLLA circ. 1—1½ dm. longa. PETIOLI 2½—3 dm. longi; LAMINA 5—6 dm. longa, 6—7 cm. lata. PEDUNCULUS circ. 6 dm. longus, 3 mm. crassus. SPATHA 1 dm. longa, acumine 1½ cm. longo instructa, 1 cm. lata. SPADIX stipite 2—2½ cm. longo suffultus, 1½ dm. longus. FLORES parvi, 1½ mm. diam.

Var. β. LIBONIANUM, foliorum lamina basin versus longe cuneatim angustata, apicem versus subacuminata.

Anthurium Libonianum Linden et Regel in Gartenflora 1867. p. 291. t. 558; id. Supplem. ad Ind. Sem. Hort. Petrop. 1866. (edit. 1867) p. 29.

PETIOLI circ. 2 dm. longi; LAMINA 3—5 dm. longa, 6—8 cm. lata. PEDUNCULI 3—5 dm. longi. SPADIX stipite 2—3 cm. longo suffultus, 1½ dm. longus.

Var. γ. CHAMISSONIS, foliorum lamina basi obtusata, apicem versus ex longo sensim acuminata.

Anthurium Chamissonis Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 269!, Prodr. 458.

Habitat var. α. in insula S. Catharina: Gaudichaud! (Herb. Reg. Berol.); var. β. et γ. locis Brasiliae non accuratius cognitis: Chamisso! (Herb. Reg. Berol.).

11. ANTHURIUM GEITNERIANUM REGEL: caudice abbreviato; foliorum petiolis subteretibus, elongatis, laminam aequantibus vel superantibus, geniculo brevi instructis, lamina coriacea, laete viridi, oblongo-lanceolata, basi rotundata, rarius angustata, apice acuminata vel abrupte apiculata, nervis lateralibus pluribus utrinque vix prominulis in nervum collectivum a margine (1/5 lateris) remotum conjunctis; pedunculo tereti petiolum superante; spatha viridi lineari-oblonga acuminata reflexa contorta stipitem aequante, stipite tenui cylindrico spadicem cylindricum longitudine paullo superante.

Anthurium Geitnerianum Regel in Gartenfl. 1867. t. 540. et Ind. Sem. Hort. Petrop. 1866. (ed. 1867) p. 88.
Anthurium linguifolium Hort.

FOLIORUM adultorum petiolus 4—6 dm. longus, geniculo 1—1½ cm. longo instructus; LAMINA 3½—6 dm. longa, 1—1½ dm lata, costa crassa utrinque prominente atque convexa. SPATHA 5—6 cm. longa. SPADICIS 5—6 cm. longi stipes 6—7 cm. longus.

Patria ignota, sed propter affinitatem proximam Anthurii Gaudichaudiani *verisimiliter Brasilia meridionalis.*

12. ANTHURIUM LANGSDORFFII SCHOTT: caudice brevi; foliorum petiolis laminae 1/6—1/4 aequantibus, geniculo longulo instructis; lamina elongato-lineari-lanceolata, apicem versus longe sensimque acuminata, basi obtusata, nervis lateralibus I. plurimis remotis patentibus, nervo collectivo a margine (1/6 lateris) remoto conjunctis; pedunculo quam petiolus subduplo vel fere triplo longiore; spatha lineari-lanceolata acuminata basi longissime decurrente; spadice breviter stipitato, quam spatha circ. 1/3 longiore.

Anthurium Langsdorffii Schott Prodr. 458.

Specimina non vidi itaque discernere nequeo, utrum planta *Anthurio Gaudichaudiano* certe valde affinis cum specie illa conjugenda sit, necne. PETIOLI circ. 1¼ dm. longi, geniculo 1 cm. longo instructi; LAMINA 5 dm. longa, 5—8 cm. lata. PEDUNCULUS 2—4 dm. longus. SPADIX stipite 1 cm. longo suffultus, 1 dm. longus.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Riedel.

13. ANTHURIUM GLADIIFOLIUM SCHOTT: caudice brevissimo; foliorum petiolis subteretibus, supra sulcatis, laminae 1/4—1/3 aequantibus, geniculo longo instructis; lamina crassa coriacea laete viridi, supra nitida, elongato-lineari-lanceolata, basim apicemque versus sensim angustata, costa crassiuscula utrinque rotundata, nervis lateralibus I. patentibus utrinque 30—40 in nervum collectivum a margine paullum distantem conjunctis; pedunculis longis teretiusculis; spatha lanceolato-lineari, longe angustissimeque cuspidato-acuminata, basi longiuscule decurrente; spadice myosuroideo quam spatha 1½—2-plo longiore.

Anthurium gladiifolium Schott in Seem. Journ. of Bot. 1863. p. 5.

Species pulcherrima, ab affinibus lamina maxime elongata horizontaliter patente vel dependente valde diversa. PETIOLI 1—3 dm. longi, geniculo 2—3 cm. longo, 1 cm. crasso instructi; LAMINA 6—10 dm. longa, 7—12 cm. lata, nervo collectivo a margine circ. 4—5 mm. distante. PEDUNCULUS 5—7 dm. longus, rufescens. SPATHA 10—12 cm. longa, 1—1¼ cm. lata, acumine 1½ cm. longo instructa, basi 1—1½ cm. decurrens. SPADIX 1½—2½ dm. longus, inferne 5 mm. crassus, apicem versus attenuatus. FLORES parvi, violacei, ab illis specierum antecedentium et sequentium non diversi.

Habitat in prov. Bahia ad Ilheos: Maximilianus archidux Austriae!

14. ANTHURIUM SELLOWIANUM KUNTH: caudice abbreviato; foliorum petiolis brevibus crassis semiteretibus, supra profunde canaliculatis, basi dilatatis, geniculo brevi tumido instructis; lamina lineari-oblongo-lanceolata, basi subcuneata aut uno latere sensim angustata, altero rotundata, apicem versus sensim acuminata, costa dorso rotundata, nervis lateralibus I. plurimis remotiusculis patentibus in nervum collectivum a margine haud remotum conjunctis; pedunculo tereti folia vix aequante; spatha lineari-lanceolata longe cuspidata, basi breviter decurrente; spadice subsessili anguste cylindrico, quam spatha fere duplo longiore; baccis flavescentibus, vertice sordide virescentibus.

Anthurium Sellowianum Kunth En. III. 70!; Schott Prodr. 461!
Anthurium viride C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 6!

FOLIORUM petioli ¾—1¼ dm. longi; LAMINA viridis 4—6 dm. longa, medio 6—7 cm. lata, costa basi 3 mm. lata instructa, nervis lateralibus atque venis 2—3—5 interjectis parallelis subsimilibus. PEDUNCULI 4½ dm. longi, 2—3 mm. crassi. SPATHA 5—6 cm. longa, basi 1 cm. lata, acumine 1 cm. longo angusto instructa. SPADIX stipite 2 mm. longo suffultus, 1 dm. longus, 4 mm. crassus, apicem versus attenuatus, fructifer 1½ dm. longus. FLORES parvi, violascentes, cum iis reliquarum specierum hujus gregis congruentes. BACCAE obovoideo-subglobosae, virides. SEMINA hilo verticali obovoidea, compressa, flava, dense verruculosa. EMBRYO cordiformis.

OBS. *Anthurium viride* C. Koch et Bouché, cujus specimina a cl. C. KOCH benigne communicata vidi, a speciminibus originalibus *Anthurii Sellowiani* nonnisi foliis majoribus et longius petiolatis differt.

Habitat in Brasilia meridionali: Sello n. 287!; prov. Bahia in silvis ad Ilheos: Princ. Neuwied!; ad Caxoeira d'Inferno: Pohl!

15. ANTHURIUM LONGIFOLIUM KUNTH: caudice abbreviato; foliorum petiolis brevibus laminae non plus quam 1/5 aequantibus, subteretibus, antice planis, late canaliculatis, geni-

culo longulo instructis; lamina elongato-lineari-lanceolata, plerumque valde angusta, apicem versus longe angustata, basi obtusa vel acuta, costa supra acutangula dorso convexa, nervis lateralibus I. patentibus cum nervis II. parallelis interjectis nervo collectivo a margine ($^1/_4$—$^1/_5$ lateris) remoto conjunctis; pedunculo foliis breviore; spatha basi longule decurrente, lineari-lanceolata acuminata; spadice gracili brevissime stipitato quam spatha fere dimidio longiore.

Authurium longifolium Kunth En. III. 69!; Schott Prodr. 463.

Pothos longifolia Hoffmannsegg Append. III. 53; Hort. Berol. annis 1835—1840!

Pothos elongella Hort. Berol.!

Anthurium illepidum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 100, Prodr. 462.

Species saepissime confusa, *Anthuriis Sellowiano, comto* et *gladiifolio* affinis, ab *A. Sellowiano* foliis brevius petiolatis, lamina angustiore et basin versus minus angustata, ab *A. comto* foliis tenuioribus, pallidioribus, angustioribus nervisque haud insculptis, ab *A. gladifolio* foliis fere duplo brevioribus atque petiolis supra planis diversa. Differentiae igitur leves sunt, attamen constantes adhuc mihi repertae. — FOLIORUM petioli $^1/_2$—1 dm. longi, 3 mm. crassi, geniculo 10—12 mm. longo instructi; LAMINA 5—6 dm. longa, medio $2^1/_2$—5 v. 6 cm. lata, apicem versus sensim sensimque angustata, nervo collectivo a margine 2—3 mm. remoto. PEDUNCULI 3—4 dm. longi. SPATHA 7—9 cm. longa, 1 cm. lata, cuspide 4—5 mm. longa instructa. SPADIX sessilis vel stipite 1—2 mm. longo suffultus. FLORES parvi, violascentes. OVARIUM ovoideum, obtusum.

Var. ELONGELLUM *Engl.*, foliorum lamina valde angusta basim apicemque versus angustata.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Gaudichaud! (Herb. Berol.); prov. Bahia ad Victoria: Sello n. 393!; prov. Minas Geraës: Widgren!; locis haud addictis: Riedel!

16. ANTHURIUM HARRISII ENDL. (em.) sympodio assurgente, plus minusve ramoso, internodiis brevissimis cataphyllis diu persistentibus stuppose decompositis velatis; foliorum petiolis laminae $^1/_3$—$^1/_2$—$^3/_4$ aequantibus, dorso obtusis rotundatis vel acute carinatis, supra planis esulcatis aut sulcatis, marginibus biacietatis aut non acietatis, lamina laete viridi, utrinque nitida, subtus pallidiore, lanceolato-oblonga, basim versus paullum angustata ima obtusa aut basim versus valde cuneatim angustata, apicem versus sensim angustata, costa utrinque prominente, varia, aut dorso atque supra obtusa, aut dorso obtusa et supra acutangula, aut dorso carinata et supra acutangula, nervis lateralibus I. patentibus in nervum collectivum a margine $^1/_5$—$^1/_7$ lateris distantem conjunctis; pedunculo petiolis plus duplo longiore, quam folium totum breviore, teretiusculo vel antice paullum acietato, viridi vel rufescente vel violascente; spatha lineari-lanceolata cuspidato-apiculata viridi vel rosacea, quam spadix subduplo breviore; spadice brevissime stipitato elongato myosuroideo violascente.

Anthurium longifolium Hort. plurim.

Species quam maxime variabilis et vera crux systematicorum, in hortis botanicis jam diu culta et propagata. Postquam specimina numerosa horti bot. Monacensis per tres annos semper observavi, specimina originalia horti Schoenbrunnensis examinavi atque specimina sicca horti Berolinensis, originalia clarissimi KUNTH, iterum iterumque comparavi, facere non possum quin numerosas species ab auctoribus prioribus propositas pro varietatibus tantum unius ejusdemque speciei vel ne pro varietatibus quidem existimarem. Argumentum melius inveniri non potest, quam hoc, quod in eodem sympodio 2—3 species autorum (e. gr. *A. Harrisii* Kunth, *A. consanguineum* Kunth et *A. ianthinopodum* Schott vel *A. Beyrichianum* Kunth et *A. intermedium* Kunth vel *A. Harrisii* Kunth et *A. intermedium* Kunth) inveniuntur. Hoc in horto Reg. Monacensi observavi et certus sum, alios botanicos accuratius observantes idem reperturos esse. Simili modo in *Anthurio Olfersiano* Kunth petiolorum, laminae ejusque costae variabilitatem invenies.

Var. *α.* GRAHAMIANUM *Engl.*, foliorum petiolis laminae dimidium subaequantibus, semiteretibus, supra planiusculis et biacietatis, geniculo brevi valde tumido antice planiusculo instructis, lamina basin versus plus minusve angustata, ima rotundata vel subcordata, costa semitereti-rotundata vel dorso subacietata.

Tabula nostra XI (habitus cum analysi).

Anthurium Harrisii Endl. Gen. 240; Schott Prodr. 455; Kunth En. III. 70; Saunders Refug. t. 266.

Pothos Harrisii Graham in Edinb. Phil. Journ. Apr. 1826; Hook. Exot. Flora t. 211; Lodd. Bot. Cab. t. 1301.

Anthurium erythropodum Miquel Delect. Sem. Amstelodam. 1853. p. 8; Schott Prodr. 463.

CAUDEX $^1/_2$—$1^1/_2$ m. altus, 2—3 cm. crassus. FOLIORUM petioli $1^1/_2$—2 dm. longi, basi 1 cm. crassi, saepe purpurascentes, vagina 5—7 cm. longa atque geniculo 1—$1^1/_2$ cm. longo, $^3/_4$ cm. crasso instructi; LAMINA usque 5 dm. longa, medio 6—8 cm. lata, nervo collectivo intimo a margine 5—6 mm. remo . PEDUNCULI purpurascentes, 7—8 dm. longi, 5—7 mm. crassi. SPATHA 12—15 cm. longa, inferne $1^1/_2$ cm. lata, flavo-viridis vel rubescens. SPADIX $1^1/_2$ dm. longus, 6 mm. crassus, apicem versus attenuatus, violascens. FLORES parvi, subquadrati, $2^1/_2$ mm. diametientes. TEPALA circ. $1^1/_2$ mm. longa, 1 mm. lata, inferne viridia, supra violascentia. STAMINUM FILAMENTA late lanceolata, pallida, tepala aequantia, ANTHERAE subaurantiacae. OVARIUM ovoideum $1^1/_4$ mm. longum, inferne viride, supra purpurascens, stigmate parvo coronatum. BACCAE obovoideo-subglobosae, virides, basin versus flavescentes, 2-spermae, interdum 3—4-spermae. SEMEN hilo verticali instructum, sublentiforme, testa flava, dense et minute verruculosa. EMBRYO cordiformis.

Var. *β.* INTERMEDIUM *Kunth* (sub titulo speciei), foliorum petiolis semiteretibus, supra planiusculis vel subcanaliculatis, acietato-marginatis, geniculo brevi instructis; lamina elongato-lanceolata, basin versus longe cuneatim angustata, costa subtus semitereti, supra subacutangula.

Anthurium intermedium Kunth En. III. 70!; Schott Prodr. 460.

Anthurium Jilekii Schott in Bonplandia X. (1862.) p. 5!

FOLIORUM petioli 10—17 cm. longi, geniculo 8 mm. longo et crasso instructi; LAMINA $3^1/_2$—6 dm. longa, $^1/_2$—$1^1/_2$ dm. lata, nervo collectivo intimo a margine $^1/_2$—1 cm. remoto.

Var. *γ.* CONSANGUINEUM *Kunth* (sub titulo speciei), foliorum petiolis laminae $^1/_2$—$^1/_3$ aequantibus, dorso semiteretibus, supra biacietatis atque medio sulcatis; lamina lanceolato-oblonga, basi rotundata, costa inferne semitereti-rotundata, apicem versus acutangula; pedunculis saepe spathae dorso decurrente acietatis.

Anthurium consanguineum Kunth En. III. 71!; Schott Prodr. 456.

Var. *δ.* IANTHINOPODUM *Schott* (sub titulo speciei), foliorum petiolis laminae $^1/_3$—$^1/_2$ aequantibus, subteretibus, supra non acietatis, sed medio profundiuscule sulcatis; lamina lanceo-

lata, basi obtusiuscula, costa semitereti-rotundata; pedunculis violascentibus.

Anthurium ianthinopodum Schott Msc. in Collect. Icon. Arac.

Var. ε. ASSIMILE *Schott* (sub titulo speciei), foliorum petiolis laminae circ. $^1/_3$ aequantibus, geniculo longulo instructis, dorso rotundatis vel levissime acietatis, supra biacietatis, obtusangulo-canaliculatis; lamina crassiuscula, lanceolato-oblonga, basin versus leviter angustata, ima rotundata vel subcordata, costa dorso obtusangulo-carinata, supra obtusangula, nervo collectivo a margine circ. $^1/_6$ lateris remoto.

Anthurium assimile Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 82, Prodr. 455.

Anthurium undulatum C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol.

FOLIORUM petioli 1—$1^1/_2$ dm. longi, geniculo $1^1/_2$—2 cm. longo instructi, lamina 6—7 dm. longa, $1^1/_2$ dm. lata, basin versus leviter angustata.

Var. ζ. BEYRICHIANUM *Kunth* (sub titulo speciei), foliorum petiolis laminae $^1/_3$—$^2/_3$ aequantibus, dorso compressis v. subcarinatis vel acute carinatis, supra leviter canaliculatis, utrinque acietato-marginatis, geniculo longo tumido instructis, viridibus vel rubescentibus; lamina elongato-oblongo-lanceolata, e medio apicem versus gradatim angustata, basim versus in cuneum angustata, costa dorso acutangule carinata, supra rotundata, nervo collectivo a margine circ. $^1/_6$ lateris remoto.

Anthurium Beyrichianum Kunth En. III. 69!; Schott Prodr. 460.

Anthurium longifolium Hort. plurim.

Anthurium rubricaule Kunth En. III. 69!; Schott Prodr. 461; Saunders Refug. t. 265.

Anthurium rubidum Schott in Hort. Schoenbrunn.!

Anthurium contemtum Schott in Coll. Icon. Arac.!

Anthurium Urvilleanum Schott in Prodr. 459!

Anthurium scolopendroides Hort.

Magnitudine cum formis varietatis *Grahamiani* Engl. congruit.

Habitat in Brasilia meridionali. — Var. β. in prov. Bahia pr. Ilheos ad viam Felisbertiam: Princ. Neuwied!, Maximilianus archidux Austriae!; prov. Rio de Janeiro: Gaudichaud n. 141! (Herb. Delessert), Weddell n. 706! — Var. δ. in prov. Bahia: Maximilianus archidux Austriae! — Var. ε. in prov. Rio de Janeiro ad Mandioca: Langsdorff, Riedel. — Var. ζ. in prov. Rio de Janeiro ad Capocabana: Riedel!; in monte Telegraphico: Luschnath!; insula S. Catharina: D'Urville!; in prov. Minas Geraës ad Caldas: Regnell n. 2952!; prov. Bahia ad Ilheos: Riedel! — Reliquas varietates vidi in hortis.

17. ANTHURIUM MANDIOCANUM SCHOTT: foliorum petiolis laminâ paullo brevioribus, geniculo brevi instructis; lamina oblonga, apicem versus sensim acutata, basim versus subrectilineo-cuneata, nervis lateralibus I. fere horizontaliter patentibus, nervo collectivo a margine paullum remoto conjunctis; pedunculo gracili petiolum subaequante vel paullo superante; spatha lineari-lanceolata praelonge acuminata, basi breviter decurrente; spadice distincte stipitato.

Anthurium Mandiocanum Schott Prodr. 454.

FOLIORUM petioli $2^1/_2$ dm. longi, geniculo $^3/_4$ cm. longo instructi, LAMINA circ. 3 dm. longa, nervo collectivo a margine $^1/_2$ cm. remoto. PEDUNCULI $2^1/_2$ dm. longi. SPATHA 6—7 cm. longa, circ. $^3/_4$ cm. lata. SPADIX stipite $^1/_2$—$^3/_4$ cm. longo suffultus, 6—7 cm. longus.

OBS. Verisimiliter etiam haec planta ad *A. Harrisii* pertinet. Quum autem nil nisi plantae iconem viderim, specimen originale autem incompletum fuerit, hujus plantae positio naturalis vix cognosci potuit.

Habitat in prov. Rio de Janeiro pr. Mandioca: Riedel.

18. ANTHURIUM OLFERSIANUM KUNTH: caudice assurgente crasso ramoso; foliorum petiolis semiteretibus vel dorso carinatis laminâ longioribus vel ei aequilongis, geniculo longulo semitereti vel canaliculato-excavato instructis; lamina supra saturate viridi lucidula, infra pallidiore elliptico-oblonga vel elliptica, basim versus paullum angustata v. obtusa vel etiam emarginata aut magis angustata, ima repentino- vel abrupte contracta, apicem versus linea plus minusve arcuata angustata, breviter acuminato-cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 12—18 cum nervis II. totidem, rarius binis vel ternis interjectis aperte patentibus in nervum collectivum a margine latiuscule distantem conjunctis; pedunculo tereti longo; spatha lineari-lanceolata apice cuspidata, basi amplectente; spadice quam spatha sesquilongiore, subsessili; baccis breviter obovoideis, viridibus.

Anthurium Olfersianum Kunth En. III. 72.

Species aequo modo polymorpha ac *Anthurium Harrisii* Endl. Quum autem foliorum formam, costae atque petiolorum indolem in eodem sympodio haud constantem observaverim, species a cl. SCHOTT propositas sub varietatum titulo tantum enumerare possum.

Var. α. KUNTHIANUM *Engl.*, foliorum petiolis semiteretibus, supra planis, geniculo supra biacietato instructis; lamina oblonga, basim versus paullum linea arcuata angustata, ima rotundata vel obtusa, costa utrinque rotundata.

Tabula nostra XII (habitus cum analysi) et VIII. Fig. II (diagramma ramificationis).

Anthurium Olfersianum Schott Prodr. 483; Saunders Refug. t. 272.

Anthurium oblongatum Schott Msc.

CAUDEX $^1/_2$—1 dm. longus, ramosus. FOLIORUM petioli 2—3 dm. longi, 3 mm. crassi, geniculo 1 cm. longo, 4—5 mm. crasso instructi; LAMINA $2^1/_2$—3 dm. longa, 1—$1^1/_2$ dm. lata, utrinque aequaliter vel basin versus minus angustata, nervo collectivo a margine $^1/_2$—1 cm. remoto. PEDUNCULI 4—5 dm. longi, 2—3 mm. crassi, rufescentes SPATHA 8—10 cm. longa, 1 cm. lata, acumine 5—8 mm. longo instructa. SPADIX 15—18 cm. longus, inferne 4—5 mm. crassus, apicem versus paullum attenuatus. FLORES parvi, vertice rhomboidei, 2 mm. diametientes, violascentes. TEPALA $1^1/_2$ mm. longa atque lata. STAMINA $1^1/_2$ mm. longa. OVARIUM ovoideum $1^1/_2$ mm. longum, 1 mm. crassum. BACCAE obovoideo-subglobosae, virides, basin versus flavescentes, $2^1/_2$—3 mm. diametientes. SEMEN obovoideum, compressum, hilo verticali, testa flava minute verruculosa. EMBRYO cordiformis.

Var. β. ACUTANGULUM *Engl.*, foliorum petiolis dorso acutangulis, carinatis, supra ad margines biacietatis, geniculo dorso acutangulo, supra biacietato, lamina oblonga basin versus paullum angustata.

Var. γ. ALIENIGENUM *Schott* (sub titulo speciei), foliorum petiolis laminam aequantibus vel superantibus subteretibus, supra canaliculatis et ad margines biacietatis, lamina lanceolata dorso anticeque rotundata; spatha atque spadice brevioribus.

Anthurium alienigenum Schott Mss.!

FOLIORUM petioli 4 dm. longi; LAMINA 3—4 dm. longa, 6—7 cm. lata. PEDUNCULI 3 dm. longi. SPATHA 3 cm. longa, $7^1/_2$ mm. lata. SPADIX sessilis 7—8 cm. longus.

Var. δ. VELLOZIANUM *Schott* (sub titulo speciei), foliorum petiolis laminam subaequantibus dorso rotundatis, supra ad margines biacietatis, geniculo supra plano instructis; lamina elliptico-oblonga, basin versus cuneatim angustata, costa supra acutangula, nervo collectivo margini magis approximato.

Anthurium Luschnathianum Horti Berolinensis (1870—75), attamen cum diagnosi (Kunth En. III. 73) non congruens.
Anthurium Vellozianum Schott Prodr. 482!

FOLIORUM lamina 3—4 dm. longa, medio circ. 1 dm. lata, nervo collectivo a margine 5—7 mm. remoto. In eodem caudice etiam folia basi obtusa et rotundata observantur.

Var. ε. LEPTOSTACHYUM *Schott* (sub titulo speciei), minor, foliorum petiolis dorso rotundatis, supra ad margines biacietatis; lamina oblonga, basim versus cuneatim angustata, costa supra obtusangula, nervo collectivo a margine remotiusculo; seminibus rubiginoso-purpureis.

Anthurium leptostachyum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 66; Prodr. 454.

FOLIORUM petioli circ. 3 dm. longi, lamina $2^1/_2$—3 dm. longa, medio 8—9 cm. lata. SPATHA 5—6 cm. longa, 8 mm. lata.

Var. ζ. LUSCHNATHIANUM *Kunth* (sub titulo speciei), foliorum petiolis dorso rotundatis, supra planiusculis, lamina ovato-oblonga, basi subcordata, nervo collectivo inferne a margine longe, superne minus remoto.

Anthurium Luschnathianum Kunth En. III. 73! (e speciminibus in horto Berolinensi anno 1849 collectis).

Habitat in prov. Rio de Janeiro; var. α.: Olfers! (Herb. Reg. Berol.); var. γ.: Widgren! (Herb. Holm.); var. δ. ad Cabo Frio: Luschnath! (Herb. Kiliense); var. ε. ad Rio de Janeiro: Schott!

19. ANTHURIUM MIQUELIANUM C. KOCH et AUGUSTIN: caudice crasso altissime assurgente; foliorum petiolis subteretibus, antice levissime sulcatis, geniculo longulo leviter sulcato; lamina crasse coriacea, saturate viridi, supra nitida, quam petiolus longiore vel ei subaequilongâ, elliptico-oblonga, apicem basinque versus sensim angustata, basi ima acuta, costa dorso anticeque rotundata, nervis lateralibus I. utrinque 16—18 cum nervis II. inter nervos I. interjectis parallelis patentibus in nervum collectivum a margine late remotum conjunctis; pedunculis quam folia brevioribus antice vel antice et dorso acietatis; spatha lanceolata lineari-cuspidata, basi breviter decurrente, virescente; spadice brevissime stipitato quam spatha dimidio vel duplo longiore, violascente; baccis obovoideo-subglobosis, vertice viridibus, basim versus flavo-viridibus; seminibus flavis.

Anthurium Miquelianum C. Koch et Augustin in Ind. Sem. Hort. Berol. App. 1855. p. 5 et in Berlin. Allgem. Gartenzeitung 1857. p. 189!; Schott Prodr. 482.
Pothos parasiticus Vell. Fl. Flum. IX. t. 121.

CAUDEX 2—3 m. altus, 3—7 cm. crassus. CATAPHYLLA ab initio herbacea, albido-virescentia, deinde brunnea. FOLIORUM petiolus 1—2—5—6 dm. longus, $1^1/_2$ cm. crassus, basi brevissime vaginans, geniculo 1 cm. longo vel longiore instructus; LAMINA 3—5 dm. longa, 14—20 cm. medio lata, costa teretiuscula subtus magis prominente, nervis lateralibus I. supra immersis, lateralibus II. et III. vix perspicuis. PEDUNCULUS 3—5 dm. longus, inaequaliter trigonus vel anceps. SPATHA $7^1/_2$ cm. longa, 1—$1^1/_4$ cm. lata, acumine $1^1/_2$—2 cm. longo instructa. SPADIX $1^1/_4$ dm. longus, inferne $^3/_4$ cm. crassus. FLORES parvi, $1^1/_2$ mm. diametientes, ab iis *Anthurii Harrisii* omnino non diversi. BACCAE 3 mm. longae atque crassae. SEMINA obovoidea, compressa, testa flava minute verruculosa. EMBRYO cordiformis.

OBS. Speciminibus originalibus atque vivis cum icone Florae Fluminensis supra citata comparatis opinionem C. KOCH omnino comprobare possum, plantam nostram cum *Potho parasitico* Vell. identicam esse.

Habitat in prov. Rio de Janeiro.

20. ANTHURIUM BELLUM SCHOTT: caudice assurgente brevi; foliorum petiolis laminae subaequilongis vel longioribus, sulcatis, geniculo longiusculo instructis; lamina coriacea, glaucescente, elliptica vel ovato-elliptica vel oblonga vel ovali, basim atque apicem versus paullum angustata, basi breviter cuneata vel obtusa atque ima tantum cuneata, apice abrupte in cuspidem lanceolatam contracta vel sensim acuminata, nervis lateralibus I. utrinque 9—13 patentibus omnibus vel fere omnibus (intimis exceptis) in nervum collectivum, a margine valde remotum conjunctis; pedunculo petiolum superante, tereti, laeviusculo; spatha lanceolata in pedunculo longius decurrente, apicem versus in cuspidem longiusculam attenuata; spadice stipitato cylindroideo quam spatha breviore vel ei aequilonga; floribus majusculis; ovariis breviter ovoideis vel subglobosis, stigmate lato discoideo coronatis.

Tabula nostra XIII. Fig. I (spadix et analysis).

Anthurium bellum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 100; Prodr. 481!; Saunders Refug. t. 275.
? Anthurium Binoti Linden in Regel Gartenflora 1872. t. 723.

Species insignis, ab omnibus hujus sectionis floribus duplo majoribus diversa, foliorum forma magis quam ulla alia hujus sectionis variabilis. CAUDEX 3—5 dm. altus. FOLIORUM petioli $2^1/_2$—4 dm. longi, 4—5 mm. crassi, geniculo 1—2 cm. longo instructi; LAMINA 2—3 dm. longa, medio $1^1/_2$—$1^3/_4$ dm. lata, apicem versus in acumen 1—$1^1/_2$ cm. longum angustata, basim versus linea arcuata plus minusve angustata, nervo collectivo a margine $^3/_4$—$1^1/_2$ cm. remoto. PEDUNCULUS 2—4 dm. longus. SPATHA 1—$1^1/_4$ dm. longa, basi $1^1/_2$—2 cm. lata, cuspide $^3/_4$—1 cm. longo instructa, pedunculo 1—$1^1/_2$ cm. longitudinis decurrens. SPADIX 7—10 cm. longus, florifer $^3/_4$ cm. crassus, apicem versus paullum attenuatus, fructifer $1^1/_2$ cm. crassus. FLORES 3—4 mm. diametientes, vertice rhomboidei. TEPALA $1^1/_2$—2 mm. longa, supra 2 mm. lata. STAMINA 2 mm. longa. OVARIUM $2^1/_2$ mm. longum, fere 3 mm. crassum. BACCAE subglobosae, fere 3 mm. diametientes.

Habitat in prov. Bahia, loco haud addicto: Blanchet n. 1741!; ad Ilheos in via Felisbertia: Princ. Neuwied!; in arenosis pr. Castelnuovo: Riedel!; ad Itaparica: Maximilianus archidux Austriae!

21. ANTHURIUM LUCIDUM KUNTH: caudice crasso assurgente, internodiis inferioribus cataphyllis destitutis, foliorum petiolis teretibus quam lamina plus minusve longioribus, geniculo elongato tereti instructis; lamina supra nitida, subtus pallide virente, oblonga, ovato-oblonga vel oblongo-ovata, apicem versus linea extrorsum arcuata angustata, apiculata, basi cordata auriculis rotundatis vel tantum obtusa, costa subtus et supra rotundata, nervis lateralibus I utrinque circ. 20, infimis retrorsis vel horizontaliter patentibus, reliquis patentibus, rectiusculis, nervo collectivo a margine latiuscule ($^1/_6$—$^1/_7$ lateris) remoto conjunctis; pedunculo quam petiolus paullo longiore; spatha lanceolata cuspidata, basi decurrente, spadice breviter

stipitato cylindroideo recto, quam spatha paullo longiore; floribus majusculis violascentibus; antheris flavis.

Anthurium lucidum Kunth En. III. 73!; Schott Prodr. 484, nec Saunders Refug. t. 273.

SYNPODIUM 4—6 dm. longum, $1^1/_2$—2 cm. crassum, viride, cicatricibus cataphyllorum inferiorum obsitum. FOLIORUM petioli 2—3 dm. longi, 3—4 mm. crassi, geniculo 2—3 cm. longo instructi; LAMINA $1^1/_2$—3 dm. longa, 1—2 dm. lata, lobis posticis 2—3 cm. longis, angulo acuto distantibus vel sese obtegentibus, nervo collectivo a margine $^3/_4$—1 cm. distante. PEDUNCULI 2—3 dm. longi, 2 mm. crassi. SPATHA 5—8 cm. longa, $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. lata, rufescens, cuspide lineari 3—4 mm. longa instructa, basi fere 1 cm. decurrens. SPADIX stipite 2 mm. longo suffultus, 1 dm. longus, 4—5 mm. crassus. FLORES fere 3 mm. diametientes. TEPALA 2 mm. longa atque lata. STAMINIUM filamenta 2 mm. longa, antherae flavae. OVARIUM ovoideum $2^1/_2$ mm. longum.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Riedel!

22. ANTHURIUM AFFINE SCHOTT: caudice brevi; foliorum petiolis laminâ multo brevioribus, dorso acietatis vel tricarinatis, geniculo brevi tricarinato; lamina crasse coriacea, supra laete viridi, nitidula, subtus flavescente oblongo-lanceolata, apice acuta vel acuminata, e medio basin versus sensim angustata, basi cuneata vel subauriculata, margine leviter undulata, costa crassissima subtetragona, supra in medio carinata, nervis lateralibus I. utrinque 12—16 patentibus vel erecto-patentibus, infimis prope marginem arcuatis atque in margine excurrentibus, mediis atque superioribus longius juxta marginem procurrentibus, in acumine exeuntibus; pedunculis quam folia brevioribus, crassis, subbicarinatis; spatha longule decurrente lanceolato-oblonga, longius acuminata acutissima patente, quam spadix crassus subaequaliter cylindroideus, apice obtusus, subtruncatus paullo breviore; baccis oblongo-obconicis, puniceis.

Anthurium affine Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 82 et Prodr. 473!

? Anthurium solitarium Schott Prodr. 478 = Pothos solitaria Vell. Fl. Flum. t. 123.

FOLIORUM petioli $^3/_4$—$1^1/_2$ dm. longi, fere 1 cm. crassi, geniculo 1—$1^1/_2$ cm. longo instructi; LAMINA adulta 7—8 dm. longa, superiore tertia parte 2 dm. lata, hinc basim versus sensim angustata, costa basi 1 cm. lata, sursum valde attenuata, jam medio longitudinis $^1/_2$ cm. tantum lata. PEDUNCULI 5—6 dm. longi atque 1—$1^1/_2$ cm. crassi, sursum paullum attenuati. SPATHA subcoriacea 7 dm. longa, 3 cm. lata, cuspide $1^1/_2$ cm. longa, 2—3 mm. lata instructa, $1^1/_2$—2 cm. in pedunculo decurrens. SPADIX stipite brevi suffultus, $^3/_4$—$1^1/_2$ dm. longus, $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. crassus, flavo-virens. FLORES vertice 2 mm. diam. TEPALA viridia, vertice purpureo-punctata, circ. $1^1/_2$ mm. longa, 1 mm. lata. OVARIUM oblongum tepala haud superans. BACCAE circ. 2 cm. longae, dimidio superiore 3 mm. crassae.

Habitat in provinciae Bahia silvis udis ad flumen Itahypé: Martius!; in silvis primaevis ad Almada: Martius!; loco haud addicto: Blanchet n. 1055! — Flor. Januario.

OBS. Ab *Anthurio crassinervio* Schott, cui primo aspectu valde simile, differt foliis basi magis obtusis, spatha in pedunculo longius decurrente, stipite spadicis obliquo atque spadice basi apiceque fere aequaliter crasso, breviore neque longe caudato, insuper floribus dimidio majoribus atque baccis puniceis.

23. ANTHURIUM OXYCARPUM POEPP. foliorum petiolis tetragonis brevibus, geniculo longiusculo instructis, lamina quam petiolus 3—4-plo longiore, oblongo-ovata vel late oblanceolata, basin versus linea introrsum arcuata sensim angustata, summo apice subcuspidulata, nervis lateralibus erecto-patentibus in nervum collectivum a margine remotum conjunctis; pedunculis quam petioli circ. duplo longioribus; spatha lanceolata quam spadix breviore, basi amplectente; spadice sessili myosuroideo; baccis oblongo-conicis, violaceis.

Anthurium oxycarpum Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. 83. t. 293. B.; Schott Prodr. 451.

CAUDEX pedalis vel longior, digitem minorem crassus. FOLIORUM petioli 6—12 cm. longi, geniculo tumido cylindrico excepto tetragoni, striati; LAMINA $2^1/_2$—3 dm. longa, supra medium 7—8 cm. lata, basin versus sensim cuneata, tenuiter membranacea, fere pellucida, utrinque, imprimis subtus nitida, costa plana striata. PEDUNCULI tetragoni 1—$1^1/_4$ dm. longi. SPATHA 3 cm. tantum longa, persistens, demum reflexa. SPADIX fructifer 13—15 cm. longus, 2 cm. crassus. BACCAE 6—7 mm. longae, inferne 2 mm. crassae.

ADNOT. „Folia hujus plantae recentia quidem inodora, lente siccata tamen aromate Vanillae praedita observantur. Forsitan affinis colitur species in insula Cuba; sunt enim folia illa, quae olim saltem in cistulis Nicotiana herba havanensi repletis reperiebantur et forma et odore illis Anthurii hujus simillima." (POEPPIG.)

Habitat in Peruviae prov. Maynas ad Yurimaguas atque in Brasiliae prov. do Alto Amazonas ad Ega: Poeppig!

24. ANTHURIUM MICROPHYLLUM ENDL. caudice prorepente, cataphyllis vetustis partim obtecto; foliorum petiolis semiteretibus vel teretiusculis, supra tantum paullum applanatis, laminae subaequilongis vel paulo longioribus, geniculo brevi tumido instructis; lamina crasse coriacea obscure viridi, supra paullum nitidula, ovata, basi rotundata, apicem versus linea arcuata angustata, minute apiculata, costa crassa teretiuscula utrinque alte prominente apicem versus valde attenuata, nervis lateralibus I. utrinque 10—12 patentibus (infimis exceptis) nervo collectivo a margine longius remoto conjunctis cum nervis II. et III. supra vix conspicuis, subtus magis expressis; pedunculis tenuibus teretibus; spatha ovato-lanceolata reflexa, basi breviter decurrente, quam spadix longe stipitatus rubiginoso-violaceus paullo breviore; baccis breviter obovoideis pallidis, vertice viridibus; seminibus oblongo-ovoideis, flavescentibus.

Anthurium microphyllum Endl. Gen. Pl. p. 240; Kunth En. III. 72; Schott Prodr. 486!

Pothos microphylla Hook. Bot. Mag. t. 2953; Lodd. Bot. Cab. t. 1673.

FOLIORUM petioli $1^1/_2$—2 dm. longi, 2—3 mm. crassi, quam lamina pallidiores, geniculo $^3/_4$—1 cm. longo instructi; LAMINA 1—$1^1/_2$ dm. longa, inferiore tertia parte vel medio 7—8 cm. lata, abhinc apicem versus magis quam versus basin angustata, ima basi in geniculum subcuneatim vel repentino contracta, nervo collectivo a margine $^3/_4$—1 cm. distante. PEDUNCULI 3—4 dm. longi, circ. 2 mm. crassi. SPATHA 2—3 cm. longa, 1—$1^1/_4$ cm. inferne lata, apicem versus paullum angustata. SPADIX stipite 1—$1^1/_2$ cm. longo suffultus, ipse 2—3 cm. longus, 4 mm. crassus atroviolaceus. TEPALA $1^1/_4$ mm. longa atque lata. STAMINA tepalis subaequilonga, infra antheras paullum attenuata. BACCAE obovoideae circ. 4 mm. longae, 3 mm. crassae. SEMEN oblongo-ovoideum, hilo verticali, testa flava minute verruculosa. EMBRYO subteres.

Habitat in prov. Rio de Janeiro cacumine montis Corcovado: Schott Riedel!

25. ANTHURIUM TRINERVIUM KUNTH: foliorum petiolis laminam subaequantibus, geniculo longo obsoleto instructis; lamina subcoriacea, supra saturate viridi, lucidula, ex lanceolato oblonga, apicem versus linea arcuata sensim angustata, summo apice obtuso brevissime apiculata, basin versus rotundata, ima breviter cuneata, nervis lateralibus I. inferioribus e basi nascentibus utrinque 3, extimis tenuibus media lamina in marginem excurrentibus, intimis crassioribus erectis in nervum collectivum continuum nervos laterales I. superiores erecto-patentes conjungentem, a margine late ($^1/_3$—$^1/_5$ lateris) distantem progredientibus; pedunculo foliis paullo breviore; spatha lineari-lanceolata, cuspidulata, basi brevissime decurrente; spadice sessili tenui violaceo spathae subaequilongo.

Anthurium trinervium Kunth En. III. 76!; Schott Prodr. 487.

CAUDEX assurgens. FOLIORUM petioli circ. 4 — 5 dm. longi, 4—5 mm. crassi, canaliculati, marginibus acietatis, geniculo $1^1/_2$—2 cm. longo instructi; LAMINA 3 — 4 dm. longa, medio vel infra medium 1—$1^3/_4$ dm. lata, a medio vel ab infimo triente apicem versus angustata, basim versus linea arcuata sensim angustata atque ima cuneata vel paullum angustata leviterque emarginata. PEDUNCULI 4—5 dm. longi. SPATHA circ. 1 dm. longa, $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm. lata, apicem versus leviter angustata, summo apice cuspide $^3/_4$ cm. longa instructa. SPADIX $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. longus, inferne 4—5 mm. crassus. TEPALA 1 mm. longa lataque, violacea. OVARIUM oblongo-ovoideum, stigmate lato discoideo coronatum.

Var. AUGUSTINUM, foliorum lamina oblongo-ovato-lanceolata vel oblongo-ovata, basi rotundata et cordatim repanda vel subcordata, nervis lateralibus I. utrinque 3—4, exterioribus tenuibus ad imae tertiae partis laminae exitum aut infra in marginem excuntibus.

Anthurium Augustinum C. Koch et Lauche in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 7!; Schott Prodr. 488.

Habitat in Brasilia: Olfers, fide Kunth.

OBS. Non omnino certus sum, num hujus plantae patria revera sit Brasilia, quum specimina tantum in horto botanico Berolinensi culta viderim, quae ex Brasilia originem ducere dicuntur. *Anthurium quinquenervium* Kunth autem, a cl. HUMBOLDT in Nova Granata collectum, huic plantae adeo affine est, ut fortasse cum illa conjungi possit; insuper e schedulis in herbario Kunthiano (nunc Reg. Berolin.) asservatis apparet, *Anthurium Olfersianum* atque *Anthurium trinervium* in horto bot. Berolinensi per nonnullos annos commutata fuisse.

26. ANTHURIUM LAUCHEANUM C. KOCH: foliorum petiolo subtereti, antice leviter sulcato, quam lamina $1^1/_2$—2-plo longiore, geniculo longo crassulo instructo; lamina pergamena, supra laevigata nitida atroviridi, infra pallidiore, oblongo-cordata, acuminata, lobis posticis plantae juvenculae semiorbicularibus, adultae semiovatis, lobi antici $^1/_5$—$^1/_6$ longitudine aequantibus, sinu subtriangulari sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque 3 e basi nascentibus, intimis cum costalibus utrinque 5—6 patentibus in nervum collectivum a margine distantem conjunctis, duobus exterioribus retrorsis valde arcuatis in marginem excurrentibus; pedunculo quam petiolus longiore; spatha late lineari-lanceolata basi decurrente, apice anguste cuspidata, quam spadix vix stipitatus duplo breviore; spadice caudiformi brunneo purpureo.

Anthurium Laucheanum C. Koch in Allg. Berlin. Gartenzeitung 1857. p. 191!; Schott Prodr. 514.

CAUDEX abbreviatus. FOLIORUM petioli 3—5 dm. longi, geniculo 2—3 cm. crasso instructi; LAMINA adulta $2^1/_2$—4 dm. longa, $1^1/_2$—2 dm. lata, e medio apicem versus linea arcuata angustata, juvencula ab infimo triente apicem versus fere rectilineo-angustata, nervo collectivo a margine 1—2 cm. remoto. PEDUNCULI 4—5 dm. longi, a basi apicem versus valde attenuati. SPATHA 6—7 cm. longa, cuspide $^1/_2$—$^3/_4$ cm. longa instructa, 1—$1^1/_2$ cm. lata. SPADIX $1^1/_4$—$1^3/_4$ dm. longus, inferne 6—10 mm. crassus, apicem versus sensim attenuatus. TEPALA $1^1/_2$ mm. longa lataque. STAMINA $1^1/_2$ mm. longa. OVARIUM oblongo-ovoideum, stamina longitudine aequans, stigmate crassulo discoideo coronatum.

Probabiliter e Brasilia oriunda, in hortos Europaeos introducta.

27. ANTHURIUM MAXIMILIANI SCHOTT: foliorum petiolo valde elongato subtereti antice sulcato, geniculo longo instructo; lamina pergamena laevigata nitida atroviridi, infra glaucescente, elongato-cordato-oblonga acuminata, lobis posticis late semiovatis incumbentibus, costa crassa, nervis lateralibus I. utrinque 3—4 e basi nascentibus, infimis in nervum collectivum a margine remotum excurrentibus, nervis costalibus 13—15 aperte patentibus; pedunculo quam petiolus longiore; spatha viridi lanceolata cuspidato-acuminata, basi amplectente, tandem reflexa; spadice sessili juliformi spatham aequante vel superante, brunneo-purpureo; baccis subglobosis minutis pellucide viridibus.

Anthurium Maximiliani Schott in Bonplandia X. (1862.) p. 5!

FOLIORUM petioli 8—10 dm. longi, geniculo 2—3 cm. longo, $^1/_2$ cm. crasso instructi; LAMINA 3—$6^1/_2$ dm. longa, $1^1/_2$—2 dm. lata, costa 3—5 mm. crassa. PEDUNCULI 7—9 dm. longi, interdum 1 m. superantes. SPATHA circ. 1 dm. longa, basi 2 cm. lata. SPADIX $1^1/_2$—2 dm. longus, inferne 1 cm. crassus, apicem versus paullum attenuatus. TEPALA $1^1/_2$ mm. longa lataque. STAMINA tepalis aequilonga. OVARIUM ovoideum $1^1/_2$ mm. longum, viride. BACCAE subglobosae 5—6 mm. diametientes.

In prov. Rio de Janeiro ad Petropolim: Maximilianus Archidux Austriae et Maly!

28. ANTHURIUM REGNELLIANUM ENGL. caudice abbreviato, cataphyllis persistentibus; foliorum petiolo tenui (teretiusculo?) laminae subaequilongo vel ea paullo breviore; lamina tenui oblonga, basi obtusa vel interdum levissime emarginata, apicem versus linea leviter arcuata sensim angustata, acuta, tenuiter apiculata, nervis lateralibus I. utrinque 2 basalibus, infimo mox in marginem exeunte, altero adscendente a margine longius remoto, nervos 6—7 costales suscipiente; pedunculis petiolo aequilongis vel eo brevioribus; spatha lanceolata basi amplectente, demum reflexa; spadice tenui cylindroideo breviter stipitato; baccis subglobosis viridescentibus 2-spermis.

CATAPHYLLA 2—5 cm. longa. FOLIORUM petiolus $1^1/_2$—$1^1/_2$ dm. longus, $1^1/_2$ mm. crassus, haud distincte geniculatus; LAMINA $1^1/_2$—$1^1/_2$ dm. longa, 5—6 cm. lata, apiculo 3 mm. longo instructa, nervo collectivo inferne a margine fere 1 cm. remoto, medio atque superne magis approximato. PEDUNCULI 1—$1^1/_2$ dm. longi. SPATHA $3^1/_2$ cm. longa, basi 7—8 mm. lata. SPADIX stipite 3 mm. longo suffultus, 4 cm. longus, 3 mm. crassus, sordide viridis. TEPALA 1 mm. longa, $1^1/_2$ mm. lata, fructifera duplo majora. BACCAE 2 mm. diametientes.

Brasilia prov. S. Paulo: Regnell n. III. 1297!

29. ANTHURIUM LHOTZKYANUM SCHOTT: caudice haud crasso; foliorum petiolis antice sulcatis, geniculo longo

leviter sulcato instructis, quam lamina multo longioribus; lamina lanceolato-oblonga, sensim in cuspidem longam angustata, basi cordata, lobis rotundatis sinu aperto haud profundo secedentibus, nervis lateralibus I. basalibus utrinque 3, intimis inferne arcuatis in nervum collectivum a margine remotum transgredientibus, exterioribus imae tertiae partis laminae exitum tangentibus, extimis tenuissimis valde arcuatis mox in margine terminatis, nervis I. costalibus utrinque circ. 10 remotis patentibus, nervastris binis vel ternis interjectis; pedunculo petiolum paullo superante; spatha lineari-lanceolata, cuspidata, basi paullum decurrente; spadice breviter stipitato crassulo quam spatha breviore; baccis sphaeroideis pallide virentibus, vertice saturate virentibus; seminibus sublentiformibus, flavo- et brunneo-maculatis.

Anthurium Lhotzkyanum Schott Prodr. 491!

Anthurium cordatum Schott Prodr. 491, non C. Koch et Sello.

FOLIORUM petioli 7—8 dm. longi, geniculo 2—3 cm. longo instructi; LAMINA 2—2½ dm. longa, 1¼—1½ dm. lata, nervo collectivo a margine 1—1½ cm. remoto. PEDUNCULI 8—9 dm. longi, 2—3 mm. crassi. SPATHA circ. 5 cm. longa, cuspide ½ cm. longa instructa, 1—1½ cm. lata. SPADIX stipite ½—¾ cm. longo instructus, circ. 1 dm. longus, 4—5 mm. crassus, apicem versus vix attenuatus. TEPALA violascentia 1 mm. longa atque lata. ANTHERAE flavae. OVARIUM ovoideum, stigmate lato discoideo coronatum. BACCAE 5 mm. diametientes, virides. SEMEN sublentiforme, plano-convexum, hilo verticali, testa minute reticulata. EMBRYO planus securiformis.

Anthurium cordatum C. Koch et Sello ex descriptione et speciminibus originalibus differt ab *Anthurio cordato* Schott, quod ex speciminibus in horto Schoenbrunnensi cultis ad *Anthurium Lhotzkyanum* pertinet.

Habitat in Serra dos Orgãos prov. Rio de Janeiro: Lhotzky! (Herb. DC.).

30. ANTHURIUM RADICANS C. KOCH: caudice elongato decumbente cataphyllis dense obtecto; foliorum petiolis teretibus, quam lamina plus duplo brevioribus vel ei subaequilongis, geniculo longo instructis; lamina coriacea, supra bullata saturate viridi, subtus pallida, cordato-ovata, breviter acuminata, nervis lateralibus I. costalibus utrinque 3—4 valde adscendentibus, omnibus vel superioribus in nervum collectivum in medio lateris procurrentem conjunctis, nervis II. transversis; pedunculis petiolo aequilongis vel brevioribus; spatha crassa patente rubella late cordato-ovata, ima basi triangulari; spadice stipitato crasso rubello-viridi, quam spatha breviore; tepalis brevibus apice arrectis, inferne viridibus, superne purpurascentibus; staminibus quam tepala dimidio longioribus; ovario conoideo in stylum distinctum attenuato, stamina aequante, viridescente et purpureo-punctato; baccis ovoideis, styli vestigio rostratis, viridibus; seminibus breviter obovoideis, testa brunnea, minute verruculosa, embryone securiformi.

Tabula nostra XIII (habitus cum analysi).

Anthurium radicans C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 10!; Schott Prodr. 556; Saunders Refug. t. 276.

CATAPHYLLA crassiuscula 2—3 cm. longa, caudiculum imbricatim obtegentia, diu persistentia. FOLIORUM petioli circ. 3—9 cm. longi, inferne latiuscule vaginati, geniculo 1—1½ cm. longo instructi, LAMINA 1—1½ dm. longa, 6—8 cm. lata. PEDUNCULUS 2—4 cm. longus. SPATHA 3½—4 cm. longa, 2—2½ cm. lata, viridi-rubescens. SPADIX stipite 1 cm. longo vel longiore suffultus, 2—3½ cm. longus, 1½ cm. crassus. TEPALA 2½ mm. longa, basi 2 mm. lata, superne purpureo-punctata. STAMINUM filamenta 4 mm. longa, vix 1 mm. lata; antherae flavescentes. OVARIUM elongato-conoideum, cum stylo 4—5 mm. longum, inferne flavescens, superne viride. BACCAE 5 mm. longae, 3 mm. crassae, rostro 1 mm. longo instructae. SEMEN circ. 3 mm. longum, 2 mm. latum, 1 mm. crassum, epidermide diaphana instructum.

Patria ignota, attamen probabilissime Brasilia, quum etiam species sequens huic valde affinis in Brasilia indigena sit.

31. ANTHURIUM MALYI MAXIM. AUSTR. caudice lente prorepente; foliorum petiolo canaliculato-sulcato rubiginoso-violascente, geniculo longulo instructo; lamina supra saturate viridi, subtus ex flavo glauco-viridi, elliptico-oblonga, basi rotundata vel subcordata, apice arcuatim angustata, breviter cuspidulata, nervis lateralibus I. utrinque 10 supra immersis, subtus prominentibus, nervo collectivo a margine 1/5—1/4 lateris remoto conjunctis; pedunculo cum spatha rubiginoso-violascente brevi; spatha oblonga, basi cuneatim decurrente, apice cuspidulata, tandem retroversa; spadice stipite duplo breviore spathae accreto suffulto, sordide atroviolascente.

Anthurium Malyi Maximilianus Archidux Austriae ex Schott in Bonplandia (X.) 1862. p. 322.

FOLIORUM petioli 5—12 cm. longi, geniculo 1 cm. longo instructi, LAMINA 1—2 dm. et ultra longa, circ. 1 dm. lata, nervis lateralibus I. tenuibus, II. vix conspicuis, nervo collectivo a margine ½—1 cm. distante. PEDUNCULUS circ. 5 cm. longus. SPATHA fere 2 cm. longa. SPADIX stipite 12—17 mm. longo suffultus, vix 2½ cm. longus.

Habitat in Brasiliae prov. Bahia: Maly et Maximilianus Archidux Austriae.

32. ANTHURIUM PANDURATUM MART. caudiculo crassissimo, apice dense folioso; foliorum petiolis laminâ duplo longioribus, teretibus, basi fere ad sextam partem usque vagina membranacea viridi, intus pallide rosea instructis; lamina ambitu suborbiculari-reniformi, maxima, membranacea, 7-secta, segmentis subsessilibus oblongis, inferne anguste cuneatis, apice longe atque acutissime acuminatis, utrinque profunde 2-lobatis, lobis alternis vel oppositis, inferioribus quam superiores minoribus, rotundatis, nervo collectivo a margine remoto; pedunculis quam folia brevioribus; spatha lineari-lanceolata acuminata reflexa, spadicis longissime caudati dimidium aequante vel paullo superante.

Tabula nostra XIV. Fig. II (habitus).

Anthurium panduratum Martius Observ. 3115!; Schott Prodr. 545.

CAUDICULUS 2½—3 cm. crassus, hinc inde in arboribus radicans. FOLIORUM petiolus 6—8 m. longus, basi 1 cm., apice ¾ cm. crassus, vagina 1 dm. longa vel longiore basim versus instructus, laevissimus; LAMINA 6—8 dm. diametiens, segmentis 3—4 dm. longis, acumine 3—4 cm. longo instructis, lobis inferioribus 2—3 cm., superioribus 5—6 cm. longis atque latis. PEDUNCULUS fere 6 dm. altus, circ. 1 cm. crassus. SPATHA coriacea, violaceo-purpurascens, reflexa, 2 dm. longa, basi 2 cm. lata. SPADIX 3—3½ dm. longus, subtus fere 2 cm. crassus, apicem versus attenuatus. TEPALA erecta 2½ mm. longa, apiculo horizontaliter patente triangulari 1 mm. longo, 1½ mm. lato. OVARIUM ovoideum 2 mm. longum, stigmate sessili coronatum.

Habitat in provinciae do Alto Amazonas silvis ad Japurá fluvium, in arboribus semiputridis: Martius! (Herb. Reg. Monac.).

33. ANTHURIUM SINUATUM BENTH. foliorum petiolis longissimis, sulcatis, geniculo brevi subsulcato instructis; lamina 5—9-secta, segmentis lanceolato-oblongis, subsessilibus, apice cuspidato-acuminatis, intermedio basin versus cuneato, lateribus lobis duobus rotundatis instructo, vicinis sinuato-repandis, extimis latere exteriore inferne auriculato-dilatatis ibique abrupte contractis, nervis collectivis in apice segmentorum duobus, altero a margine latissime remoto; pedunculo quam petioli breviore; spatha lanceolata acuminata violascente; spadice sessili spathae subaequilongo, violascente; ovariis obovoideis albidis.

Anthurium sinuatum Benth. in schedula; Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 318.

Anthurium Warscewiczii C. Koch ex Ender Ind. Ar. p. 17.

CAUDEX alte scandens. FOLIA forma valde diversa, primaria oblongo-lanceolata, basi cordata, acuminata, sequentia hastata, lobis posticis divaricatis acuminatis, sequentia 3—5—7—9-secta. PETIOLUS adultae 4—6 dm. longus, 6—7 mm. crassus, vagina 6—7 cm. longa instructus, geniculo 1—$^1/_2$ cm. longo, 6—8 mm. crasso; LAMINAE segmenta intermedia circ. $3^1/_2$ dm. longa, dimidio superiore 1—$1^1/_3$ dm. lato, acumine 1—$1^1/_2$ cm. longo instructa. PEDUNCULUS $2^1/_2$ dm. longus. SPATHA $1^1/_2$ dm. longa, basi 3 cm. lata. SPADIX 2—$2^1/_2$ dm. longus, 12 mm. crassus. TEPALA albida sursum flavescentia, vertice violacea. STAMINUM filamenta oblonga, antherae pallide lilacinae.

Habitat in Brasiliae prov. Pará pr. Obidos: Spruce n. 538.

34. ANTHURIUM PENTAPHYLLUM KUNTH: caudiculo scandente, internodiis elongatis; foliorum petiolis teretiusculis, supra sulcatis, apice breviter geniculatis, laminam longitudine superantibus, priorum lamina 3-secta, posteriorum 5—7—9-secta, segmentibus omnibus breviter ansatis subaequilongis, oblongis vel obovato-oblongis vel late elliptico-oblongis, basi repentino contractis cuneatis, apice subabrupte arcuatim angustatis, cuspide lanceolata longula vel angusta praelongaque instructis, nervo collectivo uno a margine vel nervis collectivis duobus, altero a margine remoto, altero margini approximato; pedunculis brevibus tertiam partem petioli paullo superantibus rarius longioribus; spatha lineari-lanceolata, breviter apiculata, reflexa; spadice sessili cylindrico quam spatha $1^1/_2$-plo longiore; baccis subglobosis viridibus.

Anthurium pentaphyllum Kunth En. III. 81; Schott Prodr. 550.

Dracontium pentaphyllum Aubl. Guy. II. 837. t. 326; Vitm. Sum. V. 272.

Anthurium Aubletii Kunth En. III. 81!; Schott Prodr. Ar. 551!

Pothos pentaphylla Willd. Spec. I. 687; Lodd. Bot. Cab. t. 567.

Anthurium elatum C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App. et in Ann. sc. nat. 4. ser. I. 346!

Anthurium Sonderianum Schott in Bonplandia 1858. p. 372, Prodr. 554!

CAUDICULI alte scandentes, internodiis $^1/_2$—1 dm. longis, 1 cm. crassis, viridibus. CATAPHYLLA coriacea 3—4 cm. longa, diu persistentia. PETIOLI 3—4 dm. longi, 5—6 mm. crassi; LAMINA membranacea, laete viridis, tota $1^1/_2$—2 dm. longa atque 3—4 dm. lata, segmenta infima inaequilatera latere interiore cuneatim angustata, latere exteriore rotundata, omnia $1^1/_2$—2 dm. longa atque 7—9 cm. lata, cuspide circ. 1—2 cm. longa instructa, nervis lateralibus I. utrinque pluribus nervum collectivum a margine $^3/_4$—1 cm. remotum vel nervis superioribus nervum collectivum remotum, nervis inferioribus nervum collectivum approximatum constituentibus. PEDUNCULI 1—2 dm. longi. SPATHA 6 cm. longa, basi 1 cm. lata, viridis. SPADIX 7—9 cm. longus. $^3/_4$—1 cm. crassus. TEPALA inferne pallide, supra obscure viridia. STAMINUM filamenta albida, antherae flavae. OVARIUM viride $2^1/_2$ mm. longum. BACCAE circ. 4 mm. diametientes.

Var. GROSSUM, foliorum segmentis 3—5 fere sessilibus oblongo-ellipticis majoribus ($2^1/_2$—$2^3/_4$ dm. longis, 6—7 cm. latis).

Anthurium grossum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 101, Prodr. 548!

Habitat in Brasiliae prov. Bahia ad Ilheos: Maximilianus Archidux Austriae!; in Guiana batava ad Paramaribo: Wullschlaegel n. 1094!; in Guiana gallica: Poiteau! — Var. in Brasiliae prov. Bahia ad Ilheos Riedel!

35. ANTHURIUM PACHIRAEFOLIUM SCHOTT: foliorum petiolo quam lamina dimidio longiore, anguloso, supra profunde sulcato; lamina ambitu reniformi, 7—9-secta, segmentis omnibus subaequalibus liberis subansatis elongato-obovato-lanceolatis, basin versus in ansam cuneatim attenuatis, apice abrupte in cuspidem brevem triangularem angustatis, nervo collectivo a margine latiuscule remoto; pedunculo quam spatha elliptico-lanceolata vel elliptica, breviter apiculata breviore, spadice sessili digitiformi, crassulo, fructifero quam pedunculus duplo longiore.

Anthurium pachiraefolium Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 273, Prodr. 555!

Affine *Anthurio undato*, sed foliorum segmentis subaequalibus, extimis haud obliquis atque omnibus breviter cuspidatis diversum. FOLIORUM petiolus 2—3 dm. longus; LAMINA ambitu reniformis, segmenta $1^1/_4$ dm. longa, supra 5 cm. lata, cuspide brevi triangulari 5—7 mm. longa instructa, basim versus longiuscule cuneatim attenuata, nervis secundariis patentibus, in nervum collectivum a margine 4—5 mm. remotum conjunctis. PEDUNCULUS 4—5 cm. longus. SPADIX circ. 12 cm. longus, $1^1/_2$ cm. crassus.

Habitat in provincia Bahia pr. Ilheos: Princ. Neuwied!

36. ANTHURIUM UNDATUM SCHOTT: scandens, glauco-viride, caudiculi internodiis longiusculis; foliorum petiolis tenuibus, antice sulcatis, quam lamina longioribus, geniculo brevi sulcato instructis; lamina tenuiter membranacea, inferiorum 3—5-secta, superiorum 7—9-secta, segmentis omnibus liberis, longe ansatis, oblongo- vel ovali-ellipticis, apice abrupte in cuspidem longam anguste lanceolatam contractis, extimis valde inaequilateralibus, latere exteriore latiore basi rotundatis, mediis aequilateralibus basin versus repentino contractis atque cuneatim in ansam angustatis, nervis pallidioribus subtus prominentibus, II. utrinque 6—8 patentibus nervo collectivo a margine longe distante conjunctis; pedunculo brevi spadicis dimidium longitudine vix superante; spatha lanceolata acuminata, intus purpurascente; spadice sessili tenui digitiformi, quam spatha longiore; baccis obovoideis viridibus, vertice purpureis.

Anthurium undatum Schott Melet. 1. 22, Prodr. 555!

Anthurium caudatum Kunth En. III. 80.

Anthurium smilaciforme C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. 81; Schott Prodr. 556 (status juvenculus).

Anthurium quinquevulnerum Schott Msc.!

Folia primaria caudiculi nondum florentis ovata, basi cordata, sequentia trisecta segmentis oblongis subsessilibus. CAUDICULI adulti 5—7 mm. crassi, scandentes, internodiis circ. 1 dm. longis. FOLIORUM petioli $1^1/_2$—5 dm. longi, 2—5 mm. crassi, basi vagina $1^1/_2$—2 cm. longa, apice geniculo $^3/_4$—$1^1/_4$ cm. aequante instructi; lamina ambitu reniformis; segmenta media ansis circ. 1—$1^1/_2$ cm. longis suffulta, 1—$1^1/_2$ dm. longa, 4—7 cm. lata, cuspide $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. longa, angusta instructa, nervo collectivo a margine $^3/_4$—1 cm. remoto; segmenta extima latere exteriore latiore rotundata, brevius ansata. PEDUNCULI 3—4 cm. longi, 5—7 mm. crassi. SPATHA late lanceolata 6—7 cm. longa, $1^1/_2$ cm. lata, extus viridis, intus purpureo-violacea. SPADIX tenuiter digitiformis, 7—8 cm. longus, $^3/_4$—1 cm. crassus, ex glauco pallide violascens.

Var. UNDULIFOLIUM *C. Koch* (sub titulo speciei) foliorum segmentis 7—9 longe ansatis spathulato-lanceolatis, in cuspidem lanceolatam, longam, subundulatam contractis, margine crispato-undulatis.

Anthurium undulifolium C. Koch ex Ender Ind. Aroid. p. 17.

Anthurium undulatum Hook. ex Schott Prodr. 554.

Habitat in provincia Rio de Janeiro: Schott.

37. ANTHURIUM VARIABILE KUNTH: foliorum petiolis teretiusculis, laminâ paulo longioribus, geniculo brevi sulcato instructis; lamina 7—9-secta, segmentis omnibus liberis, longe ansatis, elongato-lanceolatis vel lanceolato-oblongis, apicem versus sensim cuspidato-acuminatis, ansam versus longe atque sensim cuneatis vel linea arcuata sensim angustatis, extimis latere exteriore rotundatis vel linea magis arcuata angustatis; nervo collectivo a margine late (medio $^1/_3$ lateris) remoto, nervis II. numerosis paralle is erecto-patentibus; pedunculo brevi, $^1/_4$—$^1/_5$ spadicis aequante; spatha lanceolata acuminata reflexa viridi, quam spadix paullo breviore; spadice sessili digitiformi violaceo; baccis viridibus vertice purpureis.

Tabula nostra XV (habitus cum analysi).

Anthurium variabile Kunth En. III. 81; Schott Prodr. 553; Saunders Refug. t. 281.

Pothos enneaphylla et heptaphylla Vell. Fl. Flum. IX. t. 126 et 125.

Anthurium indecorum Schott (anno 1832 in hortis divulgatum) ex ipso.

Anthurium jatrophaefolium Hort. Belg.

Anthurium helleborifolium Hort., nec Schott.

Anthurium triphyllum Hort., nec Brongn.

CAUDICULI initio tenues internodiis elongatis, serius crassiores internodiis brevioribus, interdum cataphyllis obtecti. FOLIORUM petioli 3—$4^1/_2$ dm. longi; segmenta valde variantia, circ. 2 dm. longa, 2—4 cm. lata, ansae $^1/_2$—1 cm. longae insidentia, nervo collectivo a margine 3—4 mm. remoto. PEDUNCULI circ. 1 dm. longi. SPATHA 6 cm. longa, basi $1^1/_2$ cm. lata, olivacea, sensim angustata. SPADIX 1 dm. longus, inferne 6—8 mm. crassus, apicem versus attenuatus. FLORES violascentes; petala $^3/_4$ mm. longa, 1 mm. lata. STAMINUM filamenta 2 mm. longa, late linearia. OVARIUM cylindroideo-oblongum, fere 2 mm. longum. BACCAE obovoideae, 4 mm. longae. SEMEN breviter ovoideum, vertice truncatum.

Var. *α.* SONDERIANUM *Schott* (sub titulo speciei), foliorum segmentis majoribus oblanceolatis, superiore latiore latioribus, brevius acuminatis, 2—$2^1/_2$ dm. longis, 4—5 cm. latis.

Anthurium Sonderianum Schott in Bonplandia 1858. p. 372!; Prodr. 554.

Var. *β.* OTTONIANUM *Kunth* (sub titulo speciei), foliorum segmentis angustis, lanceolato-linearibus, 1—$1^1/_2$ cm. latis, nervo collectivo margini magis approximato.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Riedel!; inter Victoria et Bahia: Sello; var. α. in prov. Rio de Janeiro ad Capocabana: Riedel!; var. β. in prov. Rio de Janeiro: Schott, Beyrich!.

38. ANTHURIUM HOFFMANNSEGGII SCHOTT *(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 325):* foliorum petiolis ultrapedalibus; lamina 5-secta, segmentis majoribus oblongis, sessilibus, apice abruptius vel subsensim acuminatis, inferne cuneatis, margine subundulatis, nervo collectivo a margine valde remoto; pedunculo petiolum subaequante; spatha lineari-lanceolata dimidium petioli longitudine aequante; spadice breviter stipitato, tenui. (Schott Prodr. 547. — Dubium est, an pedunculus cum spadice huc pertineat.)

Habitat in Brasilia: Hoffmannsegg (Willd. Herb. n. 3106. fol. 1 et 2).

III. SPATHIPHYLLUM SCHOTT.

SPATHIPHYLLUM *Schott Melet. I. 22, Gen. Aroid. 93, Prodr. 422; Endl. Gen. p. 240. n. 1703; Kunth En. III. 83 pr. p.; Meissn. Gen. 360 (219); A. Engler Vergl. Unters. II. p. 180 (24).* — HYDNOSTACHYON *Liebmann in Act. Soc. Havn. 1849/50. p. 24.* — MASSOWIA *C. Koch in Bot. Zeitung X. p. 277.* — SPATHIPHYLLOPSIS *Teysm. et Binnend. in Ind. Sem. Hort. Lugd. Batav. 1863 Epimetr. p. 2.*

FLORES hermaphroditi perigoniati. TEPALA 6 apice fornicata, fornice quasi truncato, cohaerentia aut in cyathum truncatum connata. STAMINA 6 tepalis opposita, rarius 8; FILAMENTA brevia apicem versus dilatata et incrassata, antice plana, postice gibbosa, apice abrupte in connectivum tenue angustata; ANTHERAE filamento longiores, ovoideae, thecis oblongis, connectivum superantibus, loculis suboppositis, extrorsum versis, rima longitudinali vix ad basin extensa dehiscentibus. OVARIUM oblongum 3—4-loculare; OVULA in loculis 8—6—4—2 collateralia vel superposita, anatropa, micropyle fundum spectantia, funiculo brevi erecto medio axeos affixa. STYLUS cum ovario continuus, conice elongatus, crassiusculus, ultra perigonii phylla longe exsertus aut fere omnino deficiens; STIGMA 3—4-lobum, sessile. FRUCTUS baccatus, vertice rotundatus vel conice attenuatus, 3-locularis, loculis 1—2-spermis. SEMEN oblongum curvulum, pallide flavum, micropylen versus attenuatum, funiculo brevi minute verrucoso, rhaphe laterali crasse prominula, testa sparse striato-verrucosa, sicca foveolis longitudinaliter dispositis instructa. EMBRYO axilis leviter curvatus, anguste cylindricus in albumine copioso.

HERBAE acaules vel brevicaules Americae tropicae centralis atque meridionalis. FOLIORUM petioli equitantes, longi, apice saepissime geniculo tereti subincrassato instructi, ad medium usque vel ultra medium vagi-

nati; LAMINA oblonga, cuspidato-acuminata, nervo medio valido, lateralibus I. atque II. iisdem subparallelis approximatis adscendentibus vel patentibus, prope marginem arcuatim exeuntibus. PEDUNCULUS foliis subaequilongus. SPATHA cuspidata, in pedunculo plus minusve decurrens, membranacea, primum convoluta, demum ad basin usque explanata, vegeto-persistens. SPADIX sessilis vel stipitatus, cylindroideus, erectus, spatha brevior, densi- et multiflorus, sursum florens.

Ramificationis schema (confer tabulam nostram):

N, L, L, L, L, S
|
N, N, L, L, S
|
N, L, L . . .

1. SPATHIPHYLLUM GARDNERI SCHOTT: foliorum petiolis ad $^1/_3$ longitudinis alatis laminâ brevioribus; lamina oblongo-lanceolata, basi sensim in geniculum longum angustata, apice cuspidato-acuminata, nervis lateralibus I. arcuatim adscendentibus remotis, nervis II. circ. 7 inter illos interjectis; spatha elliptico-lanceolata, basi subrepentino-acutata, paullum decurrente, apice cuspidato-acuminata; pedunculi parte stipitiformi vix dimidium spadicis aequante, infra spathae adnata; spadice medium spathae attingente vel paullo superante quam stipes liber triplo longiore; baccis densis obovoideis e perigonio vix dimidio exsertis, stigmatis rudimento elevato coronatis.

Tabula nostra XVI. Fig. I (spadix et analysis).

Spathiphyllum Gardneri Schott Aroid. I. 2. t. 3; Prodr. p. 425!

FOLIORUM petioli 2—$2^1/_2$ dm. longi, vix ad 1 dm. vaginati; LAMINA membranacea, supra viridis, subtus pallidior, $2^1/_2$—3 dm. longa, $5^1/_2$—6 cm. lata, nervis lateralibus angulo 45° adscendentibus, prope marginem longe procurrentibus, demum in illo exeuntibus. SPATHA 1—$1^1/_4$ dm. longa, 4—5 cm. lata, nervis lateralibus angulo valde acuto (20—30°) adscendentibus percursa. SPADIX stipite libero $1^1/_2$ cm. longo suffultus, 4 cm. longus, $1^1/_4$ cm. crassus. OVARIUM subprismaticum, tetragonum, supra subtruncatum. BACCAE triloculares, loculis subtetraspermis. SEMINA irregulariter triquetra, rugosa.

Habitat in prov. Ceará: Gardner n. 1867!

2. SPATHIPHYLLUM CANNAEFORME (CURTIS) ENGL. foliorum petiolis laminam aequantibus vel superantibus, vix ad medium usque vaginatis; lamina ovato- vel elliptico-oblonga, basi subsensim in geniculum longulum decurrente, apice breviter et subabrupte acuminata, nervis lateralibus suberecto-adscendentibus remotiusculis; pedunculis folia aequantibus vel paullo superantibus; spatha lanceolato- vel elliptico-oblonga, basi repentino-angustata, subsessili, vix decurrente, apice subrepentino in cuspidem vix longam angustata; pedunculi parte stipitiformi circ. $^1/_8$ spadicis aequante; spadice tenui juliformi quam spatha $^1/_4$ breviore; ovarii vertice subtruncati loculis 2-ovulatis.

Tabula nostra XVI. Fig. II (habitus cum analysi).

Pothos cannaeformis Curtis in Bot. Mag. t. 603; Lodd. Bot. Cab. t. 471; Rudge Pl. Guian. t. 33; Kern. Hort. t. 416; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 62!

Pothos odorata Anderson et Hort. antiqu., fide Sims in Bot. Mag. l. c.

Pothos leucophaeus Poepp. in sched., ex Schott l. c.

Monstera cannaefolia Kunth En. III. 61!

Spathiphyllum cannaefolium Schott Aroid. I. 1. t. 1 et Prodr. 424; Regel Gartenflora 1870. t. 640.

Leucochlamys callacea Poepp. Herb. olim.

Spathiphyllum candicans Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. 85. t. 295!

Massowia cannaefolia C. Koch in Bot. Zeit. 1852. p. 278!

Massowia cannaeformis C. Koch ex Ender Ind. Ar. 52.

Spathiphyllum Bonplandii Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 158, Prodr. 432.

FOLIA pauca adscendentia, apice patula, adulta $^2/_3$—1 dm. longa; PETIOLI basi dilatata profunde excavati, superne cylindrici, summo apice compressi, $^1/_3$ m. longi; LAMINA 3—5 dm. longa, medio 1—$1^1/_3$ dm. lata, inaequilatera, membranacea, supra obscure viridis, nitidula, subtus pallidior, opaca. SPATHA intus alba, extus viridis, rigide membranacea, $1^1/_3$—$1^1/_2$ dm. longa, 6—7 cm. lata, nervis lateralibus angulo acuto (20—30°) erecto-patentibus ad marginem usque excurrentibus. SPADIX stipite circ. $1^1/_2$ cm. longo suffultus, 1 dm. longus, 6—7 mm. crassus, virescens. PERIGONIUM sexangulum, truncatum, margine incurvum, subcoriaceum. OVARIUM obtusangulo-cubicum, carnosum, crassum, perigonium aequans. BACCAE maturae piso triplo minores, perigonio ampliato circumvallatae.

Habitat in prov. do Alto Amazonas ad Ega: Poeppig; etiam in Venezuelae prov. Cumana in humidis pr. S. Cruz: Humboldt!; in Guiana anglica: Schomburgk!

IV. RHODOSPATHA POEPP.

RHODOSPATHA *Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. p. 91 (1845); Schott Gen. Ar. t. 72, Prodr. 349.* — ATIMETA *Schott Gen. Ar. t. 71, Prodr. 348!*

FLORES hermaphroditi vel infimi abortu feminei, nudi. STAMINA 4; FILAMENTA latiuscula, complanata, lineari-oblonga, in connectivum tenue acuminatum attenuata, initio ovario aequilonga, demum duplo breviora; ANTHERAE latiusculae, thecis ellipticis connectivum superantibus subtus distantibus, rima laterali basin non attingente dehiscentibus. OVARIUM fertile quadrangulum, 2-loculare; OVULA in loculis plura amphitropa, funiculis longiusculis placentae centrali biseriatim affixa; STYLUS ovario crassior; STIGMA lineare vel rarius 2—3-lobum, directione spadicis. Ovarium sterile vertice hebetato-convexum, 2-loculare, loculis pauciovulatis, stigmate obsoleto. BACCAE parvulae, cylindrico-prismaticae, truncatae, 2-loculares, loculis 10—12-spermis. SEMINA funiculis abbreviatis affixa, verticaliter imbricata, amphitropa, rotundato-reniformia, lentiformia; testa crustacea, durissima, minute verruculosa, crista obtuse emarginata instructa. EMBRYO majusculus hippocrepicus, albumine parco circumdatus.

FRUTICES scandentes Americae tropicae post primam inflorescentiam sympodium constituentes, ad nodos radicantes, dense distiche foliosi. FOLIORUM petioli laminae

subaequilongi, vagina longa atque lata, basi amplexicauli instructi, infra laminam geniculati atque leviter incrassati; LAMINA *oblongo-elliptica, plus minusve inaequilateralis, nervis lateralibus I. et II. subparallelis numerosis, patentibus vel adscendentibus, prope marginem arcuatis, transversis, nervis III. parum conspicuis.* PEDUNCULI *foliis antecedentibus breviores, basi folio longissime vaginato atque saepe laminam parvam ferente inclusi.* SPATHA *late ovata vel oblongo-ovata, abrupte cuspidata, nervis longitudinalibus percursa, extus viridula, intus albida vel rosea, mox tota vel partim decidua.* SPADIX *longiuscule stipitatus, cylindricus, multi- et densiflorus, basi interdum flores femineos tantum, maxima parte flores hermaphroditos gerens.*

Ramificationis schema:

L, L, ... L (n-1), L n, S
|
N, N, L, L . . . . . .

CONSPECTUS SPECIERUM.

1. Spatha tota decidua. Spadix rosaceus vel violascens, quam spatha paulo brevior.

a. Foliorum petioli longe, attamen non ad geniculum usque vaginati.

Foliorum lamina oblongo-elliptica, utrinque aequaliter angustata. Spadix longius stipitatus, floribus infimis femineis
1. RH. OBLONGATA.

Foliorum lamina late elliptica, basi rotundata. Spadix breviter stipitatus, floribus omnibus hermaphroditis instructus
2. RH. LATIFOLIA.

b. Foliorum petioli ad geniculum usque vaginati.

Foliorum lamina oblonga vel oblongo-elliptica, basi obtusa vel acutiuscula, nervis lateralibus I. patentibus. Spatha oblongo-lanceolata, initio flavescens, expansa et deflexa rosea. Spadix floribus omnibus hermaphroditis instructus, conoideus . . . 3. RH. HELICONHFOLIA.

Foliorum lamina oblongo-elliptica, basi obtusiuscula, apicem versus linea leviter arcuata angustata, acuta, nervis lateralibus I. erecto-patentibus. Spadix floribus omnibus hermaphroditis instructus, cylindroideus
4. RH. BLANDA.

2. Spathae articulatae vagina brevis alis triangularibus obtusis laminae convolutae basim amplectentibus persistentibus, lamina initio pallide viridis, deinde flavescens, ovato-lanceolata, decidua. Spadix stipite basi obliquo suffultus, cylindroideus obtusus, aurantiacus. Foliorum petioli laminâ longiores, ad geniculum usque vaginati, vagina inferne latissima, e medio apicem versus valde angustata, geniculum supra profunde sulcatum; lamina oblonga, basin atque apicem versus paullum angustata, basi obtusa, apice breviter acuminata
(5.) RH. WENDLANDII Schott
(in collectione iconum herb. Caes. Vindob.).

Patria ignota.

1. RHODOSPATHA OBLONGATA POEPP. sympodii internodiis brevibus; foliorum petiolis laminae subaequilongis, longissime vaginatis, geniculo longo torto instructis, vagina basin versus serius stuppose decomposita; lamina deflexa, membranacea, supra vix nitida, subtus opaca, inaequilatera, oblongo-elliptica, utrinque aequaliter arcuatim angustata, apice cuspidato-acuminata, costa basi angulose compressa, supra obtuse prominente, nervis lateralibus I. numerosis, at remotiusculis cum secundariis pluribus interjectis subparallelis erecto-patentibus, marginem versus adscendentibus; pedunculis elongatis foliorum petiolos subaequantibus, basi folio longissime atque late vaginato, laminam ellipticam parvam vel minutam ferente instructis; spatha ovata vel oblongo-ovata, apice abrupte et longe cuspidata, pallide rosea; spadice longius stipitato quam spatha paullo breviore; floribus infimis femineis tantum sterilibus, reliquis hermaphroditis violaceis.

Tabula nostra XVII (habitus cum analysi).

Rhodospatha oblongata Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. (1845.) p. 91!; Schott Prodr. 352!

Rhodospatha Surinamensis Schott in Bonplandia IX. (1861.) p. 368!

Atimeta Videniana Schott Gen. Ar. t. 71, Prodr. 348! (forma foliis paulo minoribus).

Atimeta Martii Schott Prodr. 349!

CAUDICIS scandentis, densissime foliosi internodia 1—2 cm. longa, $1^1/_2$—2 cm. crassa. FOLIORUM petiolus 3—4 dm. longus, supra vaginam 5—8 mm. crassus, vagina basi fere 4 cm., deinde 2 cm. lata, complicata instructus; LAMINA 3—5 dm. longa, 1—$1^1/_2$ dm. lata, folii spathae antecedentis 2—5 cm. tantum longa. PEDUNCULI 2—$2^1/_2$ dm. longi. SPATHA 1—2 dm. longa, 6—7 cm. lata, cuspide $1^1/_2$—2 cm. longa instructa, extus viridula, intus albida, serius pallide rosea. SPADIX stipite $1^1/_3$—2 cm longo suffultus, 8—$17^1/_2$ cm. longus, 2 cm. crassus, parte sterili tenuior, apicem versus paullum attenuatus. STAMINA 1,2 mm. longa; FILAMENTA latissime linearia circ. $^1/_2$ mm. longa. OVARIUM tetragonum, stylo hexagono latiore instructum, loculis 6—18-ovulatis, dissepimento membranaceo. BACCAE circ. $3^1/_2$ mm. longae. SEMINA prioris.

Habitat in Brasiliae prov. Bahia ad Itaparica et ad Ilheos: Expeditio archiducis Maximiliani!; in Estrada do Felisberto: Princ. Neuwied! (Herb. Martii); in prov. Para in silvis primaevis ad Para: Martius!; in Guiana batava: Wullschlaegel! (Herb. Martii); in Peruvia subandina ad missionem Tocache: Poeppig!

2. RHODOSPATHA LATIFOLIA POEPP. sympodii internodiis brevibus; foliorum petiolis laminâ vix brevioribus, longissime vaginatis, geniculo longo torto instructis, vagina basim versus serius stuppose decomposita; lamina deflexa, membranacea, supra vix nitida, subtus opaca, inaequilatera, late elliptica, breviter et subacute cuspidata, basi rotundata, costa basi angulose compressa, supra obtuse prominente, nervis lateralibus I. numerosis patentibus subtus paullo prominentibus; pedunculo erecto, ad medium usque vagina folii antecedentis incluso, dimidium petioli superante; spatha valde carnosa, pallide rosea, ovali, cymbiformi, ima basi convoluta, apice acuta; spadice breviter stipitato conoideo quam spatha parum breviore, floribus omnibus hermaphroditis, saturate violaceis.

Rhodospatha latifolia Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. (1845.) p. 91. t. 300.

Rhodospatha Poeppigii Schott Gen. Ar. 72, Prodr. 351!

Rhodospatha Lechleriana Schott Prodr. 351!

CAUDICIS in arboribus assurgentis internodia 1—3 cm. longa, 1—2 cm. crassa, foliorum vaginis stuppose decompositis hinc inde velata. FOLIORUM petioli 3—5 dm. longi, parte suprema 4—5 cm. longa excepta late vaginati, vagina inferne circ. 3 cm. lata; LAMINA 3—$4^1/_2$ dm. longa, $1^1/_2$—$2^1/_2$ dm. lata, basi rotundata vel subtruncata vel leviter emarginata, e medio apicem versus sensim linea arcuata angustata, nervis lateralibus I. utrinque 30—50. PEDUNCULUS $1^1/_2$—2 dm. longus, 5 mm. crassus. SPATHA $1^1/_2$—$1^3/_4$ dm. longa, 6—7 cm. lata. SPADIX stipite 4—5 mm. longo suffultus, 1—$1^1/_2$ dm. longus, inferne 1—$1^1/_2$ cm. crassus. STAMINA 1 mm. longa; filamenta latissime linearia circ. $^1/_2$ mm. longa, antherae oblongo-ovatae, acutae. OVARIUM tetragonum, stylo utplurimum hexagono instructum, dissepimento membranaceo, medio fissura longitudinali interrupto. BACCAE circ. 3 mm. longae, parietibus mem-

branaceis, septis gelatinosis. SEMINA minima subrotundata vel subreniformia, paullo compressa.

Habitat in Brasiliae prov. Bahia ad Ilheos: Expeditio archiducis Maximiliani! Etiam in Peruvia subandina ad Pompayaco: Poeppig!; ad S. Govan: Lechler n. 2490!, 2491, et ad missionem Tocache: Poeppig! — Floret Aug.

3. RHODOSPATHA HELICONIIFOLIA SCHOTT: caudicis crassi internodiis brevibus; foliorum petiolis laminae subaequilongis, ad geniculum usque vaginatis, vagina e basi latissima apicem versus leviter angustata, geniculo planiusculo, margine crispato; lamina deflexa, membranacea, supra vix nitida, subtus opaca, oblonga vel oblongo-elliptica, inaequilatera, apicem versus linea levissime arcuata sensim angustata, basi obtusa vel acutiuscula, ima in geniculum cuneatim decurrente, costa basi angulose compressa, supra obtuse prominente, nervis lateralibus I. numerosis (circ. 20—25) patentibus, superioribus adscendentibus, subtus prominentibus, nervis lateralibus II. paucis interjectis cum III. reticulatis; folio spathae antecedente a reliquis non diverso; pedunculo petioli dimidium superante, ejus vagina involuto; spatha oblongo-lanceolata, petiolo aequilonga, ab infimo triente apicem versus angustata, initio pallide viridi, intus flavescente, expansa et deflexa rosea, mox decidua; spadice stipitato conoideo, e basi ad apicem usque floribus hermaphroditis obsesso; staminum filamentis pallide flavescentibus; ovariis tetragonis, vertice roseo-lilacinis, stigmate atro-violaceo instructis, ovarii loculis multiovulatis.

Rhodospatha heliconiifolia Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 317, Prodr. 350.

SYMPODII internodia inferiora 5—2 cm. longa, superiora 2 cm. longa, $1^1/_2$—2 cm. crassa. RAMULI sympodium propagantes cataphyllis 2—3, laminam minimam gerentibus instructi. FOLIORUM petioli circ. 3 dm. longi, vagina basi 4—5 cm. lata, apicem versus sensim angustata, serius lacerata instructi, geniculum $^3/_4$—1 cm. longum; LAMINA adulta $2^1/_2$—3 dm. longa, 15—17 cm. lata. PEDUNCULUS $1^1/_2$ dm. longus, 6 mm. crassus, pallide viridis. SPATHA $1^1/_2$—$1^3/_4$ dm. longa, infimo quadrante 6—7 cm. lata, inde apicem versus angustata. SPADIX stipite $1^1/_2$ cm. longo, 6 mm. crasso suffultus, $1^1/_2$ dm. longus, basi $1^1/_2$ cm. crassus, apicem versus attenuatus. STAMINA 1 mm. longa; filamenta lato-linearia, pallida, apice flavida quam antherae triplo longiora. OVARIUM 1 mm. longum. Baccae ignotae.

Patria ignota, verisimiliter Brasilia, quum reliquae species affines, insuper quoque Rhodospatha blanda *Schott, fortasse hujus speciei status juvenculus, in Brasilia occurrant.*

4. RHODOSPATHA BLANDA SCHOTT: caudicis scandentis internodiis inferioribus longiusculis, superioribus brevibus; foliorum petiolis laminae subaequilongis ad geniculum usque subaequaliter vaginatis, geniculo brevi instructis; lamina oblongo-elliptica, basi obtusiuscula, apicem versus linea leviter arcuata angustata, acuta, nervis lateralibus I. numerosis erecto-patentibus, secundariis subparallelis paucis interjectis; pedunculo dimidium petioli paullum superante; spatha . . . . . ; spadice longiuscule stipitato, cylindroideo, apicem versus leviter attenuato.

Rhodospatha blanda Schott in collectione iconum Herb. Caes. Vindob.!

Planta imperfecte cognita; fortasse status juvenculus speciei antecedentis. CAUDICIS internodia inferiora 4—2 cm. longa, superiora 1 cm. longa. FOLIORUM petioli $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. longi, $1^1/_2$ cm. lati, geniculo 2—5 mm. longo instructi; LAMINA $1^1/_4$—2 dm. longa, 5—8 cm. lata, folii spathae antecedentis haud minor, nervis lateralibus I. utrinque 12—18 paullum prominentibus. PEDUNCULUS 8—9 cm. longus, 3—4 mm. crassus. SPADIX stipite $1^1/_2$ cm. longo suffultus, 7 cm. longus, inferne 8 mm. crassus, apicem versus paullum attenuatus, obtusiusculus.

Habitat in Brasiliae prov. Bahia ad Ilheos: Expeditio archiducis Maximiliani!

V. STENOSPERMATIUM SCHOTT.

STENOSPERMATIUM *Schott Gen. Ar. 70, Prodr. 346.*

FLORES omnes hermaphroditi, fertiles, infimi tantum breviores, nudi. STAMINUM 4 FILAMENTA complanata, apice repentino in connectivum tenue angustata, ovarium aequantia; ANTHERAE dithecae, thecis oblongo-ovoideis acutis, loculis suboppositis, extrorsum versis, rima longitudinali basin non attingente lateraliter dehiscentibus. OVARIUM obpyramidatum vel prismaticum, vertice truncatum, biloculare; OVULA in loculis 4 collateralia anatropa, funiculis longioribus placentae basilari lateraliter affixa, micropyle fundum spectantia. STYLUS brevis, ovario crassior; STIGMA lineari-oblongum, spadicis directionem sequens. FRUCTUS baccatus, parvulus, obovoideus, vertice subtruncatus, 2-locularis, loculis 3—4-spermis. SEMEN clavato-cylindroideum, tenue, funiculo longulo affixum, rhaphe longa totum latus internum fere percurrente, chalaza tuberculo-prominula, testa crassula, tegmine tenuissimo. EMBRYO axilis in albumine copioso.

SUFFRUTICES Andium Peruviae et Brasiliae borealis incolae. RAMI densiuscule distiche foliosi, erecti, ad nodos adradicantes, post primam inflorescentiam sympodium efformantes. FOLIORUM petioli longe vaginati, geniculo brevi instructi; LAMINA oblongo-elliptica vel lanceolata, inaequilatera, nervis lateralibus I. pluribus adscendentibus. PEDUNCULUS longiusculus, initio apice nutans, demum erectus. SPATHA convoluta, demum expansa, naviculiformis, mox decidua. SPADIX stipitatus, cylindroideus albidus.

Species brasiliensis unica.

STENOSPERMATIUM SPRUCEANUM SCHOTT: foliorum inferiorum petiolis vagina a geniculo longe distante, summi ad geniculum usque producta instructis, laminam subaequantibus; lamina oblongo-lanceolata, inaequilatera, basi subacuta, apice subacuminata, nervis lateralibus I. et II. parallelis angulo acuto adscendentibus; pedunculo folio antecedente lamina parva instructo multo longiore; spadice breviter stipitato cylindroideo; staminum filamentis late linearibus, apicem versus paullum dilatatis, ovariis breviter turbinatis, latitudine sua vix longioribus, 2-locularibus, loculis 4-ovulatis.

Tabula nostra XVIII (habitus cum analysi).

Stenospermatium Spruceanum Schott Gen. Ar. 70, in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 40 et Prodr. 347!

CAUDICIS internodia brevissima. FOLIORUM petioli 2—2½ dm. longi, inferiores vix ad ⅓ longitudinis vaginati, geniculo circ. 1½ cm. longo instructi; LAMINA 25—27 cm. longa, 6—7 cm. lata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 20, nervis II. plerumque 3 interjectis. PEDUNCULUS 3 dm. longus, tenuis, apicem versus vix 2 mm. crassus, verisimiliter initio apice deflexus. Spatha ignota. SPADIX stipite 5 mm. longo suffultus, 4 mm. longus, ¾ cm. crassus. STAMINUM filamenta circ. 1 mm. longa, antherae minutissimae. OVARIUM 1 mm. longum crassumque, vertice tetragonum; STIGMA lineari-oblongum directione spadicis.

Habitat ad S. Gabriel prov. do Alto Amazonas, ad basin truncorum: Spruce n. 2298 (Herb. Bentham).

OBS. Reliquae species, *Stenospermatium Matthewsii* Schott, *St. Pompayanense* Schott et *St. amomifolium* Schott (= *Monstera amomifolia* Poepp.) in Peruvia crescunt.

VI. MONSTERA ADANS.

MONSTERA *Adans. in Fam. des plantes II. 470 (1763); Schott in Wiener Zeitschr. IV. (1830.) p. 1028, Melet. I. 21, Gen. Ar. t. 75 et Prodr. 358; Endl. Gen. p. 239. n. 1698; Kunth En. III. 60; Meissn. Gen. 360 (249); C. Koch in Berlin. Gartenz. 1857. p. 317; Engl. Nov. Act. l. c. II. 177 (21).* — TORNELIA *Guttierez ex Linnaea XXVI. (1853.) p. 382; Schott Prodr. 354 et Gen. Ar. t. 74.* — DRACONTIUM *Linn. Spec. 1372 (Mill. Ic. t. 296); Jacq. Schoenbr. II. 29. t. 184. 185.* — CALLA *Kunth Synops. I. 129.* — HETEROPSIS *Miqu. in Linnaea XVIII. p. 79.*

FLORES infimis sterilibus exceptis hermaphroditi, nudi. Fertiles: STAMINA 4; FILAMENTA compressula, latiuscula, apice repentino in connectivum tenue, acuminatum attenuata, pistillum vix superantia; ANTHERAE dithecae thecis oblongis apiculatis connectivum superantibus, loculis suboppositis extrorsum versis, rima longitudinali ad basin non extensa lateralibus dehiscentibus. OVARIUM obconice prismaticum, biloculare; OVULA in loculis 2, anatropa, funiculis brevissimis placentae gibbosae in fundo cavitatis lateraliter in medio affixis, micropyle fundum spectante. STYLUS ovario aequilongus, crassior, vertice truncato medio leviter elevatus; STIGMA depresso-oblongatum vel lineare (plerumque spadicis directionem sequens). Flores steriles: STAMINODIA 4 minuta conoidea. OVARII rudimentum prismaticum 2-loculare; ovula deficientia; stigma magis depressum. FRUCTUS baccati, conferti, stylum disciformem sponte solutum abjicientes, membrana tenuissima tunc tantum vestiti, persistentes, molliter pulposi, loculis vix distinguendis semina perpauca gerentibus. SEMEN obverse ovatum vel subcordatum, compressulum, funiculo vix conspicuo, epidermide solubili, testa crassiuscula. EMBRYO macropodus; albumen nullum.

FRUTICES Americae centralis atque australis tropicae scandentes, hinc illinc radicantes, plus minusve dense distiche foliosi, foliis sequentibus inter se vagina atque lamina antidromis. FOLIORUM petiolus ad medium usque vel ultra medium vagina vegeto-persistente vel stuppose decomposita vel ex toto decidua instructi; LAMINA varia, integra, plerumque oblonga inaequilatera, saepe perforata, rarius pinnatifida. PEDUNCULI ad apicem ramorum solitarii vel plures sympodium rhipidiforme efformantes. SPATHA ovata vel oblongo-ovata, apiculata, cymbiformi-convoluta, post foecundationem reclusa, serius decidua. SPADIX haud stipitatus, liber, subcylindrico-ellipsoideus, dense multiflorus quam spatha plus minusve brevior, floribus infimis sterilibus, reliquis hermaphroditis obsessus.

Ramificationis schemata.

Monstera obliqua:	*Monstera pertusa:*
L, L, L . . . . L(n-1), Ln, S	L, L, L . . . . L(n-1), Ln, S
|	|
N, N, S	N, N, S
|	|
N, N, S	N, N, S
|	|
etc.	N, N, L, L, L . . .

CONSPECTUS SPECIERUM
(inclusis extrabrasiliensibus).

A. Foliorum lamina adulta ambitu oblonga vel oblongo-ovata, subcoriacea vel membranacea.

I. Foliorum lamina adulta basi distincte et profunde cordata, valde inaequilatera, altero latere sesquilatiore rotundato, petiolis lamina brevioribus antice canaliculatis fere ad apicem usque late membranaceo-marginatis . . . . . (1.) M. ACUMINATA C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 4; Schott Prodr. 372. — *Monstera dimidiata* Hort. et Schott Prodr. 372).

Habitat in America tropica, verisimiliter in Mexico, unde in Europam attulit cl. de Warszewicz (fide C. Koch).

II. Foliorum lamina adulta basi rotundata vel subcuneata.

1. Caulis internodia laevia.

a. Spatha parva vix 4 mm. longa. Spadix mediocris quam spatha paulo brevior . . . . . 1. (2.) M. OBLIQUA.

b. Spatha majuscula, 1 dm. et ultra longa. Spadix crassiusculus.

α. Foliorum lamina adulta utrinque foraminibus crebris 2- vel 3-serialibus instructa.

Foliorum petioli geniculo longulo instructi; lamina oblique ovata, valde inaequilatera, altero latere fere duplo latiore, inferne rotundata, ima basi repanda in geniculum contracta, acumine semifoliato instructa, foraminibus crebris bi- vel subtriserialibus, aliis minutis numerosioribus ellipticis juxta costam, aliis majoribus lineari-oblongis extensis cum minoribus in eodem intervenio marginem versus dispositis, nervis lateralibus I. utrinque patentibus; pedunculis tenuibus; ovariis stylo vertice non angustato, stigmate sessili coronatis (3) M. FRIEDRICHSTHALII Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 65 et Prodr. 360. — *Tornelia Lindeni* Schott in horto Schoenbrunn.).

Costa-Rica pr. Aguacati: C. Hoffmann n. 728!; Guatemala ad Niquinomo: Friedrichsthal n. 1206!

Foliorum vagina decidua; petioli geniculo crasso leviter sulcato instructi ubique albo-punctulati; lamina adulta laete viridis, subtus pallidior, subcoriacea, ambitu ovata, basi obtusa rotundata, apicem versus linea valde arcuata paullum angustata, acuminata, nervis lateralibus I. fere horizontaliter patentibus subtus valde prominentibus, flavescentibus, foraminibus utrinque 2—3—4-seriatis, plerumque 2—3 ejusdem intervenii subaequilatis oblongis, diachymate angusto sejunctis vel confluentibus, marginalibus alternatim marginem rumpentibus; pedunculo albo-

punctulato, apicem versus asperato; spatha quam spadix crassissimus paullo longiore; ovariis elongato-turbinatis, vertice truncatis, stigmate sessili . . . . . (4.) M. PUNCTULATA Schott

(in Coll. Icon. Aroid. Herb. Caes. Vindob. — *Anadendron punctulatum* Schott Prodr. 393).

Mexico (fide Schott in schedulis); America centralis: Warszewicz! (Herb. Reg. Berol.).

β. Foliorum lamina adulta utrinque vel altero latere foraminibus uniserialibus plus minusve extensis, interdum foraminulis parvulis comitatis pertusa.

* Spadix spathâ paullo vel quartam partem brevior.

Spadix spathâ paullo brevior. Foliorum petioli ad geniculum usque vaginati, lamina ima in geniculum cuneatim angustata 2. (5.) M. MAXIMILIANI.

Spadix spathâ ¼ brevior. Foliorum petioli ad geniculum usque vaginati, lamina ovato-oblonga basi rotundata abrupte in geniculum breve dilatatum crispato-marginatum contracta, foraminibus oblongis vel lineari-oblongis uniserialibus inter costam et marginem sitis foraminulisque parvis interdum interjectis. Ovaria elongato-turbinata (6.) M. EGREGIA Schott

(in Coll. Icon. Herb. Caes. Vindob. — ? *Monstera Karwinskii* Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 99, Prodr. Ar. 360).

Habitat in Mexico pr. Colipa: Karwinski!, Liebmann!

** Spadix spathâ duplo brevior.

Foliorum petioli ad geniculum usque vaginati, lamina ovato-oblonga vel oblonga, aut basi rotundata in geniculum breve contracta aut basim versus angustata, cuneatim in geniculum longius angustata, foraminibus parcis vel pluribus hinc inde marginem rumpentibus, uniseriatis v. interdum altero latere subbiseriatis instructa. Quam maxime variabilis 3. (7.) M. PERTUSA.

Foliorum lamina adulta pinnatifida, laciniis utrinque 5—6 late linearibus, sinubus anguste linearibus sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque 20 patentibus, 3—4 in laciniis procurrentibus; ovariis elongato-turbinatis . . . . . 4. (8.) M. SPRUCEANA.

2. Caulis internodia longitudinaliter sulcata; foliorum juvenculorum petioli laminam aequantes vel saepius superantes, tenues, paullum ultra medium anguste vaginati, lamina oblongo-elliptica, basi acuta vel obtusiuscula, apicem versus sensim angustata; foliorum adultorum petioli fere ad geniculum usque vaginati, geniculo antice sulcato et leviter crispato-marginato, lamina oblique oblongo-ovata, basi rotundata vel emarginata, apice acuminato-cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 5—9 remotis patentibus, prope marginem adscendentibus, foraminibus paucis inter nervos I. oblongis irregulariter dispersis, in lamina adultiore saepissime linearibus, fere e costa ad marginem usque extensis atque marginem rumpentibus, folium pinnatifidum laciniis apice falciformibus instructum constituentibus; pedunculo quam spatha longiore; spatha ovata; spadice spathae dimidium vix aequante, cylindrico obtuso; ovariis stylo aequilongo paullo crassiore vertice medio conice attenuato instructis (9.) M. DILACERATA C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. p. 5. — *Scindapsus dilaceratus* C. Koch et Sello in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. — *Tornelia dilacerata* Schott Prodr. 356. — *Tornelia dissecta* Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 179, Prodr. 355. — *Monstera Parkeriana* Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 41. — *Philodendron dilaceratum* Hort.

Habitat in Costa-Rica, ad vulcanum Turialba: Wendland; in Guiana anglica ad Demerara: Parker (Herb. Hooker); in Guiana batava: Kegel n. 236!

B. Foliorum lamina adulta ambitu cordato-ovata, coriacea; vagina petioli medium attingens mox dejecta.

Caudicis crassissimi internodia laeves breves; folii adulti maximi petiolus quam lamina longior, supra planiusculus, dorso obtusus, asperatus, marginibus acute acietatus, geniculum late crispato-marginatum, lamina foraminibus marginalibus extensis, linearibus, marginem rumpentibus pinnatifida, foraminibusque minoribus pluribus inter nervos primarios sitis, nervis lateralibus I. utrinque 8—10, inferioribus valde approximatis; pedunculo spathae vix aequilongo, crasso, verruculoso-asperato; spatha late ovata, crassissime coriacea, pallide flava; spadice quam spatha paullo breviore. . . . . (10.) M. DELICIOSA Liebm.

(in Vidensk. Act. Soc. Havn. 1849/50. p. 19. — *Tornelia fragrans* Guttierez ex Linnaea XXVI. (1853.) p. 382; Schott Prodr. 354, Gen. Ar. t. 74. — *Monstera Lennea* C. Koch in Bot. Zeit. 1852. p. 277! — *Philodendron pertusum* Kunth et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1848).

Habitat in Mexico in declivitate occidentali Cordillerae Mexicanae, districtus Oaxaca: Liebmann!; loco Mexici haud addicto: Karwinski!; in Guatemala: Warscewicz!

Caudicis crassi internodia laeves longiores; folii adulti petiolus supra excavatus, dorso obtusus, laevis, marginibus acutis haud acietatis, geniculum supra concavum, exalatum, lamina pinnatifida, foraminibus minoribus paucis hinc inde inter nervos I. sitis, nervis lateralibus I. utrinque 4—6; pedunculo quam spatha longiore, laevi; spatha late ovata, cymbiformi, pallide flava; spadice quam spatha paullo breviore (11.) M. BORSIGIANA C. Koch

(ex Ender Index Aroid. p. 53).

Habitat in Mexico, in valle Cordoba: Bourgeau n. 1904! (Herb. Boissier).

Species dubia.

Foliorum petiolis laminâ paullo brevioribus, tenuibus, ultra medium vaginatis, vagina decidua; lamina ambitu oblonga, decursive pinnatisecta, 3—4-juga, laciniis elongato-lanceolatis, inaequilateralibus, sinubus profundis latis sejunctis, nervis lateralibus I. plerumque solitariis percursis, nervis lateralibus II. subparallelis . . (12.) M. SUBPINNATA Engl.

(*Tornelia subpinnata* Schott Prodr. 357).

Peruvia subandina ad Pompayaco: Poeppig n. 1557.

SPECIES BRASILIENSES FUSIUS DESCRIPTAE.

1. MONSTERA OBLIQUA WALP. ramulis tenuibus scandentibus hinc illinc radicantibus, internodiis majusculis; foliorum petiolis tenuibus laminam paullo superantibus, ultra medium vagina angusta, basi dilatata instructis; lamina lanceolata vel oblongo-lanceolata, plus minusve inaequilatera, basim versus latere angustiore subcuneatim angustata, altero rotundata, apice cuspidato-acuminata, haud pertusa vel rarius uno vel utroque latere foraminibus paucissimis, extensis, oblongis pertusa, costa tenui atque nervis lateralibus I. paucis (utrinque 5—7) prope marginem adscendentibus saepe nervum collectivum a margine remotiusculum constituentibus instructa; pedunculis in apice ramorum pluribus petiolum subaequantibus, serius superantibus, pedunculis tenuibus quam spatha subduplo longioribus; spatha ovata, apiculata; spadice pauciflore cylindrico, quam spatha paullo breviore, utrinque paullum attenuato; floribus fertilibus majusculis, sterilibus paucissimis; ovariis turbinatis, vertice di latato subhexagonis.

Tabula nostra XIX. Fig. I (analysis, diagramma et schema ramificationis).

Heteropsis obliqua Miquel in Linnaea XVIII. p. 79.

Monstera obliqua Walp. Ann. 1849. p. 761; Ender Ind. Ar. 54.

Monstera microstachya Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 274, Prodr. 371!

Scandens. CAUDICULI repentes atque radicantes longi, internodiis 4—6 cm. longis, 2—3 mm. crassis. FOLIORUM petioli tenues 6—10 cm. longi, vagina angusta 1 cm. infra laminam desinente instructi; LAMINA 1½—2 dm. longa, 5—8 cm. lata, acumine circ. 1 cm. longo instructa. PEDUNCULI plures circ. 8 - 9 cm. longi, superiores bracteis 5—8 cm. longis suffulti. SPATHA oblongo-ovata, cuspidata, 3—4 cm. longa, tota longitudine convoluta. SPADIX 3—3½ cm. longus, 6—7 mm. crassus.

Ovaria vertice subtruncata 3 mm. longa, $2^1/_2$ mm. crassa, subhexagona, superiora staminibus aequilongis, infima staminibus imperfectis circumdata.

Var. EXPILATA *Schott* (sub titulo speciei), foliorum petiolis ad medium usque vaginatis, lamina lanceolato- vel oblongo-elliptica, basi in geniculum subsensim angustata, apicem versus sensim praelonge acuminata, foraminibus saepe biserialibus, aliis minutis juxta nervum medium sitis, aliis amplissimis a costa ad marginem usque productis, limbum et interstitia nervigera perangusta tantum relinquentibus pertusa.

Tabula nostra XIX. Fig. II (habitus).

Habitat in Brasiliae provincia do Alto Amazonas, in arboribus prope Mandos, olim Barra do Rio Negro, et in silvis ad flumen Japurá pr. S. João do Principe: Martius!; in prov. Para: Spruce! (Herb. Bentham). Etiam in Guiana gallica, e. gr. in insulis medio fluminis Oyopok superioris sitis aliisque locis: Leprieur!, Poiteau!, Martin!; in Guiana batava: Wullschlaegel n. 1093!, Hostmann n. 177! — Var. in prov. do Alto Amazonas ad flumina Japurá et Solimoës: Martius! — Flor. Sept., Oct.

2. MONSTERA MAXIMILIANI Engl. foliorum petiolis laminae aequilongis ad geniculum usque vaginatis, geniculo brevi angusto; lamina adulta oblique oblongo-ovata, ima cuneata in geniculum angustata, apice acuta, foraminibus destituta, nervis lateralibus I. utrinque 16, inferioribus fere horizontaliter patentibus, superioribus erecto-patentibus, nervis II. pluribus inter primarios interjectis; pedunculo quam spatha breviore; spatha obovata acuta; spadice quam spatha paullo breviore, crasso, cylindroideo; ovariis turbinatis, stylo crassiore vertice hexagono instructis.

Species non satis cognita nulli nisi *Monsterae egregiae* affinis, attamen ab illa geniculo angustiore, spadice longiore atque ovariis minus elongatis diversa. Foliorum petioli 5 dm. longi, vagina 2—3 cm. lata instructi, geniculum $1^1/_2$—2 cm. longum, lamina $4^1/_2$—5 dm. longa, $2^1/_2$ dm. lata, nervis lateralibus I. angulo 45° patentibus. Pedunculus 1 dm. longus. Spatha $1^1/_4$ dm. longa, expansa $1^1/_2$ dm. lata. Spadix circ. 1 dm. longus, $1^3/_4$—2 cm. crassus.

Habitat in prov. Bahia: Expeditio archiducis Maximiliani!

3. MONSTERA PERTUSA De Vriese: caudicis internodiis laevibus; foliorum juvenculorum petiolis ad $^1/_2$ vel $^2/_3$ longitudinis vaginatis; lamina ovata vel oblongo-ovata vel oblique oblongo-elliptica, foraminibus destituta; adultorum petiolis ad geniculum usque late vaginatis, vagina apice auriculata vel sensim angustata, geniculo breviore vel longiore, lamina late ovato-oblonga, basi rotundata vel oblongo-elliptica, basim versus angustata, ima cuneata in geniculum abrupte contracta vel sensim angustata, apice subacuta, foraminibus extensis inaequalibus inter costam et marginem mediis vel costae vel margine approximatis atque interdum eum rumpentibus, inter nervos laterales I. solitariis, rarius minoribus costa magis approximatis cum majoribus a costa magis remotis alternantibus, nervis lateralibus I. utrinque pluribus; pedunculo spathae subaequilongo; spatha coriacea oblonga, acuminata; spadice cylindrico crasso, adulto spathae dimidium paullo superante; ovariis stylo vertice medio breviter attenuato serius subtruncato instructis; baccis obovoideis, vertice truncatis, pallide flavescentibus, plerumque monospermis; seminibus oblique cordiformibus, laevibus, brunneis.

Tabula nostra XX. XXI (habitus cum analysi).

Monstera pertusa De Vriese Hort. Spaarn. Bergens. 1839; C. Koch in Berl. Allgem. Gartenz. 1857. p. 401; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. 509.

Dracontium pertusum Linn. Spec. 1372 (Mill. Ic. t. 296); Jacq. Hort. Schoenbrunn. II. t. 184, 185; Vell. Fl. Flum. IX. t. 117.

Calla Dracontium Meyer Essequ. 197.

Monstera Adansonii (sensu ampliore) Schott Melet. I. 21!; Kunth En. III. 60.

Species foliorum petiolis atque lamina, spathae atque spadicis magnitudine valde variabilis itaque a cl. Schott in species multas omnino non conservandas divisa, quum una varietas in aliam transeat atque etiam ejusdem caudicis axes pro caudicis aetate folia valde diversa atque inflorescentias magnitudine diversas proferant. Folia enim caudicis adulti ut in *Monstera deliciosa* magis perforata exstant atque inflorescentiae majores. Styli indoles in floribus pro aetate diversa itaque nonnulla specimina sicca hujus speciei a cl. Schott generi *Tornelia* attributa sunt.

Caudex alte scandens, internodiis $^1/_2$—1 dm. longis, 1—3 cm. crassis. Foliorum petioli 2—$3^1/_2$ dm. longi, interdum vagina basi 3 cm. lata complicata, supra circ. 1 cm. lata instructi; lamina adulta 3—4 dm. longa atque basi vel medio $1^1/_2$—2 dm. lata, nervis lateralibus I. angulo 45—60° a costa abeuntibus, foraminibus plerumque lineari-oblongis $^1/_2$—1 dm. longis. Pedunculus 1—$1^1/_2$ dm. longus. Spatha adulta $1^1/_2$—2 dm. longa, expansa 1 dm. lata, initio virescens, serius albida vel flavescens. Spadix demum 1 dm. longus, $1^1/_2$—2 cm. crassus. Staminum filamenta linearia, $1^3/_4$ mm. longa, antherae albidae $^1/_2$ mm. longae. Ovarium subprismaticum albidum vel pallide flavescens cum stylo aequilongo subaequicrasso 2 mm. longum; stigma aurantiacum. Baccae pallidae stylo abjecto 5—6 mm. longae, 4 mm. crassae. Semen oblique cordiforme circ. 4 mm. longum atque latum, lateraliter leviter compressum.

Var. *α.* KLOTZSCHIANA *Schott* (sub titulo speciei), foliorum lamina adulta basi rotundata ima abrupte in geniculum breve contracta, vagina latissima apice auriculata.

Monstera Klotzschiana Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1858. p. 419, Prodr. 366.

Var. *β.* MODESTA *Schott* (sub titulo speciei), foliorum lamina adulta basi acuta in geniculum breve angustata, vagina lata apice auriculata.

Monstera modesta Schott Gen. Aroid. p. 75, Prodr. 359.

Monstera crassifolia Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 40, Prodr. 361.

Monstera Gaudichaudii Schott Prodr. 368.

Monstera oblongifolia Schott Prodr. 369.

Var. *γ.* LANIATA *Schott* (sub titulo speciei), foliorum lamina adulta basi rotundata, ima cuneata in geniculum longiusculum angustata, vagina apice auriculata.

Monstera Holtoniana Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 40, Prodr. 364.

Monstera Imrayana Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 40, Prodr. 363.

Monstera macrophylla Schott Prodr. 362.

Monstera protensa Schott in Coll. Icon. Herb. Caes. Vindob.

Monstera lanceaefolia Schott Prodr. 368 (status juvenculus).

Tornelia laniata Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 179, Prodr. 356.

Var. *δ.* JACQUINI *Schott* (sub titulo speciei), foliorum lamina adulta basi rotundata vel acuta, ima cuneata, in geniculum longulum angustata, vagina apice non distincte auriculata.

Monstera Jacquini Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 66, Prodr. 361.

Monstera Velloziana Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 66, Prodr. 368.

Monstera Adansonii Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 65, Prodr. 362.

Monstera fenestrata Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 290, Prodr. 364.

Monstera ovata Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 387, Prodr. 371.

Heteropsis ovata Miquel Hort. Amstelod. Delect. Sem. 1853.

Monstera Surinamensis Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 387, Prodr. 370.

Heteropsis Surinamensis Miquel l. c.

Monstera Milleriana Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 386, Prodr. 369.

Monstera Blanchetii Schott Prodr. 367.

Formae verisimiliter hujus speciei at incertae sedis:

Monstera Poeppigii Schott Prodr. 365 (an potius ad Monsteram punctulatam?).

Monstera Lechleriana Schott Prodr. 366.

Monstera Seemanni Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 40, Prodr. 365.

Habitat in Brasiliae prov. Rio de Janeiro usque ad prov. do Alto Amazonas, in Guianis, in Peruvia subandina (Poeppig!, Lechler n. 2670!), in Andibus Novo-Granatensibus, in Venezuela, Costa-Rica atque insulis Antillanis. — Var. α. in prov. Rio de Janeiro: Luschnath!; e. gr. in monte Corcovado: Expeditio archiducis Maximiliani!; prov. S. Paulo ad Santos in ripa amnis Buturoca: Mosén in Herb. Regnell n. 2949! — Var. β. in prov. Rio de Janeiro: Gaudichaud n. 351! (Herb. Reg. Berol. et Herb. DC.); e. gr. ad Tijuca: Expeditio archiducis Maximiliani!; in Guiana gallica: Leprieur. — Var. γ. in prov. Rio de Janeiro ad Petropolim: Expeditio archiducis Maximiliani!; porro Costa-Rica in monte Candelaria, Alto de la Cruz: C. Hoffmann n. 617! (Herb. Reg. Berol.), Oersted!; in Novae Granatae valle Cauca: Holton! (Herb. Boiss.); in insula Dominica: Imray! (Herb. Hook.); Guadeloupe: Perrottet!; Martinique: Hahn n. 1020!; in Antigua: Wullschlaegel n. 552 a!; in Surinamiae districtu Para ad Berlyn: Wullschlaegel n. 1569! — Var. δ. in Brasiliae prov. do Alto Amazonas ad Santarem: Spruce! (Herb. Benth.); prov. Rio de Janeiro ad Petropolim: Expeditio archiducis Maximiliani!; prov. Bahia: Blanchet! (Herb. DC.); e. gr. ad Ilheos: Expeditio archiducis Maximiliani!; in Guiana gallica: Leprieur! (Herb. Delessert.); Guiana batava: Splitgerber!, Wullschlaegel n. 496!; in insula Guadeloupe: Duchassaing (Herb. Reg. Berol.); Antigua: Wullschlaegel n. 552 b!

4. MONSTERA SPRUCEANA ENGL. caudice crasso laevi, foliorum adultorum petiolis inferne late vaginatis; lamina oblonga, basi rotundata, ima cuneata et in geniculum contracta, pinnatifida, laciniis utrinque 5—6 late linearibus, sinubus anguste linearibus sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque circ. 20 fere horizontaliter patentibus, 3—4 in lacinias procurrentibus; pedunculo spadici subacquilongo; spatha . . .; spadice longo crasso; ovariis elongato-turbinatis stigmate lineari instructis.

Tornelia Spruceana Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 40.

CAUDEX 2—3 cm. crassus. FOLIORUM petioli 4—5 dm. longi; LAMINA adulta 5 dm. longa, 2¼—2½ dm. lata, laciniis 4—10 cm. latis, sinubus 1½—2 cm. latis sejunctis. PEDUNCULUS 1¼ dm. longus, 5 mm. crassus. SPADIX 1½ dm. longus, 2 cm. crassus. STAMINA atque PISTILLA 3 mm. longa.

Planta valde imperfecte cognita, *Monsterae dilaceratae* affinis, attamen ab illa foliorum laciniis 3—4-nerviis, non 1-nerviis, spadice multo longiore et crassiore atque pistillis elongato-turbinatis diversa.

Habitat in prov. do Alto Amazonas ad S. Gabriel: Spruce n. 2293!

VII. ALLOSCHEMONE SCHOTT.

ALLOSCHEMONE *Schott Gen. Ar. App. Prodr. 358.*

FLORES hermaphroditi. STAMINUM (10—12 ex Poeppig, at vix credibile) FILAMENTA complanata, ovarium haud aequantia; ANTHERAE oblongae, thecis oblongis, loculis lateraliter dehiscentibus. OVARIUM uniloculare (?); OVULUM solitarium obovatum, erectum (ex Poeppig, at fortasse anatropum?). Stylus nullus; STIGMA sessile lineare directione spadicis.

FRUTEX scandens Brasiliae borealis. FOLIA magna; petioli teretiusculi, basi breviter incrassata vaginantes, ceterum nudi; LAMINA pinnatipartita vel pinnatisecta. PEDUNCULI ad apicem ramulorum solitarii, petiolis breviores. SPATHA ovato-cymbiformis, coriaceo-carnosa, spadicem sessilem aequans. SPADIX crassus, cylindricus, obtusissimus.

Species unica:

ALLOSCHEMONE POEPPIGIANA SCHOTT.

Alloschemone Poeppigiana Schott Prodr. 358.

Scindapsus occidentalis Poeppig Nov. Gen. et Spec. III. 88.

Monstera (Cymbospatha) occidentalis C. Koch ex Ender Ind. Aroid. p. 4.

CAUDEX in cortice arborum validiorum radicans, superne interdum scandens, simplex aut ramosus, foliis valde distantibus, cylindricus, apicem versus cataphyllis adpressis, deciduis, subcarnosis vestitus, extus fusco-cinereus, 2—6 m. longus, 2—2½ cm. crassus (Poeppig). FOLIA maxima, patula, saepe laxe recurva, cum petiolo 1—1⅓ m. longa; PETIOLI 3—6 dm. longi, leviter compressi vel teretiusculi, basi breviter incrassata vaginantes; LAMINA subcoriacea vel rigida, laete viridis, petiolum subaequans, ambitu ovata, subcordata, acuta, profunde pinnatipartita vel pinnatisecta, lobis subalternis approximatis, integris, oblongis, falcatis, basi inaequilateris, acutis, intermediis quam reliqui longioribus circ. 1½ dm. metientibus, basilaribus inferne auriculatis, costa media semiterete, supra valde convexa, subtus profunde sulcata, nervis lateralibus I. in lobos exeuntibus albis, supra carinatis, subtus planis, nervis lateralibus II. numerosis, angulo acutissimo secedentibus, marginem versus arcuatim confluentibus. PEDUNCULUS 1 dm. et ultra longus, 2 cm. crassus. SPATHA ovato-cymbiformis obtusa, ad medium usque convoluta, apice concavo anguste hians, coriaceo-carnosa, nitida, extus candida, intus rosea, ultra 1 dm. longa. SPADIX sessilis circ. 3 cm. crassus.

Habitat in prov. do Alto Amazonas in silvis primaevis ad Ega: Poeppig.

VIII. CYRTOSPERMA GRIFF.

CYRTOSPERMA *Griffith Itin. Bot. III. 149 et Icon. pl. Asiat. t. 169; Schott Gen. t. 84, Prodr. 402, em. Engl.* — LASIMORPHA *Schott in Bonpl. V. (1857.) p. 127, Gen. Ar. t. 85 et Prodr. 405.*

FLORES hermaphroditi. PERIGONIUM 4—5—6-phyllum, tepalis fornicatis, vertice subtruncatis, in

praefloratione varie incumbentibus. STAMINA 4—5—6; FILAMENTA latiuscula, brevia, apice repentino in connectivum tenue acuminatum angustata; ANTHERAE connectivum superantes, thecis oblongo-ovatis, vix apiculatis, rima longitudinali extrorsum dehiscentibus. OVARIUM ovoideum, supra breviter attenuatum, at stylo distincto haud instructum, uniloculare, pluri- vel 2-ovulatum; OVULA placentae parietali, e fundo adscendenti, acietatae fere tota longitudine biseriatim vel duo infra medium funiculis longulis affixa, subamphitropa, micropyle ampla fundum spectante. BACCAE contiguae, laeves, uniloculares, abortu monospermae, raro 5—7-spermae. SEMEN rotundatum, compressum, subreniforme, marginato-cristatum, testa crassula. ALBUMEN carnosum, parcum. EMBRYO hippocrepicus.

Javae, Malaccae, Africae et Americae tropicae incolae. PETIOLI atque pedunculi aculeis validioribus vel verrucis minutissimis sparse obsiti. LAMINA hastato-sagittata, costa antica atque posticis subaequilongis, nervis lateralibus I. patentibus, prope marginem adscendentibus atque in margine ipso conjunctis. SPATHA aperta, ovato-lanceolata, persistens. SPADIX stipitatus vel sessilis, densiflorus, cylindroideus aut globosus spathâ multo brevior.

Sect. I. LASIMORPHA *Schott* l. c. (sub titulo generis). Perigonium 4—6-tepalum. Stamina 4—5. Ovarium pluriovulatum. Baccae 5—7- aut monospermae.

Species 2 Africanae.

Sect. II. EUCYRTOSPERMA *Engl.* Perigonium 6-tepalum. Stamina 6. Ovarium 2-ovulatum; ovulis infra medium affixis.

Species 2 Archipelagi Indici.

Sect. III. POLYTOMOPHYLLUM *Engl.* Perigonium 4-tepalum. Stamina 4. Ovarium 1—2-ovulatum, ovulis infra medium lateraliter affixis. Foliorum lamina ambitu reniformis vel hastata, partitionibus posticis latere exteriore pinnatipartitis, partitionibus apicem versus dichotomis, vel tripartita, partitionibus omnibus pinnatipartitis.

1. CYRTOSPERMA AMERICANUM ENGL. giganteum, foliorum petiolis aculeis minutis inferne obsitis; lamina ambitu reniformi vel hastata, subtripartita, partitione antica pinnatipartita, partitionibus II. utrinque 2—3 inferne late linearibus, apicem versus dichotomis, laciniis acutissime falcatis, partitionibus I. posticis latere exteriore pinnatipartitis, partitione apicali valde elongata, longe acuminata; costis posticis in sinu longiuscule denudatis; pedunculo longissimo, tenui, inferne hinc inde minute aculeato; spatha oblongo-lanceolata, inferne tantum convoluta, supra spadicem ad apicem usque torta, atropurpurea; spadice stipitato cylindroideo, circ. $^1/_5$ spathae longitudine aequante; baccis subglobosis monospermis, seminibus subreniformibus pluricristatis.

Tabula nostra XXII (habitus cum analysi).

FOLIOTUM PETIOLI ut pedunculi nigricanti-marmorati, 1 m. et ultra longi, basi ca. 1 cm. crassi; LAMINA supra laete viridis, subtus pallidior, tota ca. 3 dm. longa atque lata vel etiam major, costis antica atque posticis 2—$2^1/_2$ dm. longis, partitionibus II. ca. $^3/_4$—1 dm. longis, 4—5 cm. latis, medio nervo laterali percursis, inferne plus minusve late vel etiam anguste ad costam decurrentibus, laciniis apicalibus 2—3 cm. longis. PEDUNCULUS 1 m. et ultra longus, basi cataphyllis lineari-lanceolatis obtusiusculis instructus, apicem versus valde attenuatus. SPATHA $1^1/_2$—2 dm. longa, inferne 5—6 cm. lata. SPADIX $2^1/_2$—3 cm. tantum longus, $^3/_4$ cm. crassus, stipite 1 cm. longo suffultus. TEPALA obovata circ. 2 cm. longa, $1^1/_2$ mm. lata. BACCAE subglobosae, circ. 1 cm. diam. SEMEN subgloboso-reniforme, leviter compressum $^3/_4$ cm. longum atque crassum, testa fere 2 mm. crassa.

Guiana gallica: Leprieur! Fortasse etiam in Brasilia amazonica.

2. CYRTOSPERMA SPRUCEANUM ENGL. folii lamina bipartita, partitionibus decursive pinnatipartitis, laciniis ovatis vel oblongo-ovatis acutis, secus nervos hinc inde irregulariter pertusis, nervis lateralibus nervum collectivum a margine remotiusculum constituentibus; pedunculo tenui longissimo, subtransverse maculato-variegato maculis brunneis, rubentibus, viridibus et albis; spatha recta, oblongo-lanceolata, longe acuminata, atropurpurea; spadice brevissime stipitato quam spatha 6—8-plo breviore, cylindrico; floribus 4-tepalis; pistillis subcylindricis.

Echidnium Spruceanum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 350, Prodr. 418.

Imperfecte cognitum, sed e florum analysi potius ad *Cyrtosperma* quam ad *Echidnium* pertinet. PEDUNCULUS circ. 1 m. longus, 2—3 mm. crassus. SPATHA $2^1/_2$ dm. longa, 7—8 cm. lata. SPADIX stipite 2 mm. longo suffultus, $3^1/_2$ cm. longus, 5 mm. crassus. STAMINUM filamenta linearia circ. 1 mm. longa. OVARIUM subcylindricum, 1 mm. longum, uniloculare, ovulis oblongis 1—2 funiculo brevi in placentae lateralis medio (haud basi ut in *Echidnio*) affixis.

In prov. do Alto Amazonas ad S. Gabriel: Spruce n. 2406 (Herb. Hooker).

IX. UROSPATHA SCHOTT.

UROSPATHA *Schott Aroideae p. 3. t. 7—10, Gen. Ar. 86, in Bonplandia V. (1857.) p. 128, Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 253. 254 et Prodr. 406.*

FLORES hermaphroditi perigoniati. PERIGONII tepala 4—6 fornicata vertice subtruncata. STAMINUM 4—5—6 FILAMENTA latiuscula, compressula, apice repentino in connectivum tenue, acuminatum angustata, ovarium vix superantia; ANTHERAE connectivum superantes, thecis ovato-ellipticis, vix apiculatis, extrorsum rimula apicali dehiscentibus. OVARIUM truncato-conoideum vel ovato-conoideum, incomplete 2-loculare, septis oppositis a basi ad mediam cavitatem connatis; OVULA in loculamentis 2 vel plura funiculis longulis arrectis placentae ex centro quasi exsertae affixa, anatropa, micropyle fundum versus spectante. BACCA perigonio aucto circumvallata, 2-locularis, loculamento altero saepe obliterato, abortu 1—2-sperma. SEMEN funiculo brevi, erecto affixum, submeniscoideum, micropylen versus attenuatum, testa crassula, scrobiculata, umbilico majusculo.

HERBAE paludosae Americae tropicae, imprimis Brasiliae borealis atque Guianae. RHIZOMA horizontale vel perpendiculare, spongiosum. FOLIA basalia pauca surrecta, petiolis longissimis, basi tantum vaginatis, laevibus vel scabride verrucosis, saepe variegatis; LAMINA sagittato-hastata, costis apicem versus evanescentibus, nervis lateralibus I. paucis angulo plus minusve acuto adscendentibus, nervis II. inter nervos I. transversis atque reticulatis. PEDUNCULUS terminalis foliis longior vel aequilongus. SPATHA erecta, extus plerumque colorata, intus albida, inferne cucullata, medio aperta, apicem versus saepe longissime angustata, contorta, raro fornicata, persistens. SPADIX breviter stipitatus vel sessilis, quam spatha multoties brevior, liber, erectus, densi- et multiflorus, parte inferiore flores steriles reliquis minores at conformes gerens.

Ramificationis schema:

N, L, L, S.
|
N, L, L, S.
|
N, L, L, S.

CONSPECTUS SPECIERUM
(inclusis extrabrasiliensibus).

A. Spatha longa, recta, e medio vel ab infimo triente apicem versus sensim atque longissime angustata. Ovaria astyla.

a. Costae posticae in sinu longe denudatae.

α. Lobi postici antico subaequilongi vel paullo longiores.

Foliorum petioli laeves, geniculo longiusculo instructi; lamina hastata, lobo antico oblongo-lanceolato triangulari, acuminato, lobis posticis subaequilongis vel paullo longioribus, oblongo-lanceolatis
1. U. CAUDATA.

Foliorum petioli tenuiores, sparse verruculosi; lamina hastata, lobo antico anguste triangulari, lanceolato, posticis illi subaequilongis angustioribus. Spatha anguste lanceolata, longissima. Spadix a medio fertilis, longe stipitatus, stipite maxima parte adnato. Ovarii obovoidei loculi 4-ovulati. Baccae breviter obovoideae 1—2-spermae
(2.) U. HOSTMANNI Schott
(in Bonplandia V. p. 128 et Prodr. 412).
Guiana batava: Hostmann n. 34 (Herb. Bentham).

β. Lobi postici antico breviores.

Foliorum petioli longissimi, verrucoso-muriculati; lamina sagittata, latiloba, lobo antico elongato triangulari, latitudine sua fere triplo longiore, lobis posticis dimidio brevioribus oblongo-lanceolatis. Pedunculus verrucoso-muriculatus. Spatha elongato-lanceolata. Spadix breviter stipitatus . . . . . 2. (3.) U. LANGSDORFFIANA.

b. Costae posticae in sinu breviter (vix 1 cm.) denudatae.

α. Lobi postici antico subaequilongi.

Foliorum petioli laeves vel sparse verruculosi, variegati; lamina latiloba, lobo antico oblongo-triangulari, acuminato, lobis posticis oblongis acuminatis. Spatha longissima. Spadix spathae $^1/_5$—$^1/_6$ aequans, breviter stipitatus . . . . . 3. (4.) U. DECIPIENS.

Foliorum petioli scabriusculi; lamina latiloba, lobo antico lanceolato-triangulari, acuminato, posticis oblongo-lanceolatis. Spatha lanceolata, longe acuminata. Spadix spathae $^1/_4$—$^1/_5$ aequans
4. (5.) U. SAGITTIFOLIA.

Foliorum petioli densissime verruculosi; laminae lobus anticus lanceolatus, postici illi subaequilongi et aequilati vel latiores. Spatha angustissima ($2^1/_2$ dm. longa, inferne 4 cm. tantum lata). Spadix spathae $^1/_3$ longitudine aequans, breviter stipitatus . (6.) U. DUBIA Schott
(in Bonplandia 1857. p. 128 et Prodr. 411).
Guiana anglica ad Demerara: Parker!

β. Lobi postici antico breviores.

Foliorum petioli quam lamina circ. dimidio longiores sparse verruculosi, variegati; lamina angustiloba, lobo antico lineari-lanceolato, longe atque anguste acuminato, lobis posticis triente brevioribus, paullo angustioribus. Pedunculi folia longe superantes, sparse verruculosi. Spadix spathae vix $^1/_7$ aequans . . . . 5. (7.) U. SPRUCEANA.

c. Costae posticae in sinu haud denudatae.

Laminae lobus anticus triangulari-lanceolatus, postici subaequilongi, angustiores, lineari-lanceolati, longe acuminati, inaequilateri. Spadix cylindricus obtusus spathae $^1/_4$ longitudinis vix aequans
6. (8.) U. POEPPIGIANA.

Laminae lobi angustissime lineari-lanceolati, longissime angustati. Spadix spathae $^1/_6$ longitudine aequans, sessilis
7. (9.) U. ANGUSTILOBA.

B. Spatha brevis a medio hiante in laminam explanatam repentino acuminatam producta, incurvata vel arcuatim infracta. Ovaria in stylum producta . . . . . 8. (10.) U. DESCISCENS.

1. UROSPATHA CAUDATA SCHOTT: foliorum petiolis viridibus, laevibus, geniculo longiusculo instructis, lamina plus duplo longioribus; lamina hastata, lobo antico oblongo-lanceolato-triangulari, acute acuminato, lobis posticis antico subaequalibus vel paullo longioribus, oblongo-lanceolatis, acuminatis, inaequilateris, sinu oblongo distantibus, costis posticis in sinu longe denudatis, nervis lateralibus I. lobi antici angulo acuto (30—45°) adscendentibus, superioribus in apice exeuntibus, infimo juxta marginem fere totius lobi procurrente, nervis I. superioribus loborum posticorum adscendentibus juxta marginem conjunctis; pedunculo cum spatha folia superante; spatha longissima e basi lanceolata longe acuminata, superne convoluta; spadice cylindrico obtusiusculo spathae $^1/_4$—$^1/_6$ longitudinis subaequante.

Urospatha caudata Schott Aroid. I. p. 3. t. 9, Prodr. 408!
Spathiphyllum caudatum Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Spec. III. 85. t. 296!
Urospatha affinis Schott Aroid. I. 3. t. 8, Prodr. 408.

RHIZOMA perpendiculare album spongiosum, 2—4 cm. crassum, subcylindricum, hinc inde sinuoso-cavernosum, 6—8 cm. et ultra longum (Martius). FOLIORUM petioli fere 1 m. longi, $^1/_2$ cm. crassi, geniculo $1^1/_2$—2 cm. longo instructi; LAMINA laete viridis, membranacea, fere $^1/_2$ m. longa atque fere 4 dm. lata (spatium inter apices loborum posticorum), lobo antico $2^1/_4$—3 dm. longo atque $1^3/_4$—2 dm. basi lato, lobis posticis $2^1/_2$ dm. longis, inaequilateris, costis posticis in sinu lato 2 cm. et ultra denudatis. PEDUNCULUS circ. 1 m. longus, inferne 1 cm. crassus. SPATHA fere 4 dm. longa, inferne 7—8 cm. lata, parte apicali convoluta caudiformi 2 dm. longa vel longiore. SPADIX 7—8 cm. longus, $1^1/_4$ cm. crassus. OVARII ovoidei loculi 2-ovulati.

Habitat in provincia Pará in silvis primaevis udis pr. praedium Murutucú et urbem Pará: Martius!; prov. do Alto Amazonas in fossis silvarum ad Ega: Poeppig. — Flor. Majo.

2. UROSPATHA LANGSDORFFIANA SCHOTT: foliorum petiolis longissimis verrucoso-muriculatis, geniculo longiusculo instructis; lamina sagittata, latiloba, lobo antico elongato triangulari, latitudine sua fere triplo longiore, lobis posticis dimidio brevioribus oblongo-lanceolatis, valde inaequilateris, sinu profundo distantibus, costis posticis in sinu longe denudatis, nervis lateralibus I. lobi antici infimis interlobariis dichotomis, proximis in margine medio, superioribus in parte apicali lobi antici exeuntibus, nervis lateralibus I. loborum posticorum numerosis in margine superiore exeuntibus; pedunculo verrucoso-muriculato; spatha elongato-lanceolata; spadice breviter stipitato, a medio fertili.

Urospatha Langsdorffiana Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 253 et Prodr. 409.

FOLIORUM petioli circ. 8 dm. longi, inferne 1 cm. crassi, apicem versus valde attenuati; LAMINA tota $4^1/_2$ dm. longa, lobus anticus 3 dm. longus, basi 1 dm. latus, lobi postici 2 dm. longi, 5—6 cm. lati, nervis lateralibus I. lobi antici utrinque 3, loborum posticorum utrinque 5—6, nervis II. et III. numerosissimis dense reticulatis. PEDUNCULUS 4 dm. longus, 2—3 mm. crassus. SPATHA $1^1/_2$ dm. longa. SPADIX $2^1/_2$ cm. longus, 4 mm. crassus. TEPALA 4—5 valde irregulariter imbricata. OVARII breviter cylindrici loculi 2-ovulati.

Habitat in prov. Para ad Santarem: Riedel! (Herb. Acad. Petrop.).

3. UROSPATHA DECIPIENS SCHOTT: foliorum petiolis laminâ duplo longioribus, ex nigro, viridi et albido variegatis; lamina latiloba(!), lobo antico oblongo-triangulari, acuminato, lobis posticis paullo brevioribus vel subaequilongis, oblongis acuminatis, sinu angusto parabolico sejunctis, costis posticis breviter denudatis, nervis lateralibus I. lobi antici infimis erecto-patentibus, in marginem exeuntibus, superioribus adscendentibus in apice exeuntibus, nervis lateralibus loborum posticorum utrinque 4—5 adscendentibus, in latere interiore in margine exeuntibus, in latere exteriore dichotomis; spatha longissima, longe acuminata; spadice spathae $^1/_5$—$^1/_6$ aequante, obtuso, triente sterili, breviter stipitato.

Urospatha decipiens Schott in Bonplandia V. (1857) 128, Prodr. 411!

FOLIORUM petioli 5—8 dm. longi; LAMINA adulta fere 4 dm. longa, lobo antico circ. 2 dm. longo, 1—$1^1/_4$ dm. lato, lobi postici 2 dm. longi, 1 dm. lati, acutissime acuminati, costis posticis in sinu 1 cm. denudatis, nervis lateralibus angulo circ. 45° a costa abeuntibus. PEDUNCULUS 8—9 dm. longus. SPATHA $2^1/_2$—3 dm. longa, dorso brunneo-violascens, intus alba. SPADIX stipite $^3/_4$ cm. longo, spathae accreto suffultus, 4 cm. longus, $1^1/_4$ cm. crassus. OVARII loculi 2-ovulati.

Habitat in prov. do Alto Amazonas ad Mandos: Spruce n. 1235!

4. UROSPATHA SAGITTAEFOLIA SCHOTT: foliorum petiolis scabriusculis vel scabride verrucosis; lamina latiloba, hastato-sagittata, lobo antico lanceolato-triangulari, acuminato, posticis sublongioribus, oblongo-lanceolatis, inaequilateris, sinu profundo parabolico distantibus, costis posticis in sinu breviter denudatis, nervis lateralibus I. lobi antici 2 superioribus angulo acuto adscendentibus in apice exeuntibus, infimo juxta marginem fere totius lobi procurrente, nervis superioribus loborum posticorum adscendentibus prope marginem conjunctis; spatha lanceolata, acuminata, basi cucullata; spadice cylindrico quam spatha 4—5-plo breviore.

Tabula nostra XXIII. Fig. II (spadix et analysis).

Urospatha sagittaefolia Schott Aroid. I. 4 et Prodr. 409!

Urospatha Riedeliana Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 253, Prodr. 410.

Arum sagittifolium Rodsch. Observ. 30.

Pothos sagittifolia Rudge Pl. Guian. 24. t. 34.

Spathiphyllum sagittifolium Schott Meletem. I. 22; Kunth En. III. 83!

Spathiphyllum amazonicum Spruce Exsicc. n. 117!

FOLIORUM petioli apice geniculo 1 cm. longo instructi; LAMINA laete viridis, membranacea, 3—5 dm. longa atque 2—4 dm. lata (spatium inter apices loborum posticorum), lobo antico $1^1/_2$—2 dm. longo atque subtus 1—$1^1/_2$ dm lato, lobis posticis paullo longioribus atque angustioribus, costis posticis in sinu $^3/_4$ cm. denudatis. SPATHA circ. $2^1/_2$—3 dm. longa, inferne 6—8 cm. lata. SPADIX 7 cm. longus, $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. crassus. FLORES vertice subquadrati vel hexagoni, 4—5-, rarius 6-tepali, virides. OVARII obovoidei loculi 2—4-ovulati.

Habitat in prov. Pará, in vicinia Santarem: Spruce n. 117!; prov. Bahia(?) ad Rio Pardo: Riedel! Etiam in Guiana anglica: Schomburgk n. 1364!, et in Guiana gallica: Leprieur!

5. UROSPATHA SPRUCEANA SCHOTT: foliorum petiolis sparse verruculosis, geniculo longiusculo instructis, glabris, laminâ vix vel paullo longioribus; lamina hastata, lobo terminali anguste triangulari-lanceolato, longe angusteque acuminato, posticis triente vel fere dimidio brevioribus lineari-lanceolatis, latere interiore ab ima quarta parte sensim angustatis, costis posticis breviter denudatis, nervis lateralibus lobi antici angulo acuto adscendentibus prope basin nascentibus, collectivis, per totum lobum ad apicem usque procurrentibus, nervis lateralibus loborum posticorum infimis valde curvatis in margine lobi antici exeuntibus, superioribus angulo acuto adscendentibus, prope marginem irregulariter conjunctis; pedunculo tenui foliis fere duplo longiore; spatha oblongo-lanceolata sensim acuminata; spadice brevi, cylindrico spathae vix $^1/_7$ longitudine aequante; ovarii loculis 2—4-ovulatis.

Urospatha Spruceana Schott in Bonplandia 1857. p. 128 et Prodr. 312!

Spathiphyllum sagittaefolium Spruce Exsicc. n. 945, nec Schott.

Urospatha quinquenervis Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 254, Prodr. 413.

FOLIORUM petioli 3 dm. longi, geniculo 1 cm. longo instructi; LAMINA circ. $3^1/_2$ dm. longa, $1^1/_2$ dm. lata (spatium inter apices loborum posticorum), lobo antico 2 dm. longo, inferne 4 cm. lato, e medio apicem versus angustato, lobis posticis $1^1/_2$ dm. longis, 3—$3^1/_2$ cm. latis, latere interiore 1 cm. tantum lato, nervis lateralibus I. angulo 30° a costa abeuntibus. PEDUNCULUS cum spatha fere 1 m. metiens. SPATHA $2^1/_2$—$2^3/_4$ dm. longa, inferne 5 cm. lata, apicem versus subsensim angustata. SPADIX 5 cm. longus, $1^1/_4$ cm. crassus. FLORES 5—6-tepali, 3—4 mm. diam.

Habitat in provincia do Alto Amazonas in vicinia Manáos (Barra): Spruce n. 945!; in prov. Para ad Santarem: Riedel.

6. UROSPATHA POEPPIGIANA SCHOTT: foliorum petiolis laminâ longioribus; laminae lobo antico triangulari-lanceolato, lobis posticis subaequilongis, angustioribus, lineari-lanceolatis, longe acuminatis, inaequilateris, latere interiore ab infima quarta parte basin versus sensim angustatis, apicem versus longe acuminatis, nervis lateralibus I. lobi antici infimis supra in margine exeuntibus, superioribus fere per totam laminam in apicem excurrentibus, nervis lateralibus loborum posticorum angulo valde acuto adscendentibus; spatha lanceolata, longe acuminata; spadice cylindrico obtuso spathae $^1/_4$ longitudinis vix aequante.

Urospatha Poeppigiana Schott Aroid. I. 4. t. 10, Prodr. 414. Caladium hastatum Willd. Herb. n. 17735.

LAMINA tota fere 3 dm. longa, $1^3/_4$—2 dm. lata, lobo antico circ. $1^1/_2$ dm. longo, basi 4—5 cm. lato, lobis posticis 3 cm. tantum latis, nervis lateralibus angulo circ. 30° a costis abeuntibus. SPATHA $1^1/_2$—2 dm.

longa, inferne 4—5 cm. lata. SPADIX $4^1/_2$ cm. longus, 1 cm. crassus. FLORES 6-tepali.

Habitat in prov. Para in paludibus subsalsis insulae Colares: Poepgig.

7. UROSPATHA ANGUSTILOBA ENGL. foliorum petiolis tenuibus, laevibus, laminâ totâ brevioribus; laminae anguste hastatae lobis angustissime lineari-lanceolatis, lobo antico paullo latiore, longissime atque sensim apicem versus angustato, lobis posticis subaequilongis angustioribus inaequilateris, angulo valde acuto distantibus, nervis lateralibus I. lobi antici paullum supra basin a costa abeuntibus, per longum spatium costae subparallelis, supra proxime juxta marginem apicem petentibus, nervis lateralibus loborum posticorum angulo acuto adscendentibus, longe costae subparallelis, demum in margine exeuntibus; pedunculis petiolos aequantibus; spatha quam foliorum lobi dimidio breviore ad medium usque ovata, deinde triangulari-lanceolata, parte superiore explanata neque torta; spadice cylindrico obtuso spathae $^1/_6$ longitudine aequante, sessili; floribus 4-tepalis; ovariis ovoideis, loculis 1—2-ovulatis.

Tabula nostra XXIII. Fig. I (habitus).

RHIZOMA circ. 1 cm. crassum. FOLIORUM petioli 2—3 dm. longi; LAMINA adulta tota $3-3^1/_2$ dm. longa, loborum posticorum apicibus vix ultra 1 dm. distantibus, lobo antico $1^1/_2-1^3/_4$ dm. longo, basi $1^1/_2-1^3/_4$ dm. lato, apicem versus sensim angustato, lobis posticis aequilongis, basi 1 cm. tantum latis, costis circ. 30° distantibus, nervis lateralibus angulo circ. 20° a costa abeuntibus. PEDUNCULUS circ. 3 dm. longus, vix 2 mm. crassus. SPATHAE 1 dm. longae vel paullo longioris pars inferior 5 dm. lata, convoluta, pars superior triangularis 6—8 cm. lata, basi 2 cm. lata, costa validiore atque nervis lateralibus tenuioribus, inferne nascentibus, arcuatis, apicem petentibus instructa. SPADIX $2^1/_2-2^3/_4$ cm. longus, vix 1 cm. crassus. OVARIUM ovoideum 1 mm. longum.

Habitat in prov. do Alto Amazonas supra ostium fluminis Casiquiari: Spruce n. 3761.

8. UROSPATHA DESCISCENS SCHOTT: foliorum petiolis laevibus, laminâ plus duplo longioribus; lamina latiloba, lobo antico triangulari acuminato, lobis posticis quam anticus paullo brevioribus atque angustioribus, oblongis, acuminatis, valde inaequilateris, ab infima tertia parte basin versus angustatis, sinu latiusculo rotundato distantibus, costis posticis in sinu brevissime denudatis, nervis lateralibus I. interlobariis dichotomis, lobi antici angulo acuto (30°) adscendentibus, collectivis, in apice exeuntibus, nervis lateralibus loborum posticorum arcuatim adscendentibus nervum collectivum a margine remotum efformantibus; pedunculo petiolo subaequilongo; spatha inferne convoluta, e medio hiante in laminam explanatam repentino acuminatam producta, incurvata vel arcuatim infracta; spadice sessili cylindroideo, obtuso, quam spathae tubus breviore a medio fertili; ovariis oblongo-ovoideis in stylum conicum attenuatis, bilocularibus, loculis uniovulatis.

Urospatha desciscens Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 99, Prodr. 415!

FOLIORUM petiolus viridis usque 8 dm. longus; LAMINA tota $3-3^1/_2$ dm. longa, $2-2^1/_2$ dm. lata, lobo antico $2^1/_2$ dm. longo, inferne $1^1/_2$ dm. lato, e medio apicem versus angustato, lobis posticis $2^1/_4$ dm. longis, 8 cm. latis, e medio apicem versus sensim angustatis, latere interiore quam exterius duplo angustiore. PEDUNCULUS fere 1 m. longus, inferne 5 cm. crassus. SPATHA circ. 1 dm. longa, inferne 5 cm. lata, parte superiore incurva 2 cm. lata, in acumen triangulare $1^1/_2-2$ cm. longum contracta. SPADIX 3 cm. longus, $1^1/_4$ cm. crassus.

Habitat in Brasilia, loco accuratius haud addicto: Riedel!

X. DRACONTIUM LINN.

DRACONTIUM *Linn. Hort. Cliff. 434; Endl. Gen. p. 240. n. 1704; Kunth En. III. 83; Schott Melet. 22, Gen. Ar. 87 et Prodr. 417!* — CHERSYDRIUM *Schott in Oest. Bot. Zeit. 1865. p. 72.* — GODWINIA *Seem. in Journ. of bot. t. 96. 97; Hook. Bot. Mag. t. 6048.*

FLORES hermaphroditi, perigoniati. TEPALA 4—5—6—8 biseriata, apicem versus dilatata, fornicata, vertice convexula, irregulariter imbricata. STAMINA 4—5—6 biseriata, raro 9—12 et 3—4-seriata; FILAMENTA parum dilatata, compressula, apice repentino in connectivum tenue, acuminatum angustata, dimidium pistilli subaequantia vel longiora; ANTHERAE connectivum longe superantes thecis lineari-ellipticis, extrorsum versis, rimula apicali dehiscentibus, pollen conglutinatum emittentibus. OVARIUM ovoideum incomplete 2—3-loculare, in stylum aequilongum vel longiorem attenuatum; OVULA in loculis solitaria, anatropa, subcampylotropa, funiculo brevi placentae centrali infra medium loculamenti affixo adscendentia, micropyle fundum spectante. STIGMATIS 2—3-partiti laciniae e centro styli apicis protensae lineari-spathulatae. FRUCTUS baccatus, perigonio suffultus, indistincte 2—3-lobus, 2—3-locularis, loculis 1-spermis, styli rudimento coronatus. SEMEN rotundato-reniforme, compressulum, ambitu corrugato-verrucoso gibbosum, testa crassula, umbilico valde intruso. EMBRYO curvatus.

HERBAE Brasiliae borealis, Guianae atque Nicaraguae, tubere hypogaeo folium solitarium giganteum hysteranthium emittente. FOLII petiolus longissimus, infima basi tantum vaginatus, verrucoso-asperatus et imprimis basin versus maculis crebris transversis ornatus; LAMINA profunde tripartita, partitione terminali a medio 3-, lateralibus I. infra medium 2-partitis, aut omnibus bipartitis et partitionibus II. inaequaliter pinnatipartitis. PEDUNCULUS tempore floris interdum brevis, tandem elongatus. SPATHA oblonga, cuspidato-acuminata, inferne convoluta, apicem versus fornicata, aperta, persistens, in brunneo-rubrum violascens. SPADIX breviter stipitatus, breviter cylindroideus, liber, densi- et multiflorus, spathâ 3—4—5-plo brevior.

Ramificationis schema;

N, N, N, . . L, N, N . . . . . N(n-1), Nn, S
|
N, N, N . . . L, N, N . . . N(n-1), Nn, S.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sect. I. EUDRACONTIUM *Engl.* Flores isostemonei. Stamina biseriata 4—5—6—8.

Folii petiolus 1-metralis. Pedunculus florifer brevissimus. Perigonium 4—5—6-tepalum. Ovula infra medium loculi affixa 1. D. POLYPHYLLUM.

Folii petiolus 3-metralis. Pedunculus florifer brevis. Perigonium 6—8-tepalum. Ovula ad medium loculi affixa 2. D. ASPERUM.

Sect. II. GODWINIA *Engl.* Flores p'eiostemonei vel diplostemonei. Stamina 3—4-seriata 8—12.

Folii petiolus 3-metralis. Pedunculus florifer elongatus. Spatha maxima, 5—6 dm. longa . . . . . 3. D. GIGAS Engl.

(*Godwinia Gigas* Seem. in Journ. of Bot. 1869. t. 96. 97; Bot. Mag. t. 6048.)

Habitat in Nicaragua pr. Javali Mine in montibus Chontales: Seemann.

1. DRACONTIUM POLYPHYLLUM LINN. folii petiolo verrucoso-asperato, praecipue basin versus ex purpureo livido, maculis virescenti-albentibus, crebris ornato; lamina supra lacte viridi, subtus pallida, 3-secta vel -partita, partitione media a medio iterum tripartita, duabus lateralibus infra medium bipartitis, omnibus irregulariter atque inaequaliter, inferne subopposite pinnatipartitis, partitionibus plerumque lacinulae oppositis, saepissime oblique oblongis, acutis, interdum bifidis, costis basi atque hinc illinc inter pinnas denudatis, nervis lateralibus I. et II. angulo acuto abeuntibus, nervum collectivum a margine remotum componentibus, utrinque prominentibus, venis reticulatis paullum prominulis; pedunculo spadicis floriferi brevissimo, fructigeri elongato, inferne laevi, apicem versus verrucoso; spatha saturate violascente, oblonga, cuspidato-acuminata, persistente; spadice breviter stipitato pallide ex roseo purpurascente; perigoniis 4—5—6-tepalis coerulescenti-purpureis; staminibus 4—5—6; ovario 4-loculari, ovulis infra medium affixis; baccis subglobosis, stylo brevi coronatis, 2—3-spermis.

Dracontium polyphyllum Linn. Sp. I. 967; Willd. Spec. II. 288; Bot. Reg. t. 700; Kunth En. III. 84.

Dracontium Surinamense Hort.

Arum polyphyllum, caule scabro punicante Herm. Par. 93. t. 93.

Arum polyphyllum Surinamense, caule atrorubente glabro et eleganter variegato Pluk. Alm. 52. t. 119. f. 1.

FOLII petiolus 1 m. et ultra longus, basi 2—3 cm. crassus; LAMINA expansa 7—8 dm. longa atque lata, partitionibus I. 3—4 dm. longis, partitionibus III. vel pinnis $^1/_2$—1 dm. longis, acutissimis, interdum juxta nervos pertusis. PEDUNCULUS initio vix 1 cm. longus, demum fructifer $1^1/_2$ dm. metiens. SPATHA $1^3/_4$ dm. longa, $^3/_4$ dm. lata. SPADIX 2 cm. longus, fructifer multo longior. BACCAE 8—10 mm. longae atque crassae, stylo persistente 1 mm. longo coronatae.

Spadix florens foetorem putridissimi cadaveris spargere dicitur.

Habitat in Guiana batava: Wullschaegel n. 1096!; forte etiam in Brasilia amazonica. — Colitur quoque in India orientali.

2. DRACONTIUM ASPERUM C. KOCH: folii petiolo maximo, basin versus verruculis conjunctis alternatim serialibus longissime exasperato, maculis latissimis et elongatis lividoviridibus et brunnescentibus ornato geniculato; lamina umbraculiformi tripartita, partitionibus I. aequalibus bipinnatipartitis, partitionibus II. et III. petiolulatis, partitionibus ultimis oblongis vel oblongo-lanceolatis, acutis, nervis I. et II. angulo acuto abeuntibus, nervum collectivum a margine remotum componentibus; pedunculo brevi spathae dimidium paulo superante, cataphyllis lanceolatis velato; spatha apice valde incurvata, fornicata, firmissime coriacea, persistente, extus inter nervos asperulo-granulata, brunneo-grisea, antice versus apicem sensim dilatata, alte cucullata, intus nigerrima; spadice breviter cylindrico spathae tertiam partem aequante, perigoniis 6—8-tepalis, tepalis unguiculato-spathulatis; staminibus 6—8; ovario 4-loculari; ovulis ad medium affixis; baccis turbinatis, styli filiformis vestigio coronatis.

Tabula nostra XXIV (habitus cum analysi).

Dracontium asperum C. Koch in Ender Ind. Ar. 44; Lem. in Ill. Hort. 1866. p. 14 (cum icone); Saunders Refug. V. 382.

Amorphophallus nivosus Lem. in Ill. Hortic. 1865. t. 424.

Chersydrium Jararaca Schott in Oest. Bot. Zeit. 1865. p. 73.

Jararaca-Taja *Brasiliensium.*

FOLII petiolus 3 m. altus, inferne 3—4 cm. crassus; LAMINA 1 m. diametiens (in cultura). PEDUNCULUS 1 dm. et ultra longus. SPATHA 1—$2^1/_2$ dm. longa. SPADIX 4—5 cm. longus, $1^1/_2$—2 cm. crassus. BACCAE 12—15 mm. longae, 1 cm. crassae, stylo 2 mm. longo coronatae. SEMINA 7—8 mm. longa.

Var. WALLISII *(Regel)*, foliorum partitionibus secus nervos plus minusve pallide canescentibus, pellucidis.

Amorphophallus Wallisii Regel Gartenfl. 1861. p. 322 et 1862. t. 350.

Amorphophallus fenestratus Linden Catal.

Dracontium Wallisii C. Koch in Ender Ind. Ar. p. 45.

Habitat cum varietate in Brasiliae prov. Para: Martius!, Baraquin, Wallis.

XI. MONTRICHARDIA CRÜGER.

MONTRICHARDIA *Crüger in Mohl et Schlechtdl. Bot. Zeit. 1854. p. 25; Schott Syn. Ar. 71, Prodr. 215, Gen. Ar. 49.*

FLORES diclines, monoici, nudi. Masculi: STAMINA 3—4 distincta obpyramidato-prismatica, dorso contigua, vertice truncata, filamentis subnullis; ANTHERAE subsessiles dithecae, thecis juxtapositis oblongis supra acutiusculis, apicem connectivi crassi non attingentibus, loculis extrorsum versis, rimula brevi apicali dehiscentibus. Feminei: OVARIUM subprismatico-globosum, sessile, uniloculare; OVULA 2 in funiculo brevi e fundo laterali collateraliter adscendentia, anatropa, micropyle ampla, late aperta, oblique fundum versus directa. Stylus nullus; STIGMA sphincteriforme, umbone centrali, sessile, 4-lobum. FRUCTUS magnus, baccatus, spongiosus, vertice excavatus, radiatim sulcatus, unilocularis, abortu monospermus. SEMEN anatropum, exalbuminosum. EMBRYO macropodus, intra baccam excrescens.

Plantae arborescentes Americae centralis atque Americae meridionalis tropicae. CAUDICES sympodiales, erecti, saepe aculeis retrocurvis instructi, crassi, dense foliosi, parce ramosi. FOLIORUM petioli ad medium usque vel ultra vagina persistente, basi amplexicauli, apice liguliformi-producta praediti, laminâ longiores;

lamina sagittata, triloba, lobis posticis quam anticus brevioribus vel longioribus, costis antica atque posticis crassiusculis, nervis lateralibus I. inferioribus lobi antici patentibus, superioribus adscendentibus, nervo collectivo tenui plus minusve margini propinquo conjunctis, nervis II. inter primarios obliquis cum nervis III. et IV. reticulatis. PEDUNCULI *foliis breviores, plerumque solitarii, rarius 2.* SPATHA *magna, crassa inferne convoluta, fauce aperta, tandem tota decidua.* SPADICIS *erecti spathâ superati inflorescentia feminea cylindroidea, dense multiflora quartam partem superans, inflorescentia mascula femineae contigua densissime multiflora, libera.*

Ramificationis schema.

N, L, L . . . . . L(n-1), Ln, S.
|
N, L, L . . . . L(n-1), Ln, S.

1. MONTRICHARDIA LINIFERA SCHOTT: caudice crasso inermi; foliorum petiolo laminae subaequilongo, vagina basim versus valde dilatata, ultra medium apice subulato longe soluto exeunte instructo; lamina sinu obtecto sagittato-cordata, lobis posticis convergenter retrorsis, acutiusculis, antico rotundate semiovato, brevissime apiculato brevioribus, costis posticis in sinu non denudatis, nervis lateralibus I. loborum posticorum utrinque 3—4, lobi antici utrinque 5—6 patentibus, superioribus adscendentibus subtus valde prominentibus, nervis II. inter primarios obliquis utrinque distincte prominulis, nervo collectivo marginali; pedunculo dimidium spathae oblongae acutae, extus viridis, intus albae aequante, spadice quam spatha paullo breviore, inflorescentia mascula quam feminea plus triplo longiore.

Montrichardia linifera Schott Araceen Betreff. I. 5, Syn. Ar. 72 et Prodr. 215.

Arum liniferum Arruda ex Nees et Mart. in Nov. Act. Nat. Cur. 1824.

Aninga prima Piso Edit. 1658. p. 220.

Arborescens. CAUDEX 3—4 m. altus. FOLIORUM petiolus 2 dm. longus, vagina $1^1/_2$ dm. longa, basi fere 3 cm. lata, amplectente, parte liguliformi ultra 1 cm. longa instructus; LAMINA subcoriacea, nitida, viridis, 2 dm. longa atque lata, lobis posticis 1 dm. longis atque latis, lobo antico $1^1/_2$ dm. longo, 2 dm. lato. PEDUNCULI 1 dm. longi, 1 cm. crassi. SPATHA $1^3/_4$—2 dm. longa, 8 cm. lata, tubo inflorescentiam femineam involvente circ. 4 cm. longo. SPADICIS $1^3/_4$ dm. longi, $1^1/_2$ — 2 cm. crassi inflorescentia mascula $1^1/_2$ dm. longa. STAMINA 3—4 mm. longa, 2 mm. lata.

Habitat in prov. Bahia ad margines fossarum et stagnorum: Martius!, Lhotzky!, Salzmann! — Flor. Dec.

2. MONTRICHARDIA ARBORESCENS SCHOTT: caudice crasso, internodiis brevibus laevibus vel hinc inde aculeatis; foliorum petiolis supra teretiusculis, laevibus vel asperatis, vagina ultra medium longe exeunte apice longe soluta instructis, laminâ vix duplo longioribus; lamina sinu in fundo angusto parabolico sagittata, lobis posticis retrorsis triangulari-oblongo-lanceolatis acuminatis, antico semiovato-triangulari, breviter atque acutissime cuspidulato paullo longioribus, costis posticis in sinu haud longe denudatis, subtus valde prominentibus; nervis lateralibus I. loborum posticorum latere exteriore 2, lobi antici utrinque 3 patentibus, superioribus adscendentibus, nervo collectivo a margine paullum remoto; pedunculo quam spatha oblongo-ovata duplo breviore; spadicis crassissimi spathâ $^1/_3$ brevioris inflorescentia feminea quam mascula triplo breviore; baccis magnis subglobosis, vertice medio excavatis.

Tabula nostra XXV (habitus cum analysi).

Montrichardia arborescens Schott Araceen Betreff. p. 4, Syn. Ar. 71 et Prodr. 215!

Arum arborescens Plumier t. 204; Vell. Fl. Flum. IX. t. 109.

Philodendron arboreum Kunth En. III. 48.

Montrichardia arborea Schott Syn. Ar. 72, Prodr. 217.

CAUDICIS inermis $1^1/_2$—2 cm. crassi, laevis vel hinc inde aculeolis 2—3 mm. longis obsiti internodia 1 cm. longa. FOLIORUM petiolus 2—3 dm. longus, vagina basi amplexicauli, $1^1/_2$—2 cm. lata, $1^1/_2$—2 dm. longa, fere 1 cm. superne libera atque subulata instructus; LAMINA $1^1/_2$—3 dm. longa (sed certo etiam multo major), loborum posticorum apicibus 1—2 dm. distantibus, laete viridis, nervis primariis distincte prominentibus, nervis I. lateris interioris loborum posticorum atque nervis II. inter primarios obliquis paullum prominulis. PEDUNCULI 5—6 cm. longi, 1 cm. crassi. SPATHA oblongo-ovata, apice cuspidata, crassa, $1—1^1/_4$ dm. longa, 6—7 cm. lata, inferne convoluta. SPADIX florifer $^3/_4$—1 dm. longus, $1^1/_2$—2 cm. crassus, dense multiflorus, inflorescentia feminea 2 cm., mascula 7 cm. longa, fructifer 3 — 4 cm. crassus. FRUCTUS baccatus $1—1^1/_2$ cm. diam., vertice excavato radiatim sulcatus.

Var. ACULEATA *Schott* (sub titulo speciei in Syn. Ar. I. 72, Prodr. 217), caudice densius aculeato, foliis maximis, petiolis apicem versus dense verrucoso-asperis.

Habitat in Brasiliae provincia do Alto Amazonas in inundatis ad flumen Japurá: Martius!; prov. Para (Herb. Caes. Vindob.!); etiam in Guiana batava: Menge!, Focke n. 1270!; in insula Guadeloupe: Duchassaing! (herb. Berol.), et in insula Martinica: Herb. Canby. — Var. in Guiana batava: Weigelt!, et in Guiana gallica ad Berbice: Herb. Burmann, nunc Delessert!

XII. SYNGONIUM SCHOTT.

SYNGONIUM *Schott Wien. Zeitschr. III. (1829.) 780, Melet. I. 19. (1832.), Syn. Ar. 65 et Prodr. 199; Endl. Gen. p. 237. n. 1688; Kunth En. III. 45; Meissn. Gen. 361 (270); Engl. Nov. Act. XXXIX. n. 3. p. 184 (28).*

FLORES unisexuales, nudi. Masculi: STAMINA 3—4 in synandrium truncato-obpyramidatum, tri- vel tetraquetrum connata; ANTHERAE connectivo crasso appositae, lineares, fere ad basin usque productae, ibi rotundatae vel obtusae, sub vertice connectivi rimula brevi dehiscentes et pollen in farciminulis protrudentes. Flores masculi steriles synandriformes, fertilibus tenuiores. Feminei: inter se connati. OVARIUM obovoideum vel oblongo-obovoideum, 2- vel abortu 1-loculare; OVULUM solitarium funiculo brevi prope basin loculi affixum, erectum, anatropum; STIGMA convexum vel hemisphaericum, haud raro 2—3-emarginatum, ovarii vertice minus. Flores feminei steriles pistilliformes, depressi. FRUCTUS baccati inter se in syncarpium ovoideum connati. SEMEN obovoideum, anatropum, funiculo brevissimo insidens, strophiolo

gibbiformi, minuto atque testa laevi, tenui, nigra instructum. EMBRYO macropodus; albumen nullum.

FRUTICES scandentes Americae australis et centralis, omnibus partibus lactantes. Planta germinans post cataphylla pauca folium ovatum, deinde folia sagittata proferens. CAUDICIS rami internodiis longiusculis, ad nodos radicibus pluribus in circulo dispositis adradicantes, foliosi, post folia plura inflorescentiam raro solitariam, plerumque plures bostrycem internodiis omnino abbreviatis efformantes atque ex axilla folii penultimi axem sympodii continuatorem proferentes. FOLIORUM petioli longiusculi, supra teretes, virides, longiuscule vaginati; LAMINA plantae juvenculae sagittata, adultae pedata, 3—5—7—9-secta, nervis lateralibus 1. patentibus nervos collectivos 1—3 constituentibus. PEDUNCULI spathâ breviores vel ei subaequilongi, fructiferi dependentes. SPATHAE flavo- vel albo-virentis tubus plus minus ovoideus inflorescentiam femineam paullo superans, limbus oblongo-ovatus erecto-patens expansus. SPADICIS spathâ multo brevioris inflorescentia feminea oblongo-conoidea supra sterilis; inflorescentia mascula clavata, femineâ longior, basi sterilis.

Ramificationis schema.

N, S
|
N, S
|⋮
L, L, L (n-1), Ln, S
|
N, L, L, L . . . .

1. SYNGONIUM VELLOZIANUM SCHOTT: scandens, ramis plantae juvenculae gracilibus, internodiis elongatis, adultae brevioribus e viridi fuscescentibus; foliorum petiolis laminâ paullo longioribus, ultra medium vaginatis, vagina apice breviter soluta; lamina priorum latiuscule sagittata, lobis posticis obtusiusculis, antico semiovato duplo brevioribus, posteriorum trisecta, segmento intermedio ovato vel oblongo-ovato, acuto, basin versus paullum rotundato-angustato, nervis lateralibus I. utrinque circ. 4—5—6 adscendentibus, inferioribus approximatis nervos collectivos 2—3 a margine plus minusve remotos efformantibus, segmentis lateralibus oblongis obtusis, inaequilateralibus, latere interiore duplo triplove angustiore basin versus cuneatis, latere exteriore basi rotundatis vel auricula semiovata retrorsa vel oblongo-obovata introrsa instructis, costis posticis in sinu longe denudatis, nervis lateralibus I. in latere interiore paucioribus, in latere exteriore pluribus nervos collectivos 2—3 efformantibus; pedunculis pluribus longulis gracilibus; spathae tubo breviter ovoideo, rarius oblongo-ovoideo, utrinque virente, limbo ovato acuminato extus pallide flavo-, intus albo-virenti; spadice laminae medium paullo superante; inflorescentia feminea quam mascula duplo breviore, subcylindroidea, mascula sterili brevissima, constricta, fertili clavato-incrassata, subacutata.

Syngonium Vellozianum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 418, Syn. Ar. 67 et Prodr. 203!
Arum auritum Vell. Fl. Flum. IX. t. 113.

CAUDICIS juvenculi internodia $^1/_2$—1 dm. longa, $^1/_2$—$^3/_4$ cm. crassa, adulti 3—5 cm. longa, $1^1/_2$—2 cm. crassa. FOLIORUM priorum petiolus 10—17 cm. longus, vagina $2^1/_2$—10 cm. longa viridi instructus; LAMINA 10—13 cm. longa, 6—7 cm. lata, lobo antico 7—8 cm. longo, lobis posticis fere 3 cm. longis atque latis; foliorum posteriorum petiolus 20—25 cm. longus, vagina 15—17 dm. longa (in folio inflorescentiae antecedente breviore et latiore) instructus; segmentum intermedium 15—17 cm. longum, 6—9 cm. latum, nervo collectivo intimo a margine 1—2 cm. remoto, exterioribus margini magis approximatis; segmenta lateralia 10—13 cm. longa, 4—5 cm. lata, latere interiore $1^1/_2$—2 cm., latere exteriore $2^1/_2$—3 cm. lato. PEDUNCULI 6—10 cm. longi, 3—5 mm. crassi, cataphyllis 7—10 cm. longis, circ. 1 cm. latis, mox exsiccatis et deciduis sejuncti. SPATHAE tubus 2—$2^1/_2$ cm. longus, $1^1/_2$—2 cm. amplus, limbo 4—5 cm. longo, $3^1/_2$ cm. lato. SPADICIS inflorescentia feminea $1^1/_2$ cm. longa, inferne $^3/_4$ cm. crassa, apicem versus paullum attenuata, inflorescentia mascula sterilis $^1/_2$ cm. longa, fertilis $2^1/_2$—3 cm. longa, $^3/_4$—1 cm. crassa, alba. OVARIA obovoidea, 2-locularia vel abortu 1-locularia, viridia, stigmate albo bilobo coronata. ANDROECEA plerumque 4-andra, rarius 3- vel 5-andra.

Var. *α.* RIEDELIANUM *Schott* (sub titulo speciei in Syn. Ar. 70, Prodr. 202), pedunculis brevioribus 4—5 cm. longis; spathae tubo oblongo, 3 cm. longo.

Var. *β.* DECIPIENS *Schott* (sub titulo speciei in Syn. Ar. 69, Prodr. 213), pedunculis longioribus usque 1 dm. longis; spathae tubo oblongo $3^1/_2$ cm. longo, lamina 5 cm. longa, extus viridi, intus albida.

Var. *γ.* POEPPIGII *Schott* (sub titulo speciei), folii segmentis lateralibus quam intermedium dimidio angustioribus obtusiusculis, latere exteriore auricula oblonga introrsa 2—$2^1/_2$ cm. longa instructis.

Syngonium Poeppigii Schott Syn. Ar. 68, Prodr. 209.
Syngonium auritum Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. 89.
Syngonium Willdenowii Schott Syn. Ar. 68, Prodr. 210.
Pothos aurita Willd. Herb. 3104. fol. 1.

Var. *δ.* LATILOBUM *Engl.*, folii segmentis lateralibus intermedio 2 dm. longo, $1^1/_2$ dm. lato paullo angustioribus, late ovatis, obtusis, $1^1/_2$ dm. longis, 1 dm. latis, basi auricula magna subovata, 5—8 cm. longa, 3—5 cm. lata instructis.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Riedel; var. α. ibidem: Riedel!; var. γ. in prov. do Alto Amazonas et in Peruviae prov. Maynas valde frequens, rarius in Peruviae subandinae silvis depressis: Poeppig; var. δ. in prov. Rio de Janeiro: Lhotzky!

2. SYNGONIUM AFFINE SCHOTT: scandens, ramis plantae juvenculae gracilibus internodiis elongatis, adultae brevioribus, viridibus; foliorum petiolis laminâ plus duplo longioribus, ultra medium vaginatis, vagina apice longiuscule soluta acuta; lamina priorum sagittata, lobis posticis acutis, antico oblongo-triangulari duplo brevioribus, posteriorum trisecta, subauriculata vel auriculata, laete viridi, nitidula, segmento medio oblongo, brevissime cuspidato, basi sensim angustato, late cum lateralibus juncto, segmentis lateralibus valde inaequilateralibus oblique oblongis, subacutatis, subsursum vergentibus, latere interiore basin versus sensim leviterque angustatis, latere exteriore rotundato basi in auriculam plus minusve solutam oblongam, apice rotundatam, alteri incumbentem desinentibus, nervis lateralibus segmenti medii perpaucis adscendentibus, infimis nervos collectivos 2 a margine remotiusculos efformantibus, segmentorum lateralium lateris superioris paucis, inferioris pluribus magisque conspicuis adscendentibus;

pedunculis valde numerosis, 2—7 ex una axilla provenientibus, gracilibus, spathae suba quilongis; spathae tubo oblongo-ovoideo extus intusque viridi, quam limbus ovatus, acuminatus extus viridis, intus flavidus dimidio breviore; spadicis inflorescentia feminea cylindrica, interstitio sterili brevi, inflorescentia mascula clavato-incrassata, quam feminea subduplo longiore; spathae tubo diutius persistente cum pedunculo aurantiaco; syncarpio ovoideo obtuso, sordide brunneo; seminibus ovoideis nigris.

Tabula nostra XXVI., XXVII (habitus cum analysi).

Syngonium affine Schott Syn. Ar. 67, Prodr. 207.
Syngonium gracile Schott Syn. Ar. 70, Prodr. 201.
Xanthosoma gracile Miquel Delect. Sem. Hort. Amstelodam. 1853.

Planta germinans post cataphylla 2—3 folium petiolo teretiusculo antice supra sulcato atque lamina ovata, basi subcordatim emarginata, breviter cuspidato-acuminata, margine crispata instructum proferens. CAUDICIS juvenculi internodia valde elongata, 1—1 1/2 dm. longa, 4—5 mm. crassa, folia sagittata 1 dm. longa, lobis posticis 3 cm., antico 6—7 cm. longis; caudicis adulti internodia breviora, 2—3 cm. longa, 1—1 1/2 cm. crassa. FOLIORUM petiolus usque 3 dm. longus; LAMINA ambitu reniformis 1 1/2 dm. longa, fere 3 dm. lata; segmentum medium 1 1/4—1 1/2 dm. longum atque 5—7 cm. latum, lateralia paullo breviora, latere superiore 1 1/2—2 cm., inferiore 4—5 cm. lato, auricula 4—5 cm. longa, 2—3 cm. lata instructo; nervi laterales I. angulo 30—45° adscendentes, nervum collectivum intimum a margine 1/2—1 cm. remotum atque alterum margini magis approximatum efformantes. PEDUNCULI plures 5—6 cm. longi, 2—3 mm. crassi, cataphyllis 8—10 cm. longis sejuncti. SPATHAE tubus 2—2 1/2 cm. longus, 1 1/2 cm. amplus, lamina 4—5 cm. longa, 3—3 1/2 cm. lata. SPADICIS inflorescentia feminea 1 1/2 cm. longa, 7—8 mm. crassa, inflorescentia mascula clavata 3—3 1/2 cm. longa, 8—9 mm. crassa. ANDROECEA 3—4-andra. OVARIA depressa, viridia, stigmate albo coronata. Pedunculi fructiferi dependentes usque 1 dm. longi. SYNCARPIUM spathae tubo aurantiaco inclusum 2 1/2 cm. longum, 1 1/2—1 3/4 cm. crassum, brunneum. SEMINA 4 mm. longa, 3 mm. crassa, epidermide diaphana, testa laevi nigra, micropyle basilari.

Habitat in prov. Bahia ad Ilheos: Expeditio archiducis Maximiliani!; etiam in Guiana batava pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 504!

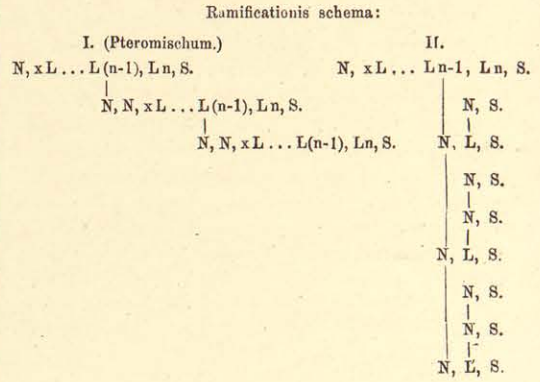
XIII. PHILODENDRON SCHOTT.

PHILODENDRON *Schott Melet. I. 19, Syn. Ar. 72, Gen. Ar. 53 et Prodr. 219.*

FLORES unisexuales, nudi. Masculi: STAMINA (in sterilibus ananthera) 2—3—5—6 sessilia, obpyramidato-prismatica, vertice truncata; ANTHERARUM thecae connectivo crasso quasi appositae, extrorsae, oblongae vel lineares, basi emarginatae, connectivi basin attingentes, sub ejus vertice rimula brevi aperientes et pollen farciminulose exserentes. Feminei: OVARIUM obovoideum vel ovoideum, 2—5-loculare; OVULA orthotropa vel hemianatropa in funiculis longulis adscendentia vel arrecta, aut plura angulo centrali biseriatim affixa vel pauca (4—1) prope basin loculi affixa. STIGMA hemisphaericum vel lobulatum, sessile. FRUCTUS baccati, dense contigui, loculis pariete chartaceo diaphano tantum indutis, semina plura, pauca vel unum includentibus. SEMEN funiculo erecto sustentum, ovoideo-oblongum vel ellipsoideum, rectum, epidermide succulenta crassa praecipue in latere rhaphes obductum, strophiolo interdum haud manifesto instructum, testa striato-costata, crassula. EMBRYO axilis, fere seminis longitudine, albumine crassulo inclusus.

Plantae Americae meridionalis atque centralis, scandentes internodiis plus minusve elongatis vel rarius prorepentes, raro subacaules caudice abbreviato, haud raro arborescentes, atque radices adventitias aëreas emittentes. RAMULI plantae juvenculae pleiophylli foliis longe vaginatis, adultae in una sectione (Pteromischum) *pleiophylli atque inflorescentia una terminati, saepius cataphyllum, folium atque inflorescentiam solitariam vel plures sympodium formantes proferentes. FOLIORUM VAGINA saepe apice liguliformi-producta; PETIOLUS varius (valoris systematici), teres vel antice deplanatus vel canaliculatus vel supra profunde excavatus, marginibus hebetato-acietatus, interdum tumidus, rarissime apice tumide incrassatus, geniculatus; LAMINA aut oblonga plus minusve elongata, aut ovata vel oblonga, basi plus minusve profunde cordata, hastata vel sagittata aut irregulariter lobata aut tripartita aut pinnatipartita vel bipinnatifida. Nervi (valoris systematici) laterales omnes paralleli et aequales (venulis transversis conjuncti), vel nervi laterales I. nonnulli validiores, nervi II. inter primarios obliqui vel iisdem subparalleli; nervi I. e basi nascentes in laminis cordatis saepe in costulas posticas, haud raro in sinu denudatas conjuncti. PEDUNCULI plerumque breves. SPATHAE crassae, albae, flavae vel rubrae tubus convolutus, cylindricus vel ventricosus, vegeto-persistens, demum irregulariter diruptus; lamina cymbiformis ovata, oblonga vel lanceolata, plerumque erecta, post foecundationem reconvoluta, in fructum usque succulenter persistens. SPADICIS erecti spatham subaequantis, sessilis vel breviter stipitati inflorescentia feminea cylindroidea, dense multiflora, fructifera succulenta; inflorescentia mascula inferne plerumque breviore parte sterilis, superne (longiore parte) fertilis, in fructu demum dejecta.*

Ramificationis schema:



CONSPECTUS SPECIERUM
(extrabrasiliensibus inclusis).

A. Frutescentes ramulis semper pleiophyllis. Foliorum petioli longe vaginati, vagina apice saepe liguliformi-producta; lamina simplex ex ovato oblonga vel elliptica acuminata, interdum basi emarginata, nervis lateralibus I. quam nervi II. paullo tenuioribus. Pedunculi semper solitarii terminales.

Sectio I. PTEROMISCHUM *Schott Syn. 77, Prodr. 223.*

Caudicis scandentis ramuli densiuscule foliosi et post folia pedunculum solitarium proferentes. Foliorum petioli, imprimis folii ultimi latiuscule vaginati, vagina apice saepe plus minusve liguliformi-producta; lamina oblonga vel elliptico-oblonga vel ovato-oblongata, plus minusve cuspidata, costa et nervis lateralibus I. tenuibus. Pedunculi breves. Spathae tubus a lamina vix distinctus. Ovaria plerumque 4-, rarius 5—6—8-locularia; ovula in loculis raro 2-, saepius 4- vel etiam 6-seriata, loculos e basi ad apicem usque implentia. Stigma orbiculare discoideum. Flores masculi 3—4-andri.

a. Ovarium 4-, raro 6-loculare.

I. Folii vagina ultra laminae insertionem longius producta atque usque ad laminae insertionem petiolo adnata. Foliorum petiolus laminae $^1/_3$ vel $^1/_2$ aequans; lamina oblongo-lanceolata vel lanceolata, basi obtusa, rotundata vel subcordata, apice longe acuminato-cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 8—10. Spatha ovata tenuiter cuspidata. Spadicis longe stipitati inflorescentia feminea masculae subaequilonga

(1.) PH. LINGULATUM Schott

(Syn. Ar. 77, Prodr. 225). — *Jamaica: Purdie, Wullschlaegel n. 1317.*

II. Folii vagina ad laminae insertionem usque producta. Ovula in loculis 2-seriata . . . . . 1. (2.) PH. PROPINQUUM.

III. Folii vagina paullum infra laminae insertionem desinens, sed saepius longius liguliformi producta. Ovula in loculis 4—6-seriata.

1. Folii petiolus laminam elongato-oblongam subaequans vel ea paullo brevior.

Vaginae pars liguliformis ultra laminae basin producta

2. (3.) PH. SONDERIANUM.

Vaginae pars liguliformis apice subtruncata vel rotundata laminae basin non attingens; lamina oblongo-elliptica, basi rotundata vel subacuta, apice cuspide lanceolata vel lineari-lanceolata longiuscule instructa. Spathae tubus oblongus, lamina hians apiculata. Spadicis breviter stipitati inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior

(4.) PH. SEGUINE Schott

(in Bonplandia 1859. p. 164, Prodr. 231). — *Mexico, prov. Oaxaca: Liebmann!*

Vaginae pars liguliformis obtusa laminae basin vix attingens. Stirpis adultae lamina oblongo-ovata vel oblonga, basi rotundata, apice breviter cuspidata . . . . . 3. (5.) PH. OCHROSTEMON.

2. Folii petiolus laminae $^1/_3$—$^1/_4$ aequans.

Folii vagina paullum infra laminae insertionem sejuncta, pars ligularis obtusa, emarginata, laminae insertionem haud attingens; lamina crassiuscula, supra nitidula. Spadix fere omnino sessilis

4. (6.) PH. RIEDELIANUM.

Folii vagina paullum infra laminae basin soluta, obtusa, rarius emarginata; lamina elliptico-oblonga vel oblonga, basi obtusata vel acuta, longiuscule cuspidata . . . . . 5. (7.) PH. GUTTIFERUM.

Folii vagina paullum infra laminae basin soluta, haud liguliformi-producta, emarginata; lamina oblongo-elliptica, utrinque acuta, haud cuspidata. Spadix sessilis. Ovaria 3—4-locularia, ovulis in loculis 4—6-seriatis . . . . . (8.) PH. SURINAMENSE Engl.

(*Elopium Surinamense* Schott in Oest. Bot. Zeit. 1865. p. 35). — *Guiana batava: Kappler.*

Ad *α.* III. 1. pertinet: PH. LIGULATUM Schott (Prodr. 224), foliorum petiolis crassis, tumidis, anguste vaginatis, vagina paullum infra laminae insertionem sejuncta, breviter liguliformi-producta; lamina crassula, oblonga vel oblongo-lanceolata, basi obtusa, longe cuspidato-acuminata, costa crassiuscula, nervis lateralibus I. utrinque 4—5 subtus prominentibus. — *Costa-Rica: Wendland.*

IV. Folii vagina longius infra laminae basin desinens.

1. Lamina oblongo-ovata vel ovata.

Foliorum petiolus laminae subaequilongus vel paullo brevior, vagina latiuscula obtusato-rotundata instructus; lamina ad imam basin rotundata vel breviter subcuneata, apice breviter cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 7 tenuibus patentibus; spathae tubo ovoideo quam lamina apice longule subulato-cuspidata paullo longiore. Ovula in loculis 6-seriata

(9.) PH. KARSTENIANUM Schott

(Syn. 78, Prodr. 230. — *Ph. alatum* Klotzsch et Karsten in sched. Herb. Reg. Berol.). — *Venezuela pr. Caracas: Karsten; ad coloniam Tovar: Fendler.*

Var. CALLAEFOLIUM *Engl.*, foliorum lamina late ovata basi obtusa vel levissime emarginata, 15 cm. longa, 7—8 cm. lata. — *Martinique: Hahn n. 1020.*

Foliorum petiolus crassus, late vaginatus, vagina obtusa, lamina magna $2^1/_2$—3 dm. longa, $1^1/_2$ dm. lata, basi truncato-rotundata vel subcordata, apice brevissime cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 10—14 patentissimis, subtus valde prominentibus

(10.) PH. ALATUM Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 87; Schott Syn. 79, Prodr. 233). — *Peruvia subandina ad Cuchero et Pompayaco: Poeppig n. 1298.*

2. Lamina oblonga vel lanceolato-oblonga vel oblongo-elliptica.

Ramulorum internodia brevia. Foliorum petiolus tenuis anguste vaginatus, vagina breviter liguliformi-producta; lamina tenuis oblonga vel oblongo-lanceolata, basi rotundata, apice longissime acuminato-cuspidata, costa tenuissima, nervis lateralibus I. utrinque 5—6 erecto-patentibus . . . . . (11.) PH. SWARTZIANUM Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 237, Prodr. 224). — *Insula St. Christophori: Euphrasen in Herb. Swartz.*

Ramulorum internodia longa. Foliorum petiolus laminae dimidium paullo superans, anguste vaginatus; lamina late ovato-elliptica vel oblongo-elliptica, inaequilatera, basi acuta, nervis lateralibus I. utrinque 13—14 patentissimis . . . . . (12.) PH. INAEQUILATERUM Liebmann

(in Vidensk. Meddelels. 1850. p. 16; Schott Syn. 79, Prodr. 234; Walp. Ann. III. 498). — *Mexico, prov. Vera Cruz: Liebmann!*

β. Ovarium 8-loculare. Foliorum petiolus laminâ 3—5-plo brevior, vagina supra basin laminae brevissime liguliformi-producta; lamina oblongo-elliptica, apice abrupte cuspidata. Spadicis inflorescentia feminea quam mascula paullo longior . . (13.) PH. RUDGEANUM Schott

(Syn. 78, Prodr. 226. — *Pothos cannaefolia* Rudge Pl. Guian. t. 33). — *Guiana batava: Hostmann n. 236, Kegel n. 817, Parker.*

Plantae hujus sectionis, at valde imperfecte cognitae:

6. (14.) PH. PTEROPUS.

7. (15.) PH. OBLONGUM.

(16.) PH. MEMBRANACEUM Poepp. (Nov. Gen. et Spec. III. 87; Schott Syn. 29, Prodr. 235), *in Peruvia subandina, ad Cuchero: Poeppig.*

B. Acaules, prorepentes, frutescentes, arborescentes, semper sympodium efformantes, cujus ramuli primarii (ante inflorescentiam primam) folia plura, ramuli secundarii (post inflorescentiam primam) plerumque cataphyllum, folium et inflorescentiam proferunt. Foliorum petioli in ramulis pleiophyllis longius vaginati, plerumque breviter vaginati. Lamina varia.

a. Stamina brevia, latitudine sua 2—3-plo longiora. Caudex abbreviatus, rarius prorepens, saepius scandens.

× Foliorum plantae adultae lamina basi acuta vel obtusa, interdum leviter emarginata, nunquam exacte cordata.

Sectio II. BAURSIA *Rchbch. Hort. Bot. II. 24; Schott Syn. 73 et Prodr. 220.*

CANNIPHYLLUM *Schott Syn. 76, Prodr. 236.* — GLOSSOPHYLLUM *Schott Syn. 80, Prodr. 236 pr. p.*

Caudicis abbreviati vel breviter prorepentis, rarius adscendentis ramuli posteriores cataphyllum, folium solitarium

atque inflorescentiam, raro inflorescentias 2 proferentes, inflorescentia interdum abortiva. Foliorum petioli varii, semiteretes, saepissime crassi, haud raro ventricoso-tumidi; lamina interdum gigantea, plus minusve oblonga, lanceolata vel elliptica, costa crassa vel ventricoso-incrassata, apicem versus valde attenuata, nervis lateralibus subaequalibus vel paucis validioribus. Pedunculi breves vel longiores. Ovaria 4—8-locularia, ovulis saepius paucis funiculis longulis prope basin loculi affixis, rarius e basi ad apicem loculi biseriatis, numerosis.

Species hujus sectionis habitu et notis adeo differunt, ut vix gregem naturalem constituant et potius in tres series distingui queant, quarum prima species 17 — 22, secunda species 23 — 28 includit, tertia *Philodendron fibrillosum* solum continet. Quae vero series non sectiones proprias constituere possunt, quum nonnullae species aliis notis inter se conjunctae, aliis valde diversae sint; e. gr. *Ph. crassinervium* ad *Ph. Ruizii* foliorum petiolis crassis accedit, at ovariorum loculis multiovulatis valde differt; *Ph. heterophyllum* magis *Ph. crassinervio* affine est, at ovarii loculis pauciovulatis ad seriem primam appropinquatur.

α. Ovarii loculi pauciovulati, ovulis funiculo brevi vel longo placentae subaxili basi affixis.

I. Caudex brevis. Foliorum petioli laminâ 2—4-plo vel multoties breviores, raro ei subaequilongi, semiteretes crassi vel ventricoso-tumidi, lamina maxima.

1. Lamina basin versus longe cuneatim angustata.

† Nervi laterales omnes subaequales

8. (17.) Ph. Linnael.

†† Nervorum lateralium I. plures nervis II. et III. validiores.

Caudex epigaeus internodiis brevibus. Pedunculi quam spatha triplo longiores. Foliorum petiolus brevissimus, lamina maxima 1—$1^1/_2$ m. longa, $1^1/_2$—2 dm. lata. Spadicis stipitati inflorescentia ♀ masculae dimidium aequans. Ovaria 5-locularia . . (18.) Ph. insigne Schott

(Syn. 73, Prodr. 220). — *Guiana batava, in arboribus in ripis superioribus fluminis Para: Wullschlaegel n. 865!*

Caudex hypogaeus internodiis omnino abbreviatis. Pedunculi spathâ $1^1/_2$—2-plo longiores . . . . . 9. (19.) Ph. calophyllum.

2. Lamina basin versus sensim leviterque angustata, basi subauriculata vel obtusa.

† Caudex brevissimus. Foliorum petioli laminae $^1/_3$—$^1/_4$ aequantes, semiteretes latissimi; lamina oblonga, obtusata, cuspidulata, ad basin cordato-auriculata. Pedunculus brevis. Baccae coccineae

(20.) Ph. Wendlandii Schott

(Prodr. 221). — *America centralis: Wendland.*

†† Caudex brevis. Petioli laminae dimidium aequantes vel ei subaequilongi, lamina basi obtusata vel rotundata non auriculata.

Foliorum petioli crassissimi, intumescentes, acietato-semiteretes, valde concavi, apice supra plani, lamina oblonga. Ovaria 7—8-locularia

10. (21.) Ph. cannaefolium.

Foliorum petioli crassi, vix tumiduli, laminae oblongo-lanceolatae dimidium aequantes. Spatha cymbiformis. Ovaria sub-6-locularia

(22.) Ph. Ruizii Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 418; Syn. Ar. 73 et Prodr. 221). — *Peruvia ad Pozuzo: Ruiz!; ad Pompayaco: Poeppig n. 1297!*

††† Foliorum petioli semiteretes, anguste alati; lamina elongato-elliptico-oblonga subaequilatera, basin versus subsensim angustata, apice breviter cuspidata, costa lata, nervis lateralibus subaequalibus. Pedunculi bini, breves. Ovaria 4-locularia, loculis 2-ovulatis

(23.) Ph. cruentum Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 86; Schott Prodr. 223). — *Peruvia subandina ad Cuchero, ad confluentes Rio Chinchao et Huallaga: Poeppig n. 1561.*

II. Caudex scandens.

Foliorum petioli laminâ subduplo vel paullo, rarius multo breviores vix intumescentes; lamina mediocris oblonga vel obovato-oblonga. Pedunculi tenues interdum gemini. Ovaria ovoidea, 4-locularia, ovula in loculis gemina . . . . . 11. (24.) Ph. heterophyllum.

Foliorum petioli laminâ paullo breviores, tenues; lamina oblongo-elliptica, basi abrupte truncato-rotundata, rarius levissime cordato-repanda, apice breviter lanceolato-cuspidata. Pedunculus crassus. Baccae breviter cylindroideae, flavescentes 3-loculares, loculis 2-spermis

(25.) Ph. inconcinnum Schott

(Syn. 81, Prodr. 239). — *Venezuela, fide Schott.*

β. Ovarii loculi multiovulati, ovulis funiculis longiusculis affixis e basi ad apicem loculi usque series 2 continuas formantibus.

I. Foliorum petioli apice haud geniculati. Costa inferne crassa.

1. Foliorum petioli crassi semiteretes, acietati. Lamina lineari-oblonga vel elongato-lanceolata.

Folii lamina lineari-oblonga vel lanceolato-oblonga, apice cuspidato-acuminata . . . . . 12. (26.) Ph. crassinervium.

Folii lamina praelonge lanceolata, basin versus cuneata, apice longe acuminata . . . . . 13. (27.) Ph. longilaminatum.

2. Foliorum petioli subteretes. Lamina obverse oblonga

14. (28.) Ph. Blanchetianum.

II. Foliorum petioli teretes, apice subgeniculatim incrassati, lamina elliptica, utrinque aequaliter acutata, angustissime acuminata, nervis lateralibus I. utrinque 12 — 15 erecto-patentibus. Pedunculi gemini. Ovaria obovoidea, 5-locularia, stigmate parvo coronata

(29.) Ph. fibrillosum Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 86; Schott Prodr. 236). — *Peruvia subandina, ad Cuchero et Pompayaco: Poeppig!*

Species hujus sectionis, at imperfecte cognitae:

(30.) Ph. macroglossum Schott (in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 179, Prodr. 240), foliorum petiolo . . ., lamina elongate obverse oblongo-lingulata, 5 dm. longa, basi fere truncata, angulis rotundatis, apice subsensim arcuatim angustata, breviter cuspidata, costa crassiuscula, nervis lateralibus I. crassis, utrinque 5—6, valde remotis. — *Caracas: Appun.*

(31.) Ph. sphalerum Schott (Prodr. 235), sympodii scandentis internodiis brevibus; foliorum petiolis laminâ paullo brevioribus planis, ad apicem usque anguste alatis; lamina oblonga, acuminata, basi truncato-rotundata, nervis lateralibus I. utrinque 5—6 erecto-patentibus; pedunculis 2—3 tenuibus, spatham subaequantibus; spathae angustae tubo elongato-oblongo laminae subaequilongo. — *Guiana batava: Splitgerber.*

15. (32.) Ph. linguifolium.

×× Foliorum lamina basi plus minusve profunde cordata (truncata tantum in *Ph. ecordato* Schott), simplex vel tripartita vel lobata vel pinnatisecta.

∞ Nervi laterales omnes aequales, interdum unus basilaris reliquis paullo crassior.

Sectio III. OLIGOPHLEBIUM *Schott Syn. 100, Prodr. 276 em.*

Scandens ramulis plerumque unifoliatis. Foliorum petioli tenues, laeves, teretes; lamina subpergamena, sagittato-lanceolata vel hastata vel hastato-triangularis (deltoidea) vel tripartita, costis posticis in sinu vix vel non denudatis. Pedunculi saepe plures sympodium abbreviatum efformantes, spathae subaequilongae. Spatha parva. Spadix cylindricus, tenuis. Ovaria 4—5-locularia; ovula in loculis solitaria funiculis longulis basi affixa.

α. Foliorum lamina sagittato-lanceolata vel hastato-oblonga, lobis posticis brevibus.

Foliorum petioli laminâ breviores; lamina sagittato-lanceolata, lobis posticis brevibus rotundatis, lobo antico sensim angustato, in cuspidem longiusculam apice contracto. Pedunculi solitarii vel gemini. Spadicis inflorescentia ♀ masculae subaequilonga. Ovaria 4-locularia

(33.) Ph. Mathewsii Schott

(in Bonplandia 1859. p. 29, Prodr. 274). — *Peruvia ad Casapi Mathews (Herb. Hooker.).*

Foliorum petioli laminae costam aequantes; lamina cordato-oblonga vel hastato-oblonga et hastata, cuspidato-acuminata, lobis posticis brevissimis et obtusissimis vel elongato-oblongis, apice sursum curvis (imperfecte cognitum) . . . . . (34.) Ph. variifolium Schott

(Syn. 100, Prodr. 277). — *Peruvia subandina ad Pompayaco: Poeppig n. 1281.*

β. Foliorum lamina lobato-hastata, lobis posticis sinu apertissimo disjunctis, oblongis, fere horizontalibus vel parum retrorsis, exitum versus leviter sursum curvis ibique rotundatis, lobo antico 3—4-plo longiore late obverse oblongo, apice arcuatim et subsensim in cuspidem brevem angustato, costis apicem versus deliquescentibus

(35.) Ph. Reichenbachianum Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 179, Prodr. 277). — *Caracas, fide Schott.*

γ. Foliorum lamina deltoideo-hastata, petiolo $1^1/_2$—2-plo longiore suffulta, lobis posticis oblongis obtusis antico paullo brevioribus, sinu apertissimo distantibus, lobo antico anguste cuspidulato. Pedunculi 3—4 tenues. Spadicis tenuis inflorescentia ♀ quam ♂ 2—3-plo brevior. Ovaria 5-locularia . . . . . (36.) Ph. deltoideum Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 87. t. 298; Schott Syn. 100, Prodr. 276. — *Calla radicans* Ruiz et Pav. Herb.). — *Peruvia subandina ad Tocache: Poeppig n. 2029.*

δ. Foliorum lamina tripartita, partitionibus lateralibus intermediâ paullo brevioribus . . . . . 16. (37.) Ph. micranthum.

∞∞ Nervi laterales inaequales, I. partim e basi nascentes, liberi vel in costulas conjuncti, partim costales in marginem exeuntes, raro ante marginem deliquescentes; nervi reliqui inter primarios aequales iisdem subparalleli vel inter eos obliqui, haud raro nervi II. validiores pauci et nervi III. numerosissimi distinguendi.

□ Lamina cordato-ovata vel cordato-sagittata vel cordato-hastata.

▽ Ovula in loculis plura e basi ad apicem usque vel ultra medium biseriata.

Sectio IV. POLYSPERMIUM *Engl.*

Includit sectiones: Platypodium *Schott Syn. 85, Prodr. 249;* Psoropodium *Schott Syn. 84, Prodr. 243 pr. p.;* Macrolonchium *Schott Prodr. 269;* Solenosterigma *Klotzsch ex Schott Syn. 81, Prodr. 240;* Achyropodium *Schott Syn. 85, Prodr. 248;* Cardiobelium *Schott Syn. 89 pr. p., Prodr. 261;* Eubelium *Schott Syn. 92, Prodr. 265.*

Caudex scandens. Ramuli raro pleiophylli, plerumque post primam inflorescentiam monophylli. Lamina varia, semper cordata, plerumque subtus opaca, rarius nitida. Ovaria plerumque oblongo-cylindrica, ovulis in loculis pluribus e basi ad apicem usque biseriatis.

In hac atque in sequente sectione plurimas sectiones quas cl. Schott distinxit conjunxi, quum inter se invicem transeant et specierum conspectus magis lateat, si sectionum numerus tali modo augetur. Insuper intra sectionem nostram subsectiones paucae naturales exstant, quae serius fortasse melius definiri possunt.

α. Ovula e basi ad apicem usque biseriata.

I. Petiolus planus alatus. Sympodii ramuli saepe polyphylli (Subsect. PLATYPODIUM Schott, sub titulo speciei).

1. Lamina rotundato-cordiformis.

Foliorum petiolus costâ longior, semiteres, marginibus membranaceis, angustis, inferne explanatis, superne undulato-crispulis; laminae lobi postici semiorbiculares antico breviter apiculato plus triplo breviores. Spathae tubus oblongus purpureus, quam lamina lanceolata longissime angustata, extus viridis, intus purpurascens subduplo brevior. Ovaria 6—7-locularia . . . . . (38.) Ph. pterotum C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 6; Schott Syn. 86, Prodr. 249). — *America centralis: Wendland.*

2. Lamina ovato-cordiformis.

Foliorum petiolus semiteres, latiuscule membranaceo-marginatus, laminae apice cuspidatae, ima cuneatae in petiolum transeunti subaequilongus. Nervi laterales I. utrinque 4 basales in costulas haud conjuncti, costales 7. Pedunculi 2—3 brevissimi. Spathae tubus oblongus laminae breviter cuspidulatae subaequilongus. Spadicis stipitati inflorescentia ♀ quam ♂ $2^1/_2$-plo brevior. Ovaria 7—8-locularia

(39.) Ph. Clementis Griseb.

(Cat. Pl. Cub. 220). — *Cuba: Wright n. 3212.*

Foliorum petiolus latiuscule alatus, superne crispulus, lamina breviter acuminata, nervis lateralibus I. utrinque 2—3 basalibus, 7—8 costalibus . . . . . (40.) ?Ph. Splitgerberi Schott

(Prodr. 251). — *Guiana batava: Splitgerber!*

3. Lamina elongato-triangularis vel elongato-sagittata.

Plantae adultae petioli semiteretes, supra late excavati, angustissime marginati; lamina elongato-triangularis lobis posticis brevibus semiovatis, extrorsis, lobo antico cuspidulato. Nervi laterales I. basales utrinque 4—5 in costulas breves denudatas conjuncti. Spathae tubus rubens, lamina obtusa albida $1^1/_2$-plo longior. Spadicis inflorescentia ♀ sessilis quam ♂ plus triplo brevior. Ovaria 6-locularia

(41.) Ph. fragrantissimum Kunth

(En. III. 49, Schott Syn. 86, Prodr. 249. — *Caladium fragrantissimum* Hook. in Bot. Mag. t. 2314. — *Philodendron latipes* C. Koch, fide Schott). — *Guiana anglica: Parker (Herb. Hook.), Guiana batava ad Para: Wullschlaegel n. 1567!*

Foliorum petiolus costae subaequilongus, semiteres, anguste marginatus; lamina elongato-sagittata, lobis posticis semiorbicularibus, sinu profundo aperto sejunctis, antico multoties brevioribus. Spathae tubus oblongus laminae obtusae breviter apiculatae subaequilongus. Spadicis inflorescentia ♀ sessilis masculae subaequilonga. Ovaria 4—5-locularia

(42.) Ph. Lechlerianum Schott

(Prodr. 250). — *Peruvia: Lechler (Herb. Hooker).*

II. Petiolus supra semiteres. Sympodii scandentis ramuli plerumque macrophylli. (Subsect. PSOROPODIUM Schott Prodr. 243 pr. p. sub titulo sectionis.)

1. Petiolus verruculis minutis plus minusve densis asperatus.

† Laminae ambitu triangularis lobi postici antico multo breviores, sinu latissimo aperto disjuncti.

* Costulae posticae in sinu haud denudatae.

Foliorum petiolus minute et sparse verruculosus; laminae lobi postici rotundati, lobus anticus cuspidatus, nervis lateralibus I. utrinque 3—4 basalibus, 6—7 costalibus. Spathae tubus ovoideus laminae subaequilongus . . . . . 17. (43.) Ph. Poeppigii.

Foliorum petiolus costâ duplo longior, praecipue basin versus densissime verruculosus; laminae lobi postici levissime introrsi, angulati, lobus anticus apicem versus repentino-angustatus, cuspidulatus, nervis lateralibus 3—4 costalibus . . . (44.) Ph. populneum C. Koch

(Cat. August. ex Schott Prodr. 258). — *Patria ignota.*

** Costulae posticae in sinu longiuscule denudatae

18. (45.) Ph. dolosum.

†† Laminae ambitu ovato-triangularis vel late ovato-cordatae lobi postici semiorbiculares vel semiovati antico 3—4-plo breviores, sinu aperto vel parabolico sejuncti. Costulae posticae denudatae.

Foliorum petioli virides; lamina breviter cuspidata, lobis posticis semiorbicularibus vel subangulato-rotundatis, antici $^1/_4$ longitudine aequantibus retrorsis. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior

19. (46.) Ph. ornatum.

Foliorum petioli purpurascentes; lamina major cuspidulata, lobis posticis semiovatis antici $^1/_3$—$^1/_4$ longitudine aequantibus subintrorsis. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ fere triplo brevior

20. (47.) Ph. asperatum.

2. Petiolus laevis.

Laminae adultae subtriangularis lobis posticis fere horizontaliter directis e late rotundato protensis, lobus anticus late triangularis, latitudine sua brevior. Spathae tubus oblongo-ovoideus, utrinque sanguineus, lamina cymbiformis subacuminata, extus pallide virens. Spadicis quam spatha brevioris stipitati inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior. Ovaria flavo-carnea, 5-locularia . . . 21. (48.) Ph. brevilaminatum.

Laminae lobi postici antici $^1/_5$—$^1/_6$ aequantes, nervi laterales I. utrinque 5—6 basales, 7—9 costales. Spathae tubus ventricosus, extus pallide viridis, intus albidus laminae conchiformi flavide albidae, apice longe subulatae subaequilongus. Spadicis breviter stipitati inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior . . . . (49.) Ph. thaliaefolium Schott

(Syn. 81, Prodr. 238). — *Venezuela: Schott.*

III. Petiolus semiteres antice deplanatus vel leviter excavatus, non acietatus. Caudex abbreviatus. (Subsect. MACROLONCHIUM Schott, sub titulo sectionis.)

Foliorum petiolus costâ duplo longior; lamina elongate triangulari-sagittata, longe cuspidata, lobis posticis semioblongo-ovatis, obtusis, sinu profundo aperto distantibus, costis posticis longe denudatis. Spathae tubus obovoideus extus atropurpureus, intus magis lateritius, lamina longe cuspidata, extus sordide flavens. Spadicis geniculato-curvi inflorescentia ♀ quam ♂ triplo brevior. Ovaria 6—7-locularia; ovula circa medium affixa . . . . . (50.) Ph. Simsii Kunth

(En. III. 48; Schott Syn. 95, Prodr. 270. — *Caladium grandifolium* Bot. Mag. t. 2643. — *Philod. Fontanesii* Kunth in Herb. Reg. Berol. et Hort. Berol., at non En. III. 48. n. 9. — *Philod. linguaeforme* (C. Koch) Schott Prodr. 269). — *Guiana anglica ad Demerara.*

IV. Petiolus semiteres supra deplanatus leviter canaliculatus. Caudex scandens. (Subsect. SOLENOSTERIGMA Schott, sub titulo sectionis.)

1. Lamina rotundato-ovata vel ovata, basi truncato-rotundata vel leviter cordato-repanda, abrupte cuspide lanceolata aucta, nervis 1—2 basalibus, 2—3 costalibus . . . 22. (51.) Ph. ecordatum.

2. Lamina cordato-ovata, lobis posticis sinu acuto triangulari vel obtuso parabolico sejunctis.

Lamina crassa, late cordato-ovata, subabrupte longe cuspidata, costa crassa, nervis lateralibus I. crassiusculis 3 basalibus, 2—3 costalibus patentibus . . . . . 23. (52.) Ph. oxycardium.

Lamina rotundate cordato-ovata, apicem versus longe sensimque cuspidato-acuminata, nervis lateralibus I. tenuibus 2—3 basalibus, 1—2 costalibus adscendentibus . . . . . (53.) Ph. cuspidatum C. Koch

[Ind. Sem. Hort. Berol. 1851. App. p. 7; Schott Syn. 82, Prodr. 241 (adulta). — *Philod. micans* Klotzsch et C. Koch l. c. p. 7; Schott Syn. 83, Prodr. 242 (juvencula). — *Philod. microphyllum* C. Koch (juvencula). — *?Philod. scandens* C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App. p. 4 (fide speciminum a beato Al. Braun in horto Reg. Berol. collectorum)]. — *Mexico, prov. Vera-Cruz circa Colipa: Liebmann!; Panama: M. Wagner!*

V. Petiolus teres setoso-hirtus. Cataphylla setosa. (Subsect. ACHYROPODIUM Schott, sub titulo sectionis).

Cataphylla ampla fulvo-rosea. Foliorum petioli intense erubescentes setosi; lamina utrinque glabra, supra viridis nitens, subtus laete viridis, vittis salmoneo-violaceis picta, ovato-cordata, lobis posticis antico fere 3-plo brevioribus. Spathae tubus ovoideus, purpurascens laminae acutae viridescenti subaequilongus. Baccae anguste cylindricae, 4—5-loculares (54.) Ph. verrucosum Mathieu

(Cat. 1854 ex Schott Syn. Ar. 85, Prodr. 248. — *Phil. Daguense* Linden et André in Ill. hortic. 1871. p. 192. t. 79). — *Andes Novo-Granatenses ad ripas fluminis Rio Dagua: Wallis.*

VI. Petiolus teres laevis vel striolis tantum elevatis asperatus.

1. Lamina late cordato-ovata. (Subsect. CARDIOBELIUM Schott, sub titulo sectionis; includit quoque species plures *Psoropodii*).

† Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ $3^1/_2$—5-plo brevior.

Foliorum petiolus costâ duplo longior; lamina maxima, lobis posticis late semiovatis, leviter introrsis, sinu profundo parabolico distantibus, lobo antico 4-plo longiore apiculato, costis posticis brevibus in sinu partim denudatis. Spathae tubus oblongus, extus purpurascens, fructifer ochraceus, quam lamina convoluta acuminata $1^1/_2$-plo brevior. Spadicis crassi inflorescentia ♀ brevis, ♂ elongato-conoidea 5-plo longior. Ovaria 5—6-locularia . . . (55.) Ph. giganteum Schott

(Syn 89, Prodr. 261). — „*America tropica*".

Foliorum petiolus laminam aequans vel longior, superne striolis parum elevatis asperatus; lamina majuscula lobis posticis semiovatis obtusis, sinu profundo distantibus, lobo antico sensim angustato 3—4-plo longiore, costis posticis in sinu vix denudatis. Spathae extus albo-virescentis, intus amoene rubro-purpurascentis tubus oblongus, lamina longe cuspidata. Spadicis sessilis inflorescentia ♀ quam ♂ $3^1/_2$-plo brevior. Ovaria longa, 3—4—5-locularia (56.) Ph. rubens Schott

(Syn. 84, Prodr. 245, Bot. Mag. t. 6021). — *Venezuela, fide Schott.*

†† Spadicis inflorescentia ♀ masculae subaequilonga.

Foliorum lobi postici subtriangulares obtusissimi vel oblique semiovati, sinu profundo apertissimo distantes, lobus anticus longe cuspidatus. Spathae extus viridis, intus purpureae tubus ovoideus quam lamina dimidio brevior. Ovaria 5-locularia (57.) Ph. Schottianum Wendl.

(ex Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1863. p. 72). — *America centralis: Wendland.*

Foliorum lobi postici semiovati, sinu profundo triangulari distantes, lobus anticus longe acuminatus. Spathae tubus oblongus laminae breviter apiculatae subaequilongus. Ovaria 5-locularia (58.) Ph. fraternum Schott

(in Bonpl. 1859. p. 29, Prodr. 253). — *Venezuela, pr. coloniam Tovar: Fendler n. 1327.*

2. Lamina cordato-oblonga, costis posticis in sinu haud denudatis.

† Lobus laminae anticus subabrupte cuspidulatus.

Foliorum petiolus levissime striolatus; laminae lobi postici oblongi, sinu profundo angusto distantes, nervis costalibus 9—10. Spathae tubus sphaeroideus ventricosus laminae crassiori, breviter apiculatae subaequilongus. Spadicis breviter stipitati inflorescentia ♀ quam ♂ paullo brevior (59.) Ph. tenue C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 7; Schott Syn. 89, Prodr. 244). — *Patria?*

†† Lobus laminae anticus longe et anguste cuspidatus.

Laminae lobi postici antici $^1/_4$—$^1/_3$ longitudine aequantes; nervi laterales I. utrinque 5—7 basales, 6—7 costales. Spathae tubus sphaeroideus utrinque laete purpureus laminae late ovatae, scaphiformi, breviter apiculatae, flavae aequilongus. Spadicis brevissime stipitati inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior . (60.) Ph. gracile Schott

(Prodr. 244). — *America centralis: Wendland.*

Laminae lobi postici antici $^1/_3$—$^1/_2$ aequantes; nervi laterales I. utrinque 4—5 basales, 5—6 costales. Spathae tubus sphaeroideus laminae breviter cuspidulatae aequilongus. Spadicis brevissime stipitati inflorescentia ♀ quam ♂ triplo brevior (61.) Ph. brevispathum Schott

(in Bonplandia 1859. p. 29, Prodr. 254). — *Isthmus Panamae: Fendler n. 431 (Herb. Hook.).* — Verisimiliter cum specie antecedente conjungenda.

β. Ovula plura paullum infra medium affixa. Petiolus teretiusculus, succosus, inferne crassus, apicem versus attenuatus. Ovarium 6—8—10—12-loculare. (Subsect. EUBELIUM Schott, sub titulo sectionis.)

I. Laminae subcordato-sagittatae lobi postici late ovati obtusissimi, valde inaequilateri, lobus anticus sensim angustatus, cuspidatus; nervi laterales I. utrinque 5 6 basales in costas posticas rectas in sinu longiuscule denudatas coaliti, 5—6 costales. Pedunculi plures breves. Spathae tubus oblongus, extus flavo-viridis, intus dorso purpurascens, lamina ovata apiculata, extus pallide viridi-flava. Spadicis breviter stipitati inflorescentia ♀ masculae subaequilonga. Ovarium 10—12-loculare (62.) Ph. grandifolium Schott

(Melet. I. 19, Syn. 93, Prodr. 266. — *Arum grandifolium* Jacq. Schoenbr. t. 189. — *Caladium grandifolium* Willd. Spec. IV. 490).

Var. *Hookeri* (Schott, sub titulo speciei, in Syn. Ar. 93), costis posticis tenuioribus, minus rectis, apice leviter curvatis, spadice brevius stipitato.

Venezuela pr. Caracas: Jacquin; Guiana gallica: Leprieur!; Guiana batava: Focke!; pr. Paramaribo: Kegel n. 946!; var. in Guiana anglica pr. Demerara, ex Herb. Hook.

II. Laminae cordato-triangularis sagittatae lobi postici semiovati, anticus triangularis; nervi laterales I. 3—4 costales. Pedunculus longus. Spathae tubus extus sordide purpureus, intus amoene purpureus, lamina apiculata extus flavo-virens. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior ad dimidium usque spathae adnata Ovarium 6 8-loculare (63.) Ph. acutatum Schott

(Syn. 94, Prodr. 268. — *Philod. Wullschlaegelii* Schott Syn. 94, Prodr. 267. — *?Philod. quinquenervium* Miquel Delect. Sem. Hort. Amstelod. 1853; Schott Syn. 92, Prodr. 265). — *Venezuela: Schott; Guiana batava pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 495!*

Species hujus sectionis, at valde imperfecte cognitae:

(64.) Ph. Prieurianum Schott (Syn. 82, Prodr. 241), foliorum petiolis supra deplanatis laminâ 5-plo brevioribus; lamina late-, saepe orbiculato-ovata, breviter cuspidata. — *Patria?* — Affine *Philodendro Oxycardium* Schott.

(65.) Ph. oxyphorum Schott (Syn. et Prodr. ll. cc.), foliorum pl. adultae petiolo inferne leviter sulcato; lamina ovata, basi profundiuscule cordata, lobis subcontiguis, apice acuminato cuspidata. — *Venezuela.* — (Subsect. *Solenosterigma.*)

(66.) Ph. obtusilobum Miq. (Delect. Sem. Hort. Amstelod. 1853; Schott Syn. 95, Prodr. 265), foliorum petiolo tereti quam costa longiore; lamina sagittato-oblonga, lobis posticis oblique oblongo-semiellipticis, exitu rotundatis, sinu profundo elliptico distantibus, lobo antico breviter cuspidulato, costis posticis in sinu denudatis. — *Patria?* — (Subsect. *Eubelium?*)

▽▽ Ovula in loculis pauca (4—1), prope basin loculi affixa.

Sectio V. OLIGOSPERMIUM *Engl.*

Includit sectiones: Cardiophylacium *Schott Prodr. 251*, Belocardium *Schott Prodr. 255*, Doratophyllum *Schott Syn. 101*, Macrobelium *Schott Syn. 96 et Prodr. 271*, Imbea *Schott Syn. 97, Prodr. 274.*

Caudex scandens. Ramuli post primam inflorescentiam plerumque monophylli. Lamina varia, semper cordata, saepe hastata, subtus opaca, rarius nitida et viridis (neque inter nervos canescens ut in sectione *Schizophyllum*). Ovaria plerumque breviter ovoidea, ovulis in loculis paucis, saepe solitariis prope basin affixis.

α. Caudex abbreviatus. (Subsect. MEGALOCARDIUM Engl.)

Foliorum petiolus crassus, semiteres, late canaliculatus; lamina maxima e basi cordato-hastata ovato-oblonga, breviter acuminata, lobis posticis obtusis sinu apertissimo sejunctis. Pedunculus brevis. Spathae tubus extus rufescens ovoideus, lamina ochracea. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior. Ovaria 6-locularia; ovula funiculis longis prope basin affixa . . . . . (67.) Ph. Melinoni Brongn.

(ex Regel Gartenfl. 1874. p. 67. t. 789). — *Guiana gallica.*

β. Caudex scandens.

I. Foliorum lamina ovato-cordiformis vel ovato-oblonga vel ovato-triangularis. Spadicis inflorescentia ♂ sterilis haud annuliformi-prominens.

1. Ovula in loculis 4. Spadix tenuis, pugioniformis. (Subsect. CARDIOPHYLACIUM Schott, sub titulo sectionis.)

Lamina late ovato-cordiformis . 24. (68.) Ph. eximium.

Lamina cordato-sagittata, lobo antico triangulari 25. (69.) Ph. aemulum.

2. Ovula in loculis 2 vel solitaria. Spadix digitiformis. (Subsect. BELOCARDIUM Schott, sub titulo sectionis).

† Laminae ovatae lobi postici sinu subtriangulari aperto vel angusto distantes.

* Petiolus antice deplanatus.

Ovarium 6-loculare. Foliorum petiolus costâ duplo longior; lamina laete viridis, lobis posticis semiovatis, lobo antico cuspide lineari-lanceolata acuta. Nervi laterales I. utrinque 4—5 basales in costulas breves haud denudatas conjuncti, circ. 10 costales. Pedunculus spathâ paullo longior. Spathae extus viridis tubus intus laete purpureus, lamina late ovata, breviter acuminata, intus alba . . (70.) Ph. advena Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 289, Prodr. 257). — *Mexico australis, fide Schott.*

Ovarium 2—4-loculare. Folii petiolus laminae subaequilongus; lamina late ovata, lobi postici semiovati sinu profundo angusto distantes, anticus acuminato-cuspidatus. Nervi laterales I. 3—4 basales, 4—5 costales. Spathae tubus laminae subaequilongus (71.) Ph. deviatum Schott

(in Bonplandia 1859. p. 29, Prodr. 256). — *Venezuela: Fendler n. 1329.*

Verisimiliter hujus loci, at ob inflorescentiam deficientem cum alia specie non certe collocandum . . . . (72.) Ph. gloriosum André

(Ill. hortic. 1876. t. 262. p 194). — Caudex prorepens. Folii petiolus quam costa $1^1/_2$—2-plo longior, lamina supra costa nervisque pallidis exceptis saturate viridis, cordato-ovata, lobis posticis subsemi-orbicularibus antico acuminato $3^1/_2$—4-plo brevioribus, sinu acuto distantibus. Nervi laterales I. 3—4 basales, haud in costulas conjuncti, 3—4 costales. — *Columbia: André.*

** Petiolus teretiusculus.

° Nervi laterales I. basales atque costales 4—6 distincti, ante marginem evanescentes.

▽ Laminae lobi postici sinu aperto distantes.

Petiolus laminâ brevior; lamina ovato-triangularis, lobis posticis semiovatis, antico acuminato-cuspidato. Costulae posticae brevissimae haud denudatae. Spathae tubus ovoideus, lamina acuminato-cuspidata. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ $3^1/_2$-plo brevior. Ovaria elongata 3-locularia, loculis 2-ovulatis . . . . (73.) Ph. Hoffmanni Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 178, Prodr. 256). — *Costa-Rica pr. Aguacate: Hoffmann n. 725!*

Petiolus costâ paullo longior; lamina ovata, longe acuminata, lobis posticis rotundatis brevibus, sinu amplissimo distantibus. Nervi laterales I. basales 2—3 in costulas haud conjuncti (74.) Ph. subovatum Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 289, Syn. 88, Prodr. 255). — *Mexico australis, fide Schott.*

△△ Laminae lobi postici sinu profundo parabolico vel subtriangulari distantes. Ovaria sub-8-locularia, loculis uniovulatis.

Petiolus costâ dimidio longior. Laminae cordato-ovatae laete viridis lobi postici semiovati, anticus cuspidulatus. Pedunculus spathâ paullo longior. Spathae tubus ovoideus, flavo-virens, intus inferne purpureus, lamina subaequilonga, late ovata. Spadicis inflorescentia ♀ masculae subaequilonga . . . . . (75.) Ph. Lindenii Schott

(Syn. 89, Prodr. 259). — *Columbia: Linden.*

Petiolus costâ multo longior. Laminae elongato-ovato-triangularis, subtus rubescentis lobi postici semiorbiculares vel semiovati, anticus triangularis acuminato-cuspidatus. Pedunculus vix dimidium spathae aequans. Spathae extus atropurpurascentis, intus kermesinae lamina breviter ovata. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ $1^1/_2$-plo brevior (76.) Ph. erubescens C. Koch

(Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 6; Schott Syn. 88, Prodr. 258; Bot. Mag. t. 5071). — *Venezuela.*

°° Nervi laterales I. pauci atque costales pauci ante marginem deliquescentes vel subnulli. (Species pro parte imperfecte cognitae, imprimis quoad ovulorum numerum).

△ Petiolus laevis.

Foliorum lamina oblongo-ovata, lobis posticis antico 3—4-plo brevioribus, semiovatis, sinu subtriangulari aperto distantibus, lobo antico longule triangulari-cuspidato. Nervi basales 1—3 tenues, costales 3—4 patentes . . . . . (77.) Ph. latifolium C. Koch

(Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 3; Schott Prodr. 271). — *Venezuela pr. Caracas.*

Foliorum lamina elongate triangulari-cordata, lobis posticis brevibus semiorbicularibus, lobo antico elongate triangulari, abrupte apiculato. Nervi basales 2—3 tenues, costales 2—3 tenuissimi prope basin nascentes. Spathae oblongae tubus laminae apiculatae subaequilongus. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ 3-plo brevior (78.) Ph. Wrightii Griseb.

(Catal. Pl. Cub. 219). — *Cuba: Wright n. 3211!*

△△ Petiolus verrucoso-muricatus, brevis; lamina oblongo-cordata, lobis posticis antico $2^1/_2$-plo brevioribus, oblongis, subextrorsis, antico obtuso, brevissime apiculato . . . 26. (79.) Ph. muricatum.

II. Foliorum lamina subtriangulari-oblonga vel elongato-sagittata vel ex ovato-oblongo cordato-sagittata vel hastata.

1. Spadicis inflorescentia ♂ sterilis quam ♀ et ♂ fertilis crassior, annulum prominentem efformans. Ovula in loculis 3—4 funiculis longulis prope basin affixa. (Subsect. DORATOPHYLLUM Schott, sub titulo sectionis, em.).

† Lamina subtriangulari-oblonga.

Lobi postici semiorbiculares vel semiovati, sinu aperto distantes 27. (80.) Ph. modestum.

Lobi postici semioblongi, sinu apertissimo distantes
28. (81.) Ph. curvilobum.

†† Lamina late cordato-sagittata
29. (82.) Ph. disparile.

††† Lamina elongate cordato-sagittata, lobis posticis late oblique oblongis antico 4-plo brevioribus, sinu lato, profundo, parabolico distantibus. Costae posticae rectae in sinu ad $^1/_4$ longitudinis denudatae; nervi laterales I. costales circ. 10—12 (83.) Ph. deflexum Poepp.

(ex Schott Syn. 101, Prodr. 280. — *Philod. megalophyllum* Schott Prodr. 279). — *Peruvia ad S. Govan: Lechler n. 2495!; ad Pompayaco: Poeppig n. 1281!*

†††† Lamina elongate hastato-oblonga, lobis posticis oblongis sinu lato aperto distantibus. Costae posticae in sinu denudatae; nervi laterales I. costales utrinque 4—6 . . 30. (84.) Ph. elongatum.

2. Spadicis inflorescentia ♂ sterilis quam ♀ et ♂ parum vel non crassior, annulum haud efformans.

† Lamina oblongo-sagittata vel elongate cordato-oblonga vel hastata. Ovarium 5—7-loculare. (Subsect. MACROBELIUM Schott, sub titulo sectionis, em.).

* Petiolus antice deplanatus, lamina oblongo-sagittata, lobis posticis semioblongis antico 5—$5^1/_2$-plo brevioribus, lobo antico oblongo-triangulari. Nervi laterales I. utrinque 4 e basi nascentes, infimi 2—3 in costulas brevissimas haud denudatas conjuncti, costales 4—5. Pedunculus spathae dimidium subaequans. Spathae tubus oblongus, quam lamina oblonga acuta $1^1/_2$-plo brevior. Spadicis sessilis inflorescentia ♀ quam ♂ triplo brevior. Ovaria 5—7-locularia; ovula in loculis pauca
(85.) Ph. sagittifolium Liebm.

(Vidensk. Meddelels. 1850. p. 17; Schott Syn. 96, Prodr. 272. — *Philod. tanyphyllum* Schott Prodr. 273. — *Philod. Ghiesbrechtii* Linden). — *Mexico australis: Liebmann, Schott, Ghiesbrecht.*

** Petiolus teretiusculus antice leviter canaliculatus; lamina cordato-hastata, lobis posticis triangularibus antico multo brevioribus. Nervi laterales I. utrinque 3 e basi nascentes, costulas brevissimas formantes, 5—7 costales . . . . . (86.) Ph. daemonum Liebm.

(l. c. 17; Schott Syn. 103, Prodr. 271). — *Mexico prov. Vera-Cruz: Liebmann.*

*** Petiolus teres.

Lamina elongate cordato-oblonga, lobis posticis brevibus rotundatis, sinu aperto distantibus, lobo antico e medio apicem versus longe angustato, cuspidato-acuminato, nervis lateralibus I. 3 basalibus, 4—5 costalibus. Pedunculus spathâ viridi duplo brevior. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ $2^1/_2$—3-plo brevior. Ovaria 5-locularia
(87.) Ph. sanguineum Regel

(Gartenfl. 1869. p. 197. t. 621). — *Mexico, in valle Cordoba: Karwinski.*

Lamina oblongo-cordato-sagittata, lobis posticis semiellipticis sinu aperto acuto distantibus, lobo antico sensim angustato, cuspidulato-acuminato, costulis loborum posticorum in sinu denudatis. Pedunculus spatham subaequans. Spathae extus viridis tubus intus puniceus. Ovaria 3—4-locularia . . . . . 31. (88.) Ph. recurvifolium.

Lamina elongato-hastata, lobis posticis antico duplo brevioribus sinu profundo parabolico distantibus, elongato-oblongis obtusis, lobo antico lanceolato, longe acuminato-cuspidato, costis posticis crassulis in sinu breviter denudatis. Pedunculus spathâ brevior. Spadicis inflorescentia ♀ quam ♂ duplo brevior. Ovaria 5—6-locularia
(89.) Ph. mexicanum Engl.

Mexico, in valle Cordoba: Bourgeau n. 2176!

†† Lamina cordato-oblonga. Ovaria 9—10-locularia.

Folii petiolus teres costâ $1^1/_2$—2-plo longior; laminae lobi postici oblongi antico subduplo breviores, retrorsi, sinu profundo parabolico distantes, lobus anticus 2-plo longior breviter cuspidulatus. Costae posticae in sinu breviter denudatae, apicem versus deliquescentes; nervi costales utrinque 2—3 . . . . . 32. (90.) Ph. Imbe.

Folii petiolus tenuis, antice sulcatus laminâ brevior; laminae lobi postici semioblongi introrsi, sinu parabolico distantes, lobus anticus $2^1/_2$-plo longior acutus. Nervi laterales I. lobi antici utrinque 6—7
33. (91.) Ph. cordatum.

□□ Lamina tripartita, partitionibus lateralibus porrectis intermediae dimidium superantibus. Ovula in loculis 1—2.

Sectio VI. TRITOMOPHYLLUM *Schott Syn. 107, Prodr. 286.*

Caudex scandens. Ramuli monophylli. Foliorum petiolus laevis teres costa longior; lamina tripartita, partitionibus lateralibus porrectis intermediae dimidium superantibus obtusis vel acutis, costis lateralibus basi breviter denudatis. Pedunculus brevis solitarius. Spathae tubus viridi-flavescens laminae subaequilongus vel ea $1^1/_2$-plo brevior. Ovaria ovoidea 5—11-locularia, ovula in loculis 1—2 prope basin funiculo brevi affixa.

α. Partitiones laminae laterales valde inaequilaterae.

Laminae partitiones subaequilongae, intermedia breviter cuspidata, costae in sinu vix denudatae, nervi laterales latere exteriore partitionum lateralium 4, latere interiore 1—2. Spathae tubus oblongus, laminae ovatae breviter acuminatae subaequilongus. Ovaria 7—11-locularia
(92.) Ph. tripartitum Schott

(Melet. I. 19, Syn. Ar. 107, Prodr. 286. — *Arum tripartitum* Jacq. Schoenbr. II. 33. t. 790. — *Caladium tripartitum* Willd. Spec. IV. 491. — *Philod. Dagilla* Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 179, Prodr. 287. — *Philod. Holtonianum* Masters in Gardn. Chron. 1876. 16. Sept.). — *Venezuela: Jacquin; Costa-Rica: Oersted!*

Var. *tricuspidatum* Engl., partitionibus lateralibus quam intermedia paullo brevioribus leviter cuspidatis. — *Costa-Rica: C. Hoffmann!*

Laminae partitiones latae, intermedia longe cuspidato-acuminata, laterales anticae $^2/_3$ aequantes, nervi laterales latere exteriore partitionum lateralium latere exteriore 4—5, latere interiore 1—2. Spathae tubus laminae subaequilongus. Ovaria 6—7-locularia
(93.) Ph. Fenzlii Engl.

Mexico, fide Schott.

β. Partitiones laminae laterales subaequilaterae, obtusae. Nervi laterales partitionum lateralium latere interiore 2—3, latere exteriore 1—2. Spathae tubus quam lamina $1^1/_2$-plo brevior. Ovaria 5—6-locularia . . . . . (94.) Ph. Holtonianum Schott.

Columbia, in valle Cauca: Holton.

□□□ Lamina ambitu oblonga vel ovata (hastata tantum in *Philod. hastaefolio*), 3—5-lobata vel 3—5-partita. Ovula in loculis pauca placentae paullum supra basin affixa.

Sectio VII. SCHIZOPHYLLUM *Schott Syn. 104, Prodr. 282.*

Sympodii alte scandentis internodia longissima, tenuia. Cataphylla decidua. Foliorum petioli teretiusculi, laeves vel raro squamuligeri; lamina subtus nitidissima, inter nervos virides canescensa ambitu oblonga vel ovata, hastata vel 3—5-lobata vel 3—5-partita, partitionibus interdum laciniatis, costis posticis in sinu basilari breviter denudatis, nervis lateralibus I. pluribus a costa media abeuntibus, patentibus. Pedunculi spathâ vix longiores, 2—4-ni sympodium abbreviatum efformantes. Spatha mediocris. Spadix sessilis. Ovarium 6—9-loculare, stigmate orbiculari discoideo coronatum. Ovula in loculis 3—4, placentae paullum supra basin affixa.

α. Foliorum petioli atque pedunculi laeves.

I. Foliorum lamina (in planta adulta) triloba, lobo antico late ovato acuto, lobis lateralibus obtusis . . . (95.) Ph. latilobum Schott
(Syn. 104, Prodr. 283). — *Peruviae prov. Maynas: Poeppig!*

II. Foliorum lamina ambitu oblonga, profunde pinnatiloba, lobis lateralibus utrinque 3 lineari-lanceolatis vel late lanceolatis
34. (96.) Ph. pinnatilobum.

III. Foliorum (plantae adultae) lamina hastata vel 3—5-loba vel partita, basi cordata.

Lamina plantae juvenculae oblonga, adultae hastato-oblonga, lobis posticis semioblongis vel subtriangularibus obtusis lobo antico elongate

triangulari anguste cuspidato 4—6-plo brevioribus. Nervi laterales I. basales utrinque 2—3 in costulas breves haud denudatas conjuncti, costales utrinque 3—4 patentes . 35. (97.) Ph. hastifolium.

Lamina hastato-3—5-loba, partitionibus vel lobis posticis oblongis, lobis mediis obtuse triangularibus, terminali oblongo-lanceolato vel oblongo-elliptico . . . . . 36. (98.) Ph. panduraeforme.

Lamina tripartita, partitionibus posticis subhorizontaliter patentibus, irregulariter incisis vel pinnatisectis, laciniis vel segmentis anguste lineari-lanceolatis acutis vel obtusiusculis, partitione terminali 2—5-pinnatisecta, laciniis lineari-lanceolatis

37. (99.) Ph. laciniatum.

β. Foliorum petioli squamulis patulis integris vel palmatifidis dense vestiti; lamina 5-loba vel 5-partita, lobis infimis irregulariter oblique ovalibus, acutiusculis vel obtusis brevibus, mediis longioribus subfalcato-oblongis, terminali elliptico . . 38. (100.) Ph. squamiferum.

Sectio VIII. POLYTOMIUM *Schott Syn. 108, Prodr. 289.*

Caudex saepius scandens, rarius abbreviatus. Foliorum petioli laeves, saepius teretes, rarius semiteretes biacietati, rarissime triacietati; lamina stirpis adultae ambitu ovata vel rotundata, basi cordata, pluries incisa, multilaciniata, pinnatifida vel bipinnatifido-secta, nervis principalibus segmentorum I. in costulam brevem, plus minusve in sinu denudatam conjunctis. Ramuli sympodii plerumque post cataphyllum et folium inflorescentias plures proferentes. Stigmata hemisphaerica.

α. Folii petiolus teretiusculus. Caudex scandens, adradicans.

I. Lamina grosse inciso-crenata, lobulis semioblongis, obtusis vel acutatis. Pedunculi longiusculi spathâ multo longiores. Spathae tubus intus purpurascens, lamina oblonga, sulphurea

(101.) Ph. lacerum (Jacq.) Schott

(Melet. I. 19, Syn. 108, Prodr. 290. — *Arum lacerum* Jacq. Schoenbr. 4. t. 468. — *Philod. inciso-crenatum* Kunth En. III. 49; Schott Prodr. 290; planta juvencula. — *Philod. quercifolium* Hort.) — *Jamaica: Wullschlaegel n. 1363; Cuba: Wright n. 602.*

Var. *albo-vaginatum* C. Koch et Sello (sub titulo speciei, Ind. Sem. Hort. Reg. Berol. 1853/54. App. p. 3), folii lobis posticis magis divaricatis, lobulis vel potius laciniis lanceolatis. — *Cuba: Wright n. 602 pr. p.*

II. Lamina ambitu ovata pinnatipartita vel subbipinnatisecta. Pedunculi breves.

1. Lamina ovata pinnatipartita, partitionibus lineari-lanceolatis, raro nonnullis dente vel lacinula brevi auctis. Spathae cymbiformis tubus laete purpureus, extus viridi- et purpureo-livescens, lamina intus purpurascens, extus dorso viridis, margines versus flavens

(102.) Ph. radiatum Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1853. p. 378, Syn. 111, Prodr. 292. — *Philod. impolitum* Schott Prodr. 291, folium plantae juvenculae). — *Mexico australis: Schott; Nicaragua: Friedrichsthal n. 490.*

2. Lamina plantae adultae ambitu rotundata subbipinnatisecta.

Folii lamina basi sinu profundo, latissime aperto, pinnatisecta vel subbipinnatisecta . . . . . (103.) Ph. Augustinum C. Koch

(Ann. sc. nat. 4. ser. I. 341; Schott Syn. 112, Prodr. 294). — *America tropica: Warszewicz.*

Folii lamina basi sinu profundo, haud aperto, pinnatipartita vel subbipinnatisecta . . . . . (104.) Ph. polytomum Schott

(Bonplandia 1859 p. 164, Prodr. 293). — *Mexico, prov. Vera-Cruz ad Colipa: Liebmann.*

β. Folii petiolus dorso teretiusculus, antice triacietatus. Caudex adscendens, pruinosus. Folii lamina ambitu triangulari-sagittata bipinnatipartita vel bipinnatisecta . . . (105.) Ph. Warszewiczii C. Koch

(Ind. Sem. Hort. Reg. Berol. 1855. App. p. 4, Schott Prodr. 205). — *Guatemala, ad rupes pr. Florida et San José: Warszewicz.*

γ. Folii petiolus semiteres, supra biacietatus, lamina pinnatifida vel pinnatisecta. Caudex abbreviatus.

I. Spathae tubus oblongus, purpureus vel viridis, lamina ovato-lanceolata, breviter acuminata, obscure viridis. Spadicis inflorescentia ♀ rubra, ovariis 4—6-locularibus . . (106.) Ph. pinnatifidum Kunth

(En. III. 50; Schott Syn. 109, Prodr. 295. — *Arum pinnatifidum* Jacq. Schoenbr. II. 31. t. 187. — *Caladium pinnatifidum* Willd. Spec. IV. 487). — *Venezuela, pr. Caracas: Jacquin.*

Var. α. *virescens* C. Koch (Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App.), spathae tubo extus viridi, intus sulphureo-albido, lamina ovato-cymbiformi, extus flavo-virente; ovariis virentibus.

Philodendron pinnatisectum Schott Syn. 110, Prodr. 296.

Var β. *rubropunctatum* Hook. f. (sub titulo speciei, in Bot. Mag. t. 5948), spathae tubo ex albo virescente, lamina alba punctis sanguineis remotis conspersa.

Planta e Brasilia meridionali originem ducere dicitur, sed eam ibidem non indigenam esse existimo, quum hujus sectionis alia species nondum in Brasilia observata sit.

II. Spathae tubus oblongo-ovoideus, albo-viridis, lamina oblongo-lanceolata, longe acuminata, pallide viridis. Spadicis inflorescentia ♀ flava, ovariis 5—8-locularibus . . . . (107.) Ph. robustum Schott

(in Oest. Bot. Zeit. 1865. p. 33). — *Patria?*

b. Stamina tenuissima, latitudine sua 6—8-plo longiora. Caudex arborescens, densiuscule cicatricatus, lamina coriacea.

× Lamina cordato-sagittata.

Sectio IX. MECONOSTIGMA *Schott Melet. I. 20, Syn. Ar. 91, Prodr. 262; Kunth En. III. 51.*

Sympodium stirpis adultae arborescens, ramulorum internodiis brevissimis, cicatricatum, radices aëreas emittens. Cataphylla magna lineari-lanceolata, decidua. Foliorum petioli inferne late, sed brevius vaginati, semiteretes, supra canaliculati, costae aequilongi vel ea longiores; lamina crassa laete viridis supra nitida cordato- vel triangulari-sagittata, lobo antico quam postici $1^1/_2$—4-plo longiore, lobis posticis subrhomboideis, costis posticis rectis, crassis, in sinu plerumque longius denudatis (ad $^1/_3$—$^1/_7$ longitudinis), nervis lateralibus lobi antici 3—6. Pedunculi plerumque solitarii, raro gemini. Spathae crassae tubus a lamina naviculari-aperta vix distinctus. Spadicis non vel breviter stipitati inflorescentia feminea dorso spathae longe accreta, quam mascula plerumque brevior, inflorescentia mascula parte majore sterilis. Ovaria 4—14-locularia, cylindrica, plerumque supra loculos breves incrassata; ovula in loculis pauca 2—4, raro plura, uniseriata, circa medium atque paullum supra et infra funiculis brevibus inserta. Staminodia longiuscula claviformia, vertice truncata. Stamina breviora, anguste obpyramidata. Baccae majusculae flavae vel aureae, loculis 2—3-spermis. Semina ellipsoidea pallide flaventia, strophiolo incrassato instructa.

Species pulcherrimae. Quum autem paucae tantum in hortis colantur, de specierum valore adhuc e speciminibus siccis tantum dijudicare licuit itaque dubium est, num species sequentes maxima parte fide speciminum exsiccatorum propositae serius approbentur.

α. Stigmatis lobi margine non defluentes.

I. Inflorescentia feminea masculâ 6—2-plo brevior.

Inflorescentia ♀ masculâ 6-plo brevior. Foliorum lamina aequilateraliter triangulari-sagittata, lobis posticis antico late semiovato obtuso duplo brevioribus, costis posticis in sinu non vel brevissime denudatis

39. (108.) Ph. Tweedianum.

Inflorescentia ♀ masculâ 2-plo brevior. Foliorum lamina triangulari-sagittata, lobis posticis antici $^2/_3$ longitudine subaequantibus, introrsis, costis posticis in sinu ad $^1/_5$ longitudinis denudatis

40. (109.) Ph. Corcovadense.

II. Inflorescentia ♀ masculae aequilonga. Foliorum lamina sagittato-oblonga, acuta, lobis posticis oblongis retrorsis vel subintrorsis sinu profundo parabolico disjunctis, quam anticus duplo brevioribus, costis ad $^1/_4$—$^1/_5$ longitudinis denudatis . . . 41. (110.) Ph. Minarum.

β. Stigmatis lobi margine defluentes.

I. Spatha $2^1/_2$—3 dm. longa, crassissima, pedunculo breviore vel aequilongo suffulta. Ovarium 9—14-loculare. Foliorum lamina triangulari-oblongo-ovata, profunde sagittata, costis posticis ad $^1/_5$—$^1/_3$ longitudinis denudatis; petioli costâ $1^1/_2$—2-plo longiores.

Spatha extus viridis, intus albida. Spadicis inflorescentia ♀ masculâ 4-plo brevior. Ovaria 14-locularia; ovula in loculis plura 42. (111.) Ph. Williamsii.

Spatha extus viridis, marginibus purpurascens, intus purpurea. Spadicis inflorescentia ♀ masculâ $2^1/_2$—3-plo brevior. Ovaria 9—11-locularia; ovula in loculis 2—3 . . . 43. (112.) Ph. speciosum.

II. Spatha $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. longa, crassiuscula, pedunculo longiore suffulta. Ovarium 6—8-loculare. Foliorum lamina late triangulari-sagittata, costis posticis ad $^1/_6$—$^1/_7$ longitudinis denudatis; petioli costâ paullo longiores . . . . . 44. (113.) Ph. Brasiliense.

>< Lamina ambitu cordato-sagittata, pinnatisecta vel bipinnatisecta.

Sectio X. SPHINCTEROSTIGMA *Schott Syn. 112, Prodr. 297.*

Sympodium stirpis adultae arborescens, ramulorum internodiis brevissimis, cicatricibus magnis reniformibus et suborbicularibus obtectum, radices aëreas emittens. Cataphylla magna, dorso bicarinata. Foliorum petiolus laevis, biacietatus; lamina supra atroviridis, adulta cordato-sagittata, pinnatisecta vel bipinnatisecta, segmentis infimis I. costa in sinu longe denudata instructis; nervi laterales I. segmentorum solitarii, nervi II. numerosissimi validiusculi. Pedunculi solitarii. Antherae elongatae, tenuissimae. Ovarium 6—10-loculare, ovulis in loculis uniseriatis.

α. Laminae segmenta I. linearia obtusa integra, infima subtriloba, terminale quam vicina brevius, apice rotundatum, brevissime apiculatum 45. (114.) Ph. Adamantinum.

β. Laminae segmenta I. pinnatisecta vel subdentata.

Foliorum petiolus laminâ longior, laminae segmenta angusta, utrinque 2—3-laciniata, laciniis mediis longissimis, segmento terminali 3—5-lobo, lobo medio ovato-lanceolato, acutato, producto. Spathae breviter pedunculatae, externe purpureae, intus albidae tubus laminam longitudine superans . . . . . 46. (115.) Ph. bipinnatifidum.

Laminae segmenta latiuscula, utrinque 1—4-dentata vel laciniata, laciniis obtusis, terminale 3-lobum, lobo medio lineari-lanceolato, acuto, cuspidulato, vix ultra vicinos producto. Spathae tubus laminâ brevior, extus viridis, intus purpureus. . . . 47. (116.) Ph. Selloum.

SPECIES BRASILIENSES FUSIUS DESCRIPTAE.

1. PHILODENDRON PROPINQUUM Schott: ramulorum internodiis brevibus; foliorum petiolo laminae dimidium plus minusve superante, vagina latiuscula ad laminae insertionem usque producta, explanata, apice emarginata; lamina ovato-oblonga vel oblonga, basi obtusa rotundata, apicem versus sensim leviterque angustata, subrepentino longe cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 5—7 adscendentibus; pedunculo brevi; spathae ovatae, apiculato-cuspidulatae tubo a limbo vix distincto; spadicis longe stipitati parte feminea quam mascula cylindroidea paullo breviore; ovariis ovoideis 4-locularibus, ovulis in loculis 2-seriatis.

Philodendron propinquum Schott Syn. Ar. 78, Prodr. 226.
Monstera cuspidata Gardner in Hook. Lond. Journ. Bot. t. 540.

Ramulorum internodia inferiora circ. $1^1/_2$ cm. longa, superiora 1 cm. longa. Foliorum petioli $^1/_2$—1 dm. longi, vagina 3—4 mm. lata instructi; lamina 1—$1^1/_4$ dm. longa, 4—5 cm. lata. Pedunculi $^1/_2$—1 cm. longi. Spathae 5—6 cm. longae tubus valde indistinctus laminae interdum longe cuspidatae subaequilongus. Spadix stipite antice $^1/_2$ cm. longo suffultus; pars feminea 2—$2^1/_2$ cm., mascula $2^1/_2$—3 cm. longa, inferne sterilis. Flores masculi 4-andri.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Gardner!, Widgren n. 1324!; in Serra Tingua: Schott!; prov. S. Paulo ad Santos in ripa amnis Buturoca: Mosén n. 2950!

2. PHILODENDRON SONDERIANUM Schott (em.): ramulorum internodiis longiusculis; foliorum petiolo laminae aequilongo vel ea paullo breviore, vagina latiuscula paullum infra laminae insertionem sejuncta atque longiuscule liguliformi-producta, parte ligulari obtusa, rotundata, saepe laminae insertionem excedente; lamina elongato-oblonga, basi repentino-contracta, apice subabrupte acutata, nervis lateralibus utrinque 5—7 tenuibus quam nervi I. et III. paullo crassioribus adscendentibus; pedunculo brevi; spathae ovatae tubo ovoideo laminae cuspidato-acuminatae subaequilongo; spadicis breviter stipitati parte feminea quam mascula paulo breviore; ovariis oblongo-ovoideis 4-locularibus, ovulis in loculis 4-seriatis.

Tabula nostra XXVIII. XXIX. Fig. I. (habitus).

Philodendron Sonderianum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 237, Prodr. 232.

Ramulorum internodia 2—4 cm. longa, 3—6 mm. crassa. Foliorum petioli 1—$1^1/_2$ dm. longi, vaginae parte liguliformi a laminae basi 2—4 mm. remota, 2—5 mm. longa; lamina 1—2 dm. longa, cuspide saepe 1—2 cm. longa instructa; folii spathae antecedentis petiolus atque lamina breviores. Pedunculus 1—2 cm. longus. Spatha florifera 5—6 cm. longa, 3—4 cm. lata, fructifera 1 dm. longa. Spadicis stipes 2—3 mm. longus, pars ♀ 2 cm. longa, ♂ $2^1/_2$—3 cm. longa. Ovaria 4-locularia, ovulis in loculis 4—6-seriatis. Stigma orbiculare, disciforme.

Habitat in provincia Minas Geraës ad Caldas: Regnell II. 292!, Lindberg! (Herb. Holm.); ad Congonhas do Campo: Dr. Stephan! (Herb. Martius).

3. PHILODENDRON OCHROSTEMON Schott: ramulorum internodiis longiusculis; foliorum petiolo laminae aequilongo vel paullo breviore, vagina latiuscula paullum infra laminae insertionem sejuncta, breviter liguliformi-producta, parte ligulari obtusa laminae insertionem vix attingente; lamina plantae juvenculae angusto- vel elongato-lanceolata, longissime acuminata, adultae oblongo-ovata vel oblonga, basi rotundata, apice breviter cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 7—16 tenuibus, interdum crassioribus patentibus; pedunculo brevi; spathae tubo vix distincto ex us viridi, intus flavo-virente, limbo utrinque flavente cuspidato-acuminato; spadicis breviter stipitati parte feminea quam mascula $1^1/_2$-plo breviore; ovariis ovoideis 4—6-locularibus, ovulis in loculis 4-seriatis; baccis luteis.

Tabula nostra XXVIII. XXIX. Fig. II. (habitus et analysis).

Philodendron Ochrostemon Schott Prodr. 229.
Philodendron nervosum Schott in schedulis pr. p., non Kunth!
? Philodendron ambiguum Schott Prodr. 227.

Ramulorum internodia 2—3 cm. longa. Foliorum plantae juvenculae petiolus 2—5 cm. longus, tenuis, angustissime vaginatus; lamina 1—$1^1/_2$ dm. longa, 1—2 cm. lata, foliorum adultae petiolus 1—$1^1/_2$ dm. longus, latiuscule vaginatus, vagina 2—5 mm. infra laminae basin soluta,

lamina 1—$2^1/_2$ dm. longa, 5—12 cm. lata, cuspide $1^1/_2$—2 cm. lata instructa, nervis lateralibus I. in foliis majoribus interdum crassioribus, angulo circ. 60° a costa abeuntibus. PEDUNCULUS 2 cm. longus. SPATHAE tubus circ. 3 cm. longus, limbus 3—4 cm. longus. SPADICIS stipes 2—4 mm. longus, pars ♀ circ. 2 cm. longa, ♂ 3 cm. longa. OVARIA viridia, stigmate sessili flavente coronata. BACCAE polyspermae, 4—5 mm. longae. SEMINA cylindroideo-turbinata, dense striolata.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Gaudichaud! (Herb. DC.), Riedel!, Glaziou n. 269! (stirps juvencula).

4. PHILODENDRON RIEDELIANUM SCHOTT: ramulorum internodiis longulis; foliorum petiolo laminae $^1/_3$—$^1/_4$ aequante, vagina latiuscula paullum infra laminae insertionem sejuncta, breviter liguliformi-producta, parte ligulari obtusa, emarginata, laminae insertionem haud attingente; lamina crassiuscula, supra nitidula, elliptico-oblonga, basi rotundata, apice breviter cuspidulata, nervis lateralibus I. quam nervi II. et III. haud crassioribus; pedunculo spathae tertiam partem aequante; spatha clausa inferne tumida, apicem versus conica, breviter cuspidata; spadicis fere omnino sessilis parte feminea cylindroidea quam mascula elongato-conoidea duplo breviore; ovariis 4- (raro 3-) locularibus, ovulis in loculis 2- vel 4-seriatis; floribus masculis plerumque 3-, rarius 4-andris.

Tabula nostra XXX. (habitus cum analysi).

Philodendron Riedelicnum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 98, Prodr. 227.

RAMULORUM internodia superiora 2—$2^1/_2$ cm. longa, inferiora 5—7 cm. longa, 3—4 mm. crassa. FOLIORUM petioli $2^1/_2$—4 cm. longi, vagina 3—4 mm. infra laminae basim soluta instructi; LAMINA $1^1/_2$ dm. longa, 5—6 cm. lata, cuspide 3—5 mm. lata. PEDUNCULUS 3 cm. longus. SPATHA 6—8 cm. longa, 3—4 cm. lata, mox dejecta. SPADICIS adulti pars ♀ 3 cm. longa, 1 cm. crassa, ♂ 6—7 cm. longa, fere ad medium usque sterilis. OVARIA cylindroidea, stigmate discoideo coronata.

In prov. Bahia ad Ilheos: Riedel! (Herb. Hort. Petrop.).

5. PHILODENDRON GUTTIFERUM KUNTH: ramulorum internodiis superioribus breviusculis, inferioribus longis; foliorum petiolo crassiusculo anguste vaginato, laminae $^1/_3$—$^1/_4$ longitudine aequante, vagina paullum infra laminae basin soluta, obtusa; lamina elliptico-oblonga vel oblonga, basi obtusa vel acuta, apice repentino obtusata, longiuscule cuspidata, nervis lateralibus I. utrinque 8—10 tenuibus patentibus; pedunculo crasso brevi; spathae oblongae tubo elongato, limbo hiante acuto pallide flavescente; spadicis cylindroidei parte feminea quam mascula triplo breviore.

Philodendron guttiferum Kunth Enum. III. 51; Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. 86; Schott Syn. Ar. 77, Prodr. 231.

Philodendron aurantiifolium Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 178, Prodr. 230.

CAULIS altissime scandens, haud radicans. RAMULORUM internodia inferiora 4—5 cm. longa, superiora 2—4 cm. aequantia, castanea, nitida. FOLIORUM petioli $2^1/_2$—3 cm. longi; LAMINA 1—$1^1/_4$ dm. longa, 4—6 cm. lata, interdum e medio basin versus cuneatim angustata. PEDUNCULUS 1—$1^1/_2$ cm. longus. SPATHA 7—9 cm. longa. OVARIA ovoidea, atropurpurea.

Var. β. PLACIDUM, foliorum petiolo latius vaginato, vagina apice rotundata subauriculata.

Philodendron placidum Schott in Bonplandia 1859. p. 164, Prodr. 228.

Var. γ. MARTINI, foliorum petiolo latius vaginato, vagina apice profunde emarginata auriculata, auriculis semiovatis.

Philodendron Martini Schott l. c. p. 29, Prodr. 225.

Habitat forma typica ad ostium flum. Amazonum prope Colares: Poeppig n. 3075!; in Peruvia prope Yurimaguas: Poeppig n. 2292; in Costa-Rica ad Aguacate: Hoffmann n. 643! (Herb. Reg. Berol.). — Var. β. in Guiana gallica, fide herb. De Candolle. — Var. γ. in Guiana gallica: Martin (Herb. Hooker).

6. PHILODENDRON PTEROPUS MART. scandens, caudiculis tenuioribus hinc illinc radicantibus, internodiis longiusculis; foliorum petiolo quam lamina breviore late alato, vagina ad laminae basin usque producta; lamina tenui oblongo-lanceolata, subinaequilatera, ima basi angusta repentino contracta, apice longe cuspidato-acuminata, nervis lateralibus angulo acuto erecto-adscendentibus paullum prominulis.

Philodendron pteropus Mart. Msc. in Herb. Reg. Monac.! Schott Syn. Ar. 77, Prodr. 224!

Planta juvencula tantum cognita, quae autem verisimiliter ad speciem quandam supra descriptam pertinet. RAMULORUM internodia 3—6 cm. longa. FOLIORUM petioli 3—4 cm. longi, 4 mm. lati; LAMINA tenuis 6—8 cm. longa, $1^1/_2$—2 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 15° a costa abeuntibus.

Habitat in provincia do Alto Amazonas in silvis ad flumen Japurá, e. gr. ad pagum Juriorum: Martius!

7. PHILODENDRON OBLONGUM KUNTH *En. III. 78; Schott Syn. 78, Prodr. 235 (Arum oblongum Vell. Fl. Flum. IX. t. 115)* ad hanc sectionem pertinet atque paullum *Philodendro Ochrostemoni* appropinquatur. Quum autem foliorum lamina in icone citata basi leviter cordata sit, vix cum hac specie conjungi potest. Praeter iconem Vellozianam non cognita.

In prov. Rio de Janeiro (?), ex Vellozo.

8. PHILODENDRON LINNAEI KUNTH: foliorum petiolo semitereti, lamina magna subcoriacea, oblongo-oblanceolata, acuminata, a supremo triente basin versus sensim cuneata, costa quam petiolus crassiore, nervis lateralibus omnibus subaequalibus patentibus; pedunculo brevi, spathae expansae elliptico-oblongae, cuspidatae tubo rubro quam limbus albus duplo breviore; spadicis sessilis parte feminea cylindroidea quam mascula duplo breviore; ovariis ovoideis plurilocularibus, loculis inferne 2-ovulatis; floribus masculis 4—6-andris.

Philodendron Linnaei Kunth En. III. 47; Schott Syn. 75, Prodr. 220.

FOLIORUM lamina 5—6 dm. longa, ad basin trientis superioris circ. 1 dm. longa, hinc basin versus sensim angustata, costa basi 1 cm. et ultra lata, apicem versus valde attenuata. PEDUNCULUS circ. 2 cm. longus. SPADICIS pars ♀ 2 cm. longa, ♂ 5 cm. longa, medio 1 cm. crassa. OVARIA 1 mm. longa, compressione quadrangula, 5—7-locularia, ovulis 2 prope basin loculi affixis.

In prov. Para: Herb. Caes. Vindob., et in Guiana batava: Dahlberg in Herb. Vahl et in Herb. Upsal.

9. PHILODENDRON CALOPHYLLUM BRONGN. caudice hypogaeo internodiis omnino abbreviatis; cataphyllis viridi-

zebrinis, roseo-marginatis; foliorum petiolo brevi cylindrico-compresso subalato, basi vaginaceo prope apicem supra violascenti-maculato; lamina coriacea, supra nitida, oblongo-lanceolata, basin versus cuneatim angustata, apice acuta, costa supra applanata, subtus semiterete, nervis lateralibus I. pluribus patentibus; pedunculis solitariis spathâ $1^1/_2$—2-plo longioribus; spathae carnosae extus niveo-flavo-tinctae, prope marginem roseo-lineatae, intus ohermesinae albo-marginatae, supra tubum ovoideum leviter constrictae limbo oblongo, cucullato; spadice recto robusto albo-flavescenti quam spatha paulum breviore.

Philodendron calophyllum Brongn. Mec. ex Linden et André Illustr. hortic. 1871. p. 172. t. 76.
Philodendron niveo-chermesinum Linden et André.
Philodendron Prieureanum Brongn. Msc.

Cataphylla 2—4 dm. longa. Foliorum petioli 8—10 cm. longi; lamina usque 1 m. longa, 2 dm. lata. Pedunculi 3—4 dm. longi. Spatha tota 12—15 cm. longa, tubus circ. 5 cm. longus, 4 cm. amplus, limbus usque 1 dm. longus, 5 cm. latus. Spadix circ. 12—14 cm. longus, 15—17 mm. crassus.

Ex icone et descriptione valde affinis speciei priori, a qua differt sympodio omnino abbreviato et pedunculis multo brevioribus.

Brasilia, in valle fluminis Rio Branco: Wallis; etiam in Guiana gallica: Mélinon, fide Linden et André l. c.

10. PHILODENDRON CANNAEFOLIUM MART. caudice brevi crassissimo, procumbente; foliorum confertorum patentium petiolis laminae subaequilongis, crassissimis, intumescentibus, acietato-semiteretibus, basi vaginatis valde concavis, apice supra planis; lamina crasse coriacea, supra nitida, oblonga, breviter acuminata, basi obtusata vel subtruncata, costa semitereti quam petiolus tenuiore, apicem versus evanescente, nervis lateralibus I, adscendentibus, juxta marginem cartilagineum conjunctis; pedunculo quartam partem petioli vix aequante, terete; spathae ad basin usque evolutae, cymbiformis, cuspidulatae dimidio inferiore extus virente, intus e fundo laete purpureo virente vel flavovirente, dimidio superiore utrinque albido; spadicis spatham fere aequantis parte feminea masculae tertiam partem superante, ovariis 7—8-locularibus; parte mascula sterili quam feminea breviore, staminodiis infimis clavatis, tenuibus, primum arrectis, deinde vagis quam ovaria multoties longioribus; parte mascula fertili longe cylindroidea, tertiam partem spadicis superante, staminibus quam ovaria paullo longioribus; baccis sordide flavis, loculamentis oligospermis; seminibus sordide flaventibus, ellipticis, striatis.

Tabula nostra XXXI. (habitus cum analysi).

Philodendron cannaefolium Mart. in Flora 1831. p. 451!; Kunth En. III. 47!; Schott Syn. Ar. 73, Prodr. 221!
Caladium crassipes Hortul.

Foliorum petiolus usque 4 dm. longus, vaginâ fere 1 dm. longa, marginibus inflexis sese atque cavitatem obtegentibus instructus, fere 3 cm. latus, basi 2—$2^1/_2$ cm., medio $3^1/_2$—4 cm., apice vix 2—$2^1/_4$ cm. crassus, medio supra profunde excavatus; lamina $3^1/_2$—$6^1/_2$ dm. longa, medio atque inferiore parte fere 2 dm. lata, apicem versus gradatim angustata, costa basi $1^1/_2$—2 cm. crassa, mox attenuata instructa, nervis lateralibus I. tenuibus utrinque circiter 6—10 reliquis vix validioribus. Pedunculus fere 1 dm. longus, 1 cm. crassus. Spatha $1^1/_2$ dm. longa, 4—5 cm. lata, initio tota convoluta, demum evoluta, medio vix constricta, crasse coriacea. Spadicis pars ♀ circ. 5—6 cm., mascula sterilis $2^1/_2$—3 cm., fertilis circ. 7 cm. longa, 1 cm. crassa. Ovaria 2 mm. longa, ovoidea, 7—8-locularia, loculis sub-4-ovulatis, stigmatibus crassis subsessilibus. Staminodia apice truncata, obpyramidato-clavata, basim versus valde attenuata, infima fere 1 cm. longa, superiora breviora. Stamina truncata, prismatica, $2^1/_2$—3 mm. longa, 1—$1^1/_4$ mm. lata.

Habitat in Brasilia, loco accuratius non indicato: Martius!

11. PHILODENDRON HETEROPHYLLUM POEPP. scandens; foliorum petiolis laminâ subduplo vel paullo brevioribus, vix intumescentibus; lamina oblonga vel obovato-oblonga, basin versus sensim angustata et ima abrupte contracta aut ex ea lata truncata apicem versus sensim angustata, semper longe lanceolato-cuspidata, costa tenui, nervis lateralibus I. utrinque 10—12 tenuibus, superioribus aperte patentibus parum curvatis; pedunculis quam petioli multo brevioribus, interdum geminis; spatha basi anguste ovata, vix ad medium convoluta, superne late aperta, acuta, viridi-alba, basi purpurascente; spadicis spatham aequantis, breviter stipitati parte feminea quam mascula duplo breviore; ovariis ovoideis 4-locularibus, ovulis in loculis geminis.

Philodendron heterophyllum Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. 86. t. 297; Schott Syn. Ar. 80, Prodr. 237.

Caudicis internodia $^1/_2$—1 dm. longa, $^1/_2$—1 cm. crassa. Foliorum petioli 1—$1^1/_2$ dm. longi; lamina valde variabilis, basi 2—6 cm. lata, seorsum angustata vel dilatata $1^1/_2$—2 dm. longa, cuspide 2 cm. longa instructa, nervis lateralibus fere horizontaliter patentibus, prope marginem sursum arcuatis vel patentibus. Pedunculi 2—5 cm. longi. Spatha 5—6 cm. longa, medio leviter constricta. Spadicis stipite $^3/_4$ cm. longo suffulti pars ♀ 2 cm., ♂ 4 cm. longa et $^1/_2$ cm. crassa.

Var. ELAPHOGLOSSOIDES, caudiculi internodiis longioribus, foliorum petiolis laminâ oblongo-lanceolatâ multo brevioribus.

Philodendron elaphoglossoides Schott Syn. Ar. 80, Prodr. 237.

Habitat in Peruviae subandinae silvis primaevis ad Cuchero: Poeppig n. 1560; in prov. Maynas Alto ad missionem Tocache: Poeppig n. 1968!; Guiana batava pr. Quarta: Kegel n. 850. — Var. in Brasiliae prov. do Alto Amazonas ad Ega: Martius!

12. PHILODENDRON CRASSINERVIUM LINDL. caudice elongato prorepente subscandente, internodiis elongatis; foliorum petiolis semiteretibus, hebetato-acietatis laminâ triplo quadruplove brevioribus; lamina lineari-oblonga vel lanceolato-oblonga, basim versus cuneatim angustata, apice cuspidato-acuminata, costa quam petiolus crassiore, tumida, nervis lateralibus tenuibus subparallelis patentibus, prope marginem adscendentibus atque conjunctis; pedunculo tenuiore petiolum superante; spathae fere ad basin usque evolutae cymbiformis, apice apiculatae tubo extus virente, intus e fundo laete purpureo plus minusve limbum versus viridi-colorato, limbo breviter ovato utrinque albido; spadicis breviter stipitati parte feminea quam mascula duplo breviore, parte mascula inferne sterili, staminodiis breviter clavatis crassulis porrectis ovaria parum excedentibus; floribus masculis fertilibus triandris; baccis turbinatis albidis, stigmate brunneo parvo 4—6-lobo coronatis 4—6-locularibus, loculis polyspermis; seminibus oblongis pallidis.

Philodendron crassinervium Lindl. Bot. Reg. t. 1958; Schott Syn. Ar. 74, Prodr. 222!
Philodendron planinervium C. Koch Catal. Hort. Augustin.; Schott Syn. Ar. 74.

? Philodendron lanceolatum Schott Syn. I. 75, Prodr. 223.
? Arum lanceolatum Vell. Fl. Flum. IX. t. 114.

CAUDICULUS repens atque scandens internodiis $^1/_2$—1 dm. longis, $1^1/_2$—2 cm. crassis. FOLIORUM petioli 1—$1^1/_4$ dm. longi, vagina 2—3 cm. longa instructi, 5 - 8 mm. crassi; LAMINA 3—$4^1/_2$ dm. longa, $^3/_4$—1 dm. lata, utrinque attenuata, acumine 1 cm. longo instructa, costa e basi 1 cm. lata apicem versus valde attenuata. PEDUNCULUS 1—$1^1/_2$ dm. longus, 3 4 mm. crassus. SPATHAE adultae circ. 1 dm. longae, crassae tubus 3—4 cm., limbus 5—6 cm. longus et 5 cm. latus, breviter apiculatus. SPADICIS pars ♀ $2^1/_2$—4 cm. longa, $1^1/_2$—2 cm. crassa, mascula sterilis $2^1/_2$—3 cm, fertilis 5—6 cm. longa, 1 cm. crassa. OVARIA 2 mm. longa, ovoidea, 4—5-locularia, loculis plurioviulatis. STAMINODIA crassula 2 mm. longa, obpyramidata. STAMINA 2 mm. longa. BACCAE 4—5 mm. longae, 2 mm. crassae. SEMINA oblonga, strophiolo brevi instructa, integumento exteriore diaphano, interiore laevi flavescente.

OBS. *Philodendron alternans* Schott Syn. 75, Prodr. 223. (= *Arum alternans* Vell. Fl. Flum. IX. t. 116) verisimiliter statum juvenculum hujus speciei, non florentem praestat.

Habitat in Brasiliae provincia Rio de Janeiro: Riedel n. 1169! (in Herb. Hort. Petrop.). — Flor. Jan.—Nov.

13. PHILODENDRON LONGILAMINATUM SCHOTT: caudice elongate prorepente subscandente, internodiis elongatis; foliorum petiolis crassis semiteretibus, anguste sulcatis, biacietatis; lamina supra laete virente, infra glaucidula, limbo angusto purpureo cincta, praelonge lanceolata, basin versus cuneata, apice longe acuminata, cuspidulata, costa supra planiuscula, infra alte prominente, nervis lateralibus I. supra inconspicuis, infra lineolis saturatius viridibus ad instar perductis; pedunculo dimidium petioli longitudine aequante; spatha quam pedunculus breviore; spadicis parte feminea quam mascula duplo breviore, ovariis 6-locularibus.

Philodendron longilaminatum Schott in Bonplandia X. (1862.) p. 5.

FOLIORUM petioli 4—$4^1/_2$ dm. longi, circ. 1 cm. crassi; LAMINA 5—13 dm. longa, medio vix 1 dm. lata. PEDUNCULUS usque 2 dm. longus. SPATHA 17 cm. longa. — Plantam florentem non vidi.

Habitat in prov. Bahia ad Ilheos: Maximilianus archidux Austriae.

14. PHILODENDRON BLANCHETIANUM SCHOTT: foliorum petiolo basi vaginato, quam lamina duplo breviore, apice vix intumescente, subtereie; lamina obverse oblonga, basim versus linea arcuata angustata, apice breviter cuspidulata, costa ad medium usque crassiuscula, apicem versus valde attenuata, nervis lateralibus I. utrinque 7 oppositis arcuatim adscendentibus cum nervis II. totidem vel pluribus alternantibus; pedunculo brevi, spathae oblongae tubo limbi brevissime apiculati dimidium aequante; spadicis laminâ paulo brevioris stipitati parte feminea subcylindroidea quam mascula conoidea obtusa paulo breviore; ovariis ovoideis stigmate infundibuliformi instructis, 6-locularibus, ovulis in loculis pluribus 2-seriatis.

Philodendron Blanchetianum Schott in Bonplandia 1859. p. 164, Prodr. 239.

FOLIORUM petioli circ. $1^1/_2$ dm. longi, 3 mm. crassi, vagina 3 cm. longa instructi: LAMINA $2^1/_2$ dm. longa, 8—9 cm. triente superiore lata, inde basin versus angustata. PEDUNCULI 2—3 cm. longi. SPATHA 1 dm. longa, tubo circ. 4 cm., limbo 5—6 cm. aequante. SPADICIS stipite fere 1 cm. longo suffulti pars ♀ 3 cm. longa, 1 cm. crassa, ♂ 4 cm. longa, inferne 1 cm. crassa, sursum paullo attenuata. OVARIA circ. 1 mm. longa; ovula elongata funiculis brevioribus affixa. FLORES masculi 4-andri.

Habitat in prov: Bahia: Blanchet n. 1623!; prov. Rio de Janeiro: Gaudichaud.

15. PHILODENDRON LINGUIFOLIUM SCHOTT: sympodii scandentis internodiis longulis; foliorum petiolis teretiusculis, basim versus dilatatis, dimidium laminae aequantibus, lamina tenui oblonga, basi repentino-angustata, apice longe acuminato-cuspidata, costa basi latiuscula, apicem versus evanescente, nervis lateralibus omnibus subaequalibus patentibus, prope marginem incurvis atque adscendentibus.

Philodendron linguifolium Schott Syn. Ar. 74, Prodr. 222!

CAUDICULI 5 mm. crassi. FOLIORUM petioli 2 mm. crassi, 8—9 cm. longi; LAMINA tenuis, membranacea, 2 dm. longa, parte superiore 6 cm. lata, subaequilatera, cuspide 2 cm. longa aucta, costa basi 2 mm. crassa.

Habitat in provincia do Alto Amazonas ad fl. Japurá: Martius!

16. PHILODENDRON MICRANTHUM POEPP. caudicis scandentis internodiis longulis; foliorum plantae adultae petiolis laminâ subduplo longioribus, subteretibus; laminae tripartitae partitionibus lateralibus quam intermedia paullo brevioribus, sinu apertissimo distantibus, oblongo-lanceolatis, cuspidato-acuminatis, lateralibus paullo angustioribus et inaequilateris, costis posticis quam media vix tenuioribus, in sinu breviter denudatis, apicem versus evanescentibus, nervis lateralibus densissimis omnibus patentibus aequalibus; pedunculis tenuibus spathae subaequilongis; spadicis parte feminea cylindroidea quam mascula duplo breviore et paullo angustiore.

Philodendron micranthum Poepp. in schedulis; Schott Syn. Ar. 107, Prodr. 286.

Stirpis juvenculae folia densiuscula, infima petiolo vix aequilongo, ad $^1/_3$ longitudinis usque vaginato, lamina elongato-lanceolata, longissime acuminata, inferne altero latere supra basin breviter dentata, sequentia hastata vel hastate-tripartita, partitionibus lateralibus antica duplo angustioribus et brevioribus, costis posticis in sinu haud denudatis. Stirpis adultae internodia circ. 3 cm. longa. FOLIORUM maximorum petioli 3 dm. longi, breviter vaginati; partitio laminae intermedia 2—$2^1/_2$ dm. longa, 8 cm. lata, partitiones laterales $1^3/_4$—2 dm. longae, 7 cm. latae, latere exteriore 4 cm., latere interiore 3 cm. lato. PEDUNCULI 4—5 cm. longi. SPATHA $4^1/_2$ cm. longa. SPADICIS pars ♀ $1^1/_2$ cm. longa, 4 mm. crassa. OVARIA minutissima.

Habitat in prov. de Alto Amazonas ad Ega: Poeppig!; in Peruviae orientalis prov. Maynas: Poeppig n. 2300!

17. PHILODENDRON POEPPIGII SCHOTT: foliorum petiolo lamina longiore, minute et sparse verruculoso; laminae ambitu triangularis vel leviter cordato-triangularis lobis posticis rotundatis, sinu apertissimo latissimo distantibus, lobo antico apicem versus linea leviter arcuata angustato, cuspidato; costa crassa, nervis lateralibus utrinque 3—4 basalibus, 6—7 costalibus erecto patentibus; pedunculo brevi; spathae tubo ovoideo limbum obtusum subaequante.

Philodendron Poeppigii Schott Syn. 84, Prodr. 246.

Scandens atque radicans, caudice haud elongato. FOLIORUM petioli usque 7 dm. longi, 6—8 mm. crassi; LAMINA $3^1/_2$ dm. longa, circ. 3 dm.

lata. PEDUNCULI 5 cm. longi. SPATHA e basi ad medium usque coccinea, ceterum pallida, circ. 1 dm. longa.

In prov. do Alto Amazonas ad Ega: Poeppig.

18. PHILODENDRON DOLOSUM SCHOTT: sympodii internodiis haud elongatis; foliorum petiolo costâ paulo longiore, breviter vaginato, semiterete, supra concavo, tota longitudine densissime verruculoso; lamina laete viridi, nitidula ex cordato ovato-triangulari vel late cordata, apicem versus sensim angustata, acuminata, lobis posticis antico multo brevioribus sinu latissime aperto sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque 4—7 e basi nascentibus in costulam in sinu longiuscule denudatam conjunctis, nervis costalibus utrinque 5 crassiusculis cum nervis II. totidem tenuioribus alternantibus; pedunculo brevi; spathae tubo ovoideo quam limbus ovatus longe cuspidatus paullo breviore; spadicis parte feminea quam mascula duplo breviore; ovariis 4—5-locularibus.

Philodendron dolosum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1865. p. 71.

Species priori valde affinis, fortasse etiam ejus varietas. Differt foliorum petiolis brevioribus, supra excavatis, multo magis verrucosis, laminae sinu magis aperto et spathae lamina brevius cuspidata. CAUDICIS internodia $1^1/_2$—2 cm. crassa. FOLIORUM petioli usque $3^1/_2$ dm. longi; LAMINA interdum 5 dm. longa, 3 dm. lata, lobis posticis 1 dm. latis, 7 cm. longis. PEDUNCULI 3—4 cm. longi. SPATHAE tubus 4—5 cm. longus, limbus 6—7 cm. longus. SPADICIS pars ♀ circ. 2 cm. longa, 1 cm. crassa, ♂ 4 cm. longa.

In prov. Bahia prope Ilheos: Expeditio archiducis Maximiliani!

19. PHILODENDRON ORNATUM SCHOTT: sympodii internodiis brevibus; foliorum petiolis costâ duplo longioribus, breviter vaginatis, semiteretibus, supra planiusculis, viridibus, apicem versus verruculis minutissimis densissimisque instructis; lamina laete viridi nitidula cordato-ovato-triangulari vel late ovato-cordata, apicem versus sensim linea arcuata angustata, breviter cuspidata, lobis posticis semiorbicularibus vel subangulato-rotundatis, antici $^1/_4$ longitudine aequantibus, nervis lateralibus I. e basi nascentibus in lobos exeuntibus utrinque circ. 5, inferioribus in costulam brevem in sinu denudatam conjunctis, costalibus utrinque 6—8 patentibus cum nervis II. totidem paullo tenuioribus alternantibus, prope marginem arcuatis; pedunculo brevi, interrupte albido-striolato; spathae tubo subcylindrico, limbo ovato, longissime subulato-cuspidato quam tubus duplo longiore; spadicis spathâ multo brevioris parte feminea quam mascula duplo breviore; ovariis 4—5-locularibus pallidissime flavo-virentibus.

Philodendron ornatum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1853. p. 378, Syn. Ar. 84, Prodr. 247!

CAUDICIS internodia 2—3 cm. longa, circ. 1 cm. crassa. FOLIORUM petioli 3—4 dm. longi; LAMINA circ. $2^1/_2$—3 dm. longa, 2 dm. lata, lobis posticis 4—5 cm. longis, 1 dm. latis, lobo antico circ. 2 dm. longo, cuspide 1 cm. longa aucto. PEDUNCULI 2—3 cm. longi. SPATHAE tubus 4—5 cm. longus, lamina 5—6 cm. longa, cuspide 2 cm. longa aucta. SPADICIS pars ♀ antice 3 cm., dorso 2 cm. longa, 1 cm. crassa, pars ♂ 6—7 cm. longa, apicem versus attenuata.

Habitat in Brasilia, fide Schott, loco accuratius non indicato.

20. PHILODENDRON ASPERATUM C. KOCH: caudicis scandentis internodiis brevibus; foliorum petiolis costâ multo longioribus, semiteretibus, supra excavatis vel planiusculis, ubique verruculis, imprimis apicem versus densissimis obsitis; lamina cordiformi-ovata, obscure viridi, lobis posticis semiovatis antico 3—4-plo brevioribus plus minusve introrsis, sinu profundo aperte parabolico distantibus, lobo antico apicem versus sensim angustato, cuspidulato, nervis lateralibus I. crassiusculis utrinque 4—7 e basi nascentibus in costulas breves paullum denudatas conjunctis, costalibus 7—8 cum nervis lateralibus II. totidem alternantibus patentibus; pedunculo brevi, interrupte albido-striolato; spathae tubo a lamina vix distincto, amoene viridi, dorso rubente, intus pallidissime gilvo-albente, lamina longissime subulato-cuspidata dorso rubente, intus gilva; spadicis breviter stipitati parte feminea quam mascula fere triplo breviore; ovariis cylindroideis, stigmate discoideo albo coronatis, 4—5-locularibus.

Philodendron asperatum C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 4; Schott Prodr. 248.

Zantedeschia asperata C. Koch ex Ender Ind. Ar. p. 85.

Philodendron imperiale Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1865. p. 71.

SYMPODII internodia usque 1 dm. longa, 1—$1^1/_2$ cm. crassa. FOLIORUM petioli $3^1/_2$—5 dm. longi, supra 5—6 mm. crassi; LAMINA $3^1/_2$—$4^1/_2$ dm. longa, 2—3 dm. lata, lobis posticis 1 dm. longis, ultra 1 dm. latis, costulis posticis circ. 4 cm. longis. PEDUNCULUS 3—4 cm. longus. SPATHA circ. $1^1/_4$ dm. longa, cuspide 3 cm. longa. SPADICIS pars ♀ 3 cm., ♂ 1 dm. longa, utraque 1 cm. crassa. OVARIA circ. 2 mm. longa, 1 mm. crassa; ovulis in loculis multis 2-seriatis. BACCAE polyspermae. SEMINA elongato-elliptica, pallidissime gilva.

In prov. Bahia: Maximilianus archidux Austriae.

21. PHILODENDRON BREVILAMINATUM SCHOTT: foliorum petiolo longo, antice planiusculo, marginibus hebetato-acietato, canaliculato, dorso alte convexo; lamina stirpis junioris cordato-ovata cuspidulata lobis posticis perbrevibus rotundatis, adultae supra laete vel atroviridi, infra pallida, subtriangulari, lobis posticis fere horizontaliter directis ex lato rotundato protensis, lobo antico late triangulari latitudine sua breviore, costa infra alte prominente, supra canaliculata, nervis lateralibus I. utrinque 7—8. basalibus subradiatim exsertis, costalibus magis curvulis, omnibus subtus basi prominentibus, marginem versus deliquescentibus; pedunculo brevi; spathae tubo oblongo-ovoideo utrinque sanguineo, limbo cymbiformi subacuminato extus pallide virenti, intus albido-flavente; spadicis quam spatha brevioris, digitiformis, stipitati parte feminea quam mascula duplo breviore; ovariis staminibusque flavo-carneis, illis 5-locularibus, loculis multiovulatis.

Philodendron brevilaminatum Schott in Seem. Journ. of Bot. 1864. p. 4.

In prov. Bahia ad Ilheos: Maximilianus archidux Austriae.

22. PHILODENDRON ECORDATUM SCHOTT: sympodii internodiis longis, cataphyllis deciduis; foliorum petiolo quam costa paullo breviore, breviter vaginato, lamina rotundato-ovata vel ovata, basi truncato-rotundata, abrupte lanceolato-cuspidata, nervis lateralibus utrinque 1—2 basalibus, 2—3 costalibus erecto-

patentibus (baccis miniatis, pulposis; seminibus minutis numerosissimis, fere scrobiculatis: Poeppig in schedula).

Philodendron ecordatum Schott Syn. 83, Prodr. 242.

Sympodii internodia $1^1/_2$—2 dm. longa, 4—5 mm. crassa. Foliorum petioli 5—6 cm. longi, vagina 2 cm. longa instructi; lamina 8—10 cm. longa et lata, cuspide 1 cm. longa.

Var. *α.* cuspidifolium, foliorum lamina magis ovata, minus abrupte cuspidata.

Philodendron cuspidifolium Mart. ex Schott Prodr. 243.

Var. *β.* poiteauanum, foliorum petiolis paulo longioribus, lamina basi levissime cordato-repanda.

Philodendron Poiteauanum Schott Prodr. 242.

In prov. Para ad ostia fluvii Amazonum: Poeppig n 3039! — Var. α. in prov. do Alto Amazonas ad fluvium Solimoës: Martius! — Var. β. in Guiana gallica: Poiteau.

23. PHILODENDRON OXYCARDIUM Schott: sympodii internodiis longis crassiusculis laevibus, foliorum petiolo quam costa $1^1/_2$-plo breviore semitereti supra e deplanato leviterque canaliculato; lamina crassa late cordato-ovata, subabrupte longe cuspidata, lobis posticis semiorbicularibus brevibus retrorsis vel subintrorsis sinu acuto triangulari vel obtuso parabolico disjunctis, costa crassa, nervis lateralibus I. crassiusculis 3 basalibus, infimis 2 in costulas brevissimas conjunctis, costalibus utrinque 2—3 patentibus.

Philodendron Oxycardium Schott Syn. Ar. 82, Prodr. 241.
Philodendron Acrocardium Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 179, Prodr. p. 260.
Philodendron Isertianum Schott Prodr. 242.

Sympodii internodia 8—15 cm. longa, 7—10 mm. crassa. Foliorum petioli 8—15 cm. longi; lamina majorum 25—30 cm. longa, 2 dm. lata, lobis posticis 4—5 cm. longis, 8—9 cm. latis, cuspide $1^1/_2$—2 cm. longa.

Habitat in Guatemala: Wendland; in insula St. Thomas: Krebs (Herb. Hafn.), et in Martinique: Isert (Herb. Hafn.). Forte etiam in Brasilia; cf. observationem sequentem.

Obs. In herb. Reg. Monac. folium asservatur, e schedula adjecta in Brasiliae prov. Bahia a cl. Martio collectum, quod ad hanc speciem pertinet. Adest quoque spadix, stipite 6 mm. longo suffultus, parte feminea 3 cm., mascula 5 cm. longa, ovariis oblongo-turbinatis 6—7-locularibus, stigmate sub-6—7-lobo coronatis, ovulis in loculis plurimis 4-seriatis; sed num re vera spadix ad eandem plantam pertineat ac folium, incertum est. Neque minus dubitandum est, an folium in Brasilia lectum sit.

24. PHILODENDRON EXIMIUM Schott: caudice initio scandente internodiis longulis, serius abbreviato; foliorum plantae juvenculae petiolis longe atque latiuscule vaginatis, adultae petiolis laminâ subduplo longioribus subteretibus supra planis laevissimis; lamina laete viridi, supra nitida, tenuiter cartilagineo-marginata, late ovato-cordiformi, apice saepe rotundata breviter vel brevissime cuspidata, lobis posticis oblique rotundatis, nervis supra insculptis, subtus prominentibus, lateralibus I. e basi nascentibus utrinque 3, inferioribus in costas in sinu parabolico breviter denundatas conjunctis, costalibus utrinque 3—4 cum nervis II. totidem multo tenuioribus alternantibus, erecto-patentibus, prope marginem curvatis; pedunculis pluribus, cataphyllis lineari-lanceolatis albidis et pallide viridescentibus sejunctis; spathae tubo extus viridi, intus pallidiore oblongo, laminae oblongo-lanceolatae obtusae, breviter apiculatae, intus albae subaequilongo; spadicis anguste cylindrici parte feminea quam mascula triplo breviore; ovariis obovoideis 8—10-locularibus, ovulis cylindroideis prope basin loculi affixis; baccis breviter turbinatis, stramineis, loculis 3—4-spermis; seminibus oblongis stramineis.

Tabula nostra XXXII. (habitus cum analysi).

Philodendron eximium Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1853. p. 378, Syn. Ar. 87, Prodr. 251.
Philodendron Saueranum C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 3 (stirps juvencula).
Philodendron cardiophyllum C. Koch et H. Sello in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. p. 4 et in Ann. sc. nat. 4. ser. I. 342; Schott Syn. 90, Prodr. 252 (stirps adulta).

Foliorum plantae adultae petioli 3—5 dm. longi; lamina usque 4 dm. longa, 3—$3^1/_2$ dm. lata, lobis posticis sinu circ. 6—7 cm. longo, 3—4 cm. lato sejunctis, lobo antico cuspide 1 cm. longa aucto. Sympodii florigeri cataphylla ex albo virescentia, dorso acute bicarinata, usque 2 dm. longa. Pedunculi 4—6 cm. longi, 5 mm. crassi. Spathae tubus 6—7 cm. longus, supra $2^1/_2$ cm. amplus, lamina 8—9 cm. longa, inferne 4 cm. lata, apiculo 2 mm. longo instructa. Spadicis stipite 1 cm. longo suffulti pars ♀ antice 4 cm. longa, vix 1 cm. crassa, pars ♂ 12—15 mm. longa. Flores ♂ triandri. Ovaria obovoidea, circ. 2 mm. longa. Baccae 4 mm. longae, 3 mm. crassae, loculis 3-spermis. Semina subfusiformia, fere superposita, funiculis longitudine variantibus prope basin loculi affixis.

In Brasilia tropica, loco accuratius non cognito: Schott.

25. PHILODENDRON AEMULUM Schott: foliorum petiolo longo, antice canaliculato, marginibus crassis elevatis, dorso convexo, striis tenuissimis prominulis approximatis lineolato; lamina supra atroviridi, subtus pallidiore, cordato-sagittata vel subsagittato-cordata, lobis posticis subangulato-obtusatis sinu apertissimo distantibus, lobo antico plus minusve producto triangulari, acuto vel sensim acuminato, costa crassiuscula, supra plana, infra alte prominente, nervis lateralibus I. 4 basalibus, 2—3 inferioribus in costulas breves curvas, fere tota longitudine denudatas conjunctis, nervis costalibus 3—4 patentibus, rectiusculis, in marginem curvis; pedunculo brevi; spathae tubo elongato angusto, extus virente et ferrugineo profuso tincto, intus albido, lamina lanceolata, apiculata, dorso viridi, antice albida; spadicis spathae aequilongi tenuis parte feminea quam mascula triplo breviore; ovariis viridibus, stigmate albo coronatis, 9—11-locularibus, loculis 3—4-ovulatis; staminibus substramineis.

Philodendron aemulum Schott in Seem. Journ. of Bot. 1864. p. 4.

Foliorum petioli circ. 4 dm. longi, 1—$1^1/_2$ cm. crassi, plantae juvenculae vagina instructi; lamina plantae juvenculae in sinu cuneatim deorsum ducta, adultae $4^1/_2$—5 dm. longa, 4 dm. lata, lobis posticis 8 cm. tantum longis. Pedunculus 5—6 cm. longus. Spathae tubus 7—8 cm. longus, 2 cm. tantum amplus, lamina 1 dm. longa, 3 cm. lata. Spadicis stipite $1^1/_2$ cm. longo suffulti pars ♀ 4 cm. longa, spathae dorso longe adnata, baccifera 1 dm. longa, pars ♂ 12 cm. longa, 7 mm. crassa, apicem versus attenuata. Ovarium $1^1/_2$ mm. longum et crassum; ovula funiculis longulis prope basin affixa. Baccae $3^1/_2$—4 mm. longae, 3 mm. crassae.

Habitat in prov. Bahia ad Itaparica: Maximilianus archidux Austriae!

26. PHILODENDRON MURICATUM SCHOTT: ramulorum internodiis longis, verrucoso-muricatis; foliorum petiolo breviter vaginato, tereti, vagina excepta ubique verruculoso, laminae costam subaequante; lamina oblongo-cordata, lobis posticis antico $2^1/_2$-plo brevioribus, oblongis, obtusis, subextrorsis, sinu profundo acuto distantibus, lobo antico obtuso, brevissime apiculato, nervis lateralibus I. validioribus utrinque 3 e basi nascentibus, in costulas breves conjunctis, costali solitario paullum supra basin abeunte; pedunculo quam spatha paullo breviore, sparse verruculoso; spatha oblonga obtusa; spadicis stipitati parte feminea quam mascula 4-plo breviore paulloque crassiore, parte mascula inferne sterili; ovariis obovoideis, 4-locularibus.

Philodendron muricatum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 418, Syn. Ar. 99, Prodr. 275.

RAMULORUM internodia circ. 6 cm. longa, 5—6 mm. crassa. FOLIORUM petiolus $1^1/_4$ dm. longus, 2 mm. crassus, vagina 2 cm. longa instructus; LAMINA $1^1/_2$ dm. longa, lobo antico 1 dm. longo, 8—9 cm. lato, lobis posticis 5 cm. longis, 4 cm. latis. SPATHA circ. 6—7 cm. longa, 2 cm. crassa. SPADICIS stipite 4—5 mm. longo suffulti pars ♀ 1 cm. longa atque crassa, ♂ 5 cm. longa, $^3/_4$ cm. crassa.

Habitat in Brasilia, loco accuratius haud cognito, ex Willd. Herb. n. 17741.

27. PHILODENDRON MODESTUM SCHOTT: sympodii internodiis longis gracilibus, cataphyllis mox deciduis; foliorum petiolo antice deplanato laminae subaequilongo vel paullo longiore; lamina subtriangulari-oblonga, lobis posticis semiorbicularibus vel semiovatis antico 4-plo brevioribus, sinu aperto distantibus, lobo antico breviter cuspidulato, costa crassiuscula, nervis lateralibus I. circ. 3—4 basalibus in costulas breves haud denudatas conjunctis, 6—7 costalibus erecto-patentibus, prope marginem sursum arcuatis; pedunculo dimidium spathae aequante; spathae tubo ovoideo viridi, quam lamina ovata obtusa alba paullo breviore; spadicis parte feminea quam mascula duplo breviore cylindroidea, mascula procurva pallide flavente inferne sterili quam pars feminea crassiore; ovariis 7—10-locularibus, loculis sub-4-ovulatis.

Philodendron modestum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 289, Syn. Ar. 102, Prodr. 281 (descriptione cum iconibus collectionis Schottianae non quadrante).

SYMPODII internodia usque 3 dm. longa, 1 cm. crassa, superiora breviora. FOLIORUM petioli 3—4 dm. longi, fere 1 cm. crassi; LAMINA 2—$2^1/_2$ dm. longa, lobis posticis 4 cm. longis, 6—7 cm. latis. PEDUNCULI 5 cm. longi. SPATHAE tubus circ. 4 cm. longus, lamina 6 cm. longa, 4 cm. lata. SPADICIS fere 1 dm. longi pars ♀ 3 cm., ♂ 5—6 cm. longa, parte sterili 1 cm. longa et crassa.

Habitat in Venezuela, ex Schott l. c. Forte etiam in Brasilia invenienda, quum species proxime affines fere omnes ibidem crescant.

28. PHILODENDRON CURVILOBUM SCHOTT: sympodii internodiis longis, cataphyllis mox deciduis; foliorum petiolo antice deplanato, laminae subaequilongo, lamina subtriangulari-oblonga, lobis posticis semioblongis antico quadruplo brevioribus, sinu apertissimo distantibus, lobo antico linea apicem versus leviter arcuata angustato, longe cuspidato, costa crassiuscula, nervis lateralibus I. circ. 2—3 basalibus in costulas breves in sinu breviter denudatas conjunctis, costalibus 4 erecto-patentibus vel adscendentibus; pedunculo spatham subaequante; spathae tubo breviter ovoideo viridi laminae ovatae obtusae extus albae, intus flavae aequilongo; spadicis sessilis parte feminea quam mascula $2^1/_2$-plo breviore cylindroidea, viridi, mascula procurva albida inferne sterili quam pars feminea crassiore; ovariis 8-locularibus, loculis sub 4-ovulatis; baccis breviter cylindroideis sordidis, loculis 4-spermis; seminibus ellipsoideis pallide stramineis.

Philodendron curvilobum Schott Syn. I. 102 et 156, Prodr. 280.

FOLIORUM petioli 2—$2^1/_2$ dm. longi, inferne $^3/_4$ cm. crassi; LAMINA 2—$2^1/_2$ dm. longa, lobis posticis 5 cm. longis et 6 cm. latis, lobo antico 2 dm. longo, sensim angustato, cuspide $1^1/_2$ cm. longa aucto. PEDUNCULUS circ. 1 dm. longus, 8 mm. crassus. SPATHAE tubus 4 cm. longus, $3^1/_2$ cm. amplus, lamina 4 cm. longa. SPADICIS 7 cm. longi pars ♀ 2 cm., ♂ 5 cm. longa, inferiore parte sterili 1 cm. longa et crassa. OVARIA oblonga $1^1/_2$ mm. longa, ovula placentae axili paullum supra basin funiculis longulis affixa. Baccae circ. 2 mm. longae, $1^1/_3$ mm. crassae.

Habitat in Brasilia, fide Schott, verisimiliter in prov. Para.

OBS. Haec planta *Philodendro modesto* tam arcte affinis est, ut facile pro ejus varietate haberi possit. Differentiae enim quae exstant leves sunt; foliorum lobi postici in hac paullum magis oblongi, lobus anticus longius cuspidatus, nervi laterales I. costales pauciores exstant.

29. PHILODENDRON DISPARILE SCHOTT: foliorum petiolis laminâ brevioribus, teretibus; lamina adulta late triangulari cordato-sagittata, lobis posticis subtriangularibus obtusis extrorsis, sinu aperto in fundo rotundato sejunctis, lobo antico apicem versus sensim angustato, exitu raptim cuspidato, nervis lateralibus I. 4—5 basalibus in costas posticas breves in sinu haud denudatas conjunctis, nervis lateralibus I. lobi antici 3—4 patentibus, rectiusculis vel leviter arcuatis, supra sulco immersis, nervis II. parallelis vel obliquis; pedunculo quam spatha breviore; spathae brevis tubo ventricoso-ovoideo, extus flavo-viridi, intus flavente et dorso pallide ferrugineo, lamina aperta tubo paulo longiore naviculari, brevissime apiculata, flavo-albente; spadicis parte feminea quam mascula duplo breviore; ovariis 9—12-locularibus, loculis pauciovulatis; antheris pallide flavidis.

Philodendron disparile Schott in Bonplandia X. (1862.) p. 86.

FOLIORUM petioli 3—4 dm. et ultra longi; LAMINA juvencula subsagittato-hastata, lobis posticis inaequalibus, hinc late semiovatis, lateraliter prominulis, illinc subacutis, haud extrorsum ampliatis, adulta 4 dm. et ultra longa, lobis posticis subtriangularibus latere interiore ultra 1 dm. longo. PEDUNCULI 5—8 cm. longi. SPATHAE tubus circ. 4 cm. longus, lamina 5 cm. longa, 4 cm. lata. SPADICIS pars ♀ $3^1/_2$ cm. longa, pars ♂ 6—7 cm. longa. OVARIA $1^1/_2$ mm. longa, stigmate crasso discoideo pallido coronata.

Habitat in Brasilia, verisimiliter in prov. Bahia: Maximilianus archidux Austriae.

30. PHILODENDRON ELONGATUM ENGL. scandens; foliorum petiolo antice deplanato quam costa breviore vel ei subaequilongo; lamina elongato-hastato-oblonga, lobis posticis oblongis rotundatis vel subacutatis, sinu lato aperto disjunctis, lobo antico quadruplo longiore lineari vel elongato-triangulari, longe cuspidato, nervis lateralibus I. utrinque 3—4 basalibus

in costas in sinu denudatas conjunctis, nervis costalibus utrinque 4—6, inferioribus patentibus, superioribus adscendentibus; pedunculo quam spatha breviore; spathae brevis tubo oblique sphaeroideo-ovoideo, utrinque flavovirente, quam lamina oblonga, breviter apiculata, flavido-albens paullo breviore; spadicis oblique stipitati parte feminea cylindroidea quam mascula duplo breviore, parte mascula sterili crassiore, fertili tenuiore geniculato-procurva; ovariis sub-9-locularibus, loculis 4—6-ovulatis.

Philodendron hastatum Schott Syn. Ar. 101, Prodr. 279, non C. Koch.

FOLIORUM petioli circ. 2 dm. longi; LAMINA usque 3 dm. longa, lobis posticis $1^1/_4$ dm. longis, 5 cm. latis, lobo antico $2^1/_2$ dm. longo, 7—8 cm. lato. PEDUNCULI 4—5 cm. longi. SPATHA 7 cm. longa. SPADICIS stipite $^3/_4$ cm. longo suffulti pars ♀ 2 cm. longa, fere 1 cm. crassa, ♂ steriljs 1 cm. longa et crassa, fertilis 4 cm. longa, 7 mm. crassa; spadix fructifer 6 cm. longus, $2^1/_2$ cm. crassus. BACCAE breviter cylindroideae, sordide albidae, 3 mm. longae, 2 mm. crassae. SEMINA elliptica, pallida.

Habitat in Brasilia, loco accuratius non cognito: Schott.

31. PHILODENDRON RECURVIFOLIUM SCHOTT: tota planta praeter foliorum laminam maculis irregularibus punctiformibus sanguineis conspersa; foliorum omnium petiolo vaginato quam lamina breviore, primum porrecto, tandem arcuatim recurvo; lamina viridi, margine purpureo-limbata, suboblongo-cordato-sagittata, lobis posticis semiellipticis sinu aperto subacuto sejunctis, lobo antico apicem versus sensim angustato, cuspidulato-acuminato, costa infra alte prominula, supra planiuscula, costulis loborum posticorum in sinu denudatis, mox deliquescentibus, nervis lateralibus I. et II. obsoletis, patentibus, apicem versus arcuatis; pedunculo solitario petiolum atque spatham longitudine subaequante, fructifero recurvato; spathae extus viridis tubo ellipsoideo intus puniceo, lamina aperta scaphiformi tubo aequilonga intus pallide viridi; ovariis 3—4-locularibus.

Philodendron recurvifolium Schott in Bonplandia X. (1862.) p. 5.

FOLIORUM lamina 12—15 cm. longa, 8—10 cm. inferne lata. SPATHAE circ. 1 dm. longae tubus 5 cm. longus, lamina aequilonga.

Habitat in prov. Bahia pr. Ilheos: Maximilianus archidux Austriae.

32. PHILODENDRON IMBÉ SCHOTT: caudicis ramulis saepe e ferrugineo-purpurascentibus; petiolis plantae juvenculae semiteretibus, adultae teretibus, sparse fusco-maculatis, costâ $1^1/_2$—2-plo longioribus; lamina pergamena ovata vel oblonga, lobis posticis oblongis antico subduplo brevioribus, retrorsis vel subintrorsis, sinu profundo parabolico distantibus, lobo antico linea arcuata apicem versus angustato, breviter cuspidulato, costis posticis angulo acuto distantibus, in sinu breviter denudatis, apicem versus deliquescentibus, nervis lateralibus I. costalibus utrinque 2—3 infra medium costae abeuntibus, fere horizontaliter patentibus, saepe in medio lateris evanescentibus; pedunculo brevi; spathae fere ad basin usque evolutae tubo extus virescente, intus rubicundo, lamina subexplanata, late ovata, utrinque sordide flava; spadicis digitiformis parte feminea quam mascula 2—3-plo breviore; ovariis 10-locularibus, loculis sub 2-ovulatis.

Tabula nostra XXXIII. (habitus cum analysi).

Philodendron Imbé Schott Melet. I. 19, Syn. Ar. 98, Prodr. 275.

Philodendron Sellowianum Kunth En. III. 50.

Philodendron callaefolium Hort.

CAUDEX tortus, viridis vel saepe e ferrugineo-purpurascens, internodiis 5—6 cm. longis, 6—8 mm. crassis. CATAPHYLLA lineari-lanceolata $1^1/_2$ dm. longa, 2 cm. lata. FOLIORUM petioli $3^1/_2$ dm. longi, 3—4 mm. crassi; LAMINA $2^1/_2$ dm. longa, lobis posticis 6—8 cm. longis, 5—6 cm. latis, lobo antico 15—18 cm. longo, aequilatero. PEDUNCULI 2—$2^1/_2$ cm. longi, 2—3 mm. crassi. SPATHAE tubus $3^1/_2$—4 cm. longus, lamina circ. 5 cm. longa, 3 cm. lata. SPADICIS stipite 5—6 mm. longo suffulti pars ♀ $1^1/_2$—2 cm. longa, ♂ 5—6 cm. longa, parte inferiore sterili 1 cm. longa, 8 mm. crassa, superiore fertili tenuiore. OVARIA 2 mm. longa, vix 1 mm. crassa.

In prov. Rio de Janeiro: Schott, Sello n. 289!

OBS. Planta in hortis culta differt a speciminibus spontaneis foliorum lamina latiore.

33. PHILODENDRON CORDATUM KUNTH: caudicis internodiis brevibus, cataphyllis lineari-lanceolatis; foliorum petiolis tenuibus sulcatis laminâ brevioribus; lamina elongato-cordato-oblonga, lobis posticis semioblongis, introrsis, sinu parabolico distinctis, apicibus sese fere obtegentibus, lobo antico $2^1/_2$-plo longiore linea arcuata angustato acuto, costis posticis in lobos posticos exeuntibus, nervis lateralibus utrinque 2—3 patentibus, nervis lateralibus I. lobi antici utrinque 6-7 patentibus; pedunculo brevi; spathae tubo ovoideo laminae obtusae subaequilongo; baccis obovoideis, sub 9-locularibus, loculis pauciovulatis.

Philodendron cordatum Kunth En. III. 52; Schott Syn. 95, Prodr. 268.

Arum cordatum Vell. Fl. Flum. IX. t. 111.

FOLIORUM petioli circ. 3 dm. longi; LAMINA $3^1/_2$—4 dm. longa, $1^3/_4$ dm. lata, lobis posticis 8—10 cm. longis, 1—7 cm. latis, lobo antico $2^1/_2$ dm. longo. Costae posticae in sinu 2—3 cm. denudatae. PEDUNCULI 2—3 cm. longi. SPATHAE tubus 4—5 cm. longus, lamina 4—5 cm. longa. SPADICIS fructiferi pars ♀ 5 cm. longa, $1^1/_2$ cm. crassa. BACCAE 3 mm. longae, 2 mm. crassae; ovula oblonga, longitudinaliter striata. FLORES ♂ 4-andri.

In Brasilia australi, loco haud addicto: Sello n. s. 24!; ad Petropolim prov. Rio de Janeiro: Maximilianus archidux Austriae!

34. PHILODENDRON PINNATILOBUM (SCHOTT) ENGL. foliorum petiolo terete; lamina ambitu oblonga, profunde pinnatiloba, lobis lateralibus utrinque 3 lineari-lanceolatis vel late lanceolatis sinubus profundis obtusis sejunctis, infimis quam medii plus minusve brevioribus, lobo terminali oblongo vel lineari-lanceolato cuspidato-acuminato, nervis lateralibus I. in lobis solitariis.

FOLIA tantum cognita, certe ad speciem adhuc non descriptam pertinentia. LAMINA circ. 13 cm. longa, 8 cm. lata, lobis $3^1/_2$—5 cm. longis, $1^1/_2$—2 cm. latis.

Habitat in prov. do Alto Amazonas, unde plantam in Europam introduxit cl. Linden. Nunc autem in hortis perdita esse videtur.

35. PHILODENDRON HASTIFOLIUM C. KOCH et SELLO: caudicis scandentis internodiis longis; foliorum petiolis laminâ

longioribus, inferiorum vaginatis, superiorum teretibus; lamina plantae juvenculae oblonga, adultae basi cordata, hastato-oblonga, lobis posticis semioblongis vel subtriangularibus obtusis sinu acuto plus minusve aperto distantibus, lobo antico elongato triangulari anguste cuspidato 4—6-plo brevioribus, costa haud crassa, nervis lateralibus I utrinque 2—3 basalibus in costulas breves haud denudatas conjunctis, nervis costalibus utrinque 3—4 patentibus; pedunculo quam spatha paullo breviore; spathae pallide viridis tubo oblongo, lamina anguste et longe cuspidata; spadicis sessilis parte feminea masculae dimidium aequante; ovariis breviter ovoideis, stigmate orbiculari discoideo coronatis, loculis multiovulatis, ovulis biseriatis.

Philodendron hastifolium C. Koch et Sello in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 7, non Schott.

Philodendron hastaefolium Regel in Linnaea 1854. p. 376 et in Gartenflora 1856. t. 159.

Caudicis internodia 3—12 cm. longa. Cataphylla pallida decidua. Petioli $1^1/_2$ dm. longi; lamina forma valde variabilis, plantae adultae hastato-oblonga circ. $1^1/_2$ dm. longa, lobis posticis $1^1/_2$—3 cm. longis, 2—3 cm. latis, lobo antico cuspide $1—1^1/_2$ cm. longa instructo. Pedunculus 4—5 cm. longus. Spatha circ. 8—9 cm. longa, cuspide fere 1 cm. longa instructa. Spadicis sessilis pars ♀ 2—$2^1/_2$ cm. longa, 1 cm. crassa, ♂ 5—6 cm. longa, inferiore parte 1 cm. longa sterili paullum crassiore. Ovaria viridia circ. $1^1/_2$ mm. longa.

Var. INOPS, laminae lobis posticis oblongis, lobo antico magis elongato, apicem versus paullum angustato, subabrupte in cuspidem contracto.

Philodendron inops Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 99, Prodr. 278.

Habitat in prov. Minas Geraës ad Rio Verde: Regnell III. 1291. c. — Var. in prov. Rio de Janeiro: Riedel.

36. PHILODENDRON PANDURAEFORME Kunth: caudicis scandentis internodiis longis pallide viridibus; foliis pallide viridibus, inferiorum petiolis ad medium usque vaginatis, superiorum teretibus laminâ longioribus; lamina varia, inferiorum oblonga leviter cordata, superiorum panduraeformi, supremorum hastato-3—5-loba vel 3—5-lobe vel partite bipenniformi, partitionibus vel lobis posticis oblongis sinu profundo aperto distantibus, lobis mediis obtuse triangularibus, terminali oblongo-lanceolato vel oblongo-elliptico, longius cuspidato, costa media crassiuscula, costis posticis apicem versus evanescentibus in sinu breviter denudatis, nervis lateralibus I. costalibus utrinque 3—4 in lobos medios excuntibus, patentibus, 2—3 in lobo terminali adscendentibus; pedunculis brevibus 2—3 ex una axilla provenientibus; spatha fere semper convoluta, sordide flavescenti-alba, acuta; spadicis sessilis parte feminea cylindroidea quam mascula paulo breviore; ovariis oblongis, stigmate orbiculari discoideo coronatis, 6—7-locularibus, ovulis in loculis 3—4 placentae centrali paullum supra basin affixis.

Tabula nostra XXXIV. Fig. I. (habitus).

Philodendron panduraeforme Kunth En. III. 51; Schott Syn. Ar. 103, Prodr. 282.

Pothos? panduraeformis H.B.K. Nov. Gen. I. 78.

Philodendron bipennifolium Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1855. p. 489, Syn. Ar. 105 et Prodr. 283.

Sympodii alte scandentis internodia $1—1^1/_2$ dm. longa, $^1/_2$—1 cm. crassa. Petioli 3—$3^1/_2$ dm. longi, 3—5 mm. crassi; lamina plantae adultae valde variabilis circ. 2—$2^1/_4$ dm. longa, lobis posticis 6—8 cm. longis plus minusve divergentibus cum lobis mediis plus minusve confluentibus, lobo terminali $1—1^1/_4$ dm. longo, cuspide $1—1^1/_2$ cm. longa instructo. Pedunculi 4—5 cm. longi. Spatha circ. 1 dm. longa, tubo dimidium aequante, circ. $1^1/_2$ cm. amplo. Spadicis pars ♀ 4 cm. longa, 1 cm. crassa, ♂ 5 cm. longa. Ovaria 2 mm. longa, 1 mm. crassa.

In Brasilia: Schott; ad Orinocum: Humboldt (Herb. Willd. n. 3103).

37. PHILODENDRON LACINIATUM (Vell.) Engl. caudice crassulo, scandente; foliorum petiolo teretiusculo, minutissime asperato, quam lamina plus duplo longiore; lamina membranacea, tripartita, basi sinu lato aperta, partitionibus posticis subhorizontaliter patentibus, irregulariter incisis vel pinnatisectis, laciniis vel segmentis anguste lineari-lanceolatis acutis vel obtusiusculis longitudine diversis, sinubus angustis lineari-oblongis obtusiusculis, partitionis mediae 2—5-pinnatisectae laciniis praeter terminalem lanceolatam vel oblongo-ellipticam vel oblongo-trapezoideam longiuscule atque acute acuminatam longo-lineari-lanceolatis, apicem versus valde attenuatis, obtusiusculis, costa media lateralibusque in sinu longule denudatis apicem versus evanescentibus, nervis lateralibus I. partitionis anticae utrinque 7—8 patentibus subtus prominulis; pedunculis 3—4 ex eadem axilla provenientibus, spatham aequantibus; spathae tubo extus viridi, intus rubro-purpureo, lamina intus sordide alba; spadicis sessilis parte feminea quam mascula $1^1/_2$-plo breviore paulloque angustiore; ovariis ovoideis 7—9-locularibus.

Dracontium laciniatum Vell. Fl. Flum. IX. t. 120.

Philodendron laciniosum Schott Melet. I. 19.

Caladium pedatum Hook. Exot. Flor. t. 206.

Philodendron pedatum Kunth En. III. 49; Schott Syn. Ar. 106, Prodr. 285!

Philodendron quercifolium Hort. pr. p.

Philodendron Amazonicum Hort.

Caudicis internodia superiora 4—5 cm. longa, 1—2 cm. crassa. Folia forma variantia, formas foliorum *Philod. panduraeformis* repetentia, in planta adulta laciniarum latitudine juvenculae valde diversa; petioli 4—5 dm. longi, inferne 1 cm. crassi; laminae partitiones posticae circ. $1—1^1/_2$ dm. longae, 6—7 cm. latae, antica $1^1/_2$—2 dm. longa, 12—16 cm. lata, laciniis 10—13 cm. longis, basi 2—3 cm. latis. Pedunculi 6—7 cm. longi, 5—6 mm. crassi. Spathae 7—9 cm. longae, tota longitudine convolutae tubus laminâ paullo brevior. Spadicis subsessilis pars ♀ 3 cm. longa, 8—9 mm. crassa, ♂ 6 cm. longa, 1 cm. crassa. Ovaria vix 2 mm. longa, 1 mm. crassa. Staminodia rosea, brevia, ultra ovaria paullum exserta. Stamina flavescentia.

Var. PALMATISECTUM *Engl.*, partitionum laciniis anguste lineari-lanceolatis, sinubus profundis distantibus, $^1/_2—1^1/_2$ cm. inferne latis, apicem versus sensim angustatis.

Habitat in provincia do Alto Amazonas ad Ega: Poeppig!; in prov. Rio de Janeiro: Gaudichaud! (Herb. DC.); etiam in Guianae batavae districtu Paraënsi: Wullschlaegel n. 1568! — Var. ad Para Brasiliae: Martius!, Riedel!

38. PHILODENDRON SQUAMIFERUM Poepp. foliorum petiolis teretibus costam subaequantibus, squamulis patulis integris vel palmatifidis dense vestitis; lamina pergamena 5-loba vel 5-partita, lobis infimis divergentibus, irregulariter oblique ovalibus, acutiusculis vel obtusis brevibus, saepe lobulo vel dente uno alterove auctis, mediis longioribus subfalcato-oblongis subacutatis, terminali rhombeo-elliptico omnium latissimo acuminato, costis media atque posticis in sinu petiolari profundo anguste-parabolico denudatis sparse squamuligeris; pedunculo elongato rubicundo squamigero; spathae purpurascentis tubo ventricoso, lamina cucullata breviore cuspidulata; spadicis oblique sessilis parte feminea $^1/_3$ ejus aequante, parte mascula sterili

tumida, fertili clavato-cylindrica; ovariis oblongo-ovoideis; baccis minutis pallide roseis 6-locularibus, loculis 2—3-spermis; seminibus oblongis roseo-purpurascentibus.

Tabula nostra XXXIV. Fig. II. (spatha, spadix et analysis).

Philodendron squamiferum Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. 87; Schott Syn. Ar. 105, Prodr. 284.

Philodendron crinipes Hort. Amstelod. ex C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App. et Ann. sc. nat. 4. ser. I. 342.

Philodendron crinitum Hort.

CAUDICULI longi, sublignosi, robusti, in fissuris corticis arborum radicantes, hinc alte scandentes, squamis palmatifidis deflexis, crispis, castaneis, 7—9 mm. longis, basi usque 2 cm. latis obtecti. PETIOLI 1—1½ dm. longi, 3—4 mm. crassi, squamulis 4—5 mm. longis obtecti; LAMINA pl. adultae usque 2½ dm. longa, lobis mediis 1 dm. longis, 4 cm. latis, antico 1 dm. longo atque lato, nervis lateralibus loborum inferiorum vel posticorum in costam conjunctis, loborum mediorum 4 patentibus subparallelis, lobi antici utrinque 4 patentibus, magis inter se distantibus. SPATHAE 7—9 cm. longae tubus utrinque purpureus circ. 4—5 cm. longus, lamina paullo brevior ex albo flavo-virens et dorso rubro-purpurea, intus pallide albido-flava. SPADICIS pars ♀ 3½ cm. longa, ♂ sterilis 1½, fertilis 2 cm. longa. BACCAE minutae 6—9-loculares, loculis 1—3-spermis, vix 2 mm. longae. SEMINA oblongo-ellipsoidea, sulcato-striata, rubro-purpurea.

Var. ACERIFERUM, laminae lobo terminali oblongo-elliptico angustiore, pedunculo verruculis asperato viridi, spatha extus viridi, ovariis oblongis viridibus.

Philodendron aceriferum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1865. p. 71.

Habitat prov. Para in insula Colares: Poeppig n. 2960!; in Guiana gallica: Sagot n. 618! et Perrottet n. 149!; in Guiana batava ad Marowyne: Wullschlaegel n. 1571! — Var. in prov. Para: Wallis!

39. PHILODENDRON TWEEDIANUM SCHOTT: foliorum petiolo quam costa longiore, crasso, teretiusculo; lamina coriacea aequilateraliter triangulari-sagittata, lobis posticis antico duplo brevioribus subrhomboideis exitu rotundatis vel subacutatis, sinu profundo aperto distantibus, lobo antico late semiovato obtuso minutissime apiculato, costa e basi crassissima apicem versus attenuata, costis posticis in sinu non vel brevissime denudatis, nervis lateralibus I. latere exteriore numerosioribus (4—5), nervis lateralibus I. lobi antici utrinque 2 basalibus, 3—4 costalibus cum nervis II. totidem alternantibus; pedunculo longo, quam spatha triplo longiore; spathae crassae apiculatae tubo oblongo a lamina vix distincto; spadicis stipite dorso spathae adnato longiusculo, parte feminea quam mascula 6-plo breviore, inflorescentiae masculae parte sterili quam fertilis subduplo longiore, paullo crassiore; ovariis oblongis 6—5-locularibus, stigmatis 5—7-lobi lobis non defluentibus.

Philodendron Tweedianum Schott in Bonplandia 1859. p. 29 et Prodr. 263.

FOLIORUM lamina usque 3 dm. longa, 2½ dm. lata, lobis posticis fere 1 dm. longis, 1¼ dm. latis, costis posticis ab antica fere horizontaliter patentibus vel angulum obtusissimum 160—170° formantibus, in sinu vix vel 5—7 mm. denudatis, lobo antico 2 dm. longo, basi 2½ dm. lato. PEDUNCULUS 3 dm. longus, 6—7 mm. crassus. SPADICIS stipite 1½ cm. longo suffulti pars ♀ 1½ cm. longa et crassa, mascula sterilis 6 cm. longa, supra 1 cm. tantum crassa, fertilis 2½ cm. longa. OVARIA 2 mm. longa, 1 mm. crassa, ovulis in loculis 4—6 infra et supra medium insertis.

In Brasilia australi ad flumen Parana: Tweedie (Herb. Hook. et Herb. Hort. Petropol.); ad flumen Uruguay: Sello n. 6.

40. PHILODENDRON CORCOVADENSE KUNTH: caudice arborescente; foliorum petiolo ad tertiam partem usque vaginato, supra teretiusculo, quam costa vix longiore; lamina triangulari-sagittata, lobis posticis antici ⅔ longitudine subaequantibus, introrsis subrhombeis, exitu obtusis, latere interiore rotundatis, costis posticis ad ⅕ longitudinis denudatis, lobo antico semiovato, acuto, nervis lateralibus I. lobi antici 3—4 patentibus, loborum posticorum utrinque 1—2, a costis posticis abeuntibus; pedunculo spathae dimidium aequante; spatha oblonga acuta; spadicis sessilis, longiuscule spathae adnati parte feminea quam mascula apice acutata duplo breviore, parte mascula sterili cylindroidea quam fertilis conoidea fere duplo longiore; ovariis breviter cylindricis, 4—7-locularibus, ovulis 2—4 paullum infra et supra medium affixis, stigmate 4—6 lobo, lobis margine haud defluentibus; baccis oblongis, obtusis.

Philodendron Corcovadense Kunth En. III. 49; Schott Syn. Ar. 94 et Prodr. 264.

FOLIORUM petioli 1½—2½ dm. longi, vagina 3—5 cm. longa instructi; LAMINA 2 dm. longa, basi 13—17 cm. lata, lobis posticis 8—10 cm. longis, costis posticis in sinu parabolico 2 cm. longo denudatis. PEDUNCULI 4—5 cm. longi, 3—4 mm. crassi. SPATHA 12 cm. longa. SPADICIS medio 1 cm. crassi, basin atque apicem versus paullum attenuati pars ♀ 2—2½ cm. longa, ♂ 4½—5 cm. longa. OVARIA 2 mm. longa, 1½ mm. crassa. STAMINODIA elongato-obpyramidata, 3—5 mm. longa, vertice 1 mm. crassa. BACCAE 4 mm. longae, 3 mm. crassae.

Habitat in prov. Rio de Janeiro in monte Corcovado: Luschnath!. Riedel!

41. PHILODENDRON MINARUM ENGL. caudice arborescente; foliorum petiolis e basi apicem usque semiteretibus, profunde canaliculatis, costâ 1½-plo longioribus; lamina sagittato-oblonga, acuta, lobis posticis oblongis retrorsis vel subintrorsis sinu profundo parabolico disjunctis, quam anticus duplo brevioribus, costis ad ¼—⅕ longitudinis denudatis, nervis lateralibus I. lobi antici utrinque 4—5 cum secundariis totidem alternantibus; nervis lateralibus I. latere inferiore loborum posticorum 1—2, latere interiore 2—3; pedunculis saepe geminis spathae aequilongis; spatha oblonga extus viridi, intus albida; spadicis breviter stipitati spathae partim adnati parte feminea cylindroidea masculae aequilonga, inflorescentiae masculae parte sterili quam fertilis duplo longiore; ovariis breviter cylindricis, 7—9-locularibus, loculis dimidium ovarii paullo superantibus 3—4-ovulatis, stigmatis lobis margine non defluentibus.

PETIOLI vagina 4—5 cm. longa instructi, 4—5 dm. longi, inferne 1 cm. crassi, sursum angustati; LAMINA 5—6 dm. longa, 2½—3 dm. lata, lobis posticis 1—1½ dm. longis, costis posticis in sinu 2—4 cm. denudatis. PEDUNCULI 1—1½ dm. longi, 3—5 mm. crassi. SPATHAE 10—13 cm. longae tubus 6—7 cm. longus, 2—2½ cm. amplus. SPADICIS stipite ½ cm. longo suffulti pars ♀ 4—5 cm. longa, 1 cm. crassa, ♂ 5—6 cm. longa. OVARIA 2½ mm. longa, 1½ mm. crassa. BACCAE luteae 5 mm. longae, 4 mm. crassae. STAMINODIA atque STAMINA ut in *Phil. speciosо*, nisi minora.

Differt haec species a *Ph. speciosо* imprimis pedunculis longioribus, geminis, spatha duplo minore, inflorescentia feminea multo longiore, stigmatis lobis margine haud defluentibus.

Habitat in prov. Minas Geraës prope Caldas ad Rio Verde: Regnell III. 1291!

42. PHILODENDRON WILLIAMSII HOOK. F. caudice arborescente alto; foliorum petiolis teretibus supra canaliculatis, costâ 1½—2-plo longioribus; lamina lacte viridi, triangulari acuta, profunde sagittata, lobis posticis oblongis obtusis, costis posticis ad ¼—⅕ denudatis, cum nervis lateralibus I luride

rubro-purpureis, nervis lateralibus I. costalibus utrinque circ. 4—5 patentibus, nervis lateralibus latere inferiore loborum posticorum 2—3, latere superiore 3—4; pedunculo quam spatha breviore; spathae crassissimae extus viridis intus albidae tubo oblongo laminae oblongae obtusae hianti aequilongo; spadicis initio quam spatha brevioris, demum illi subaequilongi digitiformis parte feminea quam mascula 4-plo breviore; ovariis oblongo-cylindroideis, multi-(14-)locularibus, loculis dimidium ovarii vix aequantibus, 4—5-ovulatis; stigmatis lobis 14 margine breviter defluentibus; baccis flavescentibus.

Philodendron Williamsii Hook. f. in Bot. Mag. t. 5899.

CAUDEX arborescens usque $1^1/_5$ m. longus, 5—7 cm. crassus, radices aëreas longas emittens. PETIOLI 6—9 dm. longi; LAMINA majorum 3—7 dm. longa, lobis posticis 1—2 dm. longis, costis in sinu 3—5 cm. denudatis. PEDUNCULI 2—3 dm. longi. SPATHA $2^1/_2$ dm. longa, supra 8 cm. lata. SPADIX dorso spathae oblique adnatus, stipite 1 cm. longo suffultus; pars ♀ 4—5 cm., fructifera 6 cm. longa, $3^1/_2$—4 cm. crassa, pars ♂ 15—17 mm. longa, $2^1/_2$—3 cm. crassa.

Speciei priori valde similis et fortasse ejus varietas. Quum vero spatha colore diverso gaudeat, ovariorum loculi numerosiores et ovula in loculis plura a cl. HOOKER fil. observata sint, plantam cum illa conjungere non audeo; sed forsitan ulteriores observationes his notis constantiam denegabunt.

Habitat in prov. Bahia: Williams; ad Ilheos: Maximilianus archidux Austriae.

43. PHILODENDRON SPECIOSUM SCHOTT: caudice arborescente alto; foliorum petiolis basi teretiusculis e medio apicem versus semiteretibus supra canaliculatis, costâ duplo longioribus; lamina laete viridi triangulari-oblongo-ovata, acuminata, cuspidulata, profunde sagittata, lobis posticis subrhomboideis obtusiusculis, latere interiore supra medium subabrupte contractis, costis posticis longius, interdum ad tertiam partem usque denudatis, nervis lateralibus I. costalibus utrinque circ. 5 patentibus, rectis, prope marginem cartilagineum sursum versis, nervis lateralibus I. in latere inferiore loborum posticorum 2—3, latere superiore 3—4; pedunculo quam spatha breviore; spathae crassae, extus praeter margines purpurascentes viridis, intus kermesinae tubo oblongo laminae oblongae hianti aequilongo; spadicis spathâ brevioris, digitiformis, breviter stipitati parte feminea quam mascula $2^1/_2$—3-plo breviore, inflorescentiae masculae parte sterili quam fertilis duplo longiore; ovariis oblongis 9—11-locularibus, loculis dimidium ovarii paullo superantibus 2—3-ovulatis, stigmatis 9—11-lobi lobis margine breviter defluentibus; baccis breviter cylindricis, luteis.

Philodendron speciosum Schott Melet. I. 20, Syn. Ar. 91, Prodr. 362 et Icon. Aroid. 6—10.

CAUDEX usque $1^1/_2$ m. altus, $^1/_2$—1 dm. crassus, radices aëreas longas emittens. PETIOLI 6—7 dm. longi; LAMINA foliorum majorum fere 6 dm. longa, lobis posticis $1^1/_2$—2 dm. longis, 1—$1^1/_4$ dm. latis, sinu plerumque amplo vel parabolico distantibus. PEDUNCULI 5—6 cm. longi, 2 cm. crassi. SPATHAE 2—$2^1/_4$ dm. longae, supra 6 cm. latae tubus 8—9 cm. longus, 4—5 cm. amplus a lamina leviter distinctus. SPADICIS pars ♀ $2^1/_2$—3 cm. longa, $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm. crassa, fructifera 1 dm. longa, inferne 4 mm. crassa; pars ♂ 8—10 cm. longa, ad $^2/_3$ longitudinis sterilis. OVARIA 3 mm. longa, $1^1/_2$ mm. crassa, stigmatis lobis fere 2 mm. longis margine deflexis; ovula funiculis brevibus circa medium loculi affixa. FLORES masculi steriles plerumque 6-andri, staminodiis clavatis, vertice truncatis, 4 mm. longis; fertiles 4-andri, staminibus elongato-prismaticis, thecis linearibus juxtapositis. BACCAE $1^1/_2$ cm. longae, 1 mm. crassae, 9—11-loculares, loculis 2—3-spermis. SEMINA 4—5 mm. longa, viridi-flavescentia, crassiuscule strophiolata.

Habitat in „Brasilia meridionali": Sello n. 137 (Herb. Reg. Berol.); in prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 9024.

44. PHILODENDRON BRASILIENSE ENGL. caudice arborescente crasso; foliorum petiolis costâ paullo longioribus, breviter atque late vaginatis, teretiusculis, supra leviter canaliculatis; lamina late triangulari-sagittata, lobis posticis antico $2^1/_2$—3-plo brevioribus, retrorsis vel subextrorsis, subrhombeis, exitu obtusis, latere interiore rotundatis, costis posticis ad $^1/_6$—$^1/_7$ longitudinis denudatis, lobo antico semioblongo-ovato, acuto, nervis lateralibus I. lobi antici 5—6, infimis e basi nascentibus patentibus, loborum posticorum latere inferiore 2—3 tenuioribus, latere superiore 2 validioribus a costa abeuntibus; pedunculis solitariis spathâ longioribus; spathae crassae tubo oblongo laminae acuminatae aequilongo; spadicis subsessilis longius spathae accreti parte feminea quam mascula paullo tenuiore $2^1/_2$-plo breviore, maturitate ei aequilonga; ovariis cylindricis, 6—8-locularibus, loculis dimidium ovarii aequantibus, 3-ovulatis, ovulis infra et supra medium affixis, stigmatis lobis margine defluentibus; baccis cylindricis majusculis.

PETIOLI circ. 4 dm. longi, vagina 5—6 cm. tantum longa, latissima instructi; LAMINA subcoriacea 3—$4^1/_2$ dm. longa, 3—$3^1/_2$ dm. lata, lobis posticis 1 dm. circ. longis, $1^1/_2$ dm. latis, costis posticis in sinu 2 cm. denudatis. PEDUNCULI $1^1/_2$—2 dm. longi, 4—5 mm. crassi. SPATHA $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. longa, supra 6—7 cm. lata. SPADICIS pars ♀ 3 cm. longa, majore parte spathae dorso accreta, 1 cm. crassa; pars ♂ 7 cm. longa, sterilis 4—5 cm., fertilis 2—$2^1/_2$ cm. longa. OVARIA 3 mm. longa, 2 mm. crassa. STAMINODIA 4—5 mm. longa, vertice 1 mm. crassa, STAMINA paullo breviora. BACCAE 1 cm. longae, 4—5 mm. crassae, loculis 2—3-spermis. SEMINA fere 2 mm. longa, iis *Ph. speciosi* conformia.

Habitat in prov. Minas Geraës in paludibus ad flumen Rio Verde pr. Caldas: Regnell III. 1292!, Lindberg!, Widgren!

45. PHILODENDRON ADAMANTINUM MART. caudice subsimplici cicatricibus ellipticis transversalibus notato; foliorum petiolo laminae subaequilongo teretiusculo, supra applanato atque biacietato, basi dilatato; lamina coriacea ambitu rotundato-reniformi, sinu profundo atque lato instructa, profunde pinnatisecta, laciniis linearibus obtusis, sinubus profundissimis angustis obtusis, laciniis infimis ad medium usque cohaerentibus, lacinia terminali quam vicina multo breviore, apice rotundata, nervis lateralibus primariis crassiusculis, e medio apicem versus evanescentibus, tribus infimis basim versus in unum conjunctis, nervis lateralibus secundariis remotiusculis erecto-adscendentibus utrinque prominulis.

Philodendron Adamantinum Mart. in Herb. Reg. Monac. Observ. n. 1208; Schott Syn. Ar. 114, Prodr. 299.

PETIOLI $1^1/_4$ dm. longi, $2^1/_2$ mm. crassi, basi magis dilatati; LAMINA $1^1/_2$ dm. longa atque lata, laciniis mediis fere 1 dm. longis, $1^1/_2$ cm. latis, paullum inaequilateris, laciniis infimis brevioribus 6—8 cm. longis ad medium usque vel ultra cohaerentibus.

Habitat prov. Minas Geraës in saxis montium pr. Tejuco nunc Diamantina: Martius!

46. PHILODENDRON BIPINNATIFIDUM SCHOTT: foliorum petiolo quam lamina longiore, antice deplanato, hebetato-2-acietato, basi vagina oblonga hiante instructo; lamina ambitu ex ovato cordato-sagittata, sinu basilari aperto profundo, bipinnatipartita, partitionibus lateralibus primariis omnibus ambitu oblongis vel lineari-oblongis obtusiusculis, sinubus linearibus obtusis separatis utrinque 2—3—4-laciniatis, laciniis oblongo-triangularibus vel lineari-lanceolatis, plus minusve inaequilateris, dentiformibus vel obtusis, patentibus vel erecto-patentibus,

partitione terminali 3—5-loba, lobo medio ovato-lanceolato acutato producto, lateralibus brevibus obtusulis; pedunculis solitariis, petiolo brevioribus; spatha crassissima breviter pedunculata, oblongo-ovata, breviter apiculata, tubo vix distincto, hiante, externe purpurea, intus albida; spadicis spathâ subbrevioris parte feminea dimidia spathae dorso accreta, mascula sterili illam valde excedente, mascula fertili quam feminea longiore, quam sterili breviore; ovariis cylindroideis, 9—10-locularibus, loculis 5—6-ovulatis; antheris tenuissimis; staminodiis lineari-cuneiformibus in catervas irregulares conglutinatis; baccis luteis, cylindroideis, 5—6-spermis, seminibus oblongo-ovoideis pallidis.

Tabula nostra XXXV. XXXVI. (habitus cum analysi).

Philodendron bipinnatifidum Schott Melet. 20, Syn. Ar. 113, Prodr. 297.

? Arum pinnatifidum Vell. Fl. Flum. IX. t. 110.

Banana d'Imbé *Brasil.*

CAUDEX (sympodium) erectus, apice dense foliosus, cicatricibus densis usque 3 cm. diametientibus obtectus. PETIOLI circ. $^1/_2$ m. longi, supra 1 cm. lati, applanati, utrinque acietati, basi vagina oblongo-lanceolata 7 cm. longa, 4 cm. lata, profunde excavata, marginibus retrorsa, hiante instructi; LAMINA 4—5 dm. longa, coriacea, supra nitida, subtus opaca, partitionibus lateralibus 2—3 dm. longis angulo 60° patentibus, inaequilateris, 5—6 cm. latis, laciniis 2—6 cm. longis utrinque patentibus, nervis lateralibus primariis basi 3—4 mm. crassis semiteretibus, nervis lateralibus secundariis angulo circ. 60°, tertiariis numerosissimis parallelis angulo 20° abeuntibus utrinque distincte prominentibus, venulis transversis atque reticulatis nervos tertiarios conjungentibus paullum prominulis. PEDUNCULI $^3/_4$ dm. longi, 1 cm. crassi. SPATHA oblongo-ovata $1^1/_2$—$1^3/_4$ dm. longa, 8—9 cm. lata, crassa, coriacea, acumine $^3/_4$ cm. longo instructa, ima basi tantum convoluta. SPADICIS ultra $1^1/_2$ dm. longi pars ♀ circ. 5 cm., neutra 7 cm., ♂ 6 cm. longa. OVARIA 4 mm. longa, cylindroidea, longitudinaliter 9—10-sulcata, vertice truncata. STAMINODIA anguste prismatica 5—6 mm. longa, ex apice truncato basim versus angustata. STAMINA 6—7 mm. longa, basim versus minus angustata, antherarum thecis anguste linearibus, basim fere attingentibus, apice connectivo paullum superatis. BACCAE luteae, cylindroideae, stigmatibus nigricantibus coronatae, spicam 1 dm. longam, 5—6 cm. crassam, Maydis forma, spatha a basi dirrumpente liberam constituentes.

Var. LUNDII, spatha extus viridi; spadicis demum spatha pollice longioris parte feminea ad $^2/_3$ longitudinis usque spathae dorso accreta; ovariis 14—15-locularibus.

Philodendron Lundii Warming in Videnskab. Meddelelser fra d. Naturhist. Forening i Kjöbenhaven 1867. p. 128, 129. t. IV.

Habitat in prov. Minas Geraës ad Congonhas do Campo: Stephan!; in insula S. Catharina: Gaudichaud. n. 147. — Var. in prov. S. Paulo ad Lagoa Santa: Warming.

47. PHILODENDRON SELLOUM C. KOCH: foliorum petiolis laminâ tertia parte longioribus, subtus teretiusculis, apicem versus semiteretibus, supra canali lato basim versus angustato instructis atque biacietatis; lamina subcoriacea, supra nitida, ambitu ex ovato cordato-sagittata, profunde pinnatifida, lobis posticis sensim in anticum transeuntibus utrinque 3—4-laciniatis, laciniis oblongis vel lineari-oblongis obtusis, inferioribus sinum versus brevioribus; laciniis lobi antici lineari-oblongis, sinubus angustis distinctis, margine inaequali lobis paucis dentiformibus instructis; lacinia terminali triloba, lobo medio cuspidulato, vix ultra vicinos obtusos prolongato; nervis medio lateralibusque primariis atque secundariis supra obscure viridibus, subtus pallidis semiteretibus utrinque prominentibus, lateralibus primariis infimis in sinu longiuscule denudatis, venis adscendentibus numerosissimis subparallelis parenchymate pallidioribus pellucidis utrinque conspicuis atque in margine anguste subcartilagineo exeuntibus; spathae crassae breviter pedunculatae, cuspidulatae tubo vix distincto quam lamina ovata cucullata longiore, extus viridi, intus albido; spadicis parte feminea maxima parte spathae dorso accreta, pallide brunnea, ovariis 6-locularibus; parte mascula longiore brunnea.

Tabula nostra XXXVII. (habitus cum analysi).

Philodendron Selloum C. Koch in Bot. Zeitung X. (1852.) 277, Ind. Sem. Hort. Berolin. 1853/54. App. p. 14 et in Ann. sc. nat. 4. ser. I. 351; Schott Syn. Ar. 109 et Prodr. 298.

CAUDEX 1—$1^1/_2$ m. longitudine assequens cicatricibus subrhomboideis obtectus. CATAPHYLLA $1^1/_2$—2 dm. longa, albescentia, convoluta, mox dejecta. PETIOLI 5—9 dm. longi, basi 2—3 cm. crassi, apicem versus valde attenuati, canali apice $^3/_4$ cm. lato, basim versus angustato instructi; LAMINA adulta obscure viridis, nitida, anguste albido-marginata, 5—9 dm. longa atque 3—7 dm. lata, loborum posticorum laciniis infimis 3—6 cm. longis, laciniis superioribus $^3/_4$—$1^1/_2$ dm. longis, lobi antici laciniis 1—$2^1/_2$ dm. longis, 3—5 cm. latis, lobis brevibus instructis, lacinia terminali circ. 1 dm. longa atque lata, ad tertiam partem usque laciniata, laciniis oblongo-triangularibus, obtusis. SPATHAE tubus viridis, $1^1/_2$ dm. longus, lamina 1 dm. longa, $7^1/_2$ cm. lata, extus viridis, intus albida. SPADICIS pars ♀ $7^1/_2$ cm. longa, 4—5 cm. crassa, ♂ 1 dm. longa, 2—$2^1/_2$ cm. crassa. OVARIUM 6—8-loculare, loculis 6—14-ovulatis, ovulis biseriatis. BACCAE obovoideae, vertice truncatae, sordide albidae, fere 1 cm. longae. SEMINA oblongo-ovoidea, crassiuscule strophiolata.

Habitat in prov. Minas Geraës ad Caldas: Regnell III. 1293!, Lindberg n. 579!; ad Santos prov. S. Paulo: Mosén n. 2948!

OBS. I. A *Philodendro bipinnatifido* differt spathae tubo laminam longitudine superante, extus viridi, intus albido, inflorescentia feminea fere tota longitudine spathae dorso accreta.

OBS. II. Occurrit quoque spatha rubra (teste Mosén).

OBS. III. In hac specie atque in priore supra basin cataphyllorum squamulae intraaxillares 2—3 mm. longae, crassae, ovatae vel triangulares observantur.

XIV. PHILONOTION SCHOTT *Gen. Ar. 54, Prodr. 317.*

FLORES unisexuales, nudi. Masculi: STAMINA 2 sessilia; ANTHERAE compresso-cuneatae, vertice truncatae, connectivo crasso latiusculo, thecis connectivi basin apicemque attingentibus, oppositis, vertice rimulis poriformibus minutis aperientibus. Flores masculi abortivi: STAMINODIA depressa, irregularia, subverrucosa. Feminei: OVARIUM elongato-oblongum uniloculare; OVULUM funiculo longo infra medium parietis lateraliter affixum, surrectum, micropyle apicem loculi spectante; STIGMA hemisphaerico-discoideum, parvum.

HERBA. FOLIORUM petioli elongati, vaginati, apice geniculati (atque tuberculigeri?); LAMINA oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, apice subulato-cuspidato-acuminata, nervis lateralibus 1. pluribus cum secundariis parallelis adscendentibus, prope marginem conjunctis.

Pedunculus solitarius, cataphyllo longe vaginante infra inclusus. Spathae parvae albae tubus subventricosus, fauce leviter contractus, lamina aequilonga cymbiformis erecta. Spadicis stipitati spathae aequilongi erecti pars feminea quartam partem aequans densissima, pars mascula sterilis aequilonga atque multo tenuior, mascula fertilis subconoidea, quam feminea paullo angustior eâque duplo longior.

PHILONOTION SPRUCEANUM Schott *Gen. Ar. t. 54, Prodr. 317.*

Petioli fere 2 dm. longi, inferne vagina subdeliquescente instructi; lamina oblongo-lanceolata, basi repentino-contracta, apice longe cuspidato-acuminata, 2 dm. longa, 5 cm. lata, cuspide 2 cm. longa, inferne 1 mm. lata instructa, nervis lateralibus angulo 30° a costa abeuntibus. Pedunculus ultra 2 dm. longus, 2 mm. crassus. Spathae 7—8 cm. longae tubus 3—$3^1/_2$ cm. longus, 2 cm. amplus; lamina 3 cm. longa, 2 cm. lata, cuspide $^3/_4$ cm. longa instructa. Spadix stipite vix 3 mm. longo suffultus, 7 cm. longus; pars ♀ 2 cm. longa, 4 mm. crassa, ♂ sterilis vix 2 cm. longa, inferne $2^1/_2$ mm. crassa, seorsum leviter attenuata, ♂ fertilis fere 4 cm. longa, medio $3^1/_2$ mm. crassa. Stamina 1 mm. longa. Ovaria $1^1/_2$ mm. longa.

In prov. do Alto Amazonas ad ripas rivuli Panuré: Spruce.

XV. ADELONEMA Schott *Prodr. 316.*

Flores unisexuales nudi. Masculi: Stamina in synandrium obpyramidatum tetragonum, vertice conice elevatum connata? Feminei: Ovarium oblongum subquadrangulum, 2-loculare, loculis pluriovulatis; ovula plura anatropa placentae medio dissepimenti funiculis longiusculis biseriatim affixa, micropyle fundum spectantia. Stylus nullus; stigma discoideum orbiculare.

Herba Brasiliae borealis. Rhizoma prorepens. Caudex densiuscule foliosus post folia plura spiraliter ordinata pedunculum tenuem haud valde elongatum proferens. Foliorum petioli laminae subaequilongi, tenues, teretes, ad tertiam partem usque vaginati, vagina apice soluta, lamina oblongo-elliptica, utrinque acuta, nervis lateralibus I. utrinque 6—7 adscendentibus nervisque II. parallelis pluribus interjectis. Pedunculus tenuis petiolo brevior. Spatha oblonga, acuta, inferne convoluta, supra tubum leviter constricta. Spadicis pars feminea densiflora masculae densiflorae atque tenuiori arcte contigua.

Obs. Genus adhuc dubium, quum florum masculorum structura in speciminibus nostris male exsiccatis non satis dignosci queat. Reliquis notis planta ad *Homalomenae* sectionem *Curmeriam* tam arcte accedit, ut eam, nisi flores masculi imperfecte cogniti obstarent, huic generi attribuere haud haesitarem. Etiam habitu planta quam maxime ad *Homalomenam Roezlii* (Mast.) Regel accedit.

ADELONEMA ERYTHROPUS Schott.

Tabula nostra XXXVIII. (habitus cum analysi).

Adelonema erythropus Schott Prodr. 317!
Caladium erythropus Mart. Observ. 3084!
Philodendron erythropus Schott Syn. Ar. 76!

Rhizoma perenne, circ. 1 cm. crassum, pallidum, teretiusculum. Folia omnia basalia; petioli $1^1/_2$—2 dm. longi, roseo-purpurascentes, ad tertiam partem usque vel ultra anguste membranaceo-vaginati atque canaliculati, superne teretiusculi; lamina membranacea, supra viridis, nitida, cum maculis albidis, subtus pallidior vel rubens, margine albocincta, inaequilatere oblongo-elliptica, acuminata, acutissima, basin versus cuneato-attenuata, uno latere paullo longius decurrente $1^1/_2$ dm. longa atque 5—6 cm. lata, acumine fere $1^1/_2$ cm. longo instructa, nervis lateralibus I. utrinque 5—6 adscendentibus prope marginem arcuatis, longe procurrentibus nervisque II. numerosis parallelis paullo tenuioribus utrinque prominulis. Pedunculus $1^1/_2$ dm. longus, teretiusculus, rubens. Spathae 5—6 cm. longae tubus oblongus, $2^1/_2$—3 cm. longus, lamina lanceolata, acuta, rosea vel pallida. Spadix spathae subaequilongus, cylindroideus, acutus, inflorescentia feminea fere 2 cm. longa, stigmatibus depresso-capitatis, fuscidulis, inflorescentia mascula cum feminea contigua, 3 cm. longa.

Habitat in silvaticis ad cataractas Cupatenses ad flumen Japurá prov. do Alto Amazonas: Martius!

XVI. DIEFFENBACHIA Schott.

Dieffenbachia *Schott Meletem. I. 20, Syn. Ar. 126, Gen. Ar. t. 63, Prodr. 326; Kunth En. III. 53; Endl. Gen. n. 1692.* — Ari *et* Caladii *spec. Auct.*

Flores abortu unisexuales, nudi. Masculi: Stamina 4—5 in synandrium sessile, incrassatum, vertice truncatum, 4—5-sulcum connata; antherae quasi infra discum connectivi insertae, contiguae, basin synandrii exacte non attingentes, thecis obovoideis, juxtapositis rima apicali aperientibus. Flores masculi abortivi e staminodiis 4—5 a centro distantiusculis, inter se contiguis, depressis, irregulariter orbiculari-ellipsoideis compositi. Feminei: Staminodia 4—5 linearia, apice incrassato rotundata, ovarium superantia, patula. Ovarium 2—3-carpidiatum, carpidiis crassis uno latere concretis, sessile, depresso-ovoideum, 2—3-lobum, 2—3-loculare; ovulum in quovis loculo unum (alterum interdum abortivum) erectum, anatropum. Stylus nullus. Stigma 2—3-lobum, medio concavum, lobis crassiusculis. Fructus baccatus, 2—3-dymus, sphaeroideus, residuis stigmaticis coronatus, 1—2—3-locularis, loculis 1-spermis. Semen globosum vel ovoideum, anatropum, testa crassiuscula laevigata instructum, chalaza orbiculari magna. Embryo macropodus exalbuminosus.

Plantae suffruticosae, humiliores Americae tropicae, meridionalis et centralis. Caudices sympodiales crassiusculi, inferne saepe declinati et radicantes, deinde erecti, apice foliati. Foliorum petiolus longus, ultra medium vaginatus atque semiteres, apicem versus teretiusculus; lamina oblonga, costa crassa semitereti apicem versus saepe evanida, nervis lateralibus I. utrinque numerosis cum nervis secundariis parallelis erecto-paten-

fibus apicem versus adscendentibus atque arcuatis, venulis plurimis transversis connexis. PEDUNCULI *foliis breviores.* SPATHA *oblonga, persistens, parte inferiore convoluta, fauce aperta in laminam rectam vel recurvatam abiens.* SPADICIS *erecti, apice plerumque curvati, spathâ paullo brevioris, inferne stipitiformis pars feminea spathae parte convoluta inclusa eique dorso adnata, multi- et remoti-flora; pars mascula libera subcylindrica multi- et densi-flora, a feminea interstitio subnudo flores masculos abortivos paucos gerente remota.*

CONSPECTUS SPECIERUM
(extrabrasiliensibus inclusis).

A. Laminae nervi laterales I. utrinque 6—15, raro plures prominuli nervi laterales II. primariis paralleli vix prominuli.

a. Foliorum petioli laminâ breviores.

Spatha breviter cuspidata, viridis vel pallide viridis 1. D. SEGUINE.

Spatha longius atque anguste cuspidata 2. D. PICTA.

b. Foliorum petioli laminâ longiores.

Foliorum lamina lanceolato-oblonga, basi acuta, apicem versus sensim angustata, longe acuminata . 3. D. HUMILIS.

Foliorum lamina oblongo-ovata, basi rotundata, apicem versus sensim angustata, breviter cuspidata, nervis lateralibus I. 6—9. Spatha vix cuspidata, albida, fructifera miniata (4.) D. OERSTEDII Schott (in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 179, Prodr. 327). — *Costa-Rica: Oersted!, C. Hoffmann n. 632!*

B. Laminae nervi laterales I. utrinque circ. 25—30 valde prominentes atque nervi II. primariis paralleli distincte prominuli.

Foliorum petiolus crassus; lamina crassa, subcoriacea, supra obscure viridis, subtus pallidior, oblongo-ovata, rarius obovato-oblonga, basi saepius rotundata, rarius subacuta, apicem versus rotundata, repentino acuminato-cuspidata . . . . (5). D. MACROPHYLLA Poepp. (Nov. Gen. et Spec. III. 90; Schott Syn. 128, Prodr. 327. — *D. costata* Klotzsch in Herb. Berol.! (non Karsten); Schott Syn. 128, Prodr. 327. — *D. robusta* Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 65, Prodr. 327! non C. Koch). — *Peruvia subandina, ad rivulos silvestres versus Cuchero: Poeppig; ad Pozuzo: Ruiz; Columbia: Karsten.*

Var. *obliqua* Poepp. l. c. (sub titulo speciei), foliorum lamina obovato-oblonga, a medio deorsum sensim angustata, apice linea valde arcuata in cuspidem brevem contracta.

Peruvia, prov. Maynas: Poeppig.

Foliorum petiolus ad medium usque latiuscule vaginatus, vagina albo-marginata rugosa, supra late et profunde canaliculatus, biacietatus; lamina crassa, coriacea, costa semiterete pallida excepta atroviridis, maculis irregularibus luteis obspersa . (6.) D. IMPERIALIS Linden et André (in Ill. hortic. 1871. t. 85). — *Peruvia orientalis: Barraquin.*

1. DIEFFENBACHIA SEGUINE SCHOTT: caudice adscendente, superne arrecto; foliorum inferiorum petiolo vix ad medium usque vel ad medium usque vel ultra medium, superiorum ad apicem usque vaginato, viridi atque albido-striato-maculato, maculis minoribus vel majoribus plus minusve confluentibus; lamina oblonga vel ovato-oblonga, basi rotundata, vel brevissime cordata vel subacuta (in eodem specimine!), apicem versus angustata, breviter cuspidata (viridi vel varie maculata), costa latiuscula crassa, nervis lateralibus I. utrinque circ. 9—15, inferioribus patentibus, superioribus remotis adscendentibus; pedunculo brevi; spatha longa breviter cuspidata, viridi vel pallide virente, spadicis spathâ brevioris infima parte nuda, parte feminea spadicis medium attingente, parte mascula femineae contigua vel ab ea interstitio brevi floribus paucis obsperso sejuncta; ovariis excentrice unilocularibus stigmate subconice convexo instructis aut didymis, vel tridymis, stigmatibus subdistinctis, baccis aurantiaco-coccineis.

Dieffenbachia Seguine Schott Meletem. I. 20; Kunth En. III. 53.

Arum Seguine Jacq. Amer. 239. t. 151.

Arum Seguinum Linn. Spec. 1371 (Plum. Ic. t. 51. fig. h. et t. 61); Mill. Ic. t. 295.

Caladium Seguinum Vent. Cels. 30; Willd. Spec. IV. 490; Hook. Exot. Bot. t. 1.

Species, ut in diagnosi jam indicatum est, foliorum forma atque colore variabilis itaque a cl. SCHOTT et ab aliis hortulanis similiter ac *Caladium bicolor* aliaeque *Aroideae* in species numerosas divisa, quae pro formis tantum existimari possunt, licet constantibus, quamdiu gemmis tantum propagantur.

Forma 1. VIRIDIS *Engl.*, foliorum lamina oblonga vel ovato-oblonga breviter cuspidata viridi, spatha pallide virente breviter cuspidata.

Dieffenbachia Seguine Schott Syn. Ar. 127, Prodr. 328.

Caladium Seguinum Hook. Exot. Bot. t. 1.

Dieffenbachia Plumieri Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1852. p. 69, Syn. 127, Prodr. 330, fide Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. 509.

Dieffenbachia neglecta Schott in Bonplandia VII. (1859.) p. 30, Prodr. 333, fide Griseb. l. c.

Dieffenbachia Ventenatiana Schott in Bonplandia VII. (1859.) p. 30, Prodr. 330.

Dieffenbachia consobrina Schott Syn. 131, Prodr. 329! (v. sp. or. in herb. Reg. Monac.).

Dieffenbachia Poeppigii Schott Syn. 130, Prodr. 329.

Dieffenbachia Gollmeriana Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 387, Prodr. 328.

FOLIORUM petiolus $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. longus; LAMINA $1^1/_2$—2 dm. longa, inaequilatera, 9—11 cm. lata, margine pallido excepto viridis. PEDUNCULUS 4—8 cm. longus. SPATHA oblonga $1^1/_2$—$1^3/_4$ dm. longa, 5—6 cm. lata, cuspide $^1/_2$—$^3/_4$ cm. longa instructa, pallide viridis, nervis atque venis vix prominulis. SPADIX $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. longus, 1 cm. crassus, ima parte nuda stipitiformi 3—4 cm. longa, feminea atque mascula 5 cm. metientibus, interstitio sterili 2 cm. longo sejunctis. FRUCTUS baccatus, pisiformis, miniato-aurantiacus, 6—7 mm. diam.

Habitat in insula Jamaica: fide Grisebach; Domingo: Mayerhoff; in Antillis gallicis: fide Grisebach; Venezuela pr. Caracas: Gollmer; Guiana batava pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 494; in Brasiliae prov. Para et do Alto Amazonas: Martius! (Obs. n. 2830).

Forma 2. BARRAQUINIANA, foliorum petiolis atque costa fere omnino albis, lamina hinc inde maculis albis notata.

Tabula nostra XXXIX. Fig. I. (habitus).

Dieffenbachia Barraquiniana Verschaffelt et Lemaire in Ill. hortic. 1864. t. 387.

Dieffenbachia gigantea Verschaffelt in Ill. hortic. 1866. t. 470. 471.

Dieffenbachia Verschaffeltii Hort.

Forma 3. NOBILIS, foliorum lamina elliptica, acuta, obscure viridi, maculis smaragdinis notata.

Dieffenbachia nobilis Hort. Verschaffelt.

In Brasiliae prov. Para: Barraquin.

Forma 4. DECORA, foliorum lamina viridi, maculis argenteis et pallide viridibus notata.

Dieffenbachia decora Hort. Verschaffelt.

Forma 5. LITURATA, lamina saturate viridi, supra secus costam stria latiuscula ex albo flavida, margine lacerato-erosa notata; spatha glaucescenti-viridi.

Tabula nostra XXXIX. Fig. II. (spadix et analysis).

Dieffenbachia liturata Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1852. p. 68, Syn. Ar. 129, Icon. Aroid. t. 28—30.
Dieffenbachia Wallisii Lind. in Ill. hortic. 1870. t. 11.
Dieffenbachia variegata Hort.

In Brasiliae prov. Para: Wallis.

Forma 6. LINEATA, foliorum petiolo albide aut pallide lineato, lamina viridi interdum maculis paucis flavovirentibus notata.

Dieffenbachia lineata C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App. p. 4!; Schott Syn. Ar. 128, Prodr. 331; Walp. Ann. V. 894. (Vidi specimina florentia ex horto Reg. Berolinensi).

In Venezuela pr. Caracas: Moritz.

Var. LINGULATA, major, foliorum petiolis laminae circ. dimidium aequantibus, lamina oblonga vel oblongo-lanceolata, basi obtusa, 3—4 dm. longa, $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. lata, viridi, nervis lateralibus I. utrinque circ. 15—20 patentibus; spatha atque spadice majoribus.

Dieffenbachia lingulata (Mart.) Schott Prodr. 334!
Dieffenbachia robusta C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853 et Ann. sc. nat. 4. ser. I. 344.
Dieffenbachia cognata Schott Syn. 130, Prodr. 334.
Dieffenbachia grandis Hort.

In Brasiliae prov. Para: Martius, Barraquin; in Guiana batava pr. Beekheuzen: Kegel n. 919; in insula Martinique: Hahn n. 945.

Hujus varietatis formae sunt:

Forma 7. IRRORATA, foliorum petiolis albido-irroratis, lamina hinc inde macula alba notata.

Dieffenbachia irrorata (Mart.) Schott Prodr. 334.
Dieffenbachia Baumanni Hort.

In Brasiliae prov. Para: Martius.

Forma 8. CONSPURCATA, foliorum petiolo maculis parvis albis dense irregulariter guttato-irrorato, lamina juxta costam maculis irregularibus albis et pallide viridibus crebris conspersa.

Dieffenbachia conspurcata Schott in Seemann Journ. of Bot. 1864. p. 52.

In Brasiliae prov. Para, fide Schott.

2. DIEFFENBACHIA PICTA SCHOTT: foliorum inferiorum petiolo ad medium usque, superiorum longius fere ad apicem usque vaginato; lamina oblonga vel oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, latitudine sua $2^1/_2$—4-plo longiore, basi rotundata vel acuta, apicem versus sensim leviterque angustata, exitu longe acuminato-cuspidata, viridi, maculis oblongis vel lineari-oblongis majoribus atque minoribus albis, numerosis irregulariter inter nervos notata, nervis lateralibus I. utrinque numerosis (15—20) adscendentibus; pedunculo brevi; spatha oblongo-lanceolata, longius atque anguste cuspidata; spadicis parte feminea spadicis medium attingente, parte mascula circ. $^1/_3$ totius spadicis aequante interstitio brevi floribus paucis obsperso sejuncta; ovariis didymis vel tridymis, stigmatibus subdistinctis; baccis didymis vel tridymis, aurantiaco-coccineis.

Tabula nostra XXXIX. Fig. III. (fructus, semen, embryo et planta germinans).

Dieffenbachia picta Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1852. p. 68, Syn. Ar. 129, Icon. Aroid. t. 24—26, Prodr. 332.
Caladium pictum Lodd. Bot. Cab. t. 608.

Fortasse etiam haec planta ad *D. Seguine* ducenda, attamen magis, quam formae ejus supra enumeratae differt.

Habitat verisimiliter in Brasiliae prov. Para; jam a longinquo in hortis Europaeis culta.

Forma 1. WEIRII, lamina viridi, maculis oblongis pallidioribus notata.

Dieffenbachia Weirii Berkl. in Roy. Hortic. Soc. Transact. 1867. vol. I. pars 4.

Forma 2. ANTIOQUENSIS, lamina subtus pallida, supra nitide viridi, maculis permultis primum luteolis, mox viridiluteis conspersa.

Dieffenbachia Antioquensis Linden et André in Ill. Hortic. 1876. t. 192.

In Nova Granata, prov. Antioquia.

Forma 3. BRASILIENSIS, foliorum lamina maxima usque 5 dm. longa, 2 dm. lata, saturate viridi, maculis flavo-viridibus majoribus atque albis minoribus conspersa.

Dieffenbachia Brasiliensis Veitch Catal. 1875. p. 12 cum icone xylograph.

Forma 4. BAUSEI, foliorum lamina fere ex toto flavoviridi, margine obscure viridi-maculata, hinc inde maculis albis conspersa.

Dieffenbachia Bausei Regel in Gartenfl. 1873. p. 49, 50.

Hybrida inter formam typicam et formam *Weirii*, culta a hortulano BAUSE.

Forma 5. LANCIFOLIA, lamina supra nitenti-viridi, maculis permultis luteolis sparsis aliisque paucis niveis minutis conspersa.

Dieffenbachia lancifolia Linden et André in Ill. hortic. 1874. t. 167.

Forma 6. MIRABILIS, lamina saturate viridi, maculis flavis magnis notata.

Dieffenbachia mirabilis Hort. Verschaffelt.

3. DIEFFENBACHIA HUMILIS POEPPIG: foliorum petiolis laminâ longioribus, vix ad medium usque vaginatis, e viridi et albo variegatis; lamina lanceolato-oblonga, basi acuta, apicem versus sensim angustata, longe acuminata, nervis lateralibus I utrinque pluribus angulo acuto adscendentibus; pedun-

culo brevi; spatha viridescente, vix cuspidata, acuta; spadicis gracilis inflorescentia mascula circ. tertiam partem aequante.

Dieffenbachia humilis Poepp. Nov. Gen. et Spec. III. 90; Schott Prodr. 333.

Dieffenbachia Spruceana Schott in Bonplandia VII. (1859.) p. 301, Prodr. 332.

Dieffenbachia alliodora Linden ex Regel Gartenflora 1870. t. 672.

FOLIORUM petioli $2^1/_2$—3 dm. longi, lamina 2 - $2^1/_2$ dm. longa, 8—9 cm. lata. PEDUNCULUS circ. $^3/_4$ dm. longus. SPATHA 1—$1^1/_6$ dm. longa.

In prov. do Alto Amazonas pr. Panuré ad Rio Uaupés: Spruce n. 2625; in Peruviae prov. Maynas ad Yurimaguas: Poeppig n. 2401.

XVII. CALADIUM VENT.

CALADIUM *Vent. in Roemer Archiv II. 347 (1799); Schott Syn. Ar. 50, Gen. Ar. 45, Prodr. Ar. 162; Endl. Gen. n. 2684; Kunth En. III. 42.* — Ari *spec. Auct.*

FLORES unisexuales nudi. Masculi: ANTHERAE 3, 4 v. 5 in synandrium truncato-obpyramidatum, apice sinuoso-subhexagonum connatae, connectivo crasso, vertice plano; thecis appositis, ad basin fere synandrii productis, oblongo-lanceolatis, basi rotundatis et emarginatis, apice rimula brevi aperientibus, pollen in farciminulis emittentibus. Flores masculi abortivi: STAMINODIA in synandrodia depresso-obpyramidata, compressa, vertice truncata connata. Flores feminei: OVARIUM 2-, rarius 3-loculare; OVULA in loculis plura, anatropa, placentae dissepimento vel axi medio annexae funiculis brevibus biseriatim affixa, superiora arrecta, infima interdum deorsum versa. Stylus nullus. STIGMA depresso-hemisphaericum, sub-3—4-sulcatum. FRUCTUS baccatus, clavatus, tenuis, albidus, stigmatis rudimento coronatus, 2—3-locularis, polyspermus. SEMEN plus minusve ovoideum, brevissime funiculatum, funiculo in rhaphem lateraliter annexam, prominulam prolongato, integumento succulento obductum, testa crassa, acietato-sulcata, sulcis primis plurimis longitudinalibus. EMBRYO axilis in albumine copioso.

HERBAE rhizomate tuberoso, tubere plerumque eodem anno folia atque pedunculum, rarius in uno folia, in alio cataphylla atque pedunculum emittente. FOLIORUM petioli saepe irrorato-variegati vel colorati; LAMINA peltata, sagittata, rarissime oblonga impeltata, auriculata, nervis lateralibus I. paucis patentibus, nervis II. inter nervos I. obliquis, nervo collectivo inter nervos I. medio conjunctis, venis dense reticulatis. PEDUNCULI plerumque solitarii, longiusculi. SPATHAE tubus convolutus, vegeto-persistens, in fructu tandem disrumpens, fauce constrictus, lamina cymbiformis alba. SPADIX erectus, spathâ paullo brevior, infima parte nuda stipitiformi, parte feminea cylindrico-conoidea vel elliptica dense multiflora, parte mascula sterili subconica quam feminea longiore, mascula cum neutra contigua subclavata densiflora quam feminea plus duplo longiore.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sect. I. CYRTOSPADIX *C. Koch* (in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App., sub titulo generis). Stigma depressionem in apice pistilli implens, breve 2—3-lobum.

Foliorum lamina lineari-oblonga, inaequilatera, basi uno latere acutata, altero rotundata vel auriculata, apice sensim angustata
1. C. STRIATIPES.

Sect. II. EUCALADIUM *Engl.* Stigma vix immersum, depresso-hemisphaericum, sub-3—4-sulcatum.

A. Lamina foliorum haud peltata vel raro supra basin peltata, subcucullata.

Foliorum lamina ovata vel elliptico-ovata, basi acuta vel obtusa, subtruncata vel leviter cordata aut paullum supra basim peltata, nervis lateralibus I. in nervum collectivum intimum a margine longe remotum conjunctis . . . . . 2. C. SCHOMBURGKII.

Foliorum lamina ovata, inferne leviter cordato-sinuata, nervis lateralibus I. patentibus in nervum collectivum intimum margini approximatum conjunctis . . . . . 3. C. SORORIUM.

B. Lamina foliorum distincte peltata.

a. Spathae tubus subsphaeroideus.

Foliorum lamina supra saturate viridis, infra ex glauco pallidius viridis, cordato-peltata, lobis posticis ad $^2/_3$ longitudinis connatis. Spathae tubus utrinque albidus, lamina triplo longior cuspidulata, nivea. Spadix vix stipitatus . . . . . (4.) C. SMARAGDINUM C. Koch et Bouché (in Ind. Sem. Hort. Berol. App. 1853. p. 3; Schott Prodr. 165).

Var. *asperulum* Schott (sub titulo speciei in Oest. Bot. Wochenschr. 1853. p. 313, Syn. 51; Prodr. 164. — *C. pallidum* C. Koch et Bouché l. c. — *C. Engelii* Karst.), foliorum lamina pallide virente, concolore; pedunculo ut petioli lineolis prominulis instructo.

Habitat in Venezuela pr. Caracas.

Foliorum lamina saturate viridis, maculis irregularibus griseis, flavo-viridibus et niveis picta, infra glauco-viridis, sagittato-oblongo-ovata, lobis posticis ad $^2/_3$—$^3/_4$ usque vel magis connatis. Spathae tubus utrinque virens, lamina duplo longior, ovata, cuspidulata, pallide viridis. Spadix breviter stipitatus . . (5.) C. MARMORATUM Mathieu (Catal. et Icon.; C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App.; Schott Syn. Ar. 53, Prodr. 169. — *Caladium tripedestum* Lem. in Ill. hortic. 1858. Misc. p. 59; Schott Prodr. 179). — *Ecuador, pr. Guayaquil: Warscewicz.*

b. Spathae tubus ovoideus vel oblongo-ovoideus.

α. Foliorum lamina sagittato-ovata vel ovato-triangularis, lobo antico semiovato apice repentino in cuspidem angustato, lobis posticis quam anticus paullo usque duplo brevioribus, oblongo-ovatis, obtusis, ad $^1/_5$—$^1/_4$—$^1/_3$ longitudinis connatis 4. (6.) C. BICOLOR.

β. Foliorum lamina sagittato-hastata, lobo antico triangulari, oblongo- vel ovato-lanceolato.

Laminae lobus anticus fere triangularis, oblongo- vel ovato-lanceolatus, quam postici vix dimidio longior, lobi postici lanceolati, subacutati, extrorsi, ad $^1/_4$—$^1/_5$—$^1/_6$ usque connatis. Spathae lamina quam tubus sesquilongior . . . . 5. (7.) C. PICTURATUM.

Laminae lobus anticus elongato-lanceolatus posticis aequilongus vel illis brevior, lobi postici elongato-lanceolati, basi tantum connati. Spathae lamina quam tubus paullo longior
6. (8.) C. MACROTITES.

Species dubia . . . 7. (9.) C. HUMBOLDTII.

1. CALADIUM STRIATIPES SCHOTT: foliorum petiolo laminae subaequilongo, laevi, interrupte livide striato, ultra medium latiuscule vaginato; lamina glaucescente lineari-oblonga, inaequilatera, basi uno latere acutata, altero rotundata vel auri-

culata, apice sensim angustata, costa media lata, nervis lateralibus I. paucis cum venis erecto-adscendentibus nervum collectivum intimum a margine remotum constituentibus, nervis collectivis duobus e basi adscendentibus margini valde approximatis; pedunculo folia longitudine subaequante; spathae valde elongatae tubo basi obconico, oblongo-ovoideo, supra constricto, quam lamina oblonga ex albo viridi-flavens duplo breviore; spadice quam spatha paullo breviore breviter stipitato atque basi spathae dorso accreto, parte feminea brevi, mascula fertili sterili subaequilonga; ovariis atque synandrodiis albidis, synandriis sulphureis.

Tabula nostra XL. (habitus et analysis).

Caladium striatipes Schott Syn. Ar. 51 et in Oest. Bot. Zeitschr. 1865. p. 33.

Philodendron striatipes Kunth in Ind. Sem. Hort. Berol. 1848. p. 11!

Cyrtospadix striatipes C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1853. App. p. 13 (3).

Acontias striatipes Schott Prodr. 192!

Banana do Brejo *Brasil.*

TUBER bienne, quia prioris anni semper dejicitur (C. Koch). FOLIORUM petioli 1—2 dm. longi, vagina $^3/_4$—$1^1/_2$ dm. longa, basi lata instructi, supra teretiusculi $1^1/_2$—2 mm. crassi; LAMINA 2—3 dm. longa, 5—7 cm. lata, altero latere $^1/_2$—$1^1/_2$ cm. latiore atque basi rotundato vel auriculo brevi instructo, nervis lateralibus I. utrinque 4—5 adscendentibus, nervo collectivo intimo a margine 4—5 mm. remoto. PEDUNCULI 2—3 dm. longi. SPATHAE tubus 5—8 cm. longus, extus flavescens, intus albicans, lamina 1—$1^1/_4$ dm. longa, circ. 4 cm. lata. SPADICIS $1^1/_2$ dm. longi pars ♀ brevis vix 2 cm. longa, ovariis albidis, stigmatibus pallide flaventibus; pars ♂ sterilis anguste cylindrica 4—5 cm. longa, synandrodiis sterilibus inferioribus crassis irregularibus, superioribus compressis, tenuibus, 5—6 mm. longis; pars ♂ fertilis 5—7 cm. longa, cylindroidea, utrinque paullum angustata.

Habitat in Brasiliae provinciis Piauhy et Goyaz: Gardner!; in prov. Minarum ad Congonhas do Campo, Caldas aliisque locis: Stephan!, Regnell III. 1294!, Widgren!, Sello n 138, 1206; ad Maypures secus fl. Orinoco: Spruce n. 3741; in Guiana gallica: Leprieur.

2. CALADIUM SCHOMBURGKII SCHOTT: foliorum petiolis tenuibus laminâ 4-plo longioribus, ad tertiam partem usque vaginatis; lamina haud peltata oblique elliptico-ovata, basi acuta vel obtusa subtruncata vel leviter cordata aut paullum supra basin peltata, subcucullata (in eodem specimine!), supra costa atque nervis lateralibus I. pallidis vel argyreis vel rubris exceptis viridi atque maculis paucis parvisque irregulariter sparsis notata, subtus pallidiore, nervis utrinque 4—5 angulo acuto adscendentibus, inferioribus approximatis, superioribus magis remotis, nervum collectivum intimum a margine valde remotum, inferioribus I. cum nervis II. superioribus nervum collectivum alterum margini magis approximatum formantibus; spathae tubo viridi oblongo, leviter constricto, lamina fere triplo longiore, albida; spadicis spathâ brevioris parte feminea cylindroidea masculae sterili subaequilonga, mascula fertili quam sterilis triplo longiore; ovariis stigmate lato coronatis.

Caladium Schomburgkii Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1858. p. 122, Prodr. 162.

Alocasia heteroneura C. Koch in Wochenschrift für Gärtnerei 1861. p. 283.

FOLIORUM petioli 3—4 dm. longi, vagina ultra 1 dm. longa instructi; LAMINA 1—$1^1/_2$ dm. longa, $^3/_4$—$1^1/_4$ dm. lata, nervo collectivo intimo a margine $^1/_2$—1 cm. remoto. SPATHAE tubus 3 cm. longus, lamina 8 cm. longa, circ. 4 cm. lata. SPADICIS pars ♀ $1^1/_2$ cm. longa, mascula sterilis $1^3/_4$ cm. longa, mascula fertilis 5—6 cm. longa. SYNANDRODIA vertice oblongo-hexagona.

Habitat in Brasiliae prov. Para: Wallis, fide C. Koch; in Guiana gallica pr. Karouany: Sagot n. 612!

Hortulani etiam hujus speciei formas sub titulo specierum descripserunt, quas jam cl. C. KOCH sub *Alocasia heteroneura* conjunxit, scil. insequentes:

Forma *α.* MARMOREUM *Hort. Stange*: lamina obscure viridi, nervis brunneo-rufescentibus, flavo-marginatis instructa.

Forma *β.* ERYTHRAEUM *C. Koch*: laminae costa et nervis erythraeis.

Alocasia erythraea C. Koch Wochenschrift f. Gärtnerei 1861. p. 8.
Caladium Schmitzii Lem. in Ill. hort. t. 297. f. 3.
Caladium cordatum Hort. Verschaffelt.

Forma *γ.* ARGYRONEURUM *C. Koch*: laminae costa et nervis argenteis.

Alocasia argyroneura C. Koch l. c.
Caladium Schoelleri Lem. in Ill. hortic. t. 297. f. 2.

Forma *δ.* PICTUM *Hort. Stange*: laminae inter nervos rubros maculis albis vel rubris notata.

Forma *ε.* SUBROTUNDUM *(Lem.) C. Koch* l. c., lamina inferne subrotunda, leviter cordata, maculis albis vel rubris notata.

Caladium subrotundum Lem. in Ill. hort. 1858, Misc. p. 60.

3. CALADIUM SORORIUM SCHOTT: foliorum petiolo tenui, longo; lamina ovata, inferne leviter cordato-sinuata, lobis posticis rotundatis, lobo antico acuminato, nervis lateralibus I. patentibus in nervum collectivum intimum margini approximatum conjunctis; spathae tubo oblongo-ellipsoideo, lamina plus duplo longiore, cuspidata; spadicis spathâ multo brevioris breviter stipitati parte feminea elongato-cylindroidea, mascula sterili quam feminea longiore, fertili omnium longissima medio incrassata; ovariis stigmate amplo obtectis ideoque stigmatibus ovariorum sese tangentibus; synandrodiis vertice rotundatis.

Caladium sororium Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 38, Prodr. 163.

Species mihi non visa atque haud satis cognita.

Habitat in Brasilia amazonica: Spruce, fide Schott.

4. CALADIUM BICOLOR VENT. rhizomate depresso-globoso; foliorum petiolo laevi quam lamina 3—7-plo longiore, apicem versus pruinoso; lamina supra varie colorata, subtus glaucescente, ex sagittato ovata vel ovato-triangulari, lobo antico semiovato apice repentino in cuspidem angustato, lobis posticis quam anticus paullo usque duplo brevioribus, oblongo-ovatis, obtusis, ad $^1/_5$—$^1/_4$—$^1/_3$ longitudinis connatis, reliqua parte sinu in fundo plus minusve obtuso disjunctis, nervis lateralibus I. lobi antici infimis horizontaliter patentibus, 2 superioribus adscendentibus nervo collectivo a margine paullum remoto conjunctis; pedunculo foliis paulo breviore; spathae tubo ovoideo extus viridi, intus ex albido-virente, in fundo saepe violaceo, lamina tubo vix duplo longiore, apice cuspidata, alba; spadicis breviter stipitati parte feminea breviter cylindroidea flavescente vel pallide aurantiaca, mascula sterili angusta vix femineae aequilonga, mascula fertili cylindrico-fusiformi crassa quam feminea duplo longiore.

Caladium bicolor Vent. Hort. Cels. t. 30! (1800); Kunth En. III. 42 pr. p.!; Schott Syn. Ar. 54, Prodr. 172 em.

Arum bicolor Ait. Hort. Kew. III. 316; Jacq. Schoenbr. II. t. 186; Bot. Mag. t. 820.

Species admodum variabilis; numerosae enim species *Caladii* ab hortulanis propositae maxima parte huc pertinent, quum inflorescentiae florumque indole congruant, foliorum forma paullum tantum aut omnino non differant, discrimina autem, quae in foliorum forma atque in inflorescentiarum longitudine proportionali exstant, etiam in foliis unius ejusdemque individui atque in inflorescentiis formarum proxime affinium observentur. Dubium quidem est, utrum plantae omnes huc adnumeratae pro meris varietatibus *Caladii bicoloris* haberi queant, an pro hybridis inter *Caladii bicoloris* varietates atque alias species aut in hortis aut in patria enatis; plurimas vero formas in hortis arte factas non esse, sed a peregrinatoribus, imprimis a b. BARRAQUIN atque a cl. WALLIS, in provincia Pará collectas in Europam missas esse constat. Censetur quoque a cl. Wallis, qui *Caladia* accuratissime loco natali observavit, plantas illas pulcherrimas a multis hortulanis sub titulo specierum descriptas meras formas esse, quarum numerus etiam magis augeri possit. Memoriae dignum est, formas plus viginti annis ante in Europam translatas fere omnino eandem macularum dispositionem atque indolem praebere, qua illo tempore insignes erant, dum foliorum forma minus constans observatur; at negligendum non est, quod fere omnia specimina unius formae in hortis nostris culta ab uno eodemque specimine originem ducant atque e gemmis educata sunt. Plantas in hortis cultas accurate comparavimus et formas tam arcte inter se connexas invenimus, ut eas vix pro varietatibus, sed potius pro formis habeamus. Insuper cognitum est, e seminibus raro easdem formas educari; exempli gratia cl. SCHOTT e *Caladii pellucidi* sui seminibus formas varie maculatas educavit. Variationes autem, quae in his plantis praecipue occurrunt, hae sunt: 1) Petioli aut violascentes, in atropurpureum vergentes, aut violaceo-variegati aut pallide virides. 2) Laminae, magnitudine quoque variantis, lobi postici obtusi aut subacuti, subextrorsum aut paullum introrsum versi; etiam foliorum ejusdem individui lobi postici ad tertiam partem usque vel ad quintam partem connati. 3) Laminae color diversissimus; mox rubicundus, mox viridis praevalet, ita ut modo tota fere lamina, modo nervi tantum rubicundi appareant. 4) Lamina maculis chlorophyllo destitutis, decoloribus aut vario rubicundis, nunc majoribus nunc minoribus, aut omnino caret aut gaudet, quadecausa formae insequentibus enumeratae primo aspectu valde differre videntur.

1. VELLOZIANUM, foliorum lamina supra omnino saturate viridi, lobis posticis ultra medium connatis.

Caladium Vellozianum Schott in Bonplandia 1859. p. 163, Prodr. 164.
Arum vermitoxicum Vell. Fl. Flum. IX. t. 108.
Caladium pusillum Koch in Belg. hortic. X. (1860) p. 169 (planta parvula).
Caladium Purdieanum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 38, Prodr. 167.
Caladium Spruceanum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 38, Prodr. 167 (planta parvula).
Caladium firmulum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 417, Prodr. 165.

In Brasiliae prov. Para: Wallis; prov. Bahia: Blanchet; prov. do Alto Amazonas: Spruce n. 1268.

2. MARGINATUM, lamina supra saturate viridi, extimo margine linea rubra limbata.

Caladium marginatum C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 6; Schott Syn. 52, Prodr. 166.

Colitur in hortis.

3. RUBICUNDUM *Engl.*, petiolis viridescentibus vel viridi- et violaceo-variegatis; lamina in disco ex toto rubicunda, chlorophyllo destituta, inter discum atque marginem viridi.

Tabula nostra XLI. (habitus cum analysi).

Caladium bicolor Vent. l. c.; Kunth l. c.; Schott l. c.!

PETIOLI 3—6 dm. longi, vagina 1—3 dm. longa instructi; LAMINA $1^1/_4$—$2^1/_4$ dm. longa, lobo antico $^2/_3$—$1^1/_2$ dm. longo atque lato, lobis posticis $^3/_4$ dm. longis, $^1/_2$—$^3/_4$ dm. latis. PEDUNCULUS 3—5 dm. longus. SPATHAE tubus $3^1/_2$—4 cm. longus, $2^1/_2$—3 cm. amplus, lamina 6—8 cm. longa. SPADICIS circ. 8 cm. longi pars feminea $1^1/_2$—2 cm. longa ovariis subaurantiacis vel flavis, pars mascula 5 cm. longa cum interstitio sterili angustiore contigua, flavescens.

Habitat, fide cl. G. Wallis, valde frequens cum varietatibus in provincia Para in insulis Archipelagi Magoary neque minus in silvis primaevis juxta flumen Amazonum, frequentissima quoque cum varietatibus prope domicilia humana; in Guiana batava ad Pietersburg: Wullschlaegel n. 503!

4. RUBELLUM *Hort.*, lamina exceptis costis atque nervis I. pulcherrime puniceis viridi.

Caladium Reichenbachii Stange et Hort.

5. TRANSPARENS *Hort.*, lamina in disco pallide viridi fere transparente, costis atque nervis I. puniceis.

6. KRAMERIANUM *Hort.*, nervis purpureis, luteo-marginatis.

7. SPLENDENS *Hort. van Houtte:* petiolis basi viridescentibus, apicem versus rubicundis; lamina medio disci rubicunda, costis atque nervis I. pulcherrime puniceis, inter nervos et marginem versus pulcherrime viridi.

Habitat in prov. Para: Barraquin. (Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.)

Huc pertinet *Caladium roseum* Hort., lamina in disco rosea.

8. STANGEANUM *C. Koch* (Wochenschr. 1861. p. 136), lamina margine angusto viridi excepto rubicunda atque marginem versus lutescente.

9. BARRAQUINII, petiolis violaceis; lamina in disco ex toto puniceo rubicunda, inter discum et marginem pulcherrime viridi, costis atque nervis I. et II. puniceis.

Caladium Barraquinii Hort. Chantin in Illustration horticole 1860. t. 257; Fl. des serres 2. sér. III. t. 1378.

Habitat in prov. Para: Barraquin. (Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.)

10. LEOPOLDI *Hort. Verschaff.*, petiolis subtus violaceis, supra pulcherrime puniceis; lamina in disco late rubicunda, margine viridi rubicundo-maculata, costis et nervis I. saturate puniceis.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

Huc pertinet *Caladium Gaerdtii* C. Koch = *Caladium Rogieri* Chant. et Lem.

11. BRONGNIARTII, maximum, petiolis violaceo- atque viridi-variegatis, apicem versus rubicundis; lamina maxima parte viridi, juxta inferiores partes nervorum rubicunda, inter nervos I. pallidius viridi, marginem versus saturatius colorata, costis atque nervis I. puniceis.

Caladium Brongniartii Lem. in Ill. hortic. 1858. p. 58; Flore des serres 1858. p. 104. t. 1348/49.

Planta robusta, superba; petioli usque 1 m. longi; lamina 22—33 cm. longa, 14—25 cm. lata.

Habitat in provincia Para: Barraquin, Wallis. (Vidi specimina viva in horto Reg.. Monacensi.)

12. RUBRIVENIUM *Hort.*, petiolis viridi- et violaceo-variegatis; lamina minore oblongo-ovoidea, lobis posticis subintrorsis, obtusis, fere ad dimidium usque connatis, secus costas atque nervos I. late pallide canescenti- vel rubicundo-viridi, nervis pallide rubicundis vel incarnatis.

13. PELLUCIDUM, petiolis rubicundis, violaceo-variegatis, lamina secus costas atque nervos I. late punicea maculisque numerosis majoribus atque minoribus inter nervos I. notata.

Caladium pellucidum DC. Quatrième note sur les plant. d. Jard. d. Genève p. 38; Schott Syn. Ar. 53, Prodr. 171 pr. p.
Caladium bicolor β. pellucidum Kunth En. III. 42!
Caladium Thelemanni Hort.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

14. HENDERSONI Hort., petiolis violaceo- atque viridi-variegatis, apicem versus rubicundis; lamina maxima parte viridi, juxta inferiores

partes nervorum rubicunda, costis atque nervis I. puniceis maculisque parvis rubicundis ad marginem usque notata.

Congruit cum var. *Brongniartii*, sed differt maculis rubicundis.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

15. SIEBOLDII *Hort.*, petiolis violaceo- atque viridi-variegatis, apicem versus rubicundis; lamina lobis posticis subintrorsis fere ad tertiam partem usque connatis, saturate viridi, sed costis atque nervis I. pulcherrime puniceis maculisque parvis puniceis angustissime albo-marginatis notata.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

16. KETTELERI *Hort.*, petiolis incarnatis, basim versus variegatis; laminae disco costis atque nervis I. puniceis, maculis numerosis parvis roseis inter nervos I. sparsis.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

17. CURWADLII *Hort.*, petiolis viridescentibus, basim versus paullum violaceo-variegatis; lamina secus costas atque nervos I. punicea, inter nervos maculis majoribus albis notata, ceterum saturate viridi.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi, proxime accedentia ad formam sequentem.

18. CHANTINI, petiolis violaceis vel violascentibus; lamina secus costam et nervos I. late punicea, inter nervos ad nervum marginalem usque maculis numerosissimis inaequalibus albis, medio roseis notata.

Caladium Chantini Lem. in Ill. hortic. 1858 p. 58. t. 185; Flore des serres 2. t. ser. III. t. 1350/51; Bot. Mag. t. 52. 55.

Caladium Cannaertii Hort., C. amoenum Hort., C. Martersteigianum Hort., C. punctatissimum Hort., C. Haageanum Hort. (cf. C. Koch in Wochenschr. 1862 p. 136).

Proxime accedit ad formam typicam atque varietatem *Brongniartii*; inflorescentia quoque ab illa formae typicae omnino non differt.

Habitat in provincia Para: Barraquin, Wallis. — Vidi specimina culta in horto Monacensi.

19. HOULLETII, petiolis viridibus, basi atque vagina paullum violaceo-variegatis; laminae lobis posticis subintrorsis, rotundatis, ad tertiam partem usque connatis, lamina in disco pallida, marginem versus obscure viridi, costis atque nervis I. paullum rubicundis, maculis numerosis irregularibus albidis notata.

Caladium Houlletii Lem. in Ill. horticole 1858 p. 59.
Caladium Mooreanum Hort.

Magnitudine et forma foliorum maxime accedit ad formas *rubrovenium* et *Sieboldii*.

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

20. ALFRED-BLEU *Hort.*, petiolis viridibus; lamina in disco atque secus costas et nervos I. pallide rubicunda, ceterum viridi, inter nervos ad marginem usque maculis majoribus albis numerosioribus notata.

Foliorum lobi postici paullum introrsi, obtusissimi; petioli $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. longi. Accedit ad formas *rubrovenium* et *Houlletii*.

21. HAEMATOSTIGMA *Kunth*, petiolis violascentibus; lamina ex toto saturate viridi, in sinu linea purpurea cincta, hinc inde maculis sanguineis sparsis notata.

Caladium pellucidum DC. Quatrième note sur les pl. d. Jard. Genev. 1826 p. 38; Schott Syn. Ar. 53, Prodr. 171. pr. p.!
Caladium bicolor δ. haematostigmum Kunth En. III. 42.
Caladium discolor Hort. pr. p.!

PETIOLI 5—6 dm. longi; LAMINA 2—$2^1/_2$ dm. longa, $1^1/_4$—$1^1/_2$ dm. lata, hastato- vel sagittato-ovata, lobis posticis ad quartam partem usque connatis. *C. pellucidum* DC. et Schott non solum hanc formam includit, sed etiam formam secus costas et nervos I. rubentem maculisque diaphanis notatam, quacum cl. SCHOTT *C. haematostigmum* ex seminibus ejusdem plantae educavit. Quantae differentiae inter has duas plantas, tantae etiam inter priores et sequentes, quae non diutius constantes sunt, si e gemmis neque e seminibus educantur.

22. DUCHARTREI *Hort.*, petiolis longis ad medium usque atrovio-laceo-variegatis, supra viridibus; lamina costis nervisque omnibus atque margine exceptis decolore vel hinc inde pallide rosea maculisque sanguineis hinc illinc notata vel etiam plus minusve sordide viridi.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi, quae simul folia ad formam haematostigma, *simul ad hanc pertinentia produxerant.*

23. NEUMANNII, petiolis viridibus, lamina pulcherrime saturate viridi, nervis vix pallidioribus, maculis numerosis majusculis atque minoribus pallide puniceis albo-marginatis inter nervos I. notata.

Caladium Neumannii Lem. Ill. Hort. 1858. p. 58; Fl. des serres 2. sér. III. t. 1352/53; Bot. Mag. t. 5199.

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

24. LINDENII *Hort.*, lamina laete viridi maculis parvis rubicundis confluentibus notata.

25. VERSCHAFFELTII, petiolis pallide viridibus; lamina pulcherrime viridi, maculis paucis irregularibus rubicundis notata.

Caladium Verschaffeltii Lem. Ill. horticole 1858 p. 59. t. 185; Fl. des serres 2. sér. III. p. 105; Bot. Mag. t. 5263.
Camisa de Venus *Brasil., fide Wallis.*

Habitat in provincia Para: Barraquin, Wallis. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

26. ENKEANUM *C. Koch* (in Wochenschr. 1861. p. 267), lamina laete viridi maculis majoribus atque minutis rubicundis notata.

27. WIGHTII, petiolis pallide viridibus; lamina pulcherrime viridi, maculis majoribus puniceis atque minoribus albis inter nervos I. notata.

Caladium Wightii Lem.

Varietas prioribus valde affinis, plerumque occurrit foliorum lobis posticis ad tertiam partem usque connatis.

Habitat in Guiana anglica pr. Demerara: Wight. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

28. PERRIERII, petiolis atro-violascentibus; lamina obscure viridi, maculis numerosis puniceis albo-marginatis notata.

Caladium Perrierii Lem. in Ill. horticole 1861. p. 294.

Valde affinis formae *Neumanni*.

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

29. ECKHARTII *Hort.*, petiolis basi variegatis violascentibus, medio atque supra viridibus; lamina viridi marginem versus maculis paucis roseis, medio albis, minimis notata.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

30. POECILE, petiolis rubro-fuscis vel dense striato-variegatis; lamina saturate viridi, costis et nervis I. pallidioribus interdum albescentibus exceptis, in petioli pelta macula punicea notata.

Caladium poecile Schott Melet. I. 18, Syn. Ar. 52, Prodr. 171; Kunth En. III. 43.
Caladium pallidinervium Hort. Lauche.

Habitat in Brasilia, ex Schott.

Haec planta non magis differt a forma typica *C. bicoloris* quam aliae formae adhuc enumeratae; inflorescentia nulla nota constante ab illa diversa est.

31. ARGYROSPILUM, petiolis griseo-roseis, parce striolatis; lamina pulcherrime viridi, medio macula coccinea, inter nervos I. maculis parvis albis numerosis notata.

Caladium argyrospilum Lem. Ill. hortic. 1858. p. 59, Fl. des serres 2. sér. III. p. 105.

Habitat in provincia Para: Barraquin.

32. KOCHII *Hort. Verschaffelt.*, foliorum lamina magis rotundata, saturate viridi, medio inter costam atque marginem maculis parvis albis notata.

33. MACROPHYLLUM, petiolis viridibus; lamina saturate viridi, ubique maculis numerosis parvis, haud confluentibus albis vel paullum roseis notata.

Caladium macrophyllum Lem. Ill. hortic. 1862 t. 316.
Caladium griseo-argenteum Hort.

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

34. LAUCHEANUM *C. Koch* (Wochenschr. 1861. p. 266), lamina laete viridi, medio maculis albis notata.

35. REGALE, petiolis viridibus; lamina laete viridi, ubique maculis parvis confluentibus albis notata, in sinu purpureo-marginata.

Caladium regale Lem. Ill. hortic. 1862 t. 316.
Caladium Wagneri Hort.

OBS. Formas lamina viridi, albo-maculata instructas includit:

Caladium Surinamense Miquel Delect. sem. Hort. Amsterd. 1853; Schott Syn. Ar. 52, Prodr. 168.
Caladium sagittaefolium Sieber Cat. Fl. Mart. 73!

Vidi specimina sicca (ad diversas formas pertinentia) e Guiana batava, pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 502!; al. loc.: Weigelt!, J. E. Menge!, Kegel n. 835; Martinique: Sieber Herb. Martin. Suppl. n. 731; Portorico: Riedlé in Herb. Delessert.

36. DEVOSIANUM, petiolis viridibus; lamina laete viridi, inter costas atque nervos I. albidos maculis parvis irregularibus albis sparsis atque in sinu linea coccinea angusta notata.

Caladium Devosianum Lem. Ill. hortic. 1862 t. 322. f. 1.
Caladium Wallisii Hort. et C. Otonic Hort. (quae transitum ad sequentem efformant).

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

37. MIRABILE, petiolis viridibus; lamina laete viridi, inter costas et nervos I. pallide virides maculis majoribus atque minoribus, irregularibus, albis dense obsita.

Caladium mirabile Hort Verschaffelt; Lem. Ill. Hortic. 1863. t. 354.

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

38. HOUBYANUM *Hort.*, petiolis subtus sordide viridibus, supra rubicundis; lamina laete viridi, inter costas atque nervos I. pallidos maculis magnis atque parvis puniceis, supra petioli insertionem macula punicea notata atque in toto margine linea pallide punicea instructa.

Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

39. PICTUM, petiolis viridescentibus, subtus variegatis; lamina tenui ex glauco-virescente, maculis maximis valde irregularibus saepe confluentibus, pallide flaventibus, subdiaphanis notata, lobis posticis interdum tantum ad quintam partem usque connatis.

Caladium pictum DC. Quatrième note sur les plantes du Jard. de Genève p. 38; Schott Syn. Ar. 53, Prodr. 169.
Caladium bicolor Vent. γ. pictum Kunth En. III. 42.

Colitur. Magis, quam reliquae formae adhuc enumeratae haec differt foliorum lobis posticis breviter connatis. Dum reliquae formae inter se continuas series efformant, haec formae viridi (si vis originali) tantum appropinquatur et a reliquis discrepat.

5. CALADIUM PICTURATUM C. KOCH: rhizomate sphaerico tuberculoso; foliorum petiolis laevibus, viridibus, inferne variegatis, elongatis, lamina supra varie colorato, subtus pallida, sagittato-hastata, apice cuspidata atque submucronata, lobo antico fere triangulari; oblongo- vel ovato-lanceolata, quam postici vix dimidio longiore, lobis posticis lanceolatis, subacutatis, extrorsis, ad quartam vel quintam vel sextam partem usque connatis, reliqua parte sinu subtriangulari disjunctis; nervis lateralibus I. utrinque 4—7 erecto-patentibus vel patentibus nervum collectivum a margine subremotum componentibus; pedunculo variegato; spathae tubo ovoideo extus viridi, intus praeter fundum atropurpureum flavo-virente; lamina quam tubus sesquilongiore alba, leviter flavo-viridula, cuspidato-apiculata; spadicis duplum tubi aequantis, brevissime stipitati parte feminea ovoidea, quam mascula sterilis breviore, mascula fertili clavata, apice subacuta; ovariis viridulis stigmate lato flavo coronatis, synandriis albidis.

Caladium picturatum C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854 App. p. 6 et Wochenschrift 1862 p. 135; Schott Syn. Ar. 54, Prodr. 173.

Haec species simili modo variat, ac *Caladium bicolor*. Ut in illa specie, etiam in hac foliorum petioli plus minusve variegati atque lamina lobis magis elongatis vel abbreviatis, viridis vel hinc illinc chlorophyllo destituta, maculis diaphanis plus minusve extensis notata occurrit. Rhizomatis forma in omnibus varietatibus eadem observatur.

1. PORPHYRONEURON, petiolis pallide rufescentibus, sordide violaceo-variegatis; lamina latiuscule hastato-sagittata sordide pallide viridi, ad nervos paullum rubente, opaca, lobis posticis ad $^1/_6$—$^1/_3$ connatis.

Caladium porphyroneuron C. Koch Wochenschr. 1861. p. 8.
Caladium cupreum Hort. Paraëns. ex Lem. in Ill. hort. 1861. t. 297, non C. Koch.
Alocasia porphyroneura Lem. l. c.

PETIOLI $2^1/_2$—4 dm. longi, tenues; LAMINA $1^1/_2$—$2^1/_4$ dm. longa, lobo antico circ. 1—$1^1/_4$ dm. longo, $^3/_4$—1 dm. lato, lobis posticis extrorsis $^3/_4$—1 dm. longis, 3—4 cm. latis, sinu in fundo obtuso disjunctis. Ob foliorum latitudinem paullum accedit ad formas *Caladii bicoloris*, quocum hanc plantam conjungendam esse cl. LEMAIRE existimavit, sed nostra opinione secundum foliorum formam rectius ad *Caladium picturatum* ducendum est.

Primum in hortis Paraënsibus culta, serius in Europam introducta, verisimiliter in provincia Para spontanea. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

2. ELEGANS *Engl.*, petiolis roseis, basi viridescentibus, variegatis; lamina angustius hastato-sagittata leviter supra lobos contracta, supra saturate viridi, juxta costas atque nervos I. late rubicunda vel punicea, lobis posticis ad quartam partem usque connatis.

PETIOLI 2—5 dm. longi, tenues; LAMINA 1—2 dm. longa, lobo antico $^3/_4$—1 dm. longo, $^1/_2$—$^2/_3$ dm. lato, longitudine latitudinem circiter dimidio superante, lobis posticis extrorsis saepe $^1/_2$—$^7/_8$ dm. longis, 3—4 cm. latis. — Foliorum forma elegantior, quam antecedentis.

Vidi specimina culta in horto Monacensi.

3. LEMAIREANUM, foliorum lamina saturate viridi, costis atque nervis I. pallide viridibus vel albis.

Caladium Lemaireanum Barraquin in Ill. horticole 1862. t. 311.
Caladium picturatum d. albinervium et f. viridinervium C. Koch in Wochenschr. 1862. p. 135.

Foliorum forma a priore non differt.

Habitat in provincia Para: Barraquin.

4. TROUBETSKOYI, petiolis rubicundis, variegatis; lamina angustius hastato-sagittata, leviter supra lobos contracta, supra saturate viridi, juxta costas atque nervos I. late pallide rubicunda atque hinc illinc maculis diaphanis, parvis, albidis vel roseis notata.

Caladium picturatum Troubetskoyi Hort. Chanv.; Fl. des serres 2. sér. III. t. 1379.
Caladium picturatum Schott Prodr. 173.
Caladium Appunianum Hort. (forma maculis albescentibus).

Habitat in provincia Para: Barraquin; colitur quoque ab aboriginibus Maynensibus, teste Poeppig.

5. OSYANUM *C. Koch*, lamina juxta costas atque nervos I. alba, inter nervos maculis purpureis notata.

Caladium picturatum var. e. Osyanum C. Koch l. c. 135.

6. ALBOSTRIATULUM *C. Koch*, lamina juxta costas atque nervos I. ex viridi albescente, inter nervos ubique albo-striolata atque punctata.

Caladium picturatum g. albostriatulum C. Koch l. c. 135.

7. HASTATUM, petiolis longis, robustis, albidis, violaceo-variegatis; lamina hastato-sagittata, leviter supra lobos contracta, sordide pallide viridi, maculis diaphanis albis valde irregularibus hinc illinc notata, in sinus fundo coccineo-marginata, lobis posticis ad quartam partem usque connatis.

Caladium hastatum Lem. Ill. hort. 1858, Misc. p. 61.

PETIOLI 4—5 dm. longi; LAMINA forma atque magnitudine maxime ad *Caladium porphyroneuron* accedens.

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

8. BELLEYMII, petiolis subtus violascentibus atque variegatis, supra viridescentibus; lamina tenui hastato-sagittata, costis, nervis atque venis viridibus exceptis pellucida, alba, prope marginem viridi maculisque parvis albis notata, lobis posticis ad quintam, rarius ad quartam vel tertiam partem usque connatis.

Tabula nostra XLII. (habitus cum analysi).

Caladium Belleymii Hort. Chantin. ex Lem. in Ill. hort. 1860. t. 252; Fl. des serres 2. sér. III. t. 1377.

Planta elegantissima foliorum forma maxime cum *Caladiis porphyroneuro* atque *sagittato* congruit; interdum folia etiam majora, 2—2¼ dm. longa observantur. PEDUNCULUS 2—2½ dm. longus. SPATHAE tubus ovoideus 3—3½ cm. longus, 2 cm. latus, supra valde constrictus, limbus 5—6 cm. longus, 3—3½ cm. latus. SPADICIS circ. 8 cm. longi pars ♀ ovoidea 1½ cm. longa, sterilis fere 2½ cm., ♂ 4 cm. longa.

Habitat in provincia Para: Barraquin. — Vidi specimina culta in horto Reg. Monacensi.

6. CALADIUM MACROTITES SCHOTT: foliorum petiolo tenui, tereti, laevi quam lamina plus duplo longiore; lamina subhastato-sagittata, partitionibus omnibus triangulari-lanceolatis, acuminatis, posticis antico aequilongis vel eum paullo superantibus, ima tantum connatis, sinu lato triangulari sejunctis; nervis lateralibus tenuibus erecto-patentibus, nervo collectivo a margine paullum remoto conjunctis; pedunculo petiolum subaequante tenui; spathae tubo ovoideo, lamina oblongo-ovata acuminata quam tubus paulo longiore; spadicis tenuis spathâ brevioris parte feminea vix quartam partem aequante, mascula sterili angusta longiore, fertili anguste cylindrica, utrinque attenuata.

Caladium Macrotites Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1858 p. 20, Syn. Ar. 54, Prodr. 174.

FOLIORUM petioli 2½—3 dm. longi, 1½—2 mm. crassi, vagina 5—6 cm. longa angusta instructi; LAMINAE partitiones circ. 1 dm. longae, antica basi 2½—3 cm. lata, posticae paullo angustiores. PEDUNCULUS 3 dm. longus. SPATHAE tubus 4 cm. longus, lamina 4—5 cm. longa, 3—4 cm. lata, albida. SPADICIS pars ♀ 2 cm. longa, ♂ 4 cm. longa, 4—5 mm. crassa in sterilem gradatim attenuata.

Habitat in humidis ad Maypures secus fl. Orinoco: Humboldt!

7. CALADIUM HUMBOLDTII SCHOTT: foliorum petiolis tenuibus, variegatis, laminâ duplo triplove longioribus, vagina tenui atque angusta instructis; lamina secus costam et nervos I. atque juxta marginem viridi, inter nervos I. maculis diaphanis albis magnis atque ubique minoribus notata, ovato-oblonga vel oblonga, breviter atque acutissime acuminata, lobo antico oblongo-ovato, linea extrorsum curvata angustata, lobis posticis subduplo brevioribus, oblongo- vel ovato-triangularibus obtusis, ad tertiam partem usque connatis, sinu subtriangulari obtusulo disjunctis, nervis I. lobi antici 3—4 nervo collectivo intimo a margine remoto conjunctis.

Caladium Humboldtii Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854 p. 417, Syn. Ar. 54, Prodr. 174.

Caladium angyrites Lem. in Ill. hortic. 1858 t. 185. f. 3 et Fl. des serres 2 sér. III. t. 1345!

FOLIORUM petioli 2—3 dm. longi, 2—3 mm. crassi; LAMINA circ. 1 dm. longa, ½ dm. lata, lobo antico 6—7 cm. longo, posticis 3½—4 cm. longis, 2 cm. latis.

Verisimiliter status junior *Caladii picturati* var. *Belleymii.*

Habitat in prov. do Alto Amazonas ad S. Carlos: Humboldt!; in provincia Para: Barraquin.

OBS. Huc pertinere videtur tanquam varietas: *Caladium myriostigma* C. Koch (in Wochenschrift für Gärtnerei u. Pflanzenkunde 1862. p. 135), foliorum lamina ubique maculis parvis albis notata insigne.

XVIII. XANTHOSOMA SCHOTT emend.

XANTHOSOMA *Schott Melet. I. 19. (1832), Syn. Ar. 56, Gen. Ar. t. 46, Prodr. 179; Kunth En. III. 44; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. 511.* — ACONTIAS *Schott Melet. I. 19, Syn. Ar. 64, Gen. Ar. 47, Prodr. 191; Kunth En. III. 45; Griseb. l. c.* — Ari *et* Caladii *spec. Auct.*

FLORES unisexuales, nudi. Masculi: STAMINA 4—5—6 in synandrium truncato-obpyramidatum, vertice planiusculum subpentagonum vel hexagonum connata; ANTHERAE connectivo crasso appositae, ad synandrii basin usque productae, thecis obverse oblongo-triangularibus sub vertice connectivi rimula brevi aperientibus et pollen in farciminulis emittentibus. Flores masculi steriles: Synandrodia obpyramidata, vertice truncata, lateraliter compressa. Feminei: OVARIA ovoidea, apice parte stylina incrassata annuliformi cohaerentia, 2—3—4-locularia; OVULA anatropa, in loculis plura placentis subaxilibus funiculis longiusculis patentibus biseriatim affixa, erecta, micropyle fundum loculi spectante. STIGMA hemisphaerico-discoideum, 3—4-lobum, flavum, glutinosum, stylo annuliformi lateraliter ultra ovarium exserto cinctum. BACCAE cylindroideae, stigmate impresso coronatae, 3—4-loculares, loculis polyspermis. SEMINA ovoidea funiculo breviore suffulta, raphe incrassata, integumento exteriore diaphano, testa acietata sulcata. ALBUMEN copiosum. EMBRYO axilis albumini subaequilongus.

HERBAE Americae australis et centralis lactescentes, rhizomate crasso interdum elato vel tuberosae. FOLIORUM petioli longi, crassiusculi, teretiusculi, virides vel colorati, inferne vaginati; LAMINA aut sagittata, aut hastata, aut 3- vel pedatisecta, nervis lateralibus l. loborum vel segmentorum patentibus in nervum collectivum

conjunctis, nervis lateralibus II. saepe nervum collectivum inter nervos I. constituentibus; costis posticis in sinu saepe denudatis. PEDUNCULI *solitarii vel plures, raro elongati.* SPATHAE *tubus ovoideus vel oblongus, firmus, convolutus, vegeto-persistens, fauce constrictus, lamina oblongo-cymbiformis.* SPADIX *spathâ brevior; pars feminea cylindroidea, sursum angustata, dense multiflora, inferne spathae dorso adnata, mascula sterilis, quam feminea sesqui- vel duplo longior, basi latiore cum feminea contigua, sursum valde angustata; pars mascula fertilis crasse cylindroidea, apice paullum angustata, quam feminea triplo quadruplove longior.*

CONSPECTUS SPECIERUM.

Subgen. I. XANTHOSOMA *Schott* (Gen. Ar. t. 46 etc.). Stigma depressum leviter lobatum. Laminae nervi laterales I. in nervum collectivum a margine ubique aeque distantem connexi. Caudex erectus vel rhizomaticus.

A. Caudex arborescens.

a. Synandrodia infima claviformia ultra ovaria longe exserta. Laminae costae posticae in sinu haud denudatae

1. X. SAGITTIFOLIUM.

b. Synandrodia infima truncata ultra ovarium paullum exserta. Laminae costae posticae in sinu denudatae.

Lamina late cordato-sagittata. Spathae tubus intus atropurpureus, lamina extus pallide flavo-virens. Spadix spathae subaequilongus

(2.) X. JACQUINI Schott

(Melet. I. 19, Syn. Ar. 57, Prodr. 183. — *Arum xanthorrhizon* Hort. Schoenbr. — *Caladium xanthorrhizon* Booth Cat. 348. — *Alocasia undipes* C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 5. — *Xanthosoma undipes* C. Koch in Bonplandia 1856. p. 4). — *Habitat in Venezueta pr. Caracas.*

Lamina triangulari-hastata. Spathae tubus intus purpureo-sanguineus, lamina extus sanguinea . . . . 2. (3.) X. MAXIMILIANI.

B. Caudex abbreviatus. Synandrodia infima ovaria vix vel paullo superantia.

a. Foliorum petioli atque lamina glabra vel pruinosa, nunquam pilosa.

α. Foliorum lamina sagittato-ovata vel sagittato-cordata.

I. Laminae costae posticae in sinu denudatae.

1. Costae posticae in sinu longe denudatae, angulo recto vel acuto distantes. Spathae tubus laminâ triplo brevior. Spadicis pars mascula sterilis violacea vel rosea . . . . . 3. (4.) X. MAFAFFA.

2. Costae posticae in sinu breviter denudatae, angulo obtuso distantes. Spathae tubus laminâ duplo brevior, intus albido-virens, lamina pallide flava. Spadicis pars mascula sterilis albida

(5.) X. BELOPHYLLUM Kunth

(En. III. 44; Schott Syn. Ar. 59, Prodr. 184; C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. — *Caladium belophyllum* Willd. En. 987; Plum. Amer. t. 35). — *Venezuela pr. Caracas; colitur in Guiana gallica: Sagot.*

Var. *Caracasanum* C. Koch (*Xanthosoma Caracasanum* Schott Syn. 60, Prodr. 189), lobis posticis apice magis productis, costis atque nervis saepe roseis.

II. Laminae costae posticae in sinu haud denudatae.

1. Laminae costae et nervi violacei 4. (6.) X. VIOLACEUM.

2. Laminae costae et nervi virides vel pallide rosei.

† Spathae lamina albida vel sulfurea.

Laminae nervi laterales I. validi utrinque 6—7 in lobo antico patentes. Spathae tubus ovoideus viridis, lamina ovato-lanceolata acuta, extus viridescens vel albida, intus albida vel sulfureo-ochracea. Spadicis pars mascula sterilis rosea . . . . . (7.) X. ROSEUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 178, Prodr. 180). — *Costa-Rica ad San José: Hoffmann n. 639!; Guadeloupe: Duchassaing!*

Laminae nervi laterales I. in lobo antico utrinque 8—9 patentes. Spathae tubus oblongo-ovoideus viridis, lamina late ovato-lanceolata, extus intusque albida. Spadicis pars mascula sterilis albida

(8.) X. ROBUSTUM Schott

(in Oest. Bot. Wochenbl. 1853. p. 370, Syn. Ar. 58, Prodr. 182. — *X. sagittifolium* Hort. pr. p.). — *Mexico ad Mirador: Liebmann!; Orizaba: Bourgeau!*

†† Spathae lamina utrinque viridis

5. (9.) X. ATROVIRENS.

β. Foliorum lamina hastato-triloba, lobis posticis oblongis simplicibus vel latere sinum spectante auricula auctis.

Laminae hastatae lobus anticus oblongus, lobi postici ovato-oblongi, subobtusi, valde extrorsi, latere interiore valde dilatati. Spadix quam spatha multo brevior . . . . . 6. (10.) X. HASTIFOLIUM.

Laminae trilobae cordato-hastatae lobus anticus oblongus, lobi postici recurvato-patentes, oblongi, supra basin denudatam in auriculam semicordatam obtusam excurrentes. Spadix spathae aequilongus

7. (11.) X. AURICULATUM.

b. Foliorum petioli atque lamina utrinque vel subtus pilosa. Spathae tubus extus pilosus.

α. Laminae lobi postici antico quintuplo breviores.

Laminae lobus anticus nervis lateralibus I. utrinque 4 patentibus instructus. Spathae tubus oblongus quam lamina paullo longior. Spadix stipitatus . . . . . (12.) X. HOLTONIANUM Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 39, Prodr. 186). — *Nova Granata: Holton.*

Laminae lobus anticus nervis lateralibus I. utrinque patentibus instructus. Spathae tubus breviter ovoideus quam lamina oblonga duplo brevior. Spadix sessilis. . . . . (13.) X. PUBESCENS Poepp.

(Nov. Gen. et Spec. III. 89. t. 299). — *Peruvia subandina in umbrosis Quebrada de Casapi: Poeppig.*

β. Laminae lobi postici antico duplo breviores.

Lamina sagittato-ovata, utrinque, imprimis subtus breviter hirto-pilosa, lobis posticis semiovatis obtusis, sinu profundo, medio subito aperto sejunctis. Spathae tubus oblongus albidus pubescens, lamina ovato- vel oblongo-lanceolata, extus parce puberula

(14.) X. PILOSUM C. Koch

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1855. App. p. 2; Schott Prodr. 186). — *Nova Granata ad Ocaña: Schlim; Costa Rica: Hoffmann n. 882!*

Lamina sagittato-triangularis, supra glabra, subtus puberula, lobis posticis oblongis subobtusis divergentibus, sinu amplo aperto sejunctis. Spathae tubus oblongus pubescens. Spadicis inflorescentia mascula quam in priore multo tenuior . . . . . (15.) X. MEXICANUM Liebm.

(in Vidensk. Meddelelser 1850. p. 15; Schott Syn. Ar. 62, Prodr. 185). — *Mexico, Oaxaca alt. 1000 m.: Liebmann!*

Species hujus sectionis dubiae atque haud satis cognitae:

Foliorum petiolus pallide violaceus aut virescens, lamina sagittato-cordata, sensim acuminata, supra nitida et saturate, subtus pallide viridis, margine undulata . . . . . X. CARACU C. Koch et Bouché

(in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App.). — *E regionibus tropicis Americae australis in hortos Europaeos introducta.*

Caudex elatus magnitudinis humanae; foliorum petiolus longissimus, lamina sagittata, lobi postici recti obtusiusculi, anticus obtusus breviter acuminatus; synandria rosea . . . . . X. EDULE Schott

(Melet. I. 19, Prodr. 190. — *Caladium edule* Meyer Primit. Fl. Essequ. p. 272; Spreng. Syst. III. 771). — *Guiana, Essequebo: Meyer.*

Verisimiliter ad *X. sagittifolium* pertinet.

X. MUCRONATUM *Schott* (Syn. 63, Prodr. 190 = *Arum mucronatum* Spreng. Syst. III. 769; Plum. Am. II. 25. t. 36) omnino negligendum est; quum nimis imperfecte cognitum sit.

Subgen. II. ACONTIAS *Schott* (Gen. Ar. t. 47 etc.) Stigma hemisphaerico-discoideum. Laminae folii nervi laterales I. marginem versus arcuati, inter se conjuncti, nervum collectivum hinc margini approximatum, illinc a margine longius remotum constituentes. Caudex tuberosus.

A. Foliorum lamina sagittata, lobis posticis antico 4—6-plo brevioribus.

a. Foliorum lamina e panduraeformi sagittata, nervis lateralibus I. inferioribus approximatis . . . . 8. (16.) X. RIEDELIANUM.

b. Foliorum lamina sagittato-ovata vel sagittato-oblonga, nervis lateralibus I. inferioribus remotiusculis.

Laminae lobi postici subtriangulares vel subrhomboidei antico triplo breviores . . . . . 9. (17.) X. STRIOLATUM.

Laminae hastato-oblongae lobi postici obtusi extrorsi quam anticus 5—6-plo breviores. Spathae tubus elongatus oblongo-ovoideus, lamina elongata, lanceolata tubo plus duplo longior. Spadicis pars feminea oblonga, mascula sterilis duplo longior atque tenuis, mascula fertilis ex tereti subulata sterilem longitudine superans

(18.) X. CONSPURCATUM Schott

(Syn. Ar. 61. — *Acontias conspurcatus* Schott Prodr. 193). — *Guiana batava, pr. Paramaribo: Wullschlaegel n. 501!*

Foliorum petioli pallide virides ac laminae costae sparse breviter brunneo-pilosi, lamina costis exceptis glabra, supra costis et nervis lateralibus I. albis exceptis laete viridis, subtus tota viridis, lobis posticis obtusis extrorsis, basi approximatis vel sese attingentibus

(19.) X. LINDENI Engl.

(*Phyllotaenium Lindeni* André in Ill. hortic. XIX. (1872.) p. 88). — *Nova Granata: Wallis.*

B. Foliorum lamina tri- vel pedatisecta.

a. Laminae segmenta lateralia inferne cohaerentia.

α. Lamina trisecta vel auriculato-5-secta, segmentis basi late vel anguste confluentibus. Spathae tubus oblongus laminae subaequilongus.

Lamina laete viridis, subtus pallidior subtrisecta vel auriculato-5-secta, segmento medio late ovato acuminato-cuspidato

10. (20.) X. PLATYLOBUM.

Lamina ubique flavo-maculata trisecta, segmentis ovato-lanceolatis acutis, basi latiuscule confluentibus. Pedunculi plures ultra folii vaginam paullum exserti . . . . . (21.) X. MIRABILE Masters

(in Gardn. Chron. 1874. p. 258, fig. 53, 54). — *America tropica: Roezl.*

β. Lamina pedatisecta.

Laminae pedatisectae segmentum intermedium obovato-oblongum vel late ellipticum, lateralia late ovato-elliptica. Spathae tubus laminâ duplo brevior . . . . . 11. (22.) X. PENTAPHYLLUM.

Foliorum petiolus laevis, maculis viridi-fuscis minoribus striisque interruptis conspersus; lamina 5—7-secta, segmento intermedio oblongo-elliptico, lateralibus oblongo-ellipticis brevioribus

(23.) X. HOFFMANNI Schott

(in Oest. Bot. Zeitschr. 1865. p. 33. — *Acontias Hoffmanni* Schott Prodr. 196).

Forma *Wendlandii* Schott (in Oest. Bot. Zeitschr. 1858. p. 178, Prodr. 196, titulo *Acontias Wendlandii*), foliorum petiolo maculis atro-fusco-violaceis majoribus et punctato-striolatis valde approximatis, saepe confluentibus adsperso.

Costa-Rica: C. Hoffmann n. 612!, Wendland.

Foliorum petiolus laevis, lamina 5-secta, segmentis late ovatis. intermedio quam lateralia multo majore (24.) X. CUBENSE Engl.

(*Andromycia Cubensis* Rich. in Ram. de la Sagra hist. fis. de la Cuba II. 9. p. 282. t. 89; Schott Prodr. 341; Griseb. Cat. Cub. p. 220. — *Acontias Cubensis* Schott in Bonplandia 1859. p. 163, Prodr. 194). — *Cuba: Ramon de la Sagra!, Wright n. 3213!*

b. Laminae segmenta 5—9—11—13 basi distantia, oblonga vel oblongo-lanceolata . . . . . 12. (25.) X. HELLEBORIFOLIUM.

1. XANTHOSOMA SAGITTIFOLIUM (L.) SCHOTT: caudice crasso erecto; foliorum petiolis viridibus cum lamina pruinosis; lamina late sagittato-ovata, lobo antico late semiovato acuminato-apiculato quam lobi postici duplo longiore, lobis posticis acutis latere interiore rotundatis, costis posticis in sinu haud denudatis, nervis lateralibus I. lobi antici utrinque cc. 8 patentibus, nervo collectivo a margine paullum remoto conjunctis; pedunculo quam spatha longiore; spathae tubo oblongo-ovoideo-virente, lamina virescenti-albida; spadicis quam spatha multo brevioris parte feminea masculae sterili subaequilonga; synandrodiis infimis tenuiter clavatis ovaria excedentibus, albidis, reliquis abbreviatis, compressis, majusculis; synandriis albidis.

Xanthosoma sagittifolium Schott Melet. I. 19, Syn. Ar. 56, Prodr. 179; Bot. Mag. t. 4989.

Arum sagittifolium Linn. Spec. 1369 pr. p.; Desc. Fl. Antill. 8. t. 553 (fide Grisebach).

Arum xanthorrhizon Jacq. Hort. Vindob. II. 73. t. 157. (1722); Hort. Schoenbr. II. 32 t. 188 (1797).

Caladium xanthorrhizon Willd. Spec. IV. 490 (1805).

Caladium sagittaefolium (Vent.) Spreng. Syst. III. 771 (1826).

Caladium utile Hort.

Xanthosoma utile C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854 App. p. 2.

Xanthosoma xanthorrhizon C. Koch in Bonplandia 1856 p. 4.

CAUDEX 1 m. et ultra longus. FOLIORUM petiolus usque 1 m. longus, lamina 4—5 dm. longa, paulo minus lata. PEDUNCULUS usque 2 dm. longus, 1 cm. crassus. SPATHAE tubus 6—7 cm. longus, $3^1/_2$—4 cm. amplus, lamina 1 dm. longa, 5—6 cm. lata. SPADICIS pars ♀ circ. 3 cm., ♂ sterilis 3—4 cm., ♂ fertilis 5—6 cm. longa, ovoidea. OVARIA ovoidea, albida, stigmate flavo coronata. SYNANDRODIA 4—5 mm. longa, 1 mm. crassa.

Habitat in India occidentali e Cuba usque ad Antillas gallicas, fide Grisebach; colitur in Brasiliae prov. Bahia (fide C. Koch).

2. XANTHOSOMA MAXIMILIANI SCHOTT: caudice elato; foliorum lamina laete viridi triangulari-hastata, lobis posticis late rhombeis exitu retrorsis, costis posticis in sinu denudatis, nervis lateralibus I. patentibus nervo collectivo margini proximo conjunctis, pedunculis pluribus strictiusculis; spathae tubo ovoideo tumido, extus dorso viridi, ceterum glauco-purpureo, intus et in fauce purpureo-sanguineo, lamina lanceolata, primum erecta, tandem ad medium usque laxe revoluta, intus albo-sulfurea, basi et margine purpureo-sanguinea, extus straminea; spadicis parte feminea quam mascula sterilis triplo breviore, ovariis vertice in parte styloidea sordide straminea stigmate aurantiaco coronatis, synandrodiis et synandriis pallide flaventibus; baccis sulfureis.

Xanthosoma Maximiliani Schott in Bonplandia X. 322.

SPATHAE 20—22 cm. longae tubus 4—5 cm. longus.

In prov. Bahia: Maximilianus archidux Austriae. — Non vidi.

3. XANTHOSOMA MAFAFFA SCHOTT (emend.): caudice brevi; foliorum petiolo crassiusculo pallide viridi, pruina levi mox evanescente obtecto, vagina violacea instructo; lamina supra opaca saturate viridi, subtus pallidiore pruinosa, cordato-ovata, lobo antico subacuminato-cuspidato, lobis posticis obtusiusculis vel subacutis, subintrorsis, nervis lateralibus I. lobi antici utrinque 5—6 patentibus, costis posticis in sinu breviter denudatis angulo recto vel acuto distantibus, nervo collectivo margini approximato; spathae tubo extus flavo-virente, glaucescente, hinc inde glauco-violaceo, intus flavo-virente, lamina triplo longiore oblongo-lanceolata extus flavovirente, nervis brunneo-violascentibus, intus albido-flavo-virente; spadicis spathâ multo brevioris parte feminea subsessili cylindroidea aurea, mascula sterili violacea, fertili rosea, synandriis infimis grossis truncatis ovaria excedentibus.

Xanthosoma Mafaffa Schott Araceen Betreffendes II. (1855) p. 5, Syn. Ar. 58, Prodr. 182, emend.

Caladium Mafaffa Hort.

Xanthosoma sagittifolium C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854 p. 2, nec Schott.

Foliorum petioli 4—6 dm. longi, basi circ. 3 cm. crassi, apicem versus valde attenuati; lamina adulta 3—4½ dm. longa, 2—3½ dm. lata, lobis posticis 1—1½ dm. longis. Pedunculus 1—1½ cm. crassus, circ. 3—4 dm. longus. Spathae tubus 6—7 cm. longus, lamina ultra 3 dm. longa, 12—15 cm. lata. Spadicis stipes 2 mm. longus, pars ♀ 3—3½ cm. longa, cylindroidea, 2 cm. crassa, ♂ sterilis circ. 5 cm., fertilis 10—12 cm. longa, medio 2 cm. crassa. Ovaria ovoidea annulo stylino violaceo atque stigmate aureo 3—4-lobo instructa. Synandrodia subhexagona, truncata.

Brasilia, loco accuratius haud addicto: Sello n. 135.

Var. β. BLANDUM, foliorum lamina supra atroviridi, infra flavo-viridi; spathae tubo extus laete viridi, intus flavo-virente, lamina oblongo-naviculari, extus inferne rosella, reliqua parte atque intus albide-sulfurea; synandrodiis roseis, synandriis pallide gilvis.

Xanthosoma blandum Schott in Bonplandia X. (1862) p. 346.

Habitat in Brasiliae prov. Para: Wallis! (Herb. Caes. Vindob.).

Var. γ. POEPPIGII, spathae tubo extus viridi, intus atro-purpureo.

Xanthosoma Poeppigii Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854 p. 417, Syn. 57, Prodr. 183.

Xanthosoma subandinum Schott Syn. Ar. 60, Prodr. 189!

Habitat in Peruvia subandina.

4. XANTHOSOMA VIOLACEUM Schott: rhizomate brevi; foliorum petiolis quam lamina subduplo longioribus, longiuscule vaginatis, brunneo-violaceis; lamina pruinosa, demum viridi, subtus pallidiore, sagittato-oblongo-ovata, lobo antico breviter acuminato-apiculato, posticis triplo quadruplove brevioribus subtriangularibus obtusis, sinu acuto aperto distantibus, nervis et costis violaceis, lateralibus I. lobi antici praeter infimos patentes adscendentibus, nervo collectivo intimo a margine paullum remoto; pedunculo quam spatha breviore; spathae tubo oblongo extus glauco, hinc inde pallide-violaceo, intus albido-flavido, lamina albo-sulphurea; spadicis brevioris parte feminea albida quam mascula quadruplo breviore, mascula sterili subtus violacea, supra badio-carnea, mascula fertili badio-ochroleuca, supra acutata; ovariis brevissime ovoideis.

Tabula nostra XLIII (habitus cum analysi).

Xanthosoma violaceum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. III. 370 (1853), Syn. Ar. 58, Prodr. 180!

Xanthosoma ianthinum C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berolin. 1854 App. p. 2.

Arum nigrum Vell. Fl. Flum IX. t. 107.

Foliorum petioli 3—4½ dm. longi, ex basi 1—2 cm. lata apicem versus attenuati; lamina 2—4 dm. longa, 1½—3 dm. lata, lobo antico 1½—3 dm. assequente, nervis I. supra paullum, subtus magis prominentibus, nervo collectivo intimo 2—3 mm. a margine remoto, altero submarginali. Pedunculus 1½—2 dm. longus, 1½—2 cm. crassus. Spathae tubus 1 dm. longus, 4 cm. amplus, lamina 1½ dm. longa, 7 cm. lata. Spadicis pars ♀ 4 cm. longa, basi 2 cm. crassa, ♂ 1½ dm. longa, inferiore parte sterili circ. 4 cm. aequante. Synandrodia infima grossa, truncata, parum ovaria excedentia.

Colitur in India occidentali atque in Brasilia. Patria dubia.

5. XANTHOSOMA ATROVIRENS C. Koch et Bouché: foliorum petiolo quam lamina longiore, crassiusculo, atrovirente, saepe obscure lineolato; lamina supra atrovirente, subtus intensius cinereo-viridi, pruinosa, margine viridi, sagittato-ovata, lobo antico semi-oblongo, breviter cuspidato, lobis posticis antico 2½-plo brevioribus, subrhomboideis obtusis, costis et nervis pallidis, lateralibus I. lobi antici utrinque 4—6 patentibus, costis posticis angulo obtuso distantibus, nervo collectivo antemarginali a margine paullum distante; pedunculis crassis spathâ brevioribus; spathae tubo oblongo-ovoideo viridi, quam lamina ovato-lanceolata cuspidata, utrinque viridis, apice violascens, extus nervis rubris instructa duplo breviore; spadicis stipitati parte feminea cylindroidea quam mascula 3½-plo breviore lutea, mascula sterili pallide rosea, fertili flava cylindroidea obtusa; ovariis obovoideis albidis, stigmate luteo coronatis.

Xanthosoma atrovirens C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854; Schott Syn. 59, Prodr. 189. (Sloane Jam. I. t. 106.)

? Xanthosoma peregrinum Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. 511.

Valde affinis *Xanthosomati roseo*, a quo differt imprimis colore diverso foliorum, spathae, spadicis. Petioli 3—6 dm. longi; lamina usque 7—8 dm. longa et 6 dm. lata, costis posticis angulo circ. 100° distantibus. Cataphylla usque 3 dm. longa. Pedunculi 1—1½ dm. longi, 1½—2½ cm. crassi. Spathae tubus 8 cm. longus, 4 cm. amplus, lamina 2 dm. longa, 1 dm. lata. Spadix stipite 1 cm. longo suffultus, pars ♀ 3½ cm. longa, 2 cm. crassa, ♂ sterilis 3 cm. longa, fertilis 1 dm. longa, 1,7 cm. crassa.

Var. α. VERSICOLOR *C. Koch* l. c., minus intense atro-virens aut saturatius viride, petioli vaginis margine intensius atrovirentibus, laminae nervo collectivo antemarginali magis distante.

Var. β. HYBRIDUM *C. Koch* l. c., petiolo atrovirente, vaginis margine viridibus; lamina acuminata, pallidius atrovirente, subtus intensius cinereo-virescente, nervo antemarginali magis distante, lobis posticis ovatis, apice plerumque rotundatis.

Var. γ. APPENDICULATUM, laminae costa dorso supra medium laminam alteram parvam ferente.

Xanthosoma appendiculatum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854 p. 418, Prodr. p. 190.

Caladium appendiculatum Hort.

Temba Tuya *Brasiliens.*

Habitat in Venezuela: Wagener, Moritz; in Jamaica: Destini (Herb. Hook.); var. γ. in Brasiliae prov. Para: Wallis.

6. XANTHOSOMA HASTIFOLIUM C. Koch: foliorum petiolo laevi, viridi; lamina hastata, lobo antico oblongo, acuminato-cuspidato, nervis lateralibus utrinque numerosis patentibus in nervum collectivum arcuatum, a margine distantem conjunctis, lobis posticis ovato-oblongis, subobtusis, valde extrorsis, latere interiore valde dilatatis, costis posticis in sinu longe denudatis; spathae tubo oblongo-ovoideo, apice minus arcte constricto; lamina oblongo-lanceolata sensim apicem versus angus-

tata, quam tubus triplo longiore; spadicis spathâ multo brevioris parte feminea brevi, mascula sterili longiore, fertili longissima.

Xanthosoma hastifolium C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App.; Schott Syn. Ar. 62.
Arum sagittifolium Link. En. pl. Hort. Berol. II. 393.
Acontias hastifolius Schott Melet. I. 19, Prodr. 194.
Philodendron Fontanesii Kunth En. III. 48.
Caladium brasiliense Desf. Cat. 7. et 386.

FOLIORUM petioli 3—4 dm. longi; lamina 3—4 dm. longa, cum lobis posticis aequilata, lobi postici 1—$1^1/_2$ dm. longi. SPATHAE tubus utrinque viridis 5 cm. longus, 3 cm. amplus, lamina 1 dm. longa, 6 cm. lata, utrinque flavo-virens. SPADICIS subsessilis pars ♀ $2^1/_2$ – 3 cm. longa, 14 mm. crassa, ♂ sterilis amoene rosea $3^1/_2$ cm., fertilis 9 cm. longa albida. OVARIA breviter obovoidea, stigmate flavo coronata.

Habitat in Brasilia.

7. XANTHOSOMA AURICULATUM REGEL: rhizomate tuberoso; foliorum petiolo laevi, rufescente vel viridi et rufescenti-striolato vel variegato, inferne longe vaginato; lamina triloba cordato-hastata, lobo antico oblongo, acuminato-cuspidato, lobis posticis recurvato-patentibus, oblongis vel ovato-oblongis, obtusis vel acutis, lobo antico duplo triplove brevioribus, supra basin denudatam in auriculam semicordatam obtusam excurrentibus, costa intermedia crassa, costis posticis angulo valde obtuso divergentibus, longe denudatis, nervis lateralibus I. lobi antici utrinque 3—5 procul a margine conjunctis, pedunculo petioli dimidium haud aequante; spathae tubo ovoideo - oblongo, apice leviter constricto, utrinque viridi, quam lamina oblongo-lanceolata acuminata, intus albida, extus virescens duplo vel plus duplo breviore; spadicis spathae aequilongi parte feminea circ. $^1/_5$, mascula sterili atque fertili utraque circ. $^2/_5$ longitudinis aequante; ovariis oblongo-ovoideis, cinereis, stigmate depresso subradiato coronatis.

Xanthosoma auriculatum Regel in Ind. Sem. Hort. Petrop. 1868. p. 81 et in Gartenflora 1869 p. 3. t. 603.

FOLIORUM petioli $4^1/_2$—10 dm. longi; LAMINA adulta circ. 4 dm. longa, lobo antico 3 dm. longo, $1^3/_4$ dm. lato, lobis posticis $1^3/_4$ dm. longis, 6—7 cm. latis, auricula 4—5 cm. longa auctis. PEDUNCULUS circ. $1^1/_2$ dm. longus. SPATHAE tubus $^1/_2$ cm. longus, $2^1/_2$ cm. amplus, lamina $1^1/_3$ dm. longa. SPADIX fere 2 dm. longus; pars ♀ $3^1/_2$ cm., ♂ sterilis 5 cm., fertilis 1 dm. longa.

In Brasilia amazonica: Linden.

8 XANTHOSOMA RIEDELIANUM SCHOTT: foliorum petiolo laevi quam lamina subduplo longiore, ultra medium vaginato; lamina panduraeformi sagittata, lobo antico ovato, inferne constricto, apice acuminato, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6 angulo acuto adscendentibus, in nervum collectivum arcuatum, a margine remotum conjunctis; lobis posticis oblongis obtusis quam anticus 4-plo brevioribus inaequilateris, costis in sinu aperto breviter denudatis; pedunculo petiolum vix aequante; spathae tubo ovoideo apice arcte constricto, lamina lanceolato-oblonga acuta, quam tubus vix duplo longiore; spadicis longule stipitati, quam spatha multo brevioris parte feminea $^1/_3$ vix aequante, mascula sterili $^1/_3$ superante, fertili breviore albida.

Xanthosoma Riedelianum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1865. p. 33.
Acontias Riedelianus Schott Prodr. 192!

FOLIORUM petiolus circ. $2^1/_3$ dm. longus, vagina $1^1/_3$ dm. longa, pallide viridi instructus; LAMINA $1^1/_2$ dm. longa, lobo antico circ. 10—12 cm. longo, medio 8—9 cm. lato, basim versus paullum angustato, nervis lateralibus angulo 30° adscendentibus, nervo collectivo a margine fere 1 cm. remoto, lobis posticis 4 cm. longis, $2^1/_2$ cm. latis, retrorsis. PEDUNCULUS fere 2 dm. longus, tenuis, pallide viridis. SPATHAE ex albido viridescentis tubus vix 5 cm. longus, lamina 7—8 cm. longa, vix 2 cm. lata. SPADIX stipite $1^1/_2$ cm. longo spathae dorso accretus; pars ♀ fere 3 cm. longa; ♂ sterilis $3^1/_2$—4 cm. longa, tenuior, synandrodiis inferioribus valde elongatis, hexagonis, directione spadicis fere 1 cm. longis, superioribus duplo brevioribus, pars ♂ fertilis vix 3 cm. longa, synandriis regulariter hexagonis 2 mm. diametientibus.

Habitat prov. Rio de Janeiro in Serra d'Estrella: Riedel! — Floret Martio.

9. XANTHOSOMA STRIOLATUM (MART.) SCHOTT: rhizomate tuberoso, minuto; foliorum petiolis laminâ $1^1/_2$—2-plo longioribus, triente infimo roseo-rubente membranaceo-vaginatis, viridibus, lineolis nigricantibus, plerumque transverse in maculas conspirantibus notatis; lamina hastato- vel sagittato-ovata, lobo antico oblongo - ovato - triangulari cuspidato, posticis subtriangularibus vel subrhomboideis, sinu plus minusve aperto disjunctis, costis posticis longiuscule denudatis, nervis lateralibus I. superioribus utrinque 3—4 adscendentibus nervum collectivum hinc margini approximatum, illinc a margine remotum constituentibus; pedunculis 3—4 insequentibus quam petioli brevioribus, latere exteriore convexis, interiore planis; spathae tubo oblongo-ovato viridi, lamina oblonga, cuspidulata; spadicis spathâ paulo brevioris parte feminea virescente quam mascula sterilis albida breviore, parte mascula fusiformi quam feminea plus duplo longiore.

Tabula nostra XLIV (habitus cum analysi).

Xanthosoma striolatum Mart. in schedula; Schott Syn. Ar. 61, Prodr. 185.

TUBER globosum magnitudine nucis Juglandis vel paullo majus, sublaevigatum. FOLIORUM petioli $2^1/_2$—3 dm. longi tertia parte vel longius vaginati, basi lata sessiles, supra vaginam 1—2 mm. crassi; LAMINA $1^1/_2$—2 dm. longa, 1—2 dm. lata, viridis, vix nitidula, nervis lateralibus atque venis utrinque paullum prominulis, nervo collectivo a margine 1 — 3 mm. remoto. PEDUNCULI $1^1/_2$ — 2 dm. longi. SPATHAE tubus $2^1/_2$—3 cm. longus, viridis, lamina 5—6 cm. longa, alba. SPADIX 6 cm. longus, pars ♀ $1^1/_2$ cm. tantum longa, ovariis ovoideis virescentibus; pars ♂ fusiformi-cylindrica 3—4 cm. longa, synandriis subhexagonis flavis.

Habitat prov. do Alto Amazonas in inundatis ad fl. Japurá et prope Obidos prov. Para: Martius! — Flor. Jan.

10. XANTHOSOMA PLATYLOBUM ENGL. tubere parvo; foliorum petiolis tenuibus laminâ duplo longioribus; lamina laete viridi subtus pallidiore, trisecta vel auriculato-5-secta; segmento medio late ovato acuminato-cuspidato, segmentis posticis brevioribus ovatis, acuminato-cuspidatis, valde inaequilateris, latere exteriore duplo latiore, costis posticis in sinu denudatis, nervis lateralibus angulo acuto a costis abeuntibus adscendentibus procul a margine inter se conjunctis; pedunculo petiolis longiore; spathae tubo oblongo, extus viridi, laminae oblongae, breviter acuminato-cuspidatae, viridi aequilongo; spadicis spatham aequantis parte feminea circ. $^1/_5$, mascula sterili atque fertili utraque $^2/_5$ longitudinis occupante.

Tabula nostra XLV (habitus cum analysi).

Acontias platylobus Schott in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 279.
Acontias diversifolius Regel et Linden in Gartenfl. 1866 p. 68.

Tuber circ. 2 cm. diametiens. Foliorum petiolus 2—3 dm. longus; laminae segmentum medium 1—1½ dm. longum, 6—9 cm. latum, lateralia 8—10 cm. longa, 4—5 cm. lata. Pedunculus 2½ dm. longus. Spathae tubus 6—7 cm. longus, 2 cm. amplus, lamina 6 cm. longa, 2 cm. lata. Spadicis pars ♀ 2 cm., ♂ sterilis 4 cm. longa, synandrodiis infimis ovaria superantibus, reliquis valde elongatis, mascula fertilis aequilonga.

Habitat in prov. Minas Geraës ad Caldas: Regnell III. n. 1296!, Lindberg n. 577!

Obs. In schedula speciminis originalis in Herb. Lugd. Bat. conservati patria „Para" sine nomine collectoris indicata est. Quum autem planta, quamvis folia auriculato-5-secta sint, in planta Regnelli trisecta, reliquis notis cum planta Minarum omnino congruat, locum natalem speciminis Lugdunensis non recte indicatum esse suspicarem.

11. XANTHOSOMA PENTAPHYLLUM Engl. foliorum petiolis laminâ duplo longioribus; lamina laete viridi, pedatisecta, segmento medio obovato-oblongo vel late elliptico, apicé obtuso vel acuto, basim versus late cuneatim angustato, a vicinis separato, segmentis lateralibus late ovato-ellipticis, inaequilateris, acutis, basi cohaerentibus, extimis latere exteriore basi rotundatis, nervis lateralibus I. in segmentis omnibus utrinque pluribus adscendentibus, mediis nervum collectivum a margine remotum efformantibus, inferioribus saepe in margine excurrentibus; pedunculo tenui petiolis breviore, spathae tubo oblongo viridi, quam lamina oblongo-lanceolata acuminata tenuis albida duplo breviore; spadicis parte feminea masculae sterili aequilonga, quam mascula fertilis acutata duplo breviore; ovariis oblongis; synandriis atque synandrodiis flavis.

Arum pentaphyllum Vell. Fl. Flum. IX. t. 104.
Acontias pentaphyllus Schott Syn. 65, Prodr. 199.

Foliorum petioli inferne latiuscule vaginati, circ. 3 dm. longi; laminae segmentum intermedium 2—2½ dm. longum, 1¼—¾ dm. latum, segmenta lateralia gradatim paullo minora, costis posticis fere horizontaliter patentibus, in sinu longe denudatis, nervis collectivis a margine circ. 3—6 mm. remotis. Pedunculus 2—2½ dm. longus. Spathae tubus oblongus 4—5 cm. longus, 2 cm. amplus, lamina 1 dm. longa, 3 cm. lata, acumine 1½—2 cm. longo instructa. Spadicis pars ♀ 2½—3 cm. longa, 1 cm. crassa, pars ♂ sterilis 2½ cm. longa, ½ cm. crassa, mascula fertilis circ. 6 cm. longa, medio ¾ cm. crassa. Ovaria 3 mm. longa. Synandrodia majuscula, vertice oblongo-hexagona, longitudine 5—6 mm. diametientia.

In Brasilia australi: Sello!

12. XANTHOSOMA HELLEBORIFOLIUM Schott (em.): foliorum petiolis longissimis hirtello-scabridis viridibus atro-violaceo-punctatis et striolatis; lamina leviter hirtello-scabrida, ambitu reniformi, pedatisecta, segmentis 5—9—11—13 basi distantibus, lateralibus inaequilateris oblongis vel lanceolatis basim versus cuneatis, apice acuminatis, gradatim minoribus, intermedio maximo oblongo utrinque acuto, costis prominentibus, in sinu longissime denudatis, nervis segmentorum lateralibus numerosis adscendentibus, in nervum collectivum hinc minus, illinc magis a margine distantem conjunctis; pedunculo dimidium petioli subaequante vel paullo superante, hirtello-scabridulo; spathae tubo ovoideo utrinque virente glabriusculo, lamina oblongo-lanceolata quam tubus longiore, breviter cuspidata, utrinque flavo-virente.

Xanthosoma helleborifolium Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1865 p. 33. emend.
Acontias helleborifolius Schott Melet. I. 19 (1832).
Arum helleborifolium Jacq. Ic. III. t. 613.
Caladium helleborifolium Vent. Cels. 30; Willd. Spec. IV. 487!
Arum venosum Balbis exsicc. n. 287!

Foliorum petiolus 2—4 dm. longus, vagina 4—5 cm. longa instructus, viridis; lamina tenuis, viridis, tota circ. 2—3 dm. lata, 1—1½ dm. longa, segmento medio aequilatero 3—4 cm. lato, basim versus cuneatim attenuato, lateralibus inaequilateris minoribus. Pedunculus vix 1—1½ dm. longus. Spathae tubus viridis circ. 3—4 cm. longus, lamina oblonga cuspidata, fere 6—7 cm. longa. Spadicis pars ♀ cylindroidea 2 cm. longa, mascula fertilis fere 6 cm. metiens, angusta, mascula sterilis circ. 5 cm. longa. Ovaria breviter ovoidea albida, stigmate flavo.

Forma *α.* VIRIDE, foliorum petiolis atque pedunculo viridibus.

Huc synonyma supra citata.

Forma *β.* VARIEGATUM, foliorum petiolis punctulis lineolisque atroviolaceis interruptis conspersis.

Xanthosoma variegatum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1865 p. 33.
Arum foliis palmatis Plumier Pl. Amer. V. p. 111. t. 121. Fig. 2.
Caladium variegatum Desf. Cat. Hort. Paris. 7 et 385.
Acontias variegatus Kunth En. III. 45!; Schott Syn. 64, Prodr. 197.

Habitat forma α. in Venezuela pr. Caracas in coffeariis; locis umbrosis et sabulosis in Dominica: Imray: in Antillis gallicis! et Panama: fide Grisebach (Fl. Brit. W.-Ind. Isl. 511); in Guiana: fide Grisebach; in Brasiliae prov. Goyaz in Serra Boraina: Pohl! — Forma β. in Venezuela: Moritz; in Columbia: Moritz; in Guiana batava: Wullschlaegel n 1095; in Peruviae prov. Maynas ad Yurimaguas: Poeppig.

XIX. COLOCASIA Schott em.

Colocasia *Schott Melet. I. 18, Syn. 40, Gen. Ar. t. 37, Prodr. 137; Endl. Gen. n. 1683; Kunth En. III. 36.* — Leucocasia *Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857 p. 34, Gen. Ar. t. 38, Prodr. 140.* — Ari, Caladii *et* Callae *spec. Auct.*

Flores unisexuales nudi. Masculi: Stamina 3—6 in synandrium obpyramidatum vertice subtruncatum, irregulariter polygonum connata, thecis linearioblongis, inferne repentino attenuatis connectivo oppositis, juxtapositis, totam synandrii longitudinem haud aequantibus, rimula brevissima verticali aperientibus, pollen in farciminulis emittentibus. Flores ♂ steriles: Synandrodia depresso-obpyramidata, vertice truncata, lateraliter compressula. Flores feminei: Ovarium 2—4-merum ovoideum vel oblongum, uniloculare; ovula plura hemi- vel suborthotropa funiculis, longulis placentis 2—3—4-parietalibus biseriatim affixa, micropyle versus medium loculi vel tholum versus spec-

tantia. STYLUS nullus vel initio brevis, serius nullus; STIGMA depresso-capitatum, brevissime 3—4—5-sulcatum. BACCAE obconoideae vel oblongae, virentes vel coccineae, stigmatis rudimento coronatae, uniloculares, polyspermae. SEMINA oblonga, longe funiculata, strophiolo cum funiculo quasi confluente, testa infra epidermidem diaphanam tenuem crassula, acietato-sulcata, tegmine tenui, laevi. EMBRYO axilis in albumine copioso.

Plantae in India orientali indigenae tuberosae vel caudice erecto crasso donatae. FOLIORUM petioli longiusculi, inferne vaginacei, lamina peltata ovata vel sagittato-cordata, lobis posticis rotundatis, breviter vel ad dimidium usque vel fere tota longitudine connexis, nervatura Alocasiae. *PEDUNCULI plerumque plures, ut in* Alocasia. *SPATHAE tubus limbo 2—5-plo brevior, ovoideus vel oblongus, convolutus, vegeto-persistens, in fructescentia tandem irregulariter laceratus; limbus oblongus vel anguste lanceolatus, demum a tubo solutus. SPADICIS spathâ brevioris inflorescentia brevis, mascula sterilis angusta brevis, fertilis longe cylindrica, appendix elongato-conoidea, subulata aut valde abbreviata mucroniformis.*

COLOCASIA ANTIQUORUM SCHOTT em. foliorum lamina peltato-ovata, lobo antico latitudine sua paullo longiore breviter acutato, lobis posticis ovatis obtusis quam anticus duplo brevioribus, ad $^2/_3$—$^3/_4$ longitudinis connatis, sinu late triangulari obtusiusculo sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque 4—5 a costa media abeuntibus, costis posticis angulo acuto (30—40°) a se invicem distantibus; pedunculis pluribus sympodium abbreviatum constituentibus, quam petioli brevioribus; spathae tubo oblongo quam limbus lanceolatus $2^1/_2$—4-plo breviore; spadicis parte feminea masculae sterili aequilonga, mascula fertili fere duplo longiore, spadicis appendice acutata longitudine variante; ovariis stylo brevissimo instructis.

Colocasia Antiquorum Schott Syn. Ar. 40, Prodr. Ar. 138.

Species magnitudine foliorum, longitudine spathae atque spadicis, imprimis appendicis in cultura valde varians, turiones mox abbreviatos, mox elongatos emittens. Inter plantas cultas formae sequentes occurrunt:

1. TYPICA *Engl.*, spadicis appendice elongata, inflorescentiam masculam fertilem longitudine aequante.

Arum Colocasia Linn. Spec. ed. II. 1368 (Catesb. Car. 2. t. 45, Col. Ecph. 2. t. 1; Rumph. Amb. V. t. 109); Roxb. Fl. Ind. III. 494; Wight Ic. III. t. 786.

Arum peltatum var. α. Lam. Encycl. III. 13.

Colocasia Antiquorum Schott Melet. I. 18; Kunth En. III. 37.

2. EUCHLORA, turionibus basi nascentibus abbreviatis; foliorum petiolis violascentibus, lamina saturate viridi, margine violascente.

Colocasia euchlora C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 4.

Colocasia Antiquorum var. euchlora Schott Syn. 42.

3. FONTANESII, turionibus basi nascentibus abbreviatis, foliorum petiolo violaceo, lamina obscure viridi, margine violascente.

Colocasia Fontanesii Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 409.

Arum colocasioides Desf. Cat. Hort. Par. 7 et 385.

Caladium colocasioides Brongn. in Ann. Mus. Paris. III. p. 156; Kunth En. III. 43.

Caladium violaceum Hort.

4. ESCULENTA, spadicis appendice inflorescentiae masculae dimidium tantum aequante.

Colocasia Antiquorum var. esculenta Schott Syn. 41, Prodr. 138.

Arum esculentum Linn. Spec. ed. II. 1369 (Sloane Hist. Jam. I. t. 106. f. 1; Rumph. Amb. V. t. 110. f. 1).

Arum peltatum β. Lam. Encycl. III. p. 13.

Colocasia esculenta Schott Melet. I. 18; Kunth En. III. 37.

5. NYMPHAEIFOLIA, turionibus basi nascentibus elongatis; spadicis appendice inflorescentiae masculae dimidium tantum aequante.

Caladium nymphaeifolium Vent. Hort. Cels. 30; Willd. Spec. IV. 488 (Rheed. XI. t. 22).

Arum nymphaeifolium Roxb. Fl. Ind. III. 495; Wight Ic. III. t. 786.

6. ACRIS, spadice ad apicem usque flores masculos ferente, appendice nulla.

Colocasia Antiquorum var. acris Schott Syn. 41.

Caladium acre R. Brown Prodr. 336.

Colocasia acris Schott Melet. I. 18; Kunth En. III. 38.

Indigena in India orientali, ubique in tropicis subtropicisque, ita etiam in Brasilia colitur.

XX. ALOCASIA SCHOTT.

ALOCASIA *Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1852. p. 59, Syn. p. 44, Gen. Ar. t. 40, Prodr. 144.* — Colocasiae *sect.* ALOCASIA *Schott Melet. I. 18; Endl. Gen. n. 1683 b; Kunth En. III. 38 et aliorum.* — Ari *et* Caladii *spec. Auct.*

FLORES unisexuales, nudi. Masculi: STAMINA 3—5 in synandrium obpyramidatum, vertice truncatum, subhexagonum connata, thecis lineari-oblongis connectivo oppositis, primum fere ad basin synandrii usque productis, sub pelta synandrii rimula brevissime aperientibus, pollen in farciminulis emittentibus. Flores ♂ steriles: Synandrodia depresso-pyramidata, compressa, vertice truncata. Flores feminei: Ovarium 3—4-merum ovoideum 1-loculare (interdum summo apice 3—4-loculare); OVULA erecta, orthotropa, funiculo brevissimo placentae basilari affixa, collateralia, micropyle tholum spectantia. STYLUS initio brevis, serius reductus; STIGMA depresso-capitatum 3—4-lobum, lobis plus minusve distinctis. BACCAE ellipsoideae vel obconice ellipsoideae vel subglobosae, croceo-miniatae, stigmatis rudimento coronatae, uniloculares, pauci—monospermae. SEMINA subglobosa, erecta, funiculo brevissimo cum strophiolo indistincte coronato, epidermide tenui, testa crassula laevigata, tegmine tenui laevi. EMBRYO axilis in albumine copioso.

HERBAE Asiae orientalis, CAUDICE crasso abbreviato vel saepius assurgente, dense cicatricoso. FOLIORUM petioli longi, longe vaginacei; LAMINA in plantis juvenculis peltata, in adultis saepius sagittato-cordata, lobis posticis ovatis vel triangularibus plerumque partim connatis, nervis lateralibus I. inferioribus retrorsis raro radiantibus, plerumque in costas posticas angulo recto vel acuto, raro obtuso a se invicem distantibus, nervis lateralibus I. utrinque pluribus a costa media abeuntibus patentibus, superioribus adscendentibus, nervis collectivis 2—3

margini valde approximatis, nervis lateralibus II. et III. a primariis patentibus, tenuibus, inter illos medio in nervum collectivum tenuem confluentibus. PEDUNCULI *plerumque plures in eodem anno post folia apparentes, in sympodium abbreviatum, bracteatum congesti.* SPATHAE *tubus limbo 2—5-plo brevior, ovoideus vel oblongus, convolutus, vegeto-persistens, in fructescentia tandem irregulariter laceratus; limbus oblongus, plerumque cymbiformis, demum reflexus atque a tubo solutus.* SPADICIS *spathâ paulo brevioris pars feminea brevis, masculae sterili plerumque angustae contigua, pars mascula fertilis superne inflorescentiae valde rudimentariae, appendicem conoideam sulcis labyrinthicis ornatam efformanti contigua.*

1. ALOCASIA INDICA SCHOTT: caudice elato, crasso, basi sarmentoso, sarmentis apice tuberiferis; foliorum petiolis longis crassis, lamina ampla laete viridi, sagittata vel sagittato-triangulari, margine repanda, lobo antico triangulari latitudine sua paulo longiore, acutato, lobis posticis oblongis acutiusculis, sinu parabolico fere ad petiolum usque sejunctis, ibi confluentibus, costis posticis angulo recto distantibus, nervis lateralibus I. utrinque 8 a costa patentibus, rectis; pedunculis pluribus, brevibus; spadicis parte feminea ovoidea quam mascula fertilis fere duplo breviore, mascula sterili superiore appendice fertili tota fere duplo longiore, cylindrice conoidea, rugulosa.

Alocasia indica Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854 p. 410, Syn. Ar. 46, Prodr. 144.

Arum sylvestre Rumph. Amb. V. t. 107.

Arum indicum Roxb. Fl. Ind. III. 498; Wight Ic. III. 794, nec Lour.

Colocasia indica Kunth En. III. 39 pr. p.

Alocasia indica C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854 App. p. 4 pr. p.

FOLIORUM petioli 4—6 dm. et ultra longi; LAMINA plerumque circ. 3 dm. longa, lobo antico 2 dm. longo, $1^3/_4$ dm lato, lobis posticis 1 dm. longis. PEDUNCULI 1—2 dm. longi. SPATHAE tubus circ. 3—4 cm. longus; limbus $1^1/_2$—2 dm. longus, 5—6 cm. latus. SPADICIS pars ♀ 2 cm. longa, ovariis obovoideis, mascula $3^1/_2$—4 cm. longa, appendix 1—$1^1/_2$ dm. longa, $^3/_4$—1 cm. crassa.

Occurrunt varietates insequentes:

α. METALLICA, foliorum petiolis atque lamina atropurpureo-violaceis vel lamina atroviridi utrinque metallice splendente, ceterum a typo non diversa.

Alocasia indica var. metallica Schott Prodr. 145.

Alocasia metallica Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854. p. 410, Syn. Ar. 46 pr. p.; Ender Ind. Ar. p. 5, non Hooker nec alior.

Caladium metalicum Hort.

β. VARIEGATA, foliorum petiolo pallide viridi, violaceo-variegato, lamina supra saturate viridi, subtus glaucescente, nervis pallidioribus.

Alocasia variegata C. Koch et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. Append. p. 5.

Arum punctatum Desf. Cat. Hort. Par. p. 385.

Philodendron? punctatum Kunth En. III. 48.

Arum cordifolium Bory Voy. d'Afrique I. 376, II. 67.

Colocasia Boryi Kunth En. III. 41.

Indigena in India orientali, in Brasilia colitur.

2. ALOCASIA MACRORRHIZA SCHOTT: caudice elato crasso, turiones adventitios basi exserente; foliorum petiolis longis crassis, inferne late vaginatis, lamina ampla subcoriacea, sagittato-ovata, repanda, lobo antico triangulari-ovato acuto, latitudine sua breviore, lobis posticis plus minusve rotundatis, ad petiolum usque sinu acuto sejunctis, nervis lateralibus I. utrinque 10—12 a costa patentibus, costis posticis angulo recto vel paullo minore distantibus, pedunculis brevibus; spathae tubo oblongo quam limbus oblongus, cymbiformis, leviter procurvus, cuspidulatus, glauco-virens, demum flavescens duplo vel plus duplo breviore; inflorescentia feminea brevi, mascula fertili fere duplo longiore, mascula sterili superiore conoidea masculae fertili subaequilonga; ovariis obovato-oblongis, stylo brevi coronatis, baccis ovoideis coccineis.

Tabula nostra XLVI. XLVII. (habitus cum analysi).

Alocasia macrorrhiza Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1854 p. 409, Syn. Ar. 45, Gen. Ar. t. 40, Prodr. 146.

Arum macrorrhizum Linn. Zeyl. 327 et Spec. ed. II. 1369 (Arum maximum macrorrhizum ceylanicum Herm. Parad. 73 t. 73).

Colocasia macrorrhiza Schott Melet. I. 18.

Arum indicum sativum Rumph. Amb. V. t. 106.

Arum mucronatum Lam. Encycl. III. 12.

Colocasia mucronata Kunth En. III. 40.

Colocasia odora Brongn. in Ann. sc. nat. 1. ser. III. p. 145 pr. p.

Arum peregrinum Linn. Hort. Cliff. p. 435. n. 7. t. c.; Spec. 1369: Plum. 110 t. 36; Aubl. Guian. II. 835; Willd. Spec. IV. 482; Pers. Syn. II. 574.

Philodendron? peregrinum Kunth En. III. 51.

Caladium odoratum Lodd. Bot. Cab. t. 416.

Caladium odorum Bot. Reg. t. 641.

Alocasia indica C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854 App. p. 4, pr. p.

Caladium glycyrrhizum Fraser in Hooker Bot. Misc. I. (1830) p. 259.

Planta adulta gigantea. CAUDEX 2—3—5 m. altus, interdum 2—3 dm. crassus, saepe inferiore parte terrae accumbens atque deinde sese erigens. FOLIORUM petioli radiantes inferne brachium crassi, usque 1 m. longi, lamina usque 6 dm. longa atque lata, costis inferne digitum crassis; petioli atque costae nigrescentes vel fuscae vel albescentes occurrunt. PEDUNCULI $1^1/_2$—2 dm. longi. SPATHAE tubus circ. 6 cm. longus, 4 cm. amplus; limbus $1^1/_2$ dm. longus, medio 5—6 cm. latus, apicem versus sensim angustatus. SPADICIS pars ♀ 2 cm., ♂ sterilis inferior circ. 3 cm., mascula fertilis 5 cm., sterilis superior (appendix) 5 cm. longa. BACCAE $^3/_4$—1 cm. longae, $^1/_2$—$^3/_4$ cm. crassae, croceae.

Colitur in Brasilia, indigena in India orientali.

XXI. STAUROSTIGMA SCHEIDW.

STAUROSTIGMA *Scheidw. in Otto et Dietr. Allgem. Gartenzeitung XVI. 129 (1848), Bot. Zeit. 1849 p. 141; Ender Ind. Ar. p. 77.* — ASTEROSTIGMA *Schott in litteris 1851, Oest. Bot. Wochenbl. 1852. p. 67; Syn. Ar. 124, Gen. Ar. t. 66 et Prodr. 337.* — RHOPALOSTIGMA *Schott in Oest. Bot. Zeit. 1859. p. 39, Prodr. 340*

FLORES unisexuales nudi. Masculi: STAMINA 3—4 cum ovarii rudimento in synandrium peltatum, vertice umbonatum, subhexagonum, paullum rotun-

datum connata; ANTHERARUM thecae distantes, infra peltae marginem quasi appensae, breves, obcordiformes, loculis duobus extrorsum versis, rimula tandem ampliata et demum subtransversa sese aperientes. Feminei: STAMINODIA 3—4—5 brevia, crassiuscula, subcuneata, vertice truncata saepe hinc inde connata, interdum cupulam ovarii basin cingentem efformantia. OVARIUM pyriforme, sessile, 3—4—5-loculare; OVULA anatropa, funiculis brevibus adscendentibus affixa, in loculis solitaria, cylindrico-lageniformia, micropyle angulum loculi spectante. STIGMA profunde 3—5-partitum, partitionibus cuneatis bilobis aut tereti-claviformibus patentibus. FRUCTUS baccatus subglobosus profunde 4—5-sulcatus, 3—5-locularis, loculis monospermis. SEMEN oblongum, subtrigonum, angulis obtusissimis, strophiolo breviter conoideo, epidermide tenui diaphana, testa tenui fusca. ALBUMEN copiosum. EMBRYO axilis fere seminis longitudine.

HERBAE Brasilienses tubere depresse rotundato, stoloniferae. FOLII coaetanei vel proteranthii petiolus longus, teretiusculus, laevis, maculatus; LAMINA tripartita, partitione media in juvencula integra, in adulta pinnatisecta, segmentis oblongo-lanceolatis sessilibus, acuminatis, acutissimis, partitionibus I. lateralibus irregulariter pinnatipartitis, nervis segmentorum lateralibus patentibus, in margine adscendentibus atque nervum collectivum marginalem constituentibus. PEDUNCULUS longiusculus teres, maculatus, solitarius vel plures. SPATHA erecta, lanceolata, inferne convoluta, superne hians vel aperta. SPADICIS cylindrici pars feminea spathae partim adnata, laxiflora; inflorescentia mascula femineae contigua, libera, inferne remotiflora, superne densiflora.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sect. I. ASTEROSTIGMA *Schott* (Prodr. 337. sub titulo generis): Stigma magnum asterisciforme, 3—5-partitum partitionibus bifidis.

A. Spadix spathâ paullo brevior.

a. Lamina adulta tripartita, partitionibus I. lateralibus pinnatifidis.

Spatha anguste lanceolata acutissima. Spadicis partis femineae laxiflorae dimidium inferius spathae adnatum. Ovaria glauco-viridia in stylum sordide purpureum attenuata . 1. ST. CONCINNUM.

Spatha anguste lanceolata. Spadicis pars feminea tota libera 2. ST. TWEEDIANUM.

Spatha brevis oblonga, acuta, convoluta, cylindrica spadicem vix superans. Spadicis pars feminea densiflora ad medium usque dorso spathae adnata . . . . . 3. ST. LUSCHNATHIANUM.

b. Lamina pinnatisecta, segmentis lanceolato-oblongis vel oblongis, longe acuminatis. Spatha lanceolata. Spadicis subliberi pars feminea quam mascula paullo brevior. Ovaria ovoidea (4.) ST. PAVONII C. Koch (ex Ender Ind. Ar. p. 78. — *Asterostigma Pavonii* Schott Prodr. 339). — *Peruvia ad Pozuzo: Ruiz (Herb. Reg. Berol. et Herb. Boiss.).*

B. Spadix spathae dimidium aequans.

Lamina profunde bipinnatifida. Spatha pallens. Spadicis pars feminea masculae aequilonga. Ovaria 2-locularia in stylum aequilongum producta . . . . . (5.) ST. VERMITOXICUM Engl. (*Asterostigma vermitoxicum* Griseb. Pl. Lorentz. p. 199). — *Respublica Argentina ad Cordoba: Lorentz.*

Sect. II. RHOPALOSTIGMA *Schott* (sub titulo generis in Oest. Bot. Zeit. 1859. p. 39, Prodr. 340): Stigma 2—3-partitum, partitionibus tereti-clavatis, longulis, transverse stylo impositis.

Lamina adulta tripartita, partitione media pinnatisecta, segmentis lineari-oblongis, apice cuspidatis, partitionibus lateralibus I. subpinnatifidis. Spadix spathâ tertia parte brevior, pars feminea brevis inferne spathae adnata . . . . . 4. (6.) ST. RIEDELIANUM.

1. STAUROSTIGMA CONCINNUM C. KOCH: folii petiolo laminae subaequilongo, pallido, maculis sparsis atrolividis atque striolis interruptis pallide violascentibus ornato; lamina plantae juvenculae ambitu reniformi pedatisecta, segmentis obovato-lanceolatis, exterioribus minoribus, omnibus nervis collectivis uno marginali, altero antemarginali instructis, lamina stirpis adultae tripartita, partitione I. media pinnatisecta segmentis subdistinctis haud remotis, elongato-oblongis, acuminato-cuspidatis, inferne obtusatis, nervo collectivo distincto destitutis, partitionibus I. lateralibus cymoso 2—3-sectis, segmentis obovato-lanceolatis, basi costae breviter decurrentibus; pedunculo quam petiolus breviore livide purpurascente; spatha anguste lanceolata, acutissima; spadice quam spatha paullo breviore, partis femineae laxiflorae dimidio inferiore spathae adnato, parte mascula densiflora; ovariis glauco-viridibus in stylum sordide purpureum attenuatis, stigmate albo, staminodiis purpureis vertice pallidis; synandriorum stipite kermesino, pelta praeter umbonem pallido-kermesinum pallido-flavida.

Staurostigma concinnum C. Koch in Ender Ind. Ar. p. 77.

Asterostigma concinnum Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1852 p. 674, Gen. Ar. t. 66, Syn. Ar. 125, Prodr. 337!

Asterostigma Langsdorffii C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 8.

? Staurostigma odorum Scheidw. in Otto et Dietrich Allg. Gartenzeit. 1848. p. 129.

Caladium luridum Lodd. Bot. Cab. t. 1590.

Philodendron luridum Kunth En. III. 50.

FOLII petiolus 2—3 dm. longus; lamina stirpis juvenculae latior quam longa, segmento intermedio $2^1/_2$—3 dm. longo, 10—12 cm. lato, segmentis lateralibus gradatim minoribus. PEDUNCULUS circ. 4 dm. longus. SPATHA 2—$2^1/_2$ dm. longa, medio 3 cm. lata. SPADICIS $1^1/_2$—2 dm. longi pars ♀ quam ♂ duplo brevior. OVARIA brevia vix 2 mm. longa, staminodiis brevissimis circumdata. SYNANDRIA majuscula stipite $1^1/_2$ mm. longo, pelta circ. 1 mm. alta, 2 mm. lata, 3 mm. longa, interdum 2 connata.

Ut Araceae multae, etiam haec colore omnium partium adeo variabilis est, ut species a cl. SCHOTT serius propositae vix pro varietatibus considerari possint, nam inter se non magis differunt quam formae *Caladii bicoloris*. Enumeramus insequentes:

α. SCHOTTIANUM *Engl.*, cataphyllis pallide roseo-ochraceis, densissime punctis dilute sanguineis striolisque atrofuscis conspersis, petiolo albido sparse et pallide purpureo-striolato-punctato, maculis irregularibus livide fuscis valde dispersis notato, spatha extus pallide ferrugineo-rubella, saturatius longule punctulata, intus dilute et sordide purpurea; ovariis pallide viridibus; synandrii pileo pallide purpureo, umbone lacte puniceo.

Asterostigma concinnum Schott l. c.

β. LANGSDORFFII, cataphyllis livide virentibus vel fuscescentibus, petiolo viridi maculis albis plus minusve conspicuis striolisque saturatius viridibus picto; spatha extus glauco-viridi, intus sordide brunnea vel livido-brunnea; ovariis pallide glauco-viridibus; synandrii pileo subviolascenti-roseo, umbone saturatiore.

Asterostigma Langsdorffii C. Koch in Ind. Sem. Hort. Berol. 1854. App. p. 8.

γ. COLUBRINUM, cataphyllis pallidissime livescentibus, striolis minutissimis fuscis, hinc inde confluentibus punctulisque saturatius livescentibus densissime conspersis, petiolo pallidissime livescente, maculis irregularibus fuscis majusculis ex brunneo livescentibus atque striolis atrofuscis picto; spatha extus viridulo-cinerascente, striolis atrofuscis punctulisque minutissimis rubellis dense irrorata, intus brunneo-purpurascente; ovariis pallidissime virentibus; synandrii pileo sordide coccineo, umbone paulo saturatius colorato.

Asterostigma colubrinum Schott in Bonplandia X. (1862.) p. 86.

δ. LINEOLATUM, cataphyllis pallide livido-virentibus, punctis atrofuscis gregariis dense atque irregulariter striolato-maculatis, petiolo ex flavo cinerascente, griseo-striato striolisque atrofuscis remotis picto; spatha extus viridule cinerascente, striis longulis ochraceis conspersa, intus sordide ex brunneo purpurascente; ovariis pallide griseo-viridibus; synandrii pileo pallide et sordide flavente, umbone pallide roseo.

Asterostigma lineolatum Schott in Bonplandia l. c.

Habitat in Brasilia. Var. α. in monte Corcovado prope Rio de Janeiro: Maximilianus archidux Austriae. — β. in prov. S. Paulo: Langsdorff. — γ. et δ. in prov. Rio de Janeiro: Maximilianus archidux Austriae, et in prov. Minas Geraës ad Caldas: Mosén n. 774.

2. STAUROSTIGMA TWEEDIANUM C. KOCH: folii lamina stirpis adultae tripartita, partitione I. media pinnatisecta segmentis remotiusculis, anguste lanceolatis, longe acuminatis, inferne cuneatis, angustissime ad costam decurrentibus atque confluentibus, nervo collectivo distincto destitutis; partitionibus lateralibus I. subpinnatisectis, laciniis tribus deorsum versis gradatim minoribus; pedunculo quam spatha duplo longiore; spatha anguste lanceolata; spadicis parte feminea tota libera, ovariis 3—4-locularibus, stigmate 5-lobo lobis triangularibus.

Staurostigma Tweedianum C. Koch in Ender Ind. Ar. p. 78.
Asterostigma Tweedianum Schott in Oest. Bot. Zeitschr. 1859. p. 39, Prodr. 338.

FOLIORUM lamina circ. $1^1/_2$ dm. longa, $1^1/_4$ dm. lata, segmentis 5—7 cm. longis, 1—$1^1/_4$ cm. latis, utrinque valde angustatis, in acumen $^1/_2$—1 cm. longum exeuntibus. PEDUNCULUS circ. 2 dm. longus. SPATHA 7—8 cm. longa. SPADICIS 6 cm. longi pars ♀ circ. 2 cm. longa. STAMINODIA ovarium cingentia brevissima inferne connata. OVARIUM ovoideum, plerumque 4-loculare, cum stylo paullo breviore 1 mm. longum. SYNANDRIA $^1/_2$ mm. tantum longa, circ. $1^1/_2$ mm. diametientia, 6-andra.

Habitat in insula S. Catharina: Tweedie!

3. STAUROSTIGMA LUSCHNATHIANUM C. KOCH: folii petiolo terete laminae subaequilongo, albido atque obscure viridi-maculato; lamina adulta lata tripartita, partitione I. media pinnatisecta, segmentis patentibus subremotis oblongo-lanceolatis, terminali cuneato excepto basi sessilibus atque paullum decurrentibus, cuspidato-acuminatis, nervis lateralibus tenuibus patentibus in margine adscendentibus; partitionibus I. lateralibus sub-2-pinnatifidis, segmentis superioribus cum terminali plus minusve cohaerentibus; pedunculo petiolo subaequilongo, tereti, albido atque viridi-maculato, spatha brevi oblonga acuta vel lanceolata, inferne convoluta; spadicis spathâ paullo brevioris parte feminea ad medium usque spathae adnata, parte mascula longiore libera, ovariis 3—5-locularibus, stigmatis partitionibus 3—5 late cuneatis, bilobis; synandriis truncatis corallinis.

Tabula nostra XLVIII. (habitus cum analysi).

Staurostigma Luschnathianum C. Koch in Ender Ind. Ar. p. 88.

Asterostigma Luschnathianum Schott Syn. 126. Prodr. 340; Hook. in Bot. Mag. t. 5972.
Arum Dracontium Vell. Fl. Flum. IX. t. 103.
Asterostigma Vellozianum Schott Syn. Ar. 126, Prodr. 339.
Staurostigma Vellozianum C. Koch in Ender Ind. Ar. 78.

FOLIORUM petioli circ. 3 dm. longi, 5—6 mm. crassi; LAMINA ambitu ovata circ. 3 dm. longa, 2—$2^1/_2$ dm. lata, viridis, partitionis mediae segmentis 1 dm. et ultra longis, 2—3 cm. latis, integerrimis vel interdum hinc inde grosse dentatis, partitionum lateralium segmento superiore aequilongo, inferioribus brevioribus atque angustioribus. PEDUNCULUS fere 4 dm. longus, 3 mm. crassus. SPATHA $^3/_4$—1 dm. longa, 4 cm. lata, extus pallide viridis, purpureo-punctata, intus reticulata. SPADICIS $^2/_3$—1 dm. subaequantis, 1 cm. crassi pars ♀ 3—4 cm. longa, laxiflora, pars ♂ 4—6 cm. longa, densiflora. FLORES ♀: STAMINODIA libera vel in cupulam $^3/_4$ mm. altam connata. OVARIUM fere 3 mm. longum, pallidum, stigmate viridi coronatum. FLORES ♂: SYNANDRIA staminibus 4—6 composita, sessilia, $1^1/_2$ mm. longa, disco verticali plus minusve distincte hexagono 3 mm. diametiente. FRUCTUS baccatus profunde 3—5-sulcatus, 3—5-locularis, loculis 1-spermis. SEMINA oblonga, subtrigona, angulis obtusissimis.

Habitat in prov. Rio de Janeiro silvis umbrosis humidis: Luschnath!; prov. S. Paulo ad Campinas: Correa de Mello; prov. Minas Geraës ad Caldas in silvis primaevis: Regnell n. 1295!, Lindberg n. 576! — Floret Octobri.

4. STAUROSTIGMA RIEDELIANUM ENGL. folii petiolo exaltato quam lamina paulo longiore, maculato-variegato; lamina adulta tripartita, partitione I. media alterne pinnatisecta, segmentis lineari-oblongis, apice abrupte atque longule cuspidatis, inferne subcuneatis, sessilibus, latere inferiore breviter decurrente, nervis lateralibus erecto-patentibus, nervo collectivo marginali conjunctis; partitionibus I. lateralibus subpinnatifidis, laciniis lanceolatis, costis posticis longe denudatis; pedunculis pluribus insequentibus, praelongis, tenuibus, variegatis; spatha anguste lanceolata flavida, extus viridescente; spadicis tenuis spathâ $^1/_3$ brevioris parte feminea brevi, inferne spathae adnata, mascula longiore.

Rhopalostigma Riedelianum Schott in Oest. Bot. Zeit. 1859. p. 39, Prodr. 390!

FOLII coaetanei petiolus 3—4 dm. longus, albo- et viridi-maculatus; LAMINA tota circ. 2—$2^1/_2$ dm. longa atque lata, segmentis partitionis intermediae inferioribus $1^1/_2$ dm. longis, 4 cm. latis, segmentis partitionum lateralium valde inaequalibus, superioribus majoribus; costis posticis fere 2 cm. denudatis. PEDUNCULI 4—$4^1/_2$ dm. longi, vix 2 mm. crassi. SPATHA $^3/_4$—1 dm. longa, medio 2 cm. lata, extus viridescens, intus flavida. SPADICIS $^1/_2$—$^3/_4$ dm. longi, tenuis pars ♀ circ. dimidium partis masculae aequans. OVARIA circ. $1^1/_2$ cm. longa ultra staminodia paullum exserta; STIGMATIS partitiones 1 mm. longae, tereti-clavatae. SYNANDRIA ut in *Staurostigmate concinno*, at paullum minora.

Habitat in prov. Bahia in umbrosis pr. Castelnuovo: Riedel!

XXII. MANGONIA SCHOTT.

MANGONIA *Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857. p. 77, Gen. Ar. t. 64.*

FLORES unisexuales nudi. Masculi: STAMINA 3—5 in synandrium tenuiter stipitatum connata, connectivo communi apice peltato dilatato 3—5-partito, partitionibus contiguis discum in centro concavatum

efformantibus, thecis majusculis ellipsoideis connectivi partitionibus quasi appensis, rimula brevi apicem versus dehiscentibus. Flores masculi steriles: STAMINODIA in synandrodiis stipite instructa crasso, apice in 3—5 protuberantias crassas, subcapitatas, patentes, discum concavum inter se relinquentes diviso. Feminei: STAMINODIA 3 linearia, apice truncato-incrassata. OVARIUM ovoideum, triloculare; OVULA longe lageniformia anatropa, funiculo brevi placentae axili superne appensa, micropyle fundum spectante. STYLUS ovario paullo brevior, cylindricus; STIGMA depressum, centro concavum, trilobum, lobis ovato-acutis.

HERBA tuberosa? FOLIORUM petiolus longulus, lamina sagittato-oblonga, costa crassa, nervis lateralibus I. inferne patentibus, medio lateris sursum versis, apicem petentibus, nervis lateralibus II. et III. reticulatis. PEDUNCULUS longus. SPATHA arrecta inferne convoluta, superne in limbum oblongo-lanceolatum, subrecurvum producta. SPADICIS pars feminea brevis, densiflora, mascula fertilis femineae subcontigua duplo longior, laxiflora, mascula sterilis fertili aequilonga, densiflora, apicem spadicis attingens.

Species unica:

MANGONIA TWEEDIANA SCHOTT *in Oesterr. Botan. Wochenbl. 1857. p. 77, Gen. Ar. t. 64, Prodr. 335.*

FOLIORUM petiolus 2 dm. et ultra longus, inferne vaginatus; LAMINA adulta aequilonga, lobo antico circ. $1^3/_4$ dm. longo, $^3/_4$ dm. lato, inaequilatero, apicem versus sensim linea arcuata angustato, lobis posticis $2-2^1/_2$ dm. longis retrorsis vel subextrorsis. PEDUNCULUS $1^1/_2-1^3/_4$ dm. longus, tenuis. SPATHA $4^1/_2-5^1/_2$ cm. longa, pallide viridis, circ. $1^1/_2$ cm. lata. SPADICIS circ. 6 cm. longi, 3—4 mm. crassi pars ♀ $1^1/_2$ cm. longa, mascula fertilis fere 3 cm. aequans, mascula sterilis paullo brevior vel subaequilonga.

Habitat in prov. Rio Grande do Sul: Tweedie.

XXIII. TACCARUM BRONGN.

TACCARUM *Brongn. in litt., ex Schott Gen. Ar. t. 65, Prodr. 336.*

FLORES unisexuales nudi. Masculi: STAMINA 4—5 in synandrium longiuscule stipitatum connata, connectivo communi vertice medio excavato, thecis stipite fere triplo brevioribus oblongis, rimula brevi apice dehiscentibus. Feminei: STAMINODIA 4—5 gynoeceum circumdantia, ovario longiora, e basi lata sensim angustata et apice concavato raptim acutata. OVARIUM subglobosum, 3—5-loculare; OVULA in loculis solitaria, anatropa, lageniformia, funiculo brevi placentae angulari infra medium affixa, micropyle fundum spectante. STYLUS cylindroideus ovario paullo longior; STIGMA crassum, capitatum, 3—4—5-merum, verruculosum.

HERBA tuberosa. FOLII verisimiliter solitarii petiolus teres; LAMINA tritomo-partita, partitione intermedia bipinnatifida, lateralibus bipartitis quoque bipinnatifidis, extus petiolum versus per breve spatium denudatis, laciniis irregulariter spathulato-lanceolatis, nervis lateralibus angulo acuto arcuatim adscendentibus in nervum collectivum marginalem exeuntibus, venis numerosissimis dense reticulatis. SPATHA inferne laxe voluta, ceterum fauce valde ampliata et inde in laminam continuam ovato-oblongam producta. SPADICIS androgyni, stipitati inflorescentia libera, feminea multi- et remotiflora, mascula oblongo-ovoidea paullo longior femineae contigua, densiflora.

TACCARUM WEDDELLIANUM BRONGN. *ex Schott l. c.*

Tabula nostra XLIX. (habitus cum analysi).

FOLII petiolus 4—5 dm. longus, laminae segmentum intermedium $2^1/_2-3$ dm. longum, lateralia $2-2^1/_2$ dm. longa, segmenta I. $1-1^1/_4$ dm. longa. Pedunculus $1^1/_2$ dm. longi. SPATHA circ. 1 dm. longa, 7—8 cm. lata. SPADIX stipite 1 cm. longo, spathae accreto suffultus, 9 cm. longus, pars ♀ $3^1/_2$ cm., ♂ $5^1/_2$ cm. longa. STAMINODIA circ. 4 mm. longa. OVARIA 3 mm. longa, in stylum 6 mm. longum attenuata. SYNANDRIA 1 cm. longa, thecis $3^1/_2$ cm. longis.

Habitat in prov. Mato Grosso: Riedel; ad Padrocinio: Pohl n. 5094.

XXIV. ZOMICARPA SCHOTT.

ZOMICARPA *Schott Syn. Ar. I. 33; Gen. Ar. 23, Prodr. Ar. 121.* — Ari *et* Arisaematis *spec. Auct.*

FLORES unisexuales, nudi. Masculi: STAMINUM 1 v. 2 filamenta brevissima, subnulla; ANTHERAE depressae, compressulae, loculis oppositis, rima oblonga transversa vertice dehiscentibus. Feminei: OVARIUM basi lata sessile, subglobosum, uniloculare; OVULA 6, anatropa, in funiculis, basi loculi medio affixis erecta, elongata, micropyle fundum versus spectante. STYLUS brevissimus; STIGMA discoideum. STAMINODIA supra flores masculos valde sparsa tuberculiformia vel conoidea. BACCA subglobosa, unilocularis, sub-6-sperma. SEMEN oblongo-ellipsoideum, erectum, anatropum, strophiolo conice prominente. EMBRYO in albumine axilis semine paullo brevior.

HERBAE tuberosae Brasiliae, folia ante pedunculos emittentes. FOLIORUM petioli vaginati, teretiusculi lamina triplo longiores, LAMINA ambitu reniformis pedatisecta, segmentis oblongo-ellipticis, exterioribus minoribus. PEDUNCULUS tenuis folia longitudine subaequans. SPATHAE persistentis tubus convolutus, basi cucullato-connatus, in fauce constrictus; limbus tubo fere duplo longior, lanceolatus, acuminatus. SPADICIS tubum paulo superantis inferne spathae dorso adnati pars feminea unilateralis antica, pauciflora, pars mascula cylindroidea, femineae subaequilonga eique contigua, densiflora, pars superior elongata nuda supra stamina tantum staminodiis tuberculiformibus vel conoideis paucis obspersa.

1. ZOMICARPA PYTHONIUM SCHOTT: foliorum petiolo tenui tereti, latiuscule vaginato, quam lamina triplo longiore; lamina ambitu reniformi pedatisecta, segmentis 5 basi distantibus, extimis valde inaequilateris, latere superiore semi-

lanceolatis, latere inferiore semiovato-oblongis, segmentis mediis ellipticis, utrinque acutis, costis lateralibus in sinu denudatis, nervis lateralibus adscendentibus apicem versus incurvis, pedunculo tereti folium subaequante; spadice spathae tubum paullo superante, parte nuda subulata quam inflorescentia breviore, supra stamina staminodiis verruciformibus obsoletis obspersa.

Zomicarpa Pythonium Schott Syn. Ar. 33, Gen. Ar. t. 23. p. 1—17, Prodr. 121.

Arisaema Pythonium Blume in Rumphia I. 108; Kunth En. III. 20. n. 26.

Arum Pythonium Mart. Amoen. bot. Monac. 18.

FOLIORUM petiolus fere 3 dm. longus; LAMINA viridis, glabra, 1 dm. longa, $1^1/_2$ dm. lata, segmento medio 1 dm. longo, medio 6 cm. lato utrinque aequaliter attenuato, segmentis extimis 7—8 cm. longis, eorumque latere superiore $1-1^1/_2$ cm., inferiore $2-2^1/_2$ cm. lato. PEDUNCULUS 3 dm. longus, $1^1/_2$—2 mm. crassus. SPATHAE tubus 3 cm. longus; limbus 6—7 cm. longus, 2 cm. latus, cuspide lineari $^3/_4$ cm. longa instructus, nervis longitudinalibus numerosis venisque transversis percursus. SPADICIS 5 cm. longi pars ♀ $1^3/_4$ cm. longa, pauciflora, ♂ 1 cm. longa, dense multiflora, pars superior subulata 2 cm. longa.

Habitat prov. Bahia in silvis humidis umbrosis prope S. Pedro d'Alcantara: Martius Observ. n. 2105! — Flor. Januario.

2. ZOMICARPA RIEDELIANA SCHOTT: foliorum petiolo basi latiuscule vaginato quam lamina triplo longiore; lamina ambitu reniformi pedatisecta, segmentis 5, medio atque lateralibus superioribus distantibus, lateralibus inter se approximatis, extimis inaequilateris oblique oblongis quam medium elliptico-lanceolatum, apicem versus magis attenuatum triplo brevioribus, omnibus mucronato-cuspidulatis, costis lateralibus in sinu denudatis, nervis adscendentibus, nervum collectivum a margine remotiusculum constituentibus; pedunculo folia subaequante; spadice spathae tubum longius superante, parte nuda clavata quam inflorescentia longiore, supra stamina staminodiis conicis perpaucis obspersa.

Tabula nostra L. (habitus cum analysi).

Zomicarpa Riedeliana Schott Gen. Ar. t. 23. fig. 18—34, Prodr. Ar. 122.

FOLIORUM petioli $1-1^1/_2$ dm. longi, tenues, circ. 1 mm. crassi; LAMINAE segmentum intermedium 7 cm. longum, $1-1^1/_2$ cm. latum, segmenta lateralia paulo breviora per paria distincte petiolulata. PEDUNCULUS circ. 3 dm. longus, viridis. SPATHAE tubus oblongo-ovoideus 3 cm. longus; limbus oblongo-lanceolatus, 5—6 cm. longus, 2 cm. latus, longe acuminatus, albidus, tenuiter nervosus. SPADICIS pars ♀ vix $^1/_2$ cm. longa, ♂ circ. $1-1^1/_4$ cm. aequans, pars nuda clavata 4—5 cm. longa, supra 2—3 mm. lata. BACCAE globosae 4—5 mm. diametientes, styli vestigio minuto apiculatae.

Habitat in Brasilia, loco accuratius haud addicto: Riedel!

3. ZOMICARPA STEIGERIANA SCHOTT: foliorum petiolo ex fusco strio ato-maculato quam lamina longiore; lamma supra saturate viridi, infra pallidiore, trisecta, segmentis oblongo-lanceolatis vel ovato-lanceolatis, basi abruptius cuneatis, apice acuminatis, aequalibus vel inaequalibus, medio quandoque multo breviore et latiore; pedunculo quam petiolus paulo longiore; spatha arrecta apice fornicata, utrinque fuliginoso-purpurea; spadicis rectiusculi mediam spatham haud superantis inflorescentia feminea brevissima, 3—5-flora, rhachi albida, mascula multiflora elongata, rhachi atrofusco-purpurea, antheris stipitatis stipite atrofusco-purpureo, connectivo plus minusve sanguineo, thecis flavidis; appendice claviformi in stipite organis neutris subulatis patulis distantibus, in clava tuberculis conicis brevibus obsita.

Zomicarpa Steigeriana Schott in Bonpl. X. (1862) p. 86.

Plantam non vidi. FOLIORUM petiolus 1—3 dm. longus.

In prov. Bahia ad Ilheos: Maximilianus archidux Austriae.

XXV. SPATHICARPA HOOK.

SPATHICARPA *Hook. in Bot. Misc. II. 187. t. 77 (1831); Kunth En. III. 52; Schott Gen. Ar. 67, in Bonplandia 1858 p. 124, Syn. Ar. 124 et Prodr. 342.*

FLORES abortu unisexuales nudi. Masculi: STAMINA 3—4 cum ovario rudimentario in synandrium stipitatum, basi incrassatum, vertice peltatum suborbiculari-umbonatum connata; ANTHERAE breves pro parte pelta (i. e. stigmate gynoecei abortivo) obtectae, connectivo communi incrassato quasi verticaliter appensae, thecis latiusculis contiguis, sub apice lateraliter poro dehiscentibus. Feminei: STAMINODIA ad basin ovarii 3, minima, depresso-peltata, brevissime stipitata, in disco unbonata, ovario accumbentia. OVARIUM oblongo-ovoideum, latere externo spathae ipsi accumbens, uniloculare; OVULUM orthotropum in fundo loculamenti sublateraliter sessile, erectum. STYLUS cylindrico-conoideus, dimidium ovarii longitudine subaequans; STIGMA depresso-hemisphaericum, sub 3—4-sulcatum. BACCA minuta ovoidea, stylo persistente coronata, horizontaliter porrecta, residuis florum masculorum atque staminodiorum comitata, 1-sperma. SEMEN ovoideum, erectum, funiculo crasso, brevissimo affixum, integumente exteriore viridi succoso, integumento interiore brunneo, laevigato. EMBRYO in albumine copioso axilis.

HERBAE Brasilienses, e rhizomate tuberoso, oblongo folia nonnulla spadicesque coaetaneos emittentes. FOLIORUM petioli longiusculi, tenues, teretes, longe vaginati; LAMINA sagittato-cordata vel-hastata, nervis lateralibus, infimis horizontaliter patentibus vel deorsum versis exceptis, adscendentibus nervos collectivos 3—4-constituentibus, quorum intimus a margine remotus. PEDUNCULI folia longiuscule superantes, tenues. SPATHA oblongo-lanceolata, apice longiuscule acuminata, primum convoluta, demum basi atque apice exceptis aperta, persistens, nervis lateralibus numerosis adscendentibus venisque reticulatis instructa, pallida. SPADIX linearis, hemicylindricus, spathâ brevior, eidem tota longitudine accretus, laxiflorus, seriebus duabus extimis femineis, mediis duabus masculis.

Species hujus generis adeo inter se affines sunt, ut facile pro varietatibus unius haberi possint.

1. SPATHICARPA HASTIFOLIA HOOK. petiolis usque ad tertiam partem vaginatis laminâ duplo triplove longioribus; lamina tripartita, partitionibus basi contracte angustatis, media oblongo-ovata, acuminata, lateralibus subhorizontaliter porrectis, oblongis vel ovato-lanceolatis, obtusulis, antico duplo brevioribus, nervis lateralibus, infimis in lobos laterales exeuntibus exceptis, adscendentibus venisque reticulatis paullum prominulis; pedunculo longiusculo folia superante; spatha oblongo-lanceolata eleganter acuminata, basi atque apice convoluta; spadice elongato fere $^2/_3$ spathae longitudinem aequante.

Spathicarpa hastifolia Hook. Bot. Misc. II. 147. t. 77; Kunth En. III. 52; Schott Gen. Ar. t. 67 et 124, Prodr. 342.

FOLIORUM petiolus 2—$2^1/_2$ dm. longus, teretiusculus, ad tertiam partem usque vaginatus; LAMINA laete viridis plus minusve distincte tripartita, partitione antica 6—7 cm. longa, 4—5 cm. lata, nervo collectivo intimo a margine 3—4 mm. remoto, lateralibus 3—4 cm. longis atque 1—2 cm. latis. PEDUNCULI 3—4 dm. longi, tenues, teretes, pallide viridescentes vel purpurascentes. SPATHA circ. 6—7 cm. longa, medio 1—$1^1/_2$ cm. lata, flavescens. SPADIX tota longitudine spathae accretus 4—5 cm. longus SYNANDRIA $2^1/_2$ mm. longa. GYNOECEA vix $1^1/_2$ mm. aequantia, inferne pallida, sursum viridescentia; STIGMA brunneum.

Habitat in prov. Minas Geraës prope Caldas: Lindberg n. 575!, locis campi subhumidis, graminosis, apricis: Regnell n. II. 293!; prov. Rio Grande do Sul inter Corientes et La Plata et in ditione Montevidensi: Sello n. 1250 et 1285!; in Paraguaria: Fleischer. — Floret Dec. et Jan.

2. SPATHICARPA SAGITTIFOLIA SCHOTT: petiolis ultra tertiam partem vaginatis laminâ subduplo longioribus; laminae sagittatae lobo antico ovato-lanceolato, subelongato, posticis retrorsis, patentibus, obtusis, antico multo brevioribus, nervis lateralibus tenuibus, praeter infimos patentes adscendentibus; pedunculo longiusculo folia superante; spatha oblongo-lanceolata, basi longe decurrente, longius cuspidata, raro breviter cuspidata, basi atque apice convoluta; spadice tenui quam spatha paulo breviore.

Tabula nostra LI. (habitus cum analysi).

Spathicarpa sagittifolia Schott in Bonplandia 1858 p. 124, Prodr. 342.

Spathicarpa longicuspis Schott in Bonplandia 1862. p. 87.

HERBA tuberosa, e tubere minuto folia nonnulla atque spadices coaetaneos emittens. FOLIORUM petiolus $1^1/_2$—$1^3/_4$ dm. longus, teretiusculus, vagina $^3/_4$—1 dm. longa instructus; LAMINA laete viridis vix 1 dm. longa, lobo antico 7—8 cm. longo, 4 cm. lato, lobis posticis retrorsis 1—2 cm. longis, 1—$1^1/_2$ cm. latis auriculiformibus. PEDUNCULI 3—$3^1/_2$ dm. longi. SPATHA circ. 5 cm. longa, $1^1/_2$—2 cm. lata in cuspidem $1^1/_2$ cm. longum angustata. GYNOECEA basi albida, supra viridia, staminodiis viridibus circumdata. SYNANDRII stipes pallide virens; ANTHERAE flavae, stigma rudimentarium distincte 3—5-lobum olivaceo-violascens. BACCAE oblongae, apicem versus subconice attenuatae, inferne albae, superne virides, circ. 5 mm. longae.

Var. *α.* GARDNERI, foliorum lamina ex sagittato angulato-ovata, lobis posticis vix manifestis, nervo collectivo intimo e nervis lateralibus I. costalibus orto, extimo e nervis basalibus orto; spatha apicem versus dilatata, breviter cuspidata.

Spathicarpa Gardneri Schott in Bonplandia 1858. p. 124, Prodr. 343.

Var. *β.* PLATYSPATHA, foliorum lamina sagittata (non rotundata), basi profunde cordata, lobis posticis retrorsis obtusis; spatha apicem versus dilatata, breviter cuspidata.

Spathicarpa platyspatha Schott in Bonplandia 1862 p. 87.

Habitat in prov. Bahia: Blanchet n. 2100!; ad Ilheos: Maximilianus archidux Austriae; in umbrosis humidis ad fl. Itahypé: Martius Observ. n. 2059! — Var. α. in prov. Piauhy: Gardner; var. β. in prov. Bahia: Maximilianus archidux Austriae. — Flor. Dec. et Jan.

OBS. Inter specimina a b. MARTIO collecta formae exstant lobis posticis longioribus, magis extrorsis, basim versus paullum contracte angustatis, quae quidem formas transitorias ad *Spathicarpam hastifoliam* referre videntur.

3. SPATHICARPA TWEEDIANA SCHOTT: foliorum petiolis quam lamina fere duplo longioribus; lamina late ovata, basi profunde cordata lobis posticis rotundatis obtusis, apicem versus subrotundata, breviter subulato-apiculata, nervis lateralibus tenuibus infimis retrorsis atque patentibus, costalibus patentibus medio lateris sursum arcuatis atque nervos collectivos formantibus; pedunculo longo petiolum superante; spatha oblongo-lanceolata, basim versus cuneata atque haud longe acuminata, basi atque apice convoluta, spadice dimidium spathae haud longe superante.

Spathicarpa Tweediana Schott in Bonplandia 1858 p. 124, Prodr. 343.

FOLIORUM petiolus 1—$1^1/_4$ dm. longus, LAMINA 5—8 cm. longa, 4—5 cm. lata, lobis posticis 1—$1^1/_2$ cm. longis. PEDUNCULI $1^1/_2$ dm. longi pars stipitiformis spathae accreta $1^1/_2$ cm. longa. SPATHA 4—5 cm. longa, $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm. lata, acumine 4—5 mm. longo instructa. SPADIX 2—3 cm. longus. SYNANDRIA tenuiter stipitata circ. 3 mm. longa. OVARIA 1 mm. tantum longa.

Brasiliae prov. S. Paulo: Tweedie (v. sp. cult.).

XXVI. PISTIA LINN.

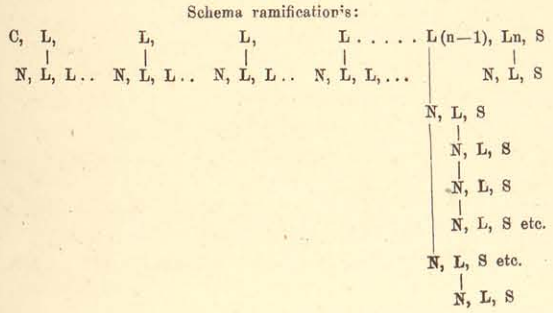
PISTIA *Linn. Flor. Zeyl. p. 152, Gen. Pl. 411 n. 912; Juss. Gen. Pl. 69; Schreb. Gen. Pl. p. 455. n. 1112; Willd. Spec. III. 1. 690; Poir. Enc. Bot. V. 353 et Dict. t. XLI. 154; A. Rich. in Dict. class. d'hist. nat. XIII. 633; Spreng. Gen. 682 n. 3438; Blume in Rumphia I. 77; Endl. Gen. n. 1669; Horkel in Monatsbericht d. Berl. Akademie Febr. 1837 p. 41. (de germinatione); Schleiden in Bot. Zeit. 1838 p. 18 et in Otto et Dietrich Gartenz. VII. (1838) p. 17; Kunth En. III. 7; C. Koch in Bot. Zeit. X. (1852) p. 577.* — PISTIA, APIOSPERMUM *et* LIMNONESIS *Klotzsch in Act. Academ. Berolin. 1853.* — ZALA *Lour. Fl. Cochinchin. ed. Willd. II. 491.* — *De morphologia plantae conferantur Hegelmaier, zur Entwicklungsgeschichte monocotyler Keime in Bot. Zeitung 1874 Nr. 39, et Engler in Nov. Act. Nat. Cur. XXXIX. 3 (1876) p. 154 et XXXIX. 4 (1877) p. 194—200 t. 5.*

FLORES unisexuales nudi. Masculi: 2-andri verticillati. STAMINA brevissima omnino inter se connata; synandria basi lata sessilia oblongo-ovoidea, vertice (axi parallelo) leviter depressa, thecis binis utriusque antherae sibi invicem oppositis, rimulis 2 verticalibus apertis. Flos femineus: solitarius. OVARIUM monogynum, ovoideum, spadicis axi oblique affixum, uniloculare; OVULA numerosa orthotropa placentae parie-

tali latae, spadicis axi parallelae affixa, sessilia, 4—6-seriata, densa. STYLUS terminalis, brevis, axin versus subincurvus; STIGMA obtusum subhemisphaerico-penicillatum. FRUCTUS tenuiter baccatus, ovoideus, polyvel abortu oligospermus, irregulariter disrumpens. SEMINA numerosa sessilia, cylindroidea, basi leviter attenuata, vertice subtruncata, medio excavata, integumento exteriore crasso, micropylen versus etiam magis incrassato atque operculum exterius micropylen omnino claudens efformante, integumento interiore tenui, supra autem valde dilatato et operculum interius micropyles partem inferiorem implens constituente. ALBUMEN copiosum. EMBRYO minutus obovoideus, radicula supera.

HERBA natans in regionibus tropicis et subtropicis late dispersa. CAULIS internodia omnino abbreviata. FOLIA spiraliter disposita, plus minusve laete viridia, subtus pallida, utrinque pilis minutis paucicellularibus dense obsita, primaria rotundata vel obovata, vix petiolata aquae accumbentia, posteriora basi subtus pulvinata, erecta, obovato-cuneata vel obovato-oblonga vel sublineari-oblonga, nervis 7—13—15 subtus valde prominentibus subparallelis, vagina stipulari fere ab ima basi soluta, tenuissima, scariosa instructa. Caulis post primam inflorescentiam in sympodium abeuntis axes singuli cataphyllum tenuissimum scariosum subcalyptriforme, folium erectum atque inflorescentiam proferentes. GEMMAE ad foliorum latus cathodicum dorso nascentes, cataphyllo tenui scarioso incipientes, mox in stolones longiusculas, serius sejunctas excrescentes. INFLORESCENTIA brevissime pedunculata. SPATHAE foliaceae, albidae, intus glabrae, extus pilosae, medio utrinque plica laterali coarctatae tubus ovoideus marginibus ad medium usque connatis, lamina ovata, acuta, subcucullata, deinde oblique patens. SPADICIS spathâ brevioris, tubum paullo superantis, ad $^2/_3$ longitudinis spathae dorso accreti inflorescentia ♀ uniflora, inflorescentia ♂ 2—8-flora, floribus verticillum efformantibus, axis ultra verticillum ♂ vix vel paullum productus, infra verticillum in annulum tenuem viridem (e verticillo florum ♂ abortorum atque connatorum ortum?) dilatatus atque infra hunc annulum squamula viridi decidua (flore aborto?) instructus.

Schema ramificationis:



OBSERV. Qui *Pistiam* in aquario coluit et diutius inde a germinatione observavit, mecum consentiet, genera *Limnonesis* et *Apiospermum* a cl. KLOTZSCH proposita neque minus ejus aliorumque species valde numerosas omnino artificiales esse. Specimina a peregrinatoribus e regionibus variis reportata atque in herbariis asservata pro maxima parte status diversos unius ejusdemque speciei esse apparet. Facile quoque intelligitur, specimina primum florentia spadicem floribus masculis paucis (2—3) praeditum, specimina diu florentia spadices floribus masculis numerosioribus praeditos producere; nam etiam aliarum *Aracearum* spadices pro sympodii aetate minorem vel majorem florum numerum praebere saepissime observavimus. Negari non potest, folii formam pro sympodii aetate valde diversam esse, attamen differentiae leviores constare videntur; imprimis omnia quae vidi specimina Indiae orientalis foliorum forma fere obverse triangulari excellunt. Quum autem etiam inter hanc et alias formas transitus adsint, eas pro varietatibus tantum unius speciei admitto.

PISTIA STRATIOTES LINN.

Tabula nostra LII. (formae diversae Brasilienses, analysis et diagramma ramificationis).

Var. α. CUNEATA *Engl.*, foliis fere obverse triangularibus, supra rotundatis, medio leviter emarginatis, margine superiore leviter crispatis vel non crispatis.

Pistia Stratiotes Linn. Zeyl. p. 152 n. 322; Roxb. Corom. III. 63. t. 269, Fl. Ind. III. 131; Schleiden in Bot. Zeit. 1838 n. 3. p. 19; Kunth En. III. 8; Klotzsch l. c. 25.

Pistia crispata Blume in Rumphia I. 78 (Kodda-pail Rheede Malab. XI. 63. t. 32); Hill Veg. Syst. XXIII. p. 32. t. 32 f. 1; Kunth En. III. 8; Klotzsch l. c. 25.

Pistia minor Blume l. c. 78; Schleiden in Otto u. Dietrich Gartenzeitung VI. 10. (Pluk. Phyt. t. 207. f. 6. — Kiambam Kitsii Rumph. Amb. VI. 177); Kunth En. III. 8; Klotzsch l. c. 25.

Pistia Cumingii Klotzsch l. c. p. 26 (status minor).

Var. β. SPATHULATA, foliis obovato-spathulatis, margine superiore rotundatis.

Pistia spathulata Michx. Fl. Am. bor. II. 162; Pursh Fl. Am. sept. I. 268; Kunth En. III. 9; Klotzsch l. c. 28.

Var. γ. OBCORDATA *Engl.*, foliis prioribus breviter obovatis, posterioribus obovato-oblongis, margine superiore subtruncato medio emarginatis, inferne plus minusve abrupte in petiolum contractis.

Pistia obcordata Hook. Bot. Mag. t. 4564; Planchon in Fl. des serr. I. t. 625.

Pistia Leprieuri Blume l. c. 79; Klotzsch l. c. 26.

Pistia linguaeformis β. Leprieuri Schleiden in Otto et Dietr. Gartenzeit. VI. 20.

Pistia Africana Presl Epimel. 240; Klotzsch l. c. 27.

Pistia Natalensis Klotzsch l. c. 26.

Pistia amazonica Presl l. c. 240; Klotzsch l. c. 27.

Pistia occidentalis Blume l. c. 79; Jacq. Am. p. 234 t. 148; Liebmann om Mexicos Aroideer p. 3 n. 1; Descourt. Fl. Antill. 7; Turp. Dict. sc. nat. 1. 7; Kunth En. III. 8; Klotzsch l. c. 27.

Pistia Brasiliensis Klotzsch l. c. 28.

Pistia Gardneri Klotzsch l. c. 28.

Pistia spathulata Schleiden in Otto und Dietrich Gartenzeitung VI. p. 20 n. 7. (excl. syn. et diagn.); *Liebm. om Mexicos Aroideer p. 4 n. 2.*

Pistia Schleideniana Klotzsch l. c. 28.

Pistia Turpini C. Koch in Bot. Zeit. X. 377.

Pistia Texensis Klotzsch l. c. 28.

Pistia aegyptiaca Schleiden in Otto et Dietr. Gartenz. VI. 19; Klotzsch l. c. 26.

Pistia obcordata Schleiden l. c. 20 n. 9; Kunth En. III. 9, excl. syn.

Pistia Stratiotes H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 66; Horkel l. c. 41.

Apiospermum obcordatum Klotzsch l. c. 23 (forma minor).

Pistia commutata Schleiden l. c. 20 n. 8; Kunth En. III. 9 n. 8.

Pistia Stratiotes Weigelt Pl. Surin. exsicc.

Pistia Horkeliana Miquel Symb. ad fl. Surin. in Linnaea XVIII. 81.

Pistia Weigeltiana Presl Epimel. p. 240.

Limnonesis commutata Klotzsch l. c. 24.

Limnonesis Friedrichsthaliana Klotzsch l. c. (status juvenilis primum florens).

Var. δ. LINGUIFORMIS, foliis lineari-oblongis apicem versus vix vel paullum dilatatis, basi in petiolum vix vel paullum contractis.

Pistia linguaeformis Blume l. c. 79; L. Née in Anales de ciencias naturales fasc. 13. p. 77; Kunth En. III. 8; Klotzsch l. c. 27.

Pistia aethiopica Fenzl mss.; Klotzsch l. c. 26.

Habitat in Brasilia, prov. Rio de Janeiro: Casaretto n. 1181 (sub P. Brasiliensis*), Riedel n. 837; in aquis nigris ad S. Christovão, Porto d'Estrella et alibi: Martius, Sello (planta minor,* Apiospermum obcordatum *Klotzsch), Luschnath; prov. Bahia: Blanchet n. 931, 1054; ad Ilheos: Luschnath; Pernambuco: Gardner n. 1171 (*P. Gardneri *Klotzsch); prov. do Alto Amazonas ad Ega, in ipso flumine fluitans: Poeppig (forma maxima =* P. amazonica *Presl); ad ostium fluminis Solimoës: Spruce n. 1406 (planta juvencula 2—3-flora); prov. Para: Spruce n. 113 (forma tenuifolia, foliis angustioribus linguiformibus, minus pilosis ad var. δ. accedens). Porro in Guiana anglica ad fl. Demarara: Parker, R. Schomburgk n. 315; Guiana batava: Weigelt n. 766 (planta juvenilis =* Limnonesis commutata *Klotzsch); Peruvia: Dombey n. 189; ad Callao et Luxin: Ruiz (δ.); ad Lima: Gaudichaud, Lason; Nova Granata, pr. Guayaquil: Gaudichaud; La Paila in valle Cauca: Holton; Panama: Moritz Wagner; Nicaragua: Lévy in herb. Caes. Vindob. n. 90, Friedrichsthal n. 578 (planta juvenilis =* Limnonesis Friedrichsthaliana *Klotzsch); Cuba, ad Havannam (cum planta minore, quae* Apiospermum obcordatum *Klotzsch): Humboldt; S. Domingo: Poiteau; Martinique: Hahn n. 350 (γ.); Antigua: Wullschlaegel n. 555 (*P. occidentalis *Blume); Cuba: Franqueville (β.); Mexico, pr. Estero: Schiede n. 842 (inter β. et γ.); pr. Mexico: Schaffner n. 189, Berlandier n. 449 (forma intermedia inter β. et γ.); Texas: Lindheimer (*P. Texensis *Klotzsch; var. γ. foliis margine superiore magis rotundatis); Florida: Cabanis. — Ex antiquo orbe vidi specimina e locis insequentibus: India orientalis prov. Bengalia: Hooker f. et Thomson (α.); Pondichery: Reynaud (α.); Ceylon: Walker (α.); Malacca: d'Yvan (α.); Coromandel: Macé (α.); Java ad Batavia, Bogor etc.: Zollinger n. 1877 (*P. crispata *Blume, specimina foliis margine superiore leviter crispatis); Manila: Cuming n. 1114 (α. forma minor =* P. Cumingii *Klotzsch); Madagascar: Goudot; in insula St. Marie: Boivin n. 1700 in herb. DC.; insula Mauritius: Webb; Zanzibar: Hildebrandt n. 1201 (γ.); Comoro-insula Johanna: Hildebrandt n. 1744 (γ.); Bachr-el-Abiad supra ostium fluminis Sobat: Schweinfurth anno 1869. n. 1111; supra Faschoda: Schweinfurth n. 1110; in flumine ipso: Schweinfurth n. 1001; Aethiopia in inundatis (Fazokel) pr. Sennar inter Segedi et More: Kotschy Pl. aethiop. n. 461 (δ.); Senegal: Lelièvre, Heudelot (*P. Leprieuri *Blume, planta maxima transitum ad var. δ. praebens); fluv. Niger: Barter in Baikie's Niger-Expedition n. 3244; promontorium bonae spei: Drège (*P. africana *Klotzsch); Port Natal: Kraus (*P. Natalensis *Klotzsch, forma foliis breviter obovatis, subtruncatis, γ.).*

Appendix.

1. Aracea Brasiliensis omnino dubia:

THAUMATOPHYLLUM SPRUCEANUM SCHOTT *(in Bonplandia 1859. p. 31, Prodr. 581)*, cataphyllis lanceolato-linearibus acuminatis, 3 dm. et ultra longis; foliorum petiolo 5—6 dm. longo, terete, apice in geniculum transeunte; lamina pedatisecta, cruribus lateralibus horizontaliter exsertis et exitu arcuatim retrocurvis, segmentis 11, omnibus lanceolato-oblongis, apiculato-acutatis, diachymate angustissimo tantum connexis, extimis basi cuneatis, reliquis ibi repentino contractis et quasi geniculo brevissimo ansatis; costis crassulis, intermedii segmenti in apicem producta, reliquorum sub extimo apice decurvis, nervis lateralibus tenuissimis, valde approximatis, copiosissimis in marginem excurrentibus, patentibus vel in apice segmenti erecto-patentibus.

In prov. do Alto Amazonas, ad Oambé aina: Spruce n. 120.

Plantam non vidi, sed iconem bonam a cl. SCHOTT relictam. E folii nervatura concludi quidem potest, plantam ad *Philodendroideas* pertinere, sed aliis plantae partibus non suppetentibus, incertam etiam hanc opinionem relinquere debemus.

2. ADDITAMENTA:

Postquam plagulae antecedentes pleraeque jam impressae erant, Araceae nonnullae a cl. GLAZIOU circa Rio de Janeiro collectae nobis transmissae sunt, quarum determinationes hic sequuntur.

Nr. 6999. *Heteropsis salicifolia* Kunth var. *Riedeliana* Engl.
8046. 9037. *Anthurium microphyllum* Endl.
9025. *Anthurium variabile* Kunth.
9026. *Anthurium Willdenowii* Kunth.
9027. 9029. 9032. 9034. *Anthurium Olfersianum* Kunth.
9028. *Anthurium trinervium* Kunth var. *Augustinum.*
9030. *Anthurium scandens* (Aubl.) Engl. var. *violaceum.*
9031. *Anthurium Regnellianum* Engl.
9035. *Anthurium longifolium* Kunth.
9036. *Anthuriam Miquelianum* C. Koch et Augustin.
9038. *Anthurium Galeottianum* (Hort.) C. Koch.
9040. *Anthurium affine* Schott.

3. ERRATA:

p. 36. linea penultima et ultima lege „et a parenchymate interiore per endodermin sejunctum est".
p. 90. *Anthurium Olfersianum*, in tabulae citatione omissum est: *et VIII. Fig. II. (diagramma ramificationis).*
p. 92. *Anthurium bellum*, in tabulae citatione lege XIV pro XIII.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. II. Aracearum anatomia. Sectiones transversales ab auctore factas ad naturam photogr. Dr. STUERENBURG.

Fig. 1. *Anthurium Harrisii* (Caudex); Fig. 2. *Anthurium cartilagineum* (Petiolus); Fig. 3. Idem (Petioli pars magis aucta); Fig. 4. *Anthurium coriaceum* (Pedunculus); Fig. 5. *Spathiphyllum blandum* (Petiolus); Fig. 6. *Monstera acuminata* (Caudex); Fig. 7. *Monstera deliciosa* (Radix aërea); Fig. 8. *Philodendron crassifolium* (Caudex); Fig. 9. *Colocasia Antiquorum* (Petiolus); Fig. 10. Eadem (Petioli pars magis aucta); Fig. 11. *Xanthosoma violaceum* (Petioli pars); Fig. 12. *Staurostigma concinnum* (Petiolus); Fig. 13. Idem (Petioli pars magis aucta).

III. Aracearum anatomia. Ad naturam delin. auctor.

Fig. 1. *Heteropsis salicifolia* (sectio transversalis ramuli, + 100); Fig. 2. *Anthurium undatum* (sectio transversalis caudicis + 100); Fig. 3. *Spathiphyllum blandum* (sectio transversalis petioli, + 100); Fig. 4. Idem (lacuna cum „pilis intercellularibus" transverse sectis, + 160); Fig. 5. Idem (sectio longitudinalis petioli partis, + 160); Fig. 6. *Monstera acuminata* (sectio transversalis ramuli, + 100); Fig) 7. Eadem (lacuna intercellularis cum „pilo intercellulari" majore transverse secta, + 160); Fig. 8—11. Eadem („pilorum intercellularium" evolutio); Fig. 12. *Dracontium polyphyllum* (sectio transversalis petioli, + 100); Fig. 12a. Idem (sectio longitudinalis tubi laticiferi, + 160).

IV. Aracearum anatomia. Ad naturam delin. auctor.

Fig. 13. *Syngonium Vellozianum* (sectio transversalis ramuli, + 100); Fig. 13a. Idem (sectio longitudinalis phloëmatis laticiferi, + 100); Fig. 14. *Dieffenbachia Seguine* (sectio transversalis caudicis, + 160); Fig. 15. *Philodendron Selloum* (sectio transversalis petioli, + 100); Fig. 16. *Philodendron erubescens* (ramuli transverse secti pars media, + 100); Fig. 17. Idem (sectio transversalis corticis, + 160); Fig. 18. *Philodendron crassifolium* (sectio transversalis ramuli, + 160); Fig. 19. *Caladium bicolor* (sectio transversalis pedunculi, + 100).

V. Aracearum anatomia. Ad naturam delin. auctor.

Fig. 20. *Staurostigma concinnum* (sectio transversalis petioli, + 100); Fig. 21. *Xanthosoma violaceum* (sectio longitudinalis fasciculi laticiferi, + 160); Fig. 22. Idem (sectio transversalis petioli, + 100); Fig. 23. *Anthurium Martianum* (sectio transversalis radicis aëreae, + 30); Fig. 24. Idem (sectio longitudinalis „veli" radicis, + 100); Fig. 25. *Monstera acuminata* (sectio transversalis radicis aëreae, + 30); Fig. 26. *Syngonium Vellozianum* (sectio transversalis radicis aëreae, + 30); Fig. 27. *Philodendron pinnatifidum* (sectio transversalis radicis aëreae, + 30); Fig. 28. Idem (sectionis transversalis pars marginalis, + 100); Fig. 29. *Philodendron bipinnatifidum* (sectio transversalis radicis aëreae, + 8); Fig. 30. Idem (sectionis prioris pars magis aucta, + 100); Fig. 31. *Dieffenbachia Seguine* (sectio transversalis radicis aëreae, + 30); Fig. 32. Eadem (sectionis prioris pars magis aucta, + 100); Fig. 33. *Xanthosoma violaceum* (sectio transversalis radicis aëreae, + 30).

Sigla in tabulis anatomicis III—V adhibita:

an. vasa annulata; coll. collenchyma; cr. crystalla; cri. tubi cribrosi („Siebröhren"); end. endodermis; int. lacunae intercellulares; lc. lacunae majores; lib. liber; lib. coll. liber collenchymaticus; lt. tubi laticiferi; p. i. pili intercellulares; re. vasa reticulata; res. lacunae resiniferae; rph. cellulae rhaphidibus scatentes; scl. sclerenchyma; sp. vasa spiralia; sub. suber; vel. velum radicale; vg. vagina protectrix.

VI. Heteropsis salicifolia, p. 41 (habitum del. cl. SEBOTH; analysin e collectione iconum b. SCHOTTII accepimus, diagramma et schema ramificationis delin. auctor).

VII. Anthurium scandens var. violaceum, p. 78 (habitum del. SEBOTH; analysis e coll. icon. SCHOTTII).

VIII. Fig. I. Anthurium Bredemeyeri, p. 80 (delin. SEBOTH).
II. Anthurium Olfersianum, p. 90, diagramma ramificationis (delin. auctor).

Tab. IX. Anthurium Rudgeanum, p. 80 (delin. SEBOTH).

X. Anthurium coriaceum, p. 83 (delin. SEBOTH; baccae e collect. icon. SCHOTTII).

XI. Anthurium Harrisii var. Grahamianum, p. 88 (habitum delin. cl. MEGGENDORFER Monacensis, analysin SEBOTH).

XII. Anthurium Olfersianum, p. 90 (habitum delin. MEGGENDORFER, analysin SEBOTH).

XIII. Anthurium radicans, p. 97 (delin. SEBOTH; baccae e coll. icon. SCHOTTII).

XIV. Fig. I. Anthurium bellum, p. 92 (delin. SEBOTH).
II. Anthurium panduratum, p. 98 (delin. SEBOTH).

XV. Anthurium variabile, p. 101 (delin. SEBOTH).

XVI. Fig. I. Spathiphyllum Gardneri, p. 103 (delin. SEBOTH).
II. Spathiphyllum cannaeforme, p. 103 (delin. SEBOTH).
III. Spathiphyllum heliconiifolium; diagramma ramificationis (delin. auctor).

XVII. Rhodospatha oblongata, p. 105 (delin. SEBOTH).

XVIII. Stenospermatium Spruceanum, p. 108 (e coll. iconum SCHOTTII).

XIX. Fig. I. Monstera obliqua, p. 112 (spadix et analysis ex coll. icon. SCHOTTII, diagramma et schema ramificationis delin. auctor).
II. Monstera obliqua var. expilata, p. 113 (delin. SEBOTH).

XX. XXI. Monstera pertusa, p. 113 (e coll. icon. SCHOTTII).

XXII. Cyrtosperma americanum, p. 117 (habitum et analysin delin. SEBOTH).

XXIII. Fig. I. Urospatha angustiloba, p. 123 (delin. SEBOTH).
II. Urospatha sagittifolia, p. 121 (e coll. iconum SCHOTTII).

XXIV. Dracontium asperum, p. 126 (delin. SEBOTH).

XXV. Montrichardia arborescens, p. 128 (delin. SEBOTH).

XXVI. XXVII. Syngonium affine, p. 131 (e collect. iconum SCHOTTII).

XXVIII. XXIX. Fig. I. Philodendron Sonderianum, p. 148 (delin. SEBOTH).
II. Philodendron Ochrostemon, p. 148 (e collect. icon. SCHOTTII).

XXX. Philodondron Riedelianum, p. 149 (delin. SEBOTH).

XXXI. Philodendron cannaefolium, p. 151 (habitum delin. MEGGENDORFER, spadicem et analysin auctor).

XXXII. Philodendron eximium, p. 158 (e coll. ic. SCHOTTII).

XXXIII. Philodendron Imbe, p. 161 (delin. SEBOTH).

XXXIV. Fig. I. Philodendron panduraeforme, p. 163 (delin. MEGGENDORFER).
II. Philodendron squamiferum, p. 164 (del. auctor).

XXXV. XXXVI. Philodendron bipinnatifidum, p. 169 (e coll. icon. SCHOTTII).

XXXVII. Philodendron Selloum, p. 169 (e coll. icon. SCHOTTII).

XXXVIII. Adelonema erythropus, p. 171 (e coll. icon. SCHOTTII).

XXXIX. Fig. I. Dieffenbachia Seguine forma Barraquiniana, p. 174 (delin. MEGGENDORFER).
II. Dieffenbachia Seguine forma liturata, p. 175 (delin. SEBOTH).
III. Dieffenbachia picta, p. 176 (delin. auctor).

XL. Caladium striatipes, p. 179 (habitum delin. MEGGENDORFER, analysin et diagramma ramific. auctor).

Tab. XLI. Caladium bicolor forma rubicunda, p. 181 (habitum delin. MEGGENDORFER; analysin SEBOTH et auctor).
XLII. Caladium picturatum forma Belleymii, p. 187 (habitum delin. MEGGENDORFER, analysin auctor.
XLIII. Xanthosoma violaceum, p. 193 (e coll. icon. SCHOTTII).
XLIV. Xanthosoma striolatum, p. 196 (e coll. icon. SCHOTTII).
XLV. Xanthosoma platylobum, p. 196 (habitum delin. MEGGENDORFER, analysin auctor).
XLVI. XLVII. Alocasia macrorrhiza, p. 202 (e coll. icon. SCHOTTII).
XLVIII. Staurostigma Luschnathianum, p. 205 (habitum delin. MEGGENDORFER, analysin auctor).
XLIX. Taccarum Weddellianum, p. 208 (e collect. icon. SCHOTTII).

Tab. L. Zomicarpa Riedeliana, p. 209 (habitum delin. SEBOTH; analysis e coll. icon. SCHOTTII).
LI. Spathicarpa sagittifolia, p. 211 (habitum delin. SEBOTH; analysis e coll. icon. SCHOTTII).
LII. Fig. I. Pistia Stratiotes, planta juvencula non florens (delin. auctor).
II. Pistia Stratiotes, forma minor (Apiospermum obcordatum Klotzsch), p. 215 (delin. auctor).
III. Pistia Stratiotes, forma maxima (P. amazonica Presl), p. 214 (delin. auctor).
IV. Pistia Stratiotes, forma major (habitum delin. auctor, analysin SEBOTH).
V. Pistia Stratiotes forma major, *a*. diagramma ramific. totius plantae, *β*. diagr. gemmae (del. auctor).

SIGLA
in tabulis Aracearum VI—LII adhibita.

1. Flos vel flores, ♂ masculus, ♀ femineus, ☿ hermaphroditus, *a* ante foecundationem, *b* post foecundationem, † abortivus.
2. Androeceum.
3. Synandrium.
4. Synandrodium.
5. Stamen fertile, *a* ante foecundationem, *b* post foecundationem.
6. Stamen sterile vel staminodium.
7. Anthera.
8. Organum neutrum.
9. Gynoeceum, *a* ante foecundationem, *b* post foecundationem.
10. Ovarium.
11. Stylus.
12. Stigma.
13. Ovulum.
14. Pistillum.
15. Fructus, 15* fructus parte stylina dejecta, 15 l. fructus loculus.
16. Semen, 16* semen integumento exteriore remoto.
17. Seminis integumentum externum.
18. Seminis integumentum internum.
19. Embryo.
20. Planta germinans.
21. Radicula.

D. Diagramma floris.
D. R. Diagramma ramificationis; partes striolatae cataphylla, partes albae folia frondosa, plene nigrae spathas indicant.
S. R. Schema ramificationis.
F. Folii pars.
Sp. fl. Spadix florifer.
Sp. fr. Spadix fructifer.
R. J. Ramus stirpis juvenculae.
a. v. Pars antice visa.
d. v. Pars dorso visa.
v. v. Pars ventre visa.
l. v. Pars latere visa.
i. v. Pars deinfra visa.
s. v. Pars desuper visa.
|| Sectio verticalis.
= Sectio horizontalis.
m. n. Magnitudo naturalis.
+ Magnitudo aucta, gradu grossificationis per numerum appositum indicato.

DE ARACEARUM DISTRIBUTIONE GEOGRAPHICA.

Quum Aracearum specimina in herbariis rarius quam aliarum familiarum occurrant, multarum autem specierum, quae a hortulanis in hortos introductae sunt, patria inaccurate tantum cognita sit, de distributione specierum tali modo disserere non possumus quali in aliis familiis tractandis usi sumus. Opinione nostra non solum multae species, quae adhuc e regionibus Brasiliae vicinis, imprimis e Peruviae provincia Maynas atque e Guianis cognitae sunt, serius in Brasilia septentrionali reperientur, sed etiam species omnino novae numerosae detegentur, namque fere omnes, qui Araceas in America tropica collegerunt, species novas inde reportarunt.

Quibus de causis in tabula nostra Aracearum rationem geographicam exhibente ditionum tantum ampliorum a clarissimo GRISEBACH propositarum numerum Aracearum notavimus. Numeri unciis inclusi species indigenas, numeri romani genera indicant.

Ex hac tabula atque e conspectu nostro systematico supra dato haec vero concludi possunt.

1. Aracearum, quae nostro sensu 738 species continent, major pars specierum (circa 680) in regionibus tropicis vegetat; paucae tantum (circa 50) extratropicae sunt.

2. Cujusque subfamiliae species cum in orbe vetere tum in novo occurrunt.

3. Genera contra pleraque aut gerontogaea aut neogaea sunt. Genera natantia *Pistioidearum Lemnoidearum*que atque pauca tantum reliquarum subfamiliarum, *Arisaema* nempe et *Acorus*, in orbe antiquo cis- et transaequatorialia sunt, in orbe novo autem cisaequatorialia. Generis *Spathiphylli* in America multae species cognitae sunt, in orbe vetere autem tantum una. Generis *Homalomena* plurimae species gerontogaeae, nonnullae (alterius sectionis) neogeae sunt. *Cyrtosperma* in orbe antiquo species 4, in orbe novo species 2 numerat. Restant tria genera monotypica, *Calla*, *Symplocarpus*, *Lysichitum*, quae in utraque parte hemisphaerii borealis occurrunt.

4. Regionibus exceptis, quae ad fines Aracearum territorii sitae sunt, in omnibus earum ditionibus plus quam dimidia pars specierum endemicae sunt.

5. In ditionibus gerontogaeis species atque genera endemica multo numerosiora sunt, quam in neogaeis. In India

	Europa et Asia temperata	Terra mediterranea	Desertum asiaticum	China et Japonia	India orientalis et Archipelagus Ind.	Sahara	Sudan	Promontorium bonae spei	Australia	America borealis temperata	California	Mexico	India occidentalis	America cisaequatorialis	Hylaea	Brasilia	Andes	Pampas	Chile	Azorae	Insulae Canarienses	Madagascar	Insulae Mascarenae	Nova Zelandia	Nova Hebridae	Insulae Viticenses
Pothoideae	4 IV			2 (1) I	31 (30) V (III)		4 (3) III (II)		(1) (1)	5 (1) V (I)		31 (27) I	11 (9) I	33 (21) I	12 (7) II	28 (26) II	32 (27) I		(1) I			(1) I				
Monsteroideae					30 (29) V (III)							15 (13) II	1 I	10 (6) III (I)	9 (4) V (1)	7 (3) III	8 (5) III							1 I	1 I	1 I
Lasioideae					(23) VIII (VII)		(14) VI (V)					8 (7) III (1)	2 II	10 (7) VI (1)	12 (9) V	4 (1) III	(1) (I)									
Philodendroideae					(31) V (IV)		(4) II (I)	(4) I		(2) (I)		22 (21) II	8 (7) I	28 (19) I	16 (9) III (II)	32 (29) I	18 (17) II		(1) (I)							
Aglaonemoideae					(9) II (I)		(1) I					(1) I	1 I	1 I	2 (1) I		(3) I									
Colocasioideae					(27) (VII)							(2) I	5 (3) I	12 (4) II	12 (7) II	6 (4) II	8 (6) III (I)									
Staurostigmoideae					? (1) (I)		? (1) (I)									(6) III (II)	(1) I		(1) I							
Aroideae	(1) I	55 (21) VII (IV)	7 (4) II	(9) II (I)	(66) IX (VI)		(9) III (I)		(2) I	(3) I		(1) I				(6) (II)	(2) (II)		1 2 I II							
Pistioideae					1 I		1 I	1 I		1 I		1 I	1 I	1 I	1 I	1 I	1 I					1 I				
Lemnoideae	5 III	5 III	1 I	4 II	7 (2) III	(1) I	6 (3) II	3 (1) II	3 II	9 (1) III	2 I	8 (2) III	3 II	3 II		2 II	4 II		4 II	1 2 I II	2 II		2 1 I I			2 II
Summa Araceae	10 (1) VIII	30 (21) X (V)	8 (4) III	15 (10) V (I)	226 (217) XLVI (XXXII)	(1) I	40 (35) XIX (XI)	8 (5) IV	6 (3) IV (I)	20 (7) XI (II)	2 I	89 (74) XV (I)	32 (19) X	88 (57) XVIII (II)	64 (37) XIX (III)	92 (75) XIX (IV)	78 (62) XVII (IV)	(1) I	5 (1) III	2 II	4 III	3 (2) III (I)	4 III	1 I	1 I	3 III
Summa Araceae exclusis speciebus natantibus	5 (1) V	25 (21) VII (V)	7 (4) II	11 (10) III (I)	219 (216) XLII (XXXII)		33 (32) XVI (XI)	(4) I	(3) II (I)	10 (7) VII (II)		80 (72) XI (I)	28 (19) VII	84 (57) XIV (II)	63 (37) XVIII (III)	89 (75) XVI (IV)	73 (62) XIV (IV)	(1) I	(1) I	1 I	2 II	2 (1) II (I)	2 II			1 I

orientali 219 specierum ibidem provenientium 216 endemicae, 44 generum 32 endemica (i. e. 72%). Africae tropicae (vel territorii Sudan) inter 33 species 32 endemicae, 16 generum autem 11 (i. e. 68,75%) endemica sunt. In terra Mediterranea quoque 71% specierum endemicae habentur. Ditionum neogearum una tantum majorem numerum generum endemicorum includit, Andes dico, quarum genera endemica cc. 28% omnium in hoc territorio observatorum censentur. In Brasilia extraamazonica genera endemica 25%, in reliquis ditionibus multo pauciora occurrunt. India occidentalis autem nullum genus endemicum paucasque tantum species endemicas alit.

6. In India orientali atque archipelago Indico omnes subfamiliae (*Staurostigmoideis* exceptis) imprimis quoad genera praevalent, in territorio Sudan *Monsteroideae* et *Colocasioideae* omnino desunt, *Lasioideae* et *Aroideae* haud rarae, reliquarum subfamiliarum species paucissimae. Inter Americae tropicae regiones Andes atque Brasilia extraamazonica speciebus gaudent ex omnibus subfamiliis, imprimis autem e *Pothoideis* et *Philodendroideis*, quarum genera *Anthurium* et *Philodendron* longe praevalent. Mexico (sensu GRISEBACHII, i. e. tota America centralis) imprimis *Monsteroideis* gaudet; *Aroideae* paucissimae observantur, *Staurostigmoideae* omnino desunt. Harum subfamiliarum etiam nulla nec in India occidentali, nec in America cisaequatoriali (Venezuela et Guianis), nec in Hylaea (Brasilia amazonica) adhuc observata est; in India occidentali etiam *Monsteroideae, Lasioideae, Aglaonemoideae, Colocasioideae* rariores sunt. In terra Mediterranea (*Lemnoideis* omissis) *Aroideae* tantum, attamen hae sat numerosae aluntur; etiam in ditione vicina deserti Asiatici solae *Aroideae* occurrunt. In China et Japonica autem, neque minus in Europa, Asia, America boreali, praeter *Aroideas* etiam nonnullae *Pothoideae* reperiuntur.

7. Insulis Archipelagi Indici, Indiae occidentalis et Madagascar exceptis, omnes insulae species endemicas non habent. Araceae Canarienses atque Maderenses iis terrae Mediterraneae, eae in novis Hebridis atque insulis Vitiensibus degentes iis archipelagi Indici valde affines sunt; Mascarenae unam speciem cum territorio Sudan et alteram cum India orientali communem alunt.

A. ENGLER.

DE ARACEARUM USU.

Aracearum rhizomata atque caudices, imprimis tubera, praeter amyli magnam copiam substantiam acrem, saepius venenosissimam continent, quae autem siccatione et coctione facillime removetur et florescentiae tempore plerumque sponte evanescit. Quibus de causis Aracearum partes vivae medicamenta, siccae et coctae nutrimenta esse possunt; *Acori Calami* vero rhizomata, substantiam amaram et oleum aethericum continentia, etiam siccata vim stimulantem non perdunt. Ob rhizomata esculenta imprimis *Colocasioideae* nonnullae in regionibus tropicis utriusque orbis coluntur; in America tropica non solum *Xanthosomatis* species indigenae (ut *X. violaceum, X. Mafaffa, X. belophyllum*), sed etiam generum gerontogaeorum *Colocasiae* et *Alocasiae* species (*Colocasia antiquorum, Alocasia macrorrhiza, A. indica*). Haec praeter rhizomata etiam petiolos juvenculos nigritis pro oleribus praebent; rhizomata viva earum quoque contra serpentum morsus adhibentur. *Caladiorum* tubera viva purgantia atque emetica sunt, sicca nutrimentum praebent. Ut *Amorphophallorum*, etiam *Dracontii polyphylli* tuber contra serpentum morsus adhibetur neque minus vis ejus emmenagogica laudatur. „*Monsterae pertusae* folia leniter urunt itaque ab Americanis in curanda anasarca laudata“ (ENDLICHER). Omnium Aracearum venenosissima *Dieffenbachia Seguine* existimatur; herba cocta in fomentationibus hydropicorum utuntur. „*Pistiae* herba jam veteribus ob vires demulcientes et refrigerantes laudata dysenteriae et mictui cruento mederi creditur“ (ENDLICHER).

A. ENGLER.

CYCLANTHACEAE

ET

PALMAE.

EXPOSUIT

OSCAR DRUDE, PHIL. DR.
PROFESSOR BOTANICES ET DIRECTOR HORTI REG. BOTANICI DRESDENSIS.

85

CYCLANTHACEAE.

Cyclanthaceae *Lindl. Nat. Syst. II. ed. 2, 362; Poiteau in Mém. du Mus. d'Hist. nat. IX. (1822) 34 (emend.).* — Palmarum *gen. Ruiz et Pav. Fl. Per. et Chil. Prodr. 146.* — Aroidearum *sect. IV. Poit. in Mém. du Mus. d'Hist. nat. IX. 32 (pro parte).* — Aroidearum *trib. Schott Melet. bot. I. 15.* — Pandanacearum *trib.* Cyclantheae *Endl. Gen. p. 243 (pro parte); Meissner Gen. 268 (pro parte); Kunth Enum. Plant. III. 104 (excl.* Wettiniâ*); Klotzsch in Linnaea XX. (1847) 467*).*

Monocotyledoneae spadiciflorae diclines, floribus utriusque sexus in eodem spadice carnoso secus cyclos rarius spiras dense congregatis, masculis polyandris perigonio rudimentario dentato praeditis rarius nudis, femineorum ovariis spadici profunde immersis inter se cohaerentibus superne perigonio rudimentario staminodiisque elongatis coronatis unilocularibus in syncarpium excrescentibus, placentis 2 vel 4 multiovulatis, ovulis in funiculo longo anatropis, seminibus plurimis embryonem parvum basilari-axilem in endospermio carnoso foventibus. — *Herbae perennes vel frutescentes rhizomate articulato vel rarius caudice humili dense foliorum vaginis annulato praeditae, foliorum flabellinervium aut pinnatinervium lamina flabellipartita aut bipartita vel bifida rarius integra, spadicibus intra foliorum vaginas ortis in pedunculo spathis 2—6 vestito cylindricis vel oblongo-globosis indivisis, in Americae humidis regionibus inter orbem Cancri et Capricorni sitis frequentes.*

Flores masculi et feminei in eodem spadice dense consociati cyclos multos spadicis axin ambientes formant, in quibus flos ♀ solitarius cum floribus 4 ♂ inter se dense confertis alternat (Tab. nostra 56. D.) et cum vicinis superioribus, inferioribus et juxtapositis certum orthosticharum et parasticharum numerum format; rarius florum ♀ cycli cum florum ♂ cyclis totis alternant aut cycli in spiras mutantur. Flos ♂: Perigonium stipitatum saepe obliquum, multidentatum (rarius 0: *Cyclanthus*). Androeceum polystemonale, filamentis carnosis inter se et cum perigonii tubo intime cohaerentibus superne attenuatis in connectivum erectum transeuntibus (Tab. nostra 56. fl. ♂), antheris adnatis ovoideis vel linearibus dithecis, thecâ utrâque rimâ longitudinali dehiscente, polline ellipsoideo laevi. Germinis rudimentum nullum. Flos ♀: Perigonium supra superficiem spadicis ortum et ovaria ambiens, tepalis brevibus interdum inter se

*) Literatura eorum tantum autorum citabitur, qui proprias disquisitiones in lucem ediderunt; opera generalia ex fontibus citandis collata negligentur.

annuli instar confluentibus 4 decussatis, rarius omnibus florum vicinorum inter se in annulos multidentatos conjunctis (*Cyclanthus*). STAMINODIA elongata cum perigonio connata (Tab. nostra 56. stmd.), saepius 4, tepalis opposita, antheras interdum effoetas fertilibus similes in apice gerentia vel saepius iis destituta. GERMEN ex ovariis placentâ duplici multiovulatâ instructis omnibus inter se confluentibus formatum (*Cyclanthus*), aut saepius ex ovariis 4 syncarpum uniloculare (Tab. nostra 56. gyn.), depressum inter perigonium turgide emersum, stigmatibus horizontaliter elongatis crucem formantibus cum staminodiis alternantibus. PLACENTAE parietales stigmatibus correspondentes in imo rhacheos contextu carnoso ortae et a vicinorum florum placentis non sejunctae, dein sub superficie segregatae multiovulatae, ovulis in funiculo crasso horizontaliter patentibus rarius pendulis anatropis rhaphê crassâ et integumento duplici instructis (Tab. nostra 56. ov.). SPADIX FRUCTIFER post anthesin in syncarpium excrescens flores ♀ valde auctos et florum ♂ delapsorum cicatrices praebet; CARPELLA intra perigonium tumida in superficie stigmatum lineis notata baccas uniloculares succulentas spadici immersas referunt trophospermiis polyspermis. SEMINA parva testacea in funiculo sessilia vel pendula, embryonis monocotyledonei vel fere acotyledonei recti vel falcati axilis radiculâ prope hilum sitâ, endospermio carnoso et oleoso.

CAUDEX interdum altius erectus lignosus et prope basin stolones emittens foliorum comâ terminali vestitus inferne vaginarum delapsarum annulis crebris notatus Palmas *minores aemulans, saepius* Aroidearum *scandentium instar arundinaceo-articulatus supra truncos inclinatus vel parum volubilis, foliis secus spiram plerumque* $^{2}|_{5}$ *vel* $^{1}|_{3}$ *dispositis vel rarius distichis per superiorem partem laxius vestitus, in totâ longitudine infra folia vigentia radicellas adventivas saepe longe pendulas emittens. FOLIA per vernationem in cylindrum erectum petioliformem complicata petiolata vaginantia, vaginis e basi amplexicauli semicylindricis saepe fissis et petiolum stipulantibus, costâ petiolum continuante intra laminam plus minusve elongatâ integrâ vel ad basin laminae in ramos laterales duos et partem mediam fissa*), vel rarius dichotome bipartitâ, laminâ rarissime integrâ saepius secundum costae divisionem bifurcâ vel bipartitâ vel flabellatim partitâ vel usque ad petiolum bisectâ, inter nervos primarios ad basin plicatâ nervisque secundariis teneris plurimis rarius nervis tertiariis priores transverse connectentibus instructâ**), fibrarum fasciculis libriformibus (sub epidermide currentibus et vasis destitutis) uti in* Palmis *praeditâ, semper aculeis pilisque destituta. INFLORESCENTIA axillaris, spadicis pedunculo intra folii vaginam orto ad basin prophyllum bicarinatum acutum folio oppositum et praeterea in superiore parte spathas 2—6 plerumque sub floribus insertas eosque ante anthesin dense involventes caducas praebente, rhachi quam pedunculus multo breviore sed crassiore floribus dense onustâ; spadices fructiferi saepius sub foliis vigentibus ad cicatrices vaginae delapsae exstant.*

OBSERV. I. De familiae limitatione. Cum haec genera americana nulli familiae majori inseri possint scilicet propriis characteribus praedita, propriam parvam familiam *Spadiciflorarum* nexui inserendam inter *Palmas*, *Pandanaceas* et *Araceas* intermedias et eas connectentem constituere debent. Itaque nomen „*Cyclanthaceae*" a viro cl. POITEAU olim uni generi *Cyclantho* pro familiae significatione impositum etiam supra *Carludovicam* et genera ei affinia extendimus, autores plerosque recentiores sequentes. — Genera a prioribus autoribus huc adnumerata *Wettinia*, *Phytelephas* et *Nipa* excludenda sunt et inter *Palmas* militant.

OBSERV. II. De familiae affinitate. Affinitas *Cyclanthacearum* variabilis eâ de causâ gravioris momenti est, quod tres magnas *Spadiciflorarum* familias perspicue connectit et hunc nexum naturalem esse ostendit. Nam cum inflorescentia et spadicis carnosi formatio aeque ac florum femineorum immersio profunda cum nullâ aliâ familiâ nisi cum *Araceis* in eodem

---

*) Folia tali nervaturâ praedita in sequentibus descriptionibus „triplinervia" salutabimus.

**) Brevitatis causâ nervos primi ordinis in facie folii superiore currentes „nervos I. sup." et eos facici inferioris „nervos I. inf.", denique nervos secundarios et tertiarios „nervos II." et „nervos III." salutabimus. — Folii bipartiti utrumque segmentum „furca" audit.

spadice intermixte monoecis comparari possit, spatharum evolutio similis modo in *Palmis* nonnullis *(Kunthiâ, Ceroxylo* et *Catoblasto)* genuinis invenitur sed maximam similitudinem cum *Phytelephante* demonstrat, genere *Palmarum* spurio et floribus masculis polyandris perigonio dentato instructis (aeque atque in *Carludovicâ*) longius ab affinibus secedente. Cum tamen *Cyclanthaceas Palmis* inserere germinis seminumque structura perspicue vetet et haec aeque ac florum masculorum forma in *Pandanaceis* similis inveniatur, ad quas genus laudatum *Phytelephas* mediante genere asiatico *Teysmanniâ* propius accedit, utriusque familiae affinitas hoc modo apparet. Vegetationis modus partim *Araceis* majoribus praeter sympodii formationem similis est, partim *Palmis* humilibus; praesertim folia *Carludovicarum* ad sectionem „Palmatae" pertinentium et nonnulla sectionis secundae cum *Palmis* maximam demonstrant similitudinem, ea autem *Ludoviae* et *Cyclanthi* majorem cum *Araceis*. *Aracearum* affinitas cum *Cyclanthaceis* humilioribus epiphytis forsan caudicis se evolventis studio augebitur, quem post florum formationem in genere *Ludoviâ* et *Carludovicae* speciebus nonnullis parvis sympodium referre suspicor, cum *Carludovicae* majores (omnes a nobis in statu vivo et florente examinatae!) caudicem monopodialem possident. Spadicis similitudo inter *Araceas* et *Cyclanthaceas* saepe maxima, praesertim in *Araceis* syncarpium evolventibus (*Cryptocoryne* e. gr.), in genere *Urospathâ* (Engl. in tab. 23!) etc. (De hac affinitate jam prius disseruimus in *„Nachrichten v. d. Univers. zu Göttingen"* 1877. p. 426—432 et *„Botan. Zeitung"* 1877. p. 591.)

CYCLANTHACEARUM BRASILIENSIUM DISPOSITIO.

Tribus I. CARLUDOVICEAE. Flores masculi quaterni congregati cum singulis femineis in eodem cyclo alternantes, stamina numerosa filamentis carnosis perigonio dentato cincta evolventes; florum femineorum per orthostichas definitas et parasticharum duplicem seriem dispositorum staminodia 4(—6) filiformia longissima spadicem longe superantia caduca, ovaria unilocularia placentis parietalibus 4 instructa stigmatibus cruciatis late sessilibus coronata. — Folia integra vel bifida vel flabellisecta, inter nervos I. e costâ ortos prope costam per vernationem complicata, dein plicata, rarius plana. Succus aquosus.

I. STELESTYLIS Dr. Flores ♀ longe e spadice emersi stylo crasso pyramidato stigmata cruciata evolvente praediti; perigonium tetratepalum stylum subaequans inaequale, tepalis duobus latioribus. Ovula et semina in funiculo elongato pendula ad chalazam filo aequilongo appendiculata. — Folia coriacea bifida plana inter nervos laterales vix plicata.

II. CARLUDOVICA R. et P. Flores ♀ vix vel parum e spadice emersi. stylo subnullo (rarius breviore), stigmatibus latissimis in apice ovariorum sessilibus; perigonium tetratepalum ovaria aequans vel paulo superans abbreviatum aequale. Ovula et semina in funiculo lato sessilia exappendiculata, placentis adscendentibus. — Folia plrq. bifida bi- vel quadripartita inter nervos superiores et inferiores evidenter plicata (rarius vix plicata: vide sect. 3).

III. LUDOVIA Brongn. Flores ♀ vix e spadice emersi stigmatibus late sessilibus ovaria coronantibus; perigonium rudimentarium in annulum carnosum staminodia 4 exserentem connatum ovariis brevius. Ovula et semina in funiculo lato sessilia exappendiculata, placentis e cavitate loculi pendulis. — Folia integra carnosa laminâ planâ.

Tribus II. CYCLANTHEAE. Flores masculi numerosi inter se confluentes annulum vel spiram formantes cum annulo vel spirâ florum femineorum alternantem; florum ♂ perigonium nullum, fl. ♀ perigonium multidentatum cum staminodiis brevioribus connatum. — Folia per vernationem plicativo-convoluta, costâ in ipsâ laminae basi bipartitâ dichotomâ, furcâ utrâque planâ integrâ. Succus lactescens.

IV. CYCLANTHUS Poit. Character tribus.

Trib. I. CARLUDOVIOEAE.

Aroidearum *sect. IV. Poiteau l. c.* — Cyclanthacearum *genera autorum recentiorum.*

(Characteres cf. supra in conspectu.)

I. STELESTYLIS Drude.

Spadix in axillis foliorum ortus, pedunculo in mediâ parte spathis pluribus a rhachi remotis vestito; florum in rhachi dispositio aeque atque in *Carludovicâ*. Flores ♂: Perigonium e stipite concavo compresso globosum margine multidentato; stamina inter se et cum perigonio confluentia dentes superantia, antheris in filamentis brevibus attenuatis connectivo adnatis bilocularibus. Flores ♀: Perigonium inaequale, tepalis 2 latioribus et 2 angustioribus imbricatis stylum longum subaequantibus; staminodia 4 tepalis usque ad apicem adnata longissima, parte liberâ filiformi denique caducâ; germen carnosum placentis 4 parietalibus ovula numerosa in funiculo longo pendula ad chalazam appendiculata gerentibus, stylo tetragono

pyramidato in stigmata 4 cornuta radiantia excurrente. SEMINA in funiculo nucleum superante pendula ad chalazam appendice longâ filiformi arcuatâ instructa, nucleo inter testam duplicem embryonem parvum prope hilum et endospermium copiosum carnosum continente.

FOLIA e basi vaginante in petiolum canaliculatum attenuata, laminâ planâ bifidâ coriaceâ, costâ simplici nervos pinnatos paucos emittente et intra sinum fissurae profundae desinente. — Plantae habitu ad Carludovicae *sectionem secundam propius accedentes, in Brasiliâ orientali rarae.*

OBS. Praeter characteres supra enumeratos etiam stipes florum ♂ a *Carludovicâ* magnopere recedit, scilicet e basi latâ compressâ circum florem ♀ flexâ angustatus et incrassatus denique in capitulum denticulis brevibus et staminibus paucioribus excurrens.

ADN. Secundum stylum tetragonum ex spadice alte emersum et columnae instar elongatum generi novo nomen tribuimus.

1. STELESTYLIS CORIACEA DR. (n. sp.) Folia ampla petiolo brevi vix laminam dimidiam aequante canaliculato, laminâ e basi cuneatâ rectâ bifidâ, furcâ utrâque denique in segmenta 2—3 fissâ nervis I. sup. ternis totidemque nervis I. inf. instructâ coriaceâ. Spadix gracilis longe pedunculatus, pedunculo petiolum vix aequante in mediâ parte spathis tribus a floribus remotis vestito, rhachi oblongo-ellipsoideâ densiflorâ, floribus ♂ minoribus cc. 15-andris.

Tabula nostra LIII.

Habitus plantae totius ignotus. PETIOLUS 2 dm. lg.; lamina 5 dm. lg., angulo basali 40°, costâ 1—1½ dm. lg., incrassatâ; nervi I. parum prominentes et difficile inter nervos II. plurimos recognoscendi, plicas laminae nullas efformantes. SPADIX crassus; pedunculus 1½ dm. lg., spathis tribus inter se 1—2 cm. distantibus in medio vestitus; rhachis 4½ cm. lg. et 2 cm. in diam.; flores in 6 + 7 parastichis dispositi.

In Brasilia orientali: Wawra pr. Estaby!).*

II. CARLUDOVICA RUIZ et PAV.

CARLUDOVICA *R. et P. Flor. Per. et Chil. Prodr. 146. t. XXXI; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 79; Schott et Endl. Meletem. botan. I. 15; Poeppig et Endl. Nova Gen. ac Spec. II. 36. t. 151 et 154; Hook. in Kew-Journ. of Bot. II (1840). 28; Kunth Enum. Plant. III. 104; Klotzsch in Linnaea XX (1847). 467.* — LUDOVIA *Poit. in Mém. du Mus. Par. IX. 25 pro parte.* — SALMIA *Willd. in Magaz. d. Ges. naturf. Freunde. Berlin 1811. V. 399.*

SPADIX simplex, spathis pluribus cymbiformibus pedunculo crasso insidentibus et flores ante anthesin dense involventibus imbricatis, rhachi cylindricâ vel ellipsoideâ carnosâ floribus masculis quaternis consociatis inter femineos solitarios tetragonos ampliores collocatis densissime obtecta. Flores ♂: PERIGONIUM stipitatum carnosum margine dentato obliquo; STAMINA plurima e disco carnoso prodeuntia filamentis crasse cylindricis antheras in apice attenuato erectas biloculares gerentibus, polline laevi ellipsoideo; GERMINODIUM nullum. Flores ♀ rhachi profunde immersi et inter se ovariis connexi et confluentes; PERIGONIUM in superficie rhacheos conspicuum e basi tetragono-annuliformi quadrilobum vel quadrifidum; STAMINODIA 4 tepalis opposita iisque adnata longissima filiformia apice uncinato saepe antheriformi, denique ad tepali insertionem articulata et caduca; GERMEN carnosum uniloculare breviter e rhachi emersum, stigmatibus ovaria 4 tumida coronantibus per paria confluentibus late sessilibus dense papillosis crucem efformantibus, placentis 4 in loculo adscendentibus, ex angulis versus centrum prosilientibus ovula plurima anatropa integumento duplici et rhaphê incrassatâ instructa funiculo breviori insidentia proferentibus. SPADIX fructifer carnosus floribus ♂ delapsis spathisque denudatus, florum ♀ perigoniis et carpellis valde auctis obtectus stigmatum emarcidorum sulco in vertice notatis, carpellis omnibus in syncarpium succulentum omnino connatis; SEMINA inter contextum carnosum inclusa plurima trophospermiis per totam longitudinem inserta funiculo breviore sensim dilatato, chalazâ exappendiculatâ, embryone subcurvato vel minuto prope hilum in endospermio carnoso incluso.

CAULIS articulato-nodosus prostratus vel erectus lignosus. . FOLIA e basi amplexicauli in petiolum vaginantem excrescentia, laminâ palmatisectâ vel bifidâ, costâ integrâ vel tripartitâ, segmentis dentatis vel plrq. integris membranaceo-coriaceis etiam post evolutionem perfectam parallele secus nervos I. plicatis. — Plantae habitu Palmarum *minorum saepe lignescentes et caudicem erectum brevem comâ foliorum densâ ornatum formantes stoloniferae, vel saepius ad saxa et truncos inclinatae radicellisque adventivis numerosis affixae, rarius scandentes et epiphytae, divulgatae per totam Americam tropicam nec non in Brasiliae orientalis silvis usque ad tropicum capricorni et in umbrosis vallibus Amazonum et omnium confluentium usque supra fines Brasiliae occidentales frequentissimae.*

Foliorum forma praesertim ex costae divisione oritur, quae aut simplex permanet et modo nervos laterales emittit (Tab. nostra 57. I. II. et 58. II.), aut ad basin tripartita evadit nervos e parte mediâ et ramis ipsis emittens (Tab. nostra 55. I. et 58. I. III. IV.), aut tripartita cum incisurâ

*) Signum! locis adjectum observationem et definitionem speciei nostram in Herbariis indicat.

laminae usque ad sinum costae ramorum invenitur, et tum segmenta inter nervos I. sup. et inf. valide plicata et ad apicem dentata profert (Tab. nostra 54. F). Foliorum vernatio in sectione nostrâ I. et II. ei *Palmarum* plane respondens, in sectione nostrâ III. ulterius observanda.

Spadix pro aetate juniore aut provectiore varium profert habitum, spathis et staminodiis jam paucos dies post primam evolutionem delabentibus; post florum ♀ anthesin glomeruli ♂ antheras evolvunt et spadicem denso pollinis pulvere implent, postea marcescunt et plerumque delabuntur aut hic illic inter perigonia ♀ sparsa usque ad fructificationem servantur; rarius spathae omnes vel inferiores etiam per fructificationem persistunt et marcescunt, confer icones nostras in Tab. 56. Sp. I. et Sp. II. et Tab. 58. IV. et V.

Obs. Nonnulli autores nomen a scriptoribus Hispanicis formatum rejecerunt quippe quod nomenclaturae leges offendisset (confer *Willdenow l. c.* et *Poiteau l. c.*); cui rei cum annuere non possimus antiquum et vulgatum nomen servavimus, et cum viro cl. Brongniart nomen „*Ludovia*“ alii generi tribuemus.

Adn. In herbariis spadices *Cyclanthacearum* male in statu exsiccato servantur et spathas plrq. non possident; quare in speciebus a nobis non in statu vivo observatis spatharum characteres, quos ex earum cicatricibus ad pedunculum hausimus, denuo approbandi sunt, et in plerisque florum structura accurate examinetur.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sect. I. PALMATAE. Folia flabelliformi-partita, segmentis 4 varie fissis et dentatis inter nervos valde plicatis; costa in basi laminae tripartita, parte mediâ segmenta duo intermedia fulciente, ramis lateralibus in nervos segmentorum exteriorum excurrentibus. Spadix spathis pluribus instructus. Caudex nullus; rhizoma stoloniferum.

Petiolus laminâ pluries longior; segmenta 4 grosse dentata. Spadix ellipsoideo-cylindricus; spathae 3—4 infra rhachin insertae . . . . . 1. C. palmata R. et P.

Petiolus laminam subaequans; segmenta profunde fissa. Spadix turbinato-cylindricus; spathae 4, infima supra basin pedunculi inserta . . . . . 2. C. schizophylla Dr.

Sect. II. BIFIDAE. Folia plus minusve profunde bifida, furcâ utrâque lanceolatâ vel ovatâ acutâ inter nervos I. evidenter plicatâ. Spadix spathis 2—pluribus instructus. Caudex lignosus erectus vel prostratus et nodosus, foliis ad apicem vel in parte superiore confertis.

§. 1. Folia triplinervia, scil. costâ in imâ laminae basi ramos duos laterales in nervos excurrentes formante et ipsâ nervos utrinque exserente. Spathae 3—4.

Lamina vix ad dimidium bifida, furcis ovato-lanceolatis obtusis; costae rami prope margines laminae currentes post cursum longum in nervos divisi. Pedunculus longe e vaginâ emersus spathis 4 remotis a medio ad apicem vestitus . . . . . 3. C. plicata Kl.

Lamina ad $^2/_3$ bifida, furcis supra fissuram latitudine increscentibus ovato-acutis; costae rami a margine remoti post brevem cursum in nervos paucos divisi. Pedunculus longe e vaginâ emersus spathis 4 vestitus, infimâ sub medio insertâ reliquas prope rhachin insidentes longitudine superante . . . . . 4. C. Gardneri Hook.

Lamina ad $^1/_3$ bifida, furcis supra fissuram angustioribus ovato-acuminatis; costae rami a margine remoti post brevem cursum in paucos nervos divisi. Pedunculus brevissimus vaginâ inclusus, spathis 3—4 a medio ad apicem vestitus . . . . . 5. C. brachypus Dr.

Lamina usque versus dimidium bifida, furcis supra fissuram latitudine increscentibus ovato-acutis; costae rami a margine longe remoti post cursum costam dimidiam aequantem in nervos utrinque divisi. Pedunculus e vaginâ exsertus spathâ infimâ supra medium et duabus sub rhachi insertis vestitus . . . . . 6. C. latifrons Dr.

Lamina supra $^2/_3$ vel profundius bifida, furcis supra fissuram latitudine increscentibus lanceolato-acuminatis; costae rami prope margines currentes post cursum brevissimum in ipsâ laminae basi in nervos plures divisi. Pedunculus longissime e vaginâ emersus spathis 3—4 remotis vestitus, infimâ paulum supra basin insertâ . 7. C. tetragonopus Mart.

§. 2. Folia simplicinervia, scil. costâ indivisâ nervos utrinque exserente.

Lamina usque versus basin bifida, furcis rectis divergentibus lanceolato-acutis, vaginâ petiolo longe adnatâ. Pedunculus longissimus nudus ad apicem spathis 2 subfloralibus oppositis vestitus . . . . . 8. C. chelidonura Dr.

Lamina usque $^1/_2$—$^2/_3$ bifida, furcis rectis vix divergentibus late ensiformibus acutis, vaginâ bifidâ petiolum brevem subaequante et quasi stipulante. Pedunculus a basi ad apicem spathis plurimis (cc. 8) ovato-acutis parvis vestitus, superioribus majoribus . . . . . 9. C. sarmentosa Sag.

Lamina versus $^1/_3$ bifida, furcis lato-lanceolatis longe acuminatis inter se parallelis (vel paululum divergentibus), vaginâ petiolo adnatâ bifidâ. Pedunculus nudus spathâ apicali solitariâ(?) vestitus . . . . . 10. C. acuminata R. et P.

Lamina usque versus basin bifida, furcis longissimis linearibus acutis rectâ lineâ divergentibus, vaginâ petiolo multo longiori adnatâ profunde bifidâ. Pedunculus supra medium spathâ inferiore et secundâ subflorali(?) vestitus 11. C. longicrura Dr.

Sect. III. ANOMALAE. Folia integra lanceolata utrinque acuminata vel bifida, raro irregulariter partita, minora et vix plicata. Spadix parvus spathis 2 (vel etiam 1?) subfloralibus vestitus. Plantae minores epiphytae rhizomate articulato vel caudice prostrato tenui repente, habitu ad *Ludoviae* genus accedentes, saepe heterophyllae.

Lamina usque versus basin bifida, furcis rectis divergentibus anguste lanceolatis acuminatis, rarius integra lanceolata utrinque acuminata. Pedunculus longius e vaginâ emersus, rhachi subglobosâ, spathâ 1(?) subflorali 12. C. divergens Dr.

Lamina usque versus basin bifida, furcis divergentibus versus apicem inflexis et conniventibus oblique lanceolatis acutis, rarius integra. Pedunculus intra vaginam inclusus (spathis 2 subfloralibus rhachin longe superantibus vestitus) . . . . . 13. C. Trailiana Dr.

Folia dimorpha; lamina aut ovato-lanceolata integra aut semibifida furcis falcatis conniventibus acuminatis. (Spadix ignotus) . . . . . 14. C. heterophylla Mart.

Sect. I. PALMATAE.

1. CARLUDOVICA PALMATA R. et P. Acaulis, dense caespitosa et stolonifera. Folia longe petiolata dilute viridia, petiolo gracili subtereti laminam 3—5-plo superante, costae tripartitae parte mediâ segmentum intermedium profunde bifurcum cuneatum gignente, ramis costae lateralibus brevissimis in sinu segmentorum desinentium nervos I. versûs margines laminae posticos emittentibus et segmenta cuneata suffulcientibus, nervis I. sup. crasse prominentibus in sinus dentium excurrentibus cc. 30, cum totidem nervis I. inf. in dentium apices excurrentibus alternis. Spadix crasse pedunculatus spathis tribus cymbiformibus magnis ante anthesin involutus, rhachi oblongo-ellipsoideâ densiflorâ, staminodiis crassis versus apicem hamatis, florum ♂ perigonio undique

multidentato ventricoso dentibus deltoideis, staminibus plurimis e disco plano erectis.

Tabula nostra LIV. (analysis) et LV. Fig. II (habitus).

Carludovica palmata Ruiz et Pav. Fl. Per. et Chil. 291; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 79; Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. 37; Spruce in Journ. Linn. Soc. XI. 182.

Petioli 1—2 m. lg. et 7—10 mm. in diam., viridescentes molles, fascibus fibrovasalibus plurimis arcus formantibus suffulti lacunis vacuis intermixtis (Tab. nostra 54, P). Costae pars media cc. 1 dm. lg. nervos I. sup. utrinque cc. 10 validos argute prominentes (Tab. nostra 54, S[1]) exserit; rami laterales post cursum 2—3 cm. lg. desinunt in sinu inter segmentum laterale et medium nervos I. sup. cc. 8 versus marginem posticum emittentes; lamina ad basin inter nervos argute plicata. Pedunculus 2 cm. in diam.; spathae 12 cm. lg. acutae. Florum ♀ perigonium breviter quadrilobum lobis acutis late triangularibus stigmata aequantibus; staminodia 4 vel interdum 5 vel 6; florum ♂ perigonium trigono-globosum cc. 15-dentatum dentibus acutis; filamenta brevissima carnosa disco carnoso insidentia, antheris bilocularibus adnatis quam connectivum acutum brevioribus.

Habitat in Andium declivibus orientalibus ad flumen Yauari inter 5°—8° lat. austr. prope limites imperii versus Peruviam: Spruce! — Species in Brasiliâ rarior per respublicas affines et inde usque ad Americam centralem divulgata. Foliis junioribus nondum explicatis indigenae ad pileos nectendos saepissime utuntur et plantae nomina varia: Bombonaje *vel* Toquella *vel* Jijijapa, *imposuerunt. — Floret in Peruviâ ab Octobri ad Decembrem.*

Obs. Cl. Spruce de speciei in hortis jam dudum notae et pileorum fabricatione illustris identitate cum descriptione autorum cl. Ruiz et Pavon dubie disserit *(l. c. p. 181—183);* sed cum ex analysi cl. Schott in tab. nostrâ 54 communicatâ congruentia maxima cum icone *R. et P. Prodr. Fl. Peruv. t. XXXI.* pateat, non dubitamus, quin recte haec planta a nobis descripta sit.

2. CARLUDOVICA SCHIZOPHYLLA Dr. (n. sp.) Folia inaequaliter flabelliformia profunde partita, petiolo laminam aequante profunde sulcato prope sulcum alato in costam tripartitam excurrente ramis duobus lateralibus brevissimis in nervos I. fissis et parte mediâ multo longiore nervos alternos exserente. Spadix petiolo triplo brevior, pedunculo rhachin duplo superante spathas 4 remotas, infimam supra basin gerente, rhachi conico-cylindricâ floribus laxius onustâ, florum ♀ perigonii laciniis ovato-acutis.

Habitus plantae totius ignotus. Petiolus 3½ dm. et lamina 4 dm. lg., costae pars media 1 dm. currens; nervi I. sup. in totâ laminâ cc. 12, multo validiores quam nervi I. inf. alterni; nervi III. pauci conspicui; lamina irregulariter palmatisecta ex angulo basali = 120° segmentis inter costae ramos ejusque nervos I. profunde divisis vel hinc inde inter se cohaerentibus, tenuis et flaccida colore utrinque viridi. Spadices vix 1 dm. aequantes; spatha ima 2 cm. supra basin pedunculi inserta, secunda 4 cm. alta; rhachis 2½—3 cm. lg. florum laxius dispositorum orthostichis 8 et parastichis 5 + 5 obsessa. Florum ♀ perigonium gamotepalum laciniis ovato-acutis staminodiorum delapsorum bases persistentes in fructu superantibus, stigmatibus late sessilibus.

Habitat prope Rio de Janeiro in silvis umbrosis montium Serra d'Estrella! et Corcovado: Luschnath. — Floret Martio.

Sect. II. BIFIDAE.

3. CARLUDOVICA PLICATA Kl. Caudex crassus lignosus erectus e basi sobolifer foliorum terminalium plurimorum comâ amplâ ornatus. Folia plus minusve profunde (⅓—½) bifida longe petiolata, costae tripartitae ramis lateralibus basin laminae marginantibus crasso-elevatis longe currentibus denique in nervos I. versus partem laminae centralem tendentibus fissis, furcâ utrâque ovato-lanceolatâ acutâ vel ad apicem rotundatâ versus basin argute plicatâ. Spadix e vaginâ longe protensus, pedunculo crasso a medio ad apicem spathas 4 inter se aequaliter distantes gerente, rhachi elongato-ellipsoideâ densiflorâ quam pedunculus pluries breviore; florum ♂ perigonium oblique cyathiforme longe stipitatum versus marginem exteriorem inaequaliter paucidentatum, intus integrum, staminibus plurimis e disco convexo emersis; florum ♀ perigonium brevissimum ovaria lata vix e spadice emergentia aequans, laciniis annuliformibus in acumen breve productis, staminodiis longissime filiformibus ad apicem hamatis vel breviter bifidis.

Tabula nostra LV. Fig. 1 et II (habitus et folium), LVI (analysis).

Carludovica plicata Klotzsch in Linnaea XX (1847). 468.

Caudex pedalis, raro altior, jam multo junior flores evolvens intra folia emergentes, cc. 5 cm. in diam. Folia plrq. 1—1½ m. lg., petioli subteretis longitudine valde variabili; costae pars media (in furcis 7 dm. longis) 3 dm. lg., rami laterales in ipso margine currentes 2 dm. lg., nervi I. sup. in furcâ quâvis in medio 13 cm. latâ 14 elevati et argute prominentes. Spadix totus plus 2 dm. lg., pedunculus 13 cm. lg. et 1 cm. crassus, spathae 1 dm. lg., rhachis 4½ cm. lg. et 2 cm. in diam.; staminodia 3 cm. lg. flexuosa; flores ♂ 50-andri, filamentis e basi crasse carnosâ attenuatis antheras erectas gerentibus; orthostichae 10—12 et parastichae 6 + 5.

Habitat in prov. Bahia!: Martius; prope Ilheos!: Wawra et Maly. Divulgata esse videtur etiam in ditione septentrionali, cum antea in Columbia! inventa sit.

4. CARLUDOVICA GARDNERI Hook. Folia lata ultra medium bifida parum plicata, costae tripartitae ramis lateralibus brevissimis a margine remotis e basi nervos I. binos utrinque exserentibus deinde in nervos plures fastigiatos fissis, furcâ utrâque ovatâ supra fissuram latiore versus apicem ad margines sinuatâ acuminatâ. Spadix mediocriter pedunculatus supra basin spathâ solitariâ pedunculum superante longâ et 3—4 brevioribus approximatis supra medium pedunculi insertis vestitus, rhachi cylindricâ pedunculum dimidium aequante; florum ♀ perigonium turbinato-quadrilobum lobis late ovatis obtusis ovaria cingentibus et superantibus; flores ♂ pro portione femineorum parvi conferti.

Carludovica Gardneri Hook. in Kew-Journ. of Bot. II. 29. t. III et IV (1840).

Lamina fere ½ m. lg. leviter plicata utrinque saturate viridis, angulo basali = 50°; costae rami laterales 3—4 cm. lg. inter margines et ramum medium 1½ dm. longum currunt; nervi I. sup. ex ramis nati in quâvis furcâ cc. 10, nervi II. multi, nervi III. rari; furcae lato-acuminatae latitudinem maximam suam 8—9 cm. longe supra fissurae sinum attingunt. Spadix ei *C. plicatae* similis pedunculo supra basin spathâ bialari (prophyllo) longissimâ vestito statim differt; haec 14 cm. lg., superiores 7—8 cm. lg.; florum ♂ perigonium turbinatum pluridentatum, dentibus acutis filamenta brevia aequantibus, antheris erectis emergentibus; florum ♀ orthostichae 10—12 et parastichae 5 + 5.

Habitat in prov. Ceara!: Gardner.

Obs. I. Hujus speciei folium ab eo *C. brachypodis* simillimo differt costae ramis lateralibus nervos I. utrinque exserentibus, qui in specie sequente nervos I. tantum versus margines folii posteriores emittunt.

Obs. II. Floris theoriam, quam instituit cl. Gardner (l. c.), jam abunde refutavit cum nostrâ sententiâ congruens cl. Hooker (ibid.).

5. CARLUDOVICA BRACHYPUS Dr. (n. sp.) Folia ampla brevius petiolata, petiolo e basi amplexicauli profunde sulcato prope sulcum alato, laminâ petiolum duplo superante vel rarius aequante e basi lato-cuneatâ obovatâ usque versus medium bifidâ, costae in basi tripartitae ramis lateralibus brevibus margini approximatis in nervos I. ternos versus ipsum marginem tendentes divisis, furcis lato-lanceolatis vel oblongo-ovatis acuminatis rectis paulum divergentibus. Spadix crassus breviter pedunculatus pedunculo in vaginâ occulto vix emerso spathas 4 a medio ad apicem insertas gerente, rhachi pedunculum subaequante cylindricâ floribus magnis laxius onustâ, florum ♀ perigonio brevi ovaria foecundata turgida non aequante.

Tabula nostra LVIII. Fig. III (folium).

Caudex (prostratus?) digiti crassitie dense annulatus. Folia 1 m. lg., petiolus 4—8 dm. lg., laminae 6 dm. longae et longioris angulus basalis 50—60°, costae pars media 3 dm. lg., rami laterales multo breviores non marginantes sed a margine paulum remoti 3—4 cm. lg. deinde in nervos I. sup. et totidem inf. 3 fissi, nervis omnibus versus marginem tendentibus et supremis rectis; furca utraque in medio cc. 12 cm. lata nervis I. sup. plrq. 10 instructa. Spadix defloratus observatus: pedunculus 3—5 cm. lg.; rhachis 4—5 cm. lg. cc. $1^1/_2$ cm. in diametro, floribus ♀ per orthostichas 9 vel 10 et parastichas 4+5 vel 5+6 dispositis haud ita multis obtectus; florum ♀ perigonium breve stigmatibus germen turgidum coronantibus emersis superatum, lobis brevibus obtusis.

Habitat in montibus prov. Rio de Janeiro, e. gr. Corcovado! prope cataractas locis humidis umbrosis fructificantem detexit Luschnath Aprili 1832, Burchell; ibid.!: Glaziou n. 5711; in prov. Minas Geraës!: Burchell.

Obs. Species haec priori et sequenti valde affinis ex spadice pro portione rhacheos brevissime pedunculato et foliorum formâ optime recognoscenda.

6. CARLUDOVICA LATIFRONS Dr. (n. sp.) Folia ampla longius petiolata petiolo gracili laminam usque supra dimidium bifidam e basi cuneatâ obovatam subaequante, costae in basi laminae tripartitae ramis lateralibus a margine remotis longius currentibus nervos I. utrinque exserentibus, furcâ utrâque rectâ supra fissurae sinum latitudine auctâ obovatâ acutâ apice rotundato. Spadix parvus petiolo pluries brevior pedunculo gracili ancipite e vaginâ emergente spathas 3, infimam supra medium a reliquis duabus approximatis subfloralibus remotam, gerente, rhachi brevi ellipsoideo-cylindricâ, floribus ♀ post anthesin longe e rhachi prominentibus longistylis tepala lineari-lanceolata stigmata attingentia evolventibus.

Tabula nostra LVIII. Fig. I (folium et flos ♀).

Planta in arboribus epiphytica. Caudex 1 cm. in diam. ad apicem comâ tenui foliorum paucorum late vaginantium vestitus. Folia 12 dm. lg., petiolus 6 dm., laminae angulus basalis 30—50°, costae pars media 2 dm. et longior, furcae supra fissurae sinum 3 dm. lg. et ibi in parte mediâ maximam latitudinem 12—16 cm. nactae nervis I. sup. 12 non validis et totidem nervis I. inf. instructae; costae rami cursum 1 dm. lg. et longiorem inter partem mediam et marginem demonstrant nervos I. plures utrinque exserentes denique in nervos binos fissi. Spadix 13 cm. lg., pedunculus anceps 1 dm. lg., rhachis $1^1/_2$ cm. in diam. flores ♀ in orthostichis 10 vel 11 et parastichis 6+7 evolvit; stigmata cruciata et quasi stellata in stylo longiore e rhachi emergentia magna, inter perigonii tepala (lanceolata versus apicem inflexa et supra centrum floris conniventia) longe egredientia.

Habitat in ditione vallis Amazonum occidentali ad flum. Rio Negro prope S. Gabriel!: Spruce; ad flum. Yutahy sub 5° 12' lat. austr.!: Trail.

Obs. Denuo inquirendum est, num haec species ad genus nostrum novum „*Stelestylis*" pertineat, quod stylus multo longior est quam in reliquis *Carludovicis;* sed cum perigonium ab eo generis novi longe recedat, seminis structura a nobis inquiri non potuerit, habitus autem *Carludovicae* sit, interim ab hoc genere eam separare noluimus.

7. CARLUDOVICA TETRAGONOPUS Mart. Msc. Folia longius petiolata usque supra $^2/_3$ bifida et interdum fere bipartita, petiolo e basi amplexicauli concavo subterete lamina inter nervos I. parum plicatam superante, costae tripartitae ramis lateralibus a margine paulum remotis nervos utrinque exserentibus post cursum brevissimum in nervos I. fissis, furcâ utrâque rectâ parum divergente lanceolatâ supra fissurae sinum aequali vel latiore denique longe acuminatâ. Spadix petiolo 2—3-plo brevior, pedunculo e prophyllo brevissimo basali elongato spathas plrq. 4 longe distantes (infimam subtus medium) gerente ad apicem denudato, rhachi cylindricâ laxiflorâ; florum ♀ perigonium e rhachi emersum ovaria alte cingens campanulatum quadricrenatum lobis latis obtusis.

Tabula nostra LVIII. Fig. IV (folium et spadix).

Planta epiphytica, caudice nodoso-articulato. Petiolus 3—4 dm. lg., lamina 2—$3^1/_2$ dm. lg., fissura in variis foliis pro portione $1^1/_2$—$2^1/_2$ dm. lg.; costae pars media 7—10 cm. lg., rami laterales post cursum 1—3 cm. in nervos I. dissoluti ternos e basi nervos I. singulos utrinque exserunt; nervi I. omnino 10—12 sup. et inf. totidem in quâvis furcâ in medio 4—5 cm. latâ. Spadix in pedunculo tetragono cc. $1^1/_2$ dm. lg. superne incrassato longe emersus; spathae longae (7—8 cm.) angustae, infima prope mediam altitudinem pedunculo insidens, reliquae altius insertae, sed omnes a floribus longe remotae; rhachis 4—5 cm. lg. flores ♀ per orthostichas 8 et parastichas 4+4 dispositos inter se valde distinctos gerit; flores ♂ (delapsi) non observati.

Habitat in prov. Bahia prope flumen Itahypé! in arboribus et Geonomae *truncis epiphytica: Martius.*

8. CARLUDOVICA CHELIDONURA Dr. (n. sp.) Folia breviter petiolata, petiolo e basi latâ vaginante angustato alato et quasi stipulato in costam simplicem nervos I. multos exserentem elongato, laminâ petiolum plrq pluries superante anguste cuneatâ usque ad $^2/_3$ vel versus basin bipartitâ, furcâ utrâque rectâ paulum divergente lanceolato-acuminatâ inter nervos I. parum plicatâ tenui. Spadix e vaginâ longissime exsertus pedunculo petiolum saepius 2—3-plo superante quam lamina breviore tenui nudo, spathis duabus in apice pedunculi oppositis subfloralibus rhachin ellipsoideam superantibus; florum ♀ perigonium magnum campanulatum quadrilobum longe e rhachi emersum, lobis ovato-acutis stigmata minora superantibus et ante anthesin includentibus.

Tabula nostra LVII. Fig. 1 (habitus).

Planta humilis epiphytica(?), caudice articulato tenui rhizoma simulante radiculas multas evolvente, comâ foliorum 6—8 terminali vaginis imbricatis dense congestâ. Petiolus 12—24 cm. lg.; lamina ex angulo basali = 12° parum dilatata $2^1/_2$—5 dm. lg., longitudine in uno et eodem specimine interdum magnopere variante aeque ac costae longitudine inter 8—13 cm.; furcae 2—4 cm. latae nervis I. sup. 5—7 instructae acuminatae. Spadix e vaginâ folii junioris oriens; pedunculus 1—2 dm. teretiusculus gracilis rectus, rhachis 2—3 cm. lg., spathae 5—6 cm. lg.; parastichae 6+6 et orthostichae 12.

Habitat in Brasiliae orientalis provinciis Rio de Janeiro! (usque ad 24° Lat. a. pr. Santos!), Minas Geraës prope Lagoa Santa! et Bahia prope Ilheos! aliisque locis: Burchell, Langsdorff, Warming, Riedel, Wawra, Martius, Glaziou n. 7496; circum ostia fluminis Amazonum, S. José da Laranjeira!

9. CARLUDOVICA SARMENTOSA Sagot Msc. (n. sp.) Folia brevissime petiolata petiolo vix amplexicauli vaginâ lacerâ induratâ stipulato plano dein canaliculato, laminâ ad dimidium bifidâ angustâ rigidâ valde plicatâ, costâ simplici, furcis rectis parum divergentibus lanceolatis acutis acumine destitutis. Spadix erecto-patens vel denique nutans e vaginâ erumpens petiolo multo longior, pedunculo gracili versus rhachin sensim incrassato spathas 8 vel 9 evolvente inferiores minores valde remotas superiores triplo majores cordato-cymbiformes acutas valde inter se et ad rhachin confertas; flores ♀ in rhachi cylindricâ dense conferti flores ♂ post anthesin omnino submoventes perigonio indurato valde aucto grosse quadrilobo cincti, lobis ovato-acutis staminodiorum delapsorum residua mucroniformia duplo superantibus stigmatum residua cristata in conum quadriradiatum confluentia aequantibus.

Tabula nostra LVIII. Fig. V (spadix).

Caudex erectus arundinaceus crebre annulatus vel rhizomatis plantae *Aroideae* instar prostratus radicellis adventivis in parte superiore destitutus, foliorum plrq. 8 erecto-patentium comâ densâ ornatus, 1 cm. in diam., annulis 1—2 cm. inter se distantibus. Folia 3—4 dm. lg., petiolus 5—7 cm. lg.; laminae tenacis rigidae costa simplex plrq. 1 dm. lg.; angulus basalis = 30° vel 40°; furca utraque $2^1/_2$—3 dm. lg., supra sinum fissurae 3 ad 4 cm. lt. Spadix (in anthesi non observatus) rhachi incrassatâ nutans spathis distichis vel tristichis a basi ad apicem vestitus; spatha infima 1 vel 2 cm. supra basin prophylli et pedunculi inserta reliquis brevior longius vaginans, secunda in medio pedunculi sita major, quam plrq. 6 triplo majores subflorales valde approximatae sequuntur; rhachis fructifera 5 cm. lg. et $2^1/_2$ cm. in diam. carpellis eorumque induviis auctis et coriaceo-induratis per orthostichas 11 et parastichas 6+7 dispositis dense obsessa; semina compressa vix 2 mm. lg. et $^3/_4$ mm. lt.

Habitat in Brasilia orientali tropicâ! et subaequatoriali! in prov. Rio de Janeiro: Schott; sine loci specialis indicatione, fortasse in prov. Bahia: Riedel.

Obs. I. Species pedunculo polyspatho ab omnibus reliquis *Carludovicis* longe recedens nisi foliis et habitu caudicis ad *C. chelidonuram* propius accederet, propriam formaret sectionem.

Obs. II. Futuris temporibus hanc speciem etiam per litora aequatorialia inventum iri judicare licet, cum in Guianâ Gallicâ et Hollandicâ frequens inventa sit.

10. CARLUDOVICA ACUMINATA R. et P. Folia ad apicem caudicis annulati tenuis pauca erecta, petiolo breviore fissuram laminae subaequante longe vaginante, laminâ e basi anguste cuneatâ oblanceolatâ breviter bifidâ, costâ simplici quam fissura duplo longiore, furcâ utrâque parallelâ lanceolatâ attenuatâ in acumen longum lineare herbaceum productâ. Spadix e vaginâ folii apicalis prominens, pedunculo vaginam subaequante nudo spatham solitariam (?) subfloralem gerente, rhachi ellipsoideâ densiflorâ.

Tabula nostra LVII. Fig. II (spadix et folium).

Carludovica acuminata Ruiz et Pav. Flor. Per. et Chil. 293; — non Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. 37 (= Carludovica divergens).

Planta habitu *Geonomas* foliis bifidis instructas simulans, caudice repente adscendente tenui. Petiolus 1—2 dm. lg. in eâdem planta varians, lamina 4—5 dm. lg. et cc. 9 cm. supra medium lata colore fuscescente, angulus basalis 7—10°; furcae inter se non divaricatae ad apicem acuminis cc. 6 cm. inter se distantes, nervis I. sup. 8—10 instructae et inter eos et nervos I. inf. in facie inferiore argute prominentes plicatae; nervi II. tenues et vix conspicui, nervi III. non perspicui. Rhachis $3^1/_2$ cm. lg. flores ♀ in parastichis 6+6 evolvens pedunculo 8 cm. lg. crasso imposita; spatha solitaria observata ad rhacheos basin inserta (quem characterem ulteriori examini commendamus).

Habitat in Brasilia aequatoriali occidentali ad pedes Andium in silvis primaevis: Poeppig!

Obs. Poeppig species duas diversas commiscuit et sub eodem nomine in nonnullis herbariis distribuit; vidimus specimen genuinum cum descriptione autorum Ruiz et Pavon congruens ab ipso in Peruvia lectum, cum specimina in valle Amazonum collecta ad alteram speciem *(C. divergens)* pertinerent (herb. Vindob.!); ex his Poeppig descriptionem suam (l. c.) fecit a nostrâ plane diversam. Itaque ejusdem notam, *C. acuminatam* per totam vallem Amazonicam crescere, falsam esse putamus et hanc speciem dubie inter cives Brasiliae recepimus.

11. CARLUDOVICA LONGICRURA Dr. (n. sp.) Folia angusta longissima, petiolo gracili lato-vaginante costam simplicem 3—4-plo superante quam lamina duplo breviore, laminâ e basi acutâ deltoideâ usque versus basin bipartitâ, furcis duabus longissimis linearibus breviter acuminatis recte divergentibus, nervis I. marginalibus post cursum brevem dichotomis. Spadix parvus vix vaginas superans, pedunculo primum incluso dein deflexo prophyllum et spatham a floribus paulum remotam gerente, rhachi pedunculo dimidio aequilongâ floribus dense onustâ elongato-ellipsoideâ.

Tabula nostra LVIII. Fig. II (folium).

Caudex tenuis arundinaceus 8 mm. in diam., elongato-scandens et volubilis. Folia pauca (plrq. 5) in comam apicalem conferta, vaginâ e basi latâ angustatâ 1—$1^1/_2$ dm. lg. longe bifidâ petiolum $2^1/_2$ dm. longum stipulante; lamina 6 dm. lg., angulus basalis = 20°, costa 1 dm. lg. nervos I. sup. 7—8 validissimos utrinque exserens, quorum duo extimi marginales primum conjuncti sunt rami costae instar; furca utraque supra fissurae sinum 5 dm. lg. et modo 3 cm. lata, exacte linearis inter nervos I. parum plicata, directione rectâ divaricata. Spadix 8 cm. lg., pedunculus 5 cm., rhacheos diam. $1^1/_2$ cm.; spatha solitaria observata, sed forsan secunda sub floribus inserta.

Habitat in Brasiliae aequatorialis silvis ad flum. Jaruma! (m. Martio 1855 detecta): Spruce.

Sect. III. ANOMALAE.

Adnot. Folia integerrima, quae cum bifidis mixta characterem sectionis tertiae efficiunt, plerumque in ramis sterilibus aut in plantis junio-

ribus prope basin, raro autem prope flores observantur; saepe igitur specimina foliis omnibus bifidis florentia invenies, et haec spadice minore inter folia suprema evoluto et foliorum formâ facile agnoscuntur, quam tabula nostra 59 explicat. Haec sectio ad genus sequens transitum format et species epiphyticas in arboribus radicellarum ope scandentes continet; species adhuc notae omnes vallem Amazonum incolunt. — Num in his etiam spadix terminalis? itaque caudex pro sympodio habendus et *Aracearum* propagationi similis?

12. CARLUDOVICA DIVERGENS Dr. (n. sp.) Folia petiolo gracili canaliculato breviore suffulta, vaginâ scariosâ denique caducâ, integra vel bipartita, costâ simplici (in laminâ bipartitâ) post brevem cursum in fissurae sinum excurrente vel (in laminâ integrâ lanceolatâ utrinque attenuatâ rostrato-acuminatâ) sensim evanescente, furcis (in priore) rectis acuminatis divergentibus lineari-lanceolatis. Spadix in superiorum foliorum axillâ ortus minor, pedunculo gracili fructifero nutante petiolum aequante vel longiore, spathâ solitariâ(?) subflorali, rhachi subglobosâ vel ellipsoideâ pauciflorâ, perigonio in fructu excrescente stigmata stellata divergentia acuta lobis latissimis aequante.

Tabula nostra LIX. Fig. II. A et B (habitus).

Carludovica acuminata Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. 37.

Caudex tenuis ad arborum radices in terrâ natus nunc pedes paucos nunc altissime inter arborum ramos scandens superne ramosus, radicellis adventivis multis affixus, ramulis saepe pendulis funiformibus folia integra gerentibus. Folia tristiche disposita ad apicem caudicis vel ramorum conferti, inferne laxiores et vaginas amittentes, omnino 2—3 dm. lg.; petiolus 3—7 cm. lg.; lamina indivisa: 1—2 dm. lg., 2—$2^1/_2$ cm. lt. plerumque quam lamina bipartita minor, octonervis plana; lamina bipartita: furca utraque 2 dm. lg. et 2 cm. lt. vel longior, recta quinquenervis acuminata parum plicata, ad costam brevissimam (2—4 cm. lg.) inter se cohaerens deinde in angulo 20—30° divergens. Spadix $^1/_2$—1 dm. lg., pedunculo sicco 2 mm. in diam.; spatha solitaria observata, neque ad pedunculum secundae cicatrix conspicua; rhachis $2^1/_2$ cm. lg. et 2 cm. in diam., flores ♀ in orthostichis 8 et parastichis 3+3 dispositi, perigonio in spadice fructificante aucto turbinato-quadrilobo lobis latissime ovatis carpella crassa quadriloba patentia aequantibus.

Per totam Brasiliam aequatorialem ab ostiis flum. Amazonum (Colares, Rio Pará!) per totam vallem ejusque confluentium (R. Japura!) usque ad Andes divulgata: Poeppig, Martius. — In Peruviae cisandinae prov. Maynensi!

Obs. Ramis sterilibus crassitie pollicari tenacibus Indi Andium incolae pro funibus utuntur.

13. CARLUDOVICA TRAILIANA Dr. (n. sp.) Folia brevissime petiolata longe vaginantia, vaginâ dein laceratâ stipuliformi scariosâ et caducâ petiolum internodiis aequilongum vel paulo longiorem denudante, laminâ usque versus basin bipartitâ ad costam brevissimam simplicem vix plicatâ, furcâ utrâque oblique lanceolatâ versus apicem falcatum longe acuminatâ e basi inter se divergente ad apicem connivente. Spadix parvus in axillâ foliorum apicalium ortus, pedunculo nudo vaginâ incluso in apice spathas duas inaequales subflorales gerente, spathâ longiore in acumen bifidum staminodia gracilia superans protractâ, rhachi ellipsoideo-globosâ pauciflorâ.

Tabula nostra LIX. Fig. I (habitus).

Caudex tenuis 1—2 cm. in diam., dichotome ramosus, ad truncos et rupes inclinatus et inter ramos scandens, radicellis adventivis multis affixus, foliis alterne distichis ad apicem dense et ad latera laxius vestitus. Folia $1^1/_2$—2 dm. lg., rarius longiora sed in eâdem stirpe magnitudine multum variante; petiolus brevissimus vix e vaginâ exsertus, postea vaginâ delapsâ denudatus et internodium paulo superans cc. 4 cm. lg.; laminae costa 1—3 cm. lg. utrinque nervos I. sup. 4—5 exserit et totidem nervos I. inf. tenuissimos; furca utraque supra fissurae sinum 1—$1^1/_2$ dm. lg. fere 3 cm. in medio lt. Spadix 7—8 cm. lg., rhachis $1^1/_2$ cm. lg. eâdem fere diametro; spatha major inferior 5 cm. lg. in appendicem bifidam excurrens aeque atque in *Cyclantho*.

Habitat in valle flum. Amazonum!: Martius; pr Paranary!: Trail.

14. CARLUDOVICA HETEROPHYLLA Mart. Msc. (n. sp.) Folia breviter petiolata petiolo canaliculato amplexicauli vaginante, vaginâ dein marcescente laceratâ et caducâ internodia aequante vel breviore, costâ simplici tenuissimâ post brevem cursum evanidâ; lamina petiolum 3—4-plo superans aut integerrima elliptico-lanceolata acuta, aut inter nervos in furcas lineari-lanceolatas longe acuminatas falcato-conniventes usque ad dimidium bifida. Spadix . . .

Tabula nostra LIX. Fig. III (habitus).

Caudex internodiis longioribus (3—4 cm.) tenuis arundinaceus crassitie pennae anserinae, ad rupes vel truncos radicellarum ope affixus et scandens, foliis tristichis vestitus. Folia in caudicis (vel ramorum) parte inferiore minora saepius integerrima, versus apicem majora et bifida; costa brevis tenerrima modo ad imam basin nervos I. sup. utrinque 3 cum totidem nervis I. inf. tenuissimis vix in facie inferiore conspicuis alternos exserit; lamina integerrima: vix 1 dm. lg. et 3 cm. lt.; lamina usque ad dimidium bifida: $1^1/_2$ dm. lg. et 4 cm. lt., furcâ utrâque supra fissurae sinum 8 cm. lg. et fere 2 cm. lt., in imâ basi prope costam inter nervos plicata, aetate provectiore interdum in segmenta linearia inter nervos flabelli minuti instar fissa. Spadix adhuc non observatus. — Planta tota speciei priori simillima, tamen foliorum structurâ diversa ulteriore inquisitione caret.

Crescit in rupibus et ad arbores Brasiliae aequatorialis subandinae in montibus Serra Araracoara! ad flum. Japura: Martius.

III. LUDOVIA Brongn.

Ludovia *Brongn. Flor. des Serres XV. 33. t. 1515 et 16; — non Poit. in Mém. du Mus. IX. 25.*

Spadix in axillis foliorum solitarius pedunculatus prophyllo et spathis pluribus distichis vel sub rhachi oppositis instructus caducis; flores diclines utriusque sexus per eandem inflorescentiam dispositi atque in *Carludovica*. Flores ♂: aeque atque in *Carludovica*. Flores ♀: Ovaria rhacheos superficiem dense obtegentia et inter se quasi confluentia vix ad apicem emersa; perigonium rudimentarium annuliforme quadrangulare lobis destitutum ad marginem obtusum crenulatum cum staminodiis 4 oppositis elongato-filiformibus denique caducis connatum; germen carnosum uniloculare stigmatibus cruciatis late sessilibus cum staminodiis alternantibus, placentis 4 in angulis germinis immersis crassis pendulis ovula multa deorsum spectantia gignentibus. Syncarpium ut in *Carludovica*.

CAUDEX repens vel scandens articulatus vaginis versus apicem obtectus. FOLIA disticha (vel rarius tristicha) e basi breviter vaginante vel amplexicauli in petiolum latum sensim attenuata, lamina indivisa angusta plana in petiolum longe decurrente, costa simplici nervos tenuissimos pinnatim exserente. — Plantae habitu magis ad Araceas *quam ad* Palmas *accedentes epiphytae vel humi prostratae radicellarum ex internodiis ortarum ope affixae vel repentes, in Americae aequatorialis silvis humidis rariores.*

OBS. Folia iis *Anthuriearum* nonnullarum similia vix vaginantia, sed e basi amplexicauli in petiolum profunde canaliculatum angustata, qui ipse sensim in laminam planam vel vix plicatam carnosam angustam margine sinuato vel crenato et apice acuto dilatatur. Spadicis origo et evolutio florum eadem, quam in *Carludovicâ* descripsimus. — Florum characteres ex placentis sumpti levioris momenti videntur, sed habitu et foliorum structura hoc genus bene a *Carludovicâ* distinguitur.

1. LUDOVIA CRENIFOLIA DR.(n. sp.) Caudex superne vaginis foliorum distichorum involutus, subtus apicem iis denudatus radicellarum ope epiphytice crescens. Folia integra longe petiolata petiolo sensim in laminam longiorem dilatato, costâ in facie utrâque prominente nervos tenuissimos pinnatim exserente, laminâ e basi angustissimâ cuneatâ denique oblanceolatâ vel spathuliformi in parte apicali sinuato-crenatâ breviter acuminatâ.

Tabula nostra LX. Fig. I (habitus).

Carludovica crenifolia Mart Msc.

FOLIA 4—5 dm. lg.; petiolus cum vaginâ vix 2 dm. lg. in medio angustior, versus basin in vaginam et versus apicem in laminam sensim dilatatus; laminae angulus basalis 10—15°, marginibus rectis divergentibus integerrimis usque ad latitudinem maximam 6—8 cm., dein versus apicem convergentibus crenaturis 7—10 notatis; nervi plurimi tenuissimi e costâ sensim oriundi fere aequales, paulo validiores (nervis I. sup. in *Carludovicis* respondentes) in sinus crenaturarum excurrunt; nervi III. reliquos inter se parallelos connectentes conspicui. Spadicis modo pedunculus observatus.

Habitat in Brasilia Amazonica ad flumen Japura, in silvis horridis ad Araracoara et ad Porto dos Miranhas!: Martius.

TRIB. II. CYCLANTHEAE.

CYCLANTHEAE *Poiteau l. c. p. 34 (sub familia propria).* — Cyclanthacearum *genus autorum recentiorum.*

(Characteres cf. supra in conspectu.)

IV CYCLANTHUS POIT.

CYCLANTHUS *Poit. in Mém. du Mus. IX. 35. t. 2 et 3 (1822); Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. 38. t. 152 et 154; H. Wendl. in Bericht der 40. Versamml. deutsch. Naturf. zu Hannover 1866. p. 187.* — DISCANTHUS *Spruc. in Journ. Linn. Soc. Bot. III (1859). 196.*

SPADIX inter folia terminalis longe pedunculatus, rhachi ellipsoidea spathis pluribus involuta, floribus utriusque sexus dense verticillatis inter se confluentibus, verticillo altero per vices alteri superposito; rarius flores utriusque sexus spiraliter confluentes spiram femineam una cum spira secunda mascula axin ambientem formant. — Flores ♂: Perigonium nullum; STAMINA 6, filamentis binis altius conjunctis et omnibus ad basin monadelphis, antheris adnatis bilocularibus longitudinaliter dehiscentibus. Flores ♀ inter se per totum cyclum vel per totam spiram intime connati; PERIGONIA omnium connata multidentata seriem duplicem, alteram basin alteram apicem rhacheos spectantem formantia; STAMINODIA inter se et cum perigonio connata antheris abortivis ante anthesin super stigmata involuta, anthesi erecta vel paulum revoluta; OVARIA in rhachin immersa inter se confluentia et cavernam communem efformantia, singula placentas binas (alteram anticam alteram posticam) in stylos crassos stigmatibus emarginatis excurrentes multiovulatas proferentia, ovulis anatropis funiculo longo insertis pluriseriatis. SPADIX fructifer e discis distinctis tumidis vel spirâ solitariâ enatus floribus ♂ obsoletis, discis in superficie sulcatis interne seminiferis, seminibus funiculo insidentibus rhaphen incrassatam arilliformem, testam exteriorem pellucidam et interiorem sulcatam praebentibus, embryone recto in endospermii carnosi basi prope hilum sito.

Herbae perennes acaules, lactescentes Carludovicarum *acaulium vegetationis modo. FOLIA vaginantia plura dense conferta dichotome binervia elliptico-lanceolata per vernationem irregulariter plicativo-convoluta, post evolutionem inter nervos dichotomo-bisecta vel interdum bifido-cohaerentia, costa media nulla, furca utraque evoluta plana. — Habitant in silvis humidis Americae aequatorialis a Peruvia per vallem Amazonum ad Guianam et inde usque ad insulas Antillas haud ita frequentes.*

Folia gracilia in petiolo longo tereti, furcis oblique lanceolatis nervo I. solitario validissimo e costâ ad imam basin dichotomâ orto suffultis; folia juniora petiolo vaginante folii antecedentis inclusa dein ex ejus vaginâ convoluta, neque ut in *Palmis* firme complicata accrescunt. Spadix longissime pedunculatus pedunculo nudo vel bracteato versus apicem

spathas plures completas alternas approximatas evolvente demum deciduas rhachi quasi ex pluribus discis superpositis alterne masculis et femineis compositâ vel florum spiram duplicem saepius interruptam et in cyclos transeuntem gignente. Inflorescentia a *Carludovicâ* non tantopere diversa est quam credas: cum in eâ flores ♀ cum floribus ♂ quaternis aggregatis in eodem cyclo juxtapositi sint et talium parasticharum mixti generis numerus major rhachin vestiat, in *Cyclantho* flores ejusdem generis juxtapositi sunt et ita parastichas ♀ cum totidem ♂ alternas formant; orthostichae non formantur, quia flores mirum in modum coalescunt, quod autem in *Carludovicae* germinibus aeque observatur. Flores ♂ perigonio destituti filamentis monadelphis altius per paria cohaerentibus *Pandano* respondent et affinitatem cum hac familiâ elucescunt. Cycli ♀ verticaliter persecti perigonium duplex viridescens cum germine connatum praebent, cui prope apicem interiorem staminodia fusca antheras rudimentarias ad marginem portantia inserta sunt multo longiora; anthesi e staminodiorum serie duplice erectâ vel paulum revolutâ stigmatum series duplex cum staminodiis alterna prominet et quidem dimidiâ eorum longitudine; haec stigmata in apice ovariorum in cavernam communem confluentium cristam duplicem efformant.

Obs. Flores praeter siccatos examinare nobis non licuit, quare analysin in tabulâ nostrâ 60. II. ex descriptionibus et icone Poiteauanâ optimâ hausimus. — Cum structura vera spadicis tantum florum sese evolventium studio detegi possit, priores autores in hoc genere describendo valde variant; itaque cl. Spruce speciem jam dudum notam in Peruviâ inveniens eandem sub novo genere et nova specie descripsit. Dispositio florum ejusdem generis per cyclos vel per spiras levissimi momenti esse videtur, cum jam cl. Poiteau iconem speciminis partim spiras partim cyclos evolventis nobis tribuerit. Cl. Wendland, qui plantam in horto Herrenhusano vivam observavit, brevem sed optimam ejus descriptionem edidit (l. c.).

1. CYCLANTHUS BIPARTITUS Poit. Petioli e basi vaginante amplexicauli subteretes tri—tetragoni laminae usque ad basin bisectae aequilongi vel dimidio breviores, furcâ utrâque oblique lanceolatâ subfalcatâ utrinque acutâ, nervo I. mediano crasso versus marginem interiorem furcae approximato. Spadix in pedunculo terete ad basin squamato inmedio bracteato versus apicem sub rhachi spathas 4—5 ventricosas flores longe superantes in apicem bifido-appendiculatum productas gerente stricte erectus; rhacheos cycli ♀ 8—12 cum totidem ♂ alterni interdum in spiras abeuntes, medii latiores, basales et apicales angustiores.

Cyclanthus bipartitus Poit. in Mém. d. Mus. IX. 35. t. 2 et 3; Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. 38. t. 152 et 154.

Discanthus odoratus Spruce in Journ. Linn. Soc. Bot. III (1859). 196.

Dense caespitosa, altitudinem plus 1—2 m. attingens, radicibus brevibus carnosis; rhizoma folia viridia cum squamis brevibus (cataphyllis!) evolvens, e quarum axillâ spadix oritur. Petiolus ½—1 m. lg., lamina inter eandem longitudinem varians. Pedunculi plrq. ⅓ vel ½ longitudinis petiolorum attingunt. Flores anthesi odorem fragrantem exhalant.

Var. gracilis *Dr.* Pedunculus usque ad spathas subflorales nudus bracteâ destitutus. Planta minor et gracilior; petiolus 4 dm. lg., furcae in angulo 20° patentes, 4 dm. lg. et 6 cm. lt., in statu sicco nervis II. multis tenuibus et nervis III. plurimis dense priores connectentibus praeditae; pedunculus 4 dm. lg. tenuis, spathae 4 subflorales in parte apicali 3 cm. longâ confertae; rhachis 6 cm. lg. et 2 cm. in diametro.

Tabula nostra LX. Fig. II (habitus).

Crescit per totam vallem Amazonicam in silvis humidis et ad silvarum margines, quoad judicare licet rarius, frequentius in Peruvia subandina(!), usque ad Guianam. — Varietas in silvis humidis primaevis ad flum. Japurá prope Porto dos Miranhas!: Martius.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LIII. Stelestylis coriacea, p. 231.
E specimine sicco herbarii Vindobonensis. Folium (male servatum). — Spadix defloratus spathis delapsis seminibus maturis. Analysis.

LIV. Carludovica palmata, p. 234.
Folium plantae vivae (cultae) cum sectione petioli et laminae transversali; C. r. (in figurâ schematicâ) costae ramus dexter et sinister. — Spadix cum sectionibus et florum analysi secundum iconem a cl. Schott Vindobonae secus plantam ibi cultam.

LV. Fig. I. Carludovica plicata, p. 235.
Specimen cultum H. Gotting. cum schemate folii nervaturae.
II. Carludovica palmata, p. 234.
Plantae cultae stolo adultus.

LVI. Carludovica plicata, p. 235.
Spadix primâ anthesi se evolvens (I), et post evolutionem florum ♂ (II), et analysis, e specimine vivo culto. Figurae auctae omnes camerae lucidae ope delineatae sunt. — D = diagramma particuli inflorescentiae.

Tab. LVII. Fig. I. Carludovica chelidonura, p. 238.
E speciminibus siccis herbarii Petropol. et Warming.; ad a folium supremum spadicem suffulciens recisum est.
II. Carludovica acuminata, p. 239.
Spadix et folium speciminis Peruviani ex herb. Petropol.

LVIII. Fig. I. Carludovica latifrons, p. 237.
Folium, flores ♀.
II. Carludovica longicrura, p. 240.
Folium cum insertione prope caudicem et vaginâ.
III. Carludovica brachypus, p. 237.
Folium.
IV. Carludovica tetragonopus, p. 238.
Folium; C. r. = costae ramus in basi laminae ortus. — Spadix fructifer spathis persistentibus.
V. Carludovica sarmentosa, p. 239.
Spadix fructifer cum spathis inferioribus; semen.
Obs. Icones I — V e speciminibus siccis herb. Kew., Petrop. et Monac. — In foliis laminae nervi I. inf. (scil. parum conspicui) plane neglecti et modo nervi I. sup. omnes delineati sunt.

Tab. LIX. Fig. I. Carludovica Trailiana, p. 241.
Apex plantae floriferae in herb. Monac. servatae.
II. Carludovica divergens, p. 241.
Apex plantae fructiferae cum foliis bipartitis (A) et ejusdem pars inferior folia integra evolvens; specim. sicc. herb. Monacens. et Vindobon.
III. Carludovica heterophylla, p. 242.
Plantae sterilis apex; specim. Martian. Herb. Monac.
Obs. In foliis omnibus nervi I. sup. lineis crassis, nervi I. inf. lineis tenerrimis significati sunt.

Tab. LX. Fig. I. Ludovia crenifolia, p. 243.
Apex caudicis cum vaginis; folium. Specim. Martian. herb Monac. siccum.
II. Cyclanthus bipartitus var. gracilis, p. 246.
Spadix defloratus spathis delapsis; c. ♀ et c. ♂ = cycli florum ♀ et ♂ inter se alternantes; folium; specim. sicc. herb. Monac. — Analysis ex icone Poiteauanâ.

SIGLA.

F. Folium.
F.A. Folii apex.
V. Vagina.
P. Petiolus.
C. Costa.
C. r. Costae ramus.
S^1 S^2. S^3. Segmentum basale, medium, apicale.
Sp. Spadix.
Ped. Pedunculus.
R. Ramus.
br. Bractea.
brt. Bracteola.
fl. Flos.
fl.exp. Flos explicatus.
cal. Calyx.
s. Sepalum.
cor. Corolla.
p. Petalum.
andr. Androeceum.
st. Stamen.
std. Staminodium.
anth. Anthera.
pol. Pollen.
fil. Filamentum.
gmd. Germinodium (id est germen sterile in flor. ♂).
gyn. Gynaeceum.
o. Ovarium.
styl. Stylus.
stig. Stigma.
t. c. Tela conductoria.
pl. Placenta.
ov. Ovulum.
rh. Rhaphe.
micr. Micropyle.
i. e. Integumentum exterius.
i. i. Integumentum interius.
s. e. Sacculus embryonalis.
M. Nervus medianus.
m. Nervus marginalis.
n. I. s. Nervus primarius superior.
n. I. i. Nervus primarius inferior.
n. I. r. Nervi primarii radiantes.
n. II. Nervus secundarius.
n. III. Nervus tertiarius.
f. f. Fascis fibrovasalis.
f. f. m. Fasc. fibrov. medianus.
f. f. c. Fasc. fibrov. commissuralis.
prph. Prophyllum.
Spth. Spatha.
„ i. Spatha inferior.
„ s. „ superior.
„ I. „ primi ordinis.
„ II. „ secundi ordinis.
fr. Fructus.
ind. Induviae.
c. Carpellum
sem. Semen.
h. Hilus.
e. Embryo.
p. e. Papilla embryonalis vel embryonis sedes.
rum. Ruminatio.
ensp. Endospermium.
test. Testa.
t. i. Testa interior.
t. e. Testa exterior.
per. Pericarpium: et ejusdem strata:
ex. Exocarpium.
mes. Mesocarpium.
en. Endocarpium.
put. Putamen.
= Sectio transversalis.
|| Sectio longitudinalis.
a antice (a fronte).
p. postice (a dorso).
l. a latere visum.
Obs. Magnitudo iconum siglis in parenthesi appositis significatur, e. g. (m. n.) magnitudo naturalis, (1/3 m. n.) magnitudo ter deminuta, (3/1) ter aucta.

Tabulas omnes cl. autor O. Drude fecit praeter icones habitum in tab. 54 et 55 referentes, a cl. virgine J. Bartling delineatas.

RATIONES CYCLANTHACEARUM GEOGRAPHICAE.

Cyclanthaceae omnes in orbe novo indigenae hunc eodem modo accurate designant, quo familia major et ingentiores plantas producens *Pandanacearum* orbem antiquum intratropicum. Neque minus *Cyclanthaceae* re verâ intratropicae nominandae sunt, quod nullo fere loco orbes tropicos transgrediuntur; austrum versus *Carludovica chelidonura* usque ad 24° lat. austr. prope Santos in litore Brasiliae orientali sese extendit, hoc loco limitem australem familiae formans, et septentrionem versus plures species partim per insulas Indiae occidentalis partim usque ad regni Mexicani fines australes dissitae inveniuntur. Omnes calore et humiditate soli aërisque indigent et regiones sicciores aeque ac frigidiores vitant; itaque in vallibus fluminum majorum Americae aequatorialis et secus litora frequentissimae in montium declivibus humidis parum altis rariores inventae in montium cacumina nunquam adscendunt, sed etiam in Andibus, ubi magnus earum numerus crescit, secus fluvios et rivos modo ut silvarum vere tropicarum semper virentium comites sese ostendunt. Species plurimae a Peruviâ per Novam Granatam in Isthmo americano et in Venezuelâ crescere videntur, minus numerosae in Guianâ et in valle Amazonum occidentali et orientali; sed cum plurimi collectores *Cyclanthaceas* adhuc fere omnino neglexerint, de specierum numero certum aliquid tradere nondum licet.

In Brasiliâ totâ adhuc tantum 17 species detectae sunt, quarum pars major (10) vallem Amazonum frequentat; praeterea 2 species simul ad litus orientale trans fluminis S. Francisci ostia et in Guianâ inventas etiam ad fluminis Amazonum ostia inventum iri judicare licet. Una tantum species simul in valle Amazonum prope litora maris et per provinciam Bahiensem usque ad provinciam Rio de Janeiro dissita nota est *(C. chelidonura)*, sed reliquae omnes (6) litora orientalia provinciarum australium incolentes ab iis vallis Amazonum diversae sunt. In regione calido-siccâ Brasiliae *Cyclanthaceae* rarissime inveniuntur; praeter *Carludovicam Gardneri*, provinciae Ceara incolam, hoc loco modo *C. chelidonura* jam supra dicta citanda est, quae etiam ad ripas flum. S. Francisci superioris prope fontes ejus crescit et inter omnes species

brasilienses latissimum spatium incolit; et in regione montano-campestri cl. investigator Burchell unicam *Carludovicam (brachypodam)* in provinciâ Minarum detexit. Species 6 brasilienses per vicinas quoque regiones distributae sunt, scil. una simul per Guianam et Peruviam, 2 per Guianam et 3 per Peruviam; sed non dubitamus, quin harum numerus aeque ac specierum Brasiliae indigenarum futuris temporibus valde augeatur, quod plurimas *Cyclanthaceas* flumen Marañon superius incolentes etiam in Peruviâ, et eas quae prope ostia flum. Amazonum inventae sint, etiam in Guianâ crescere arbitramur. Hodiernae nostrae scientiae statum tabula sequens synoptica explicat, in quâ species per provincias quinque a cl. Martio constitutas comparatae sunt.

Species	Nipaceae	Dryades	Oreades	Hamadryades	Najades	Vagae extra Brasiliam	
						in Peruviâ	in Guianâ
Stelestylis coriacea		+					
Carludovica palmata					+	+	
,, schizophylla .		+					
,, plicata.....		+			?		+
,, Gardneri....				+			
,, brachypus...		+	+				
,, latifrons					+		
,, tetragonopus		+					
,, chelidonura .		+		+	+		
,, sarmentosa..		+			?		+
,, acuminata .					+	+	
,, longicrura...					+		
,, divergens ...					+	+	
,, Trailiana ...					+		
,, heterophylla.					+		
Ludovia crenifolia.....					+		
Cyclanthus bipartitus....					+	+	+

Cyclanthaceae, quamvis nunquam arborescentes, tamen multitudine foliorum gracilium saepe declivia fluminum et silvarum margines adornantes et caudicis (in epiphytis) scandentis longitudine peregrinatoris attentionem in se dirigunt et simul eum spadicis pulchritudine et odore suavi delectant; vix in Americâ aequatoriali silva ulla hoc decore carens inveniri possit. — In tabulâ physiognomicâ XXV cl. de Martius *Carludovicae* speciem magnâ multitudine prope flumen Japura socialem delineandam curavit et ejus sicut *Cyclanthi* pulchritudinem inter *Araceas, Gramina* et *Uraniam amazonicam* commemorat.

O. Drude.

DE USU CYCLANTHACEARUM.

Jam supra commemoravimus usum *Carludovicae palmatae* in pileis nectendis, quos indigenae e foliis adolescentibus nondum explicatis in fila tenuia findendis fabricant; aliis quoque speciebus folia similia lata et fibrosa gerentibus Indi ad canistra vel fiscinas nectendas utuntur et majorum specierum folia simili modo atque *Palmarum* in tuguriis tegendis consumunt. Illarum specierum, quae caudice longissimo arundinaceo tenaci et flexili inter arbores scandunt, hunc pro funibus in trabes connectendas et rates fabricandas convertunt. Nullus adhuc de cibo e spadice vel foliis adolescentibus praeparando usus innotuit.

O. Drude.

PALMAE.

PALMAE *Mart. Historia naturalis Palmarum II. Palmae Brasilienses (1823—1850) III. Expositio systematica (1836—1850) et Palmetum Orbignianum in Orbigny, Voyage dans l'Amér. mér. VII. part. 3 (1839); Wallace, Palm-trees of the Amazon and their uses (1853); Karsten, Palmae Columb. in Linnaea XXVIII. 241. 387 (1856) et Flor. Columb. I—II (1858—1869); Spruce, Palmae Amaz. in Journ. of the Linn. Soc. Bot. XI. No. 50 et 51 (1869); Barbosa Rodrigues, Enum. Palm. nov. vallis fluminis Amazonum (1875) et idem opus locupletatum: Rio de Janeiro 1879; Trail, Descript. of New Species of Palms coll. in North Brazil 1874 in Journ. of Bot. V. et VI. No. 167—171 (1876—1877).*)*

MONOCOTYLEDONEAE SPADICIFLORAE, FLORIBUS DICLINIBUS TRIMERIS REGULARIBUS, PERIANTHIO BISERIATO SUBAEQUALI, STAMINIBUS 6 (VEL RARIUS 3—∞), GERMINE FORMATO EX OVARIIS 3 SYNCARPIS OVULA SINGULA MEDIANIS OPPOSITA INCLUDENTIBUS IN STYLUM VEL STIGMATA 3 SESSILIA EXCURRENTIBUS TRI- VEL UNILOCULARI SUPERO, OVULIS 3 (VEL ABORTU 1) ANATROPIS VEL HEMITROPIS VEL ATROPIS TORUM TERMINANTIBUS ERECTIS VEL AXI CENTRALI INSIDENTIBUS HORIZONTALITER PATENTIBUS; FRUCTU BACCATO VEL DRUPACEO MONO- (VEL RARIUS 3-)SPERMO SYNCARPO E CARPELLIS TRIBUS VEL APOCARPO E SOLITARIO EXCRESCENTE, SEMINE INCLUSO MAGNO, EMBRYONE PARVO IN CAVERNA PERIPHERICA SITO, ENDOSPERMIO AMPLISSIMO ALBUMINOSO OLEOSOQUE CORNEO VEL OSSEO. —) *PLANTAE ARBORESCENTES CAUDICE SIMPLICI HUMILI VEL ELATO FIBROSO LIGNESCENTE, FOLIIS AMPLIS AUT PALMATI- AUT PINNATINERVIBUS BASI VAGINANTIBUS PER VERNATIONEM COMPLICATIS POST EVOLUTIONEM AUT PALMATISECTIS AUT PINNATISECTIS VEL AD APICEM BIFIDIS INTER NERVOS DUPLICES PLICATIS, INFLORESCENTIIS AXILLARIBUS SIMPLICIBUS VEL RAMOSIS SPATHIS PLURIBUS INVOLUTIS FLORIBUS DENSE OBTECTIS, IN REGIONIBUS AEQUATORIALIBUS TROPICISQUE RARIUS EXTRATROPICIS TOTIUS ORBIS TERRARUM FREQUENTES ET DECORAE.*

FLORES abortu diclines, scil. unisexuales cum alterius sexus rudimento plus minusve evoluto interdum fertilem simulante (v. raro hermaphroditi), utroque sexu aut in iisdem spadicibus mixto aut in diversis plantis separato. PERIANTHIUM trimerum biseriatum praefloratione valvatâ vel imbricatâ, verticillo utroque subaequali crasso petaloideo vel herbaceo; CALYX triphyllus vel gamosepalus corollâ triphyllâ vel gamopetalâ alternante plrq. brevior et saepe depressus. ANDROECEUM typice in numero ternario

---

*) Literatura *Palmarum* Brasiliae terrarumque adjacentium.

biseriatum 6 stamina evolvens, rarius aut chorisi alterius vel utriusque verticilli aut multiplicatione ipsorum verticillorum stamina plura vel plurima, rarissime verticilli alterius abortu 3 stamina producens; FILAMENTA hypogyna vel perigyna disco inserta libera aut cum corollâ plus minusve conjuncta, distincta vel monadelpha, et tum saepe annulum carnosum perigynum vel tubum formantia; ANTHERAE dithecae biloculares birimosae connectivo adnatae, polline ellipsoideo vel globoso laevi vel rarius echinulato. STAMINODIA in floribus ♀ 3 vel 6 rarius plura variâ magnitudine et formâ, distincta vel monadelpha. GYNAECEUM trimerum cum staminibus vel plrq. cum staminodiis interioribus alternans superum crassum, axem terminans, corollâ ante anthesin inclusum vel rarius emergens, dein excrescens. OVARIA aut omnia fertilia, syncarpa ovula singula sibi opposita involventia et tum germen triloculare formantia, vel rarius apocarpa: aut unum fertile et duo sterilia ovulum solitarium fertili (majori) oppositum includentia et germen uniloculare praebentia; omnia crassa carnosa ovulis pro portione ovariorum parvis et saepius in fundo germinis latentibus. STYLUS brevis ex ovariorum apice formatus (vel rarissime longus lateralis) triplex in stigmata 3 libera excurrens, aut nullus stigmatibus tribus in cujusvis ovarii apice sessilibus. OVULA placentae centrali ex ovariorum marginibus ad imam basin introflexis ortae inserta, libera aut placentae profunde immersa, aut erecta aut horizontaliter patentia et deflexa, aversa vel rarius inversa, anatropa vel hemianatropa in funiculo erecto vel hemitropa in funiculo horizontaliter ab axe patente vel denique atropa et tum funiculo destituta toro placentaeve centrali profunde immersa depresso-sphaeroidea, sacculo embryonali maximo, integumento duplici vel simplici, fascibus fibrovasalibus pluribus plurimisve validis per hilum (in ovulis immersis etiam per rhaphen etc.) intrantibus et per integumenta variâ ramificatione percurrentibus reticulatim connexis. GERMINODIUM (i. e. germinis rudimentum) in floribus ♂ ovoideum vel columnare exovulatum magnitudine variâ. FRUCTUS aut carpellis carnosis baccatus aut endocarpio lignescente drupaceus, abortu monospermus vel rarius trispermus, induviis (i. e. perianthio persistente excrescente) plus minusve auctis suffultus. CARPELLA aut omnia tria se evolventia syncarpa, vel apocarpa et tum semina singula includentia; aut duobus aborientibus unum evolutum monospermum baccam apocarpam vel drupam genuinam monopyrenam formans, exocarpio membranaceo tenui vel rarius loricato durissimo vel lignescente, mesocarpio valde aucto carnoso et fibroso, endocarpio membranaceo vel indurascente lignoso putamen crassum formante. SEMINIS testa fascibus fibrovasalibus pluribus vel plurimis a rhaphê excurrentibus nerviformibus reticulatis praedita; embryo homotropus vel antitropus vel saepius ovuli excrescentis directione mutatâ excentricus vario loco peripherico prope endospermium amplissimum osseum vel cartilagineum albuminosum et oleosum situs cylindrico-monocotyledoneus pro portione albuminis parvus.

CAUDEX simplex elatus vel humilis, foliorum coronantium simplicium varie fissorum vaginis superne involutus iisque caducis inferne annulatus, lignoso-fibrosus fascibus fibrovasalibus et fibrosis sparsis intus paucis mollioribus extus confertis durissimis, radicularum crassarum mole suffultus. FOLIA in petiolis elongatis ad basin amplexicaulem vaginantibus erecto-patentibus ampla per vernationem plicatam ex apice caudicis orta demum laminam aut pinnatisectam vel modo bifidam aut palmatisectam vel palmatipartitam evolventia, segmentis aut reduplicatis aut induplicatis nervis primi et secundi et tertii ordinis praeditis, praeterea sub epidermide fasciculos fibrosos libriformes praebentibus. INFLORESCENTIAE axillares saepe maximae et tum supradecompositae, rarius indivisae parvae, axe primario spatharum superne decrescentium numero vario involuto; rami et ramuli e spathellarum vel plrq. bracteolarum axillis prodeuntes flores sessiles vel immersos gerentes, semper fere carnosi (quâ re inflorescentias „spadices“ salutamus); flores in rhachi vel ramis aut solitarii (spiraliter coordinati vel alterno-distiche spicati) aut in cymis vel glomerulis dispositi, laxi vel conferti. INDUMENTUM varium e spinis validissimis vel tenuibus (segmentis abortivis) vel plrq. aculeis duris mollibusque pilisve constans caudices vaginas petiolos rarius laminam investiens, saepius nullum.

EXPLICATIONES ORGANOGRAPHICAE.

E generali *Palmarum* morphologiâ characteres in divisione systematicâ gravioris momenti hoc loco breviter explicentur, quo melius claves analyticae et ampliores descriptiones intelligantur; nam *Palmae* organis tam a plerisque *Phanerogamis* diversis ornatae sunt, ut ea in earum descriptione terminologiâ praecisâ afficere opus sit. Quae prae reliquis commemoratu digna sunt, et quae in *Palmis* Brasiliensibus determinandis et distinguendis applicanda sunt, secundum organa diversa hoc loco exponantur.

Caudex.

Omnes *Palmae* per longiorem vel breviorem annorum seriem acaules sunt et folia quasi radicalia evolvunt; tum foliorum magnitudine perfectâ pleraeque in caudice brevi vel alto eriguntur, modo paucae acaules permanent (Tabula nostra 121. Fig. I). Monendum est, ne quis *Palmam* aliquam acaulem esse affirmet, nisi eam spadices evolventem observaverit; raro etiam contingere videtur, ut *Palma* jam in statu acauli florifera postea caudicem et spadices majores evolvat. — Ex omnium caudicum formis maximè variis tres classes eligimus:

1. Caudex cicatricosus. In hoc internodia inter se tam appropinquata sunt, ut caudex sero majorem altitudinem attingat et saepe humilior permaneat; hujus incrementum per multos annos lentum est, et internodii diameter transversalis semper ejusdem altitudinem superat. Semper foliorum plurimorum delapsorum cicatricibus creberrimis et densis eorumque vaginis diu persistentibus notatus est et a formâ sequente discernitur. (Huic formae accedunt plurimi caudices, quos cl. Mohl cocoideos nominavit.) (Tab. 131, 132.)

2. Caudex columnaris. Hoc nomine (jam a cl. Martius proposito) salutamus caudices cylindricos Mohlii. Haec frequentissima forma internodia elongata praebet et in *Palmis* majoribus celeriter accrescentibus simulque ligno extus duro, intus molliore praeditis observatur (Tab. 63. Fig. I; 87. Fig. I).

3. Caudex arundinaceus. Haec forma communis est in *Palmis* minoribus, praesertim in iis, quae folia per totam vel superiorem caudicis partem (nec solum apicalia) evolvunt; tenuitate insignis est ita ut internodii cujusvis longitudo diametrum pluries superet et annuli foliorum emarcidorum caudicem nodosum reddant; hic caudex crassitiem pollicis raro superat, et si altius sese erigit, semper inflexus et curvatus est, etiam volubilis et scandens invenitur (Tab. 118. Fig. I; 125. Fig. I).

In speciebus describendis sequentem altitudinis mensuram instituemus: Caudex columnaris 0,1—3 m. altus (vel ad 10 pedes altus) humilis audit; inter 3—10 m. (10—30 vel 40 pedes) excelsus, et ultra hanc altitudinem procerus appellatur. Caudex cicatricosus (nisi *Palma* omnino acaulis appellanda est) usque ad altitudinem 5 vel 6 m. vel 20 pedes depressus, supra hanc altitudinem speciosus nominatur. Caudex arundinaceus est demissus ab 0,1—1 m. (1 ad 3 pedes altus), gracilis inter 1—3 m. (3—10 pedes), et elatus supra hanc altitudinem.

Graviores multarum specierum characteres jacent in aculeis post vaginarum delapsum in internodiis vel in ipsis annulis oriundis (Tab. 64. Fig. I; Tab. 85), in radicum adventivarum evolutione (Tab. 126), et in stolonibus ex nodis subterraneis evolutis, quare *Palmae caespitosae* fiunt (Tab. 117). Ex his aliisque notis in caudice observandis sequens generum *Palmarum* Brasiliensium clavis analytica prodit:

I. Palmae acaules.
- † Aculei in foliis et spadicibus: *Astrocaryi* spec. nonnullae; *Bactridis* species rarae.
- †† Inermes, foliis aequaliter pinnatisectis segmentis angustis: *Diplothemii* et *Attaleae* et *Maximilianae* et *Orbigniae*, rarius *Coci* species; *Barcella*.
- ††† Inermes, foliis inaequaliter pinnatisectis segmentis latis: *Geonomae* species.

II. Caudex arundinaceus.
- a. Folia disticha caudicem longe investientia: *Desmoncus*
- b. Folia undique patentia, flabellinervia: *Lepidocaryum*.
- c. Folia undique patentia, pinnatinervia.
  - † Caudex saepe aculeatus, vaginis aculeatis (raro laevibus) superne obtectus: *Bactris* (species plurimae).
  - †† Caudex et vaginae inermes.
    - * Segmenta angusta, recta: *Coci* et *Glaziovae* spec.
    - ** Segmenta latiora, plrq. falcata: *Geonoma* (plurimae spec.), *Hyospathe*, *Morenia*, *Chamaedorea*, *Kunthia*.

III. Caudex cicatricosus, diametro magnâ, medullâ amplâ molli, plrq. depressus et crassus.
- † Folia pinnatisecta, segmentis angustis: *Raphia*.
- †† Folia palmata: *Orophoma*.
- ††† Folia bifida vel irregulariter lacerata: *Manicaria*.

IV. Caudex cicatricosus (diametro tenuiore) vel columnaris, ligno duro et medullâ minore, plrq. altior.
1. Aculeatus, aut inermis sed folia (vaginae!) aculeata.
   - † Folia palmata: Mauritiae sect. *Diplorhipis*, *Orophoma subinermis*.
   - †† Folia pinnatisecta: *Bactris* (species majores), *Astrocaryum*, *Martinezia*, *Guilielma*, *Acrocomia*.
2. Caudex petiolorum basibus persistentibus gibboso-spinescens; folia palmata radiantia: *Copernicia*.
3. Caudex radicellis adventivis indurescentibus spinosus; folia palmata bisecta: *Acanthorrhiza*.
4. Caudex, vaginae et segmenta laevia.
   - a. Caudices radicibus validissimis adventivis aculeolatis suffulti iisque supra solum suspensi: *Iriartea* (excl. spec. aliis).
   - b. Radicellae in soli superficie oriundae et affixae.
     - † Caudex procerus, medullâ molli farinosâ.
       - * Folia palmata: Mauritiae sect. *Moriche*.
       - ** Folia pinnatisecta, segmentis deltoideis vel trapezoideis eroso-dentatis: *Iriartea*, *Catoblastus*.
       - *** Folia pinnatisecta, segmentis lineari-lanceolatis integerrimis: *Cocoineae* et *Arecineae* nonnullae, vide sub seq.
     - †† Caudex depressus vel speciosus, medullâ intus tenuiore.
       - * Petioli apex segmentis abortivis spinescens: *Elaeis*.
       - ** Segmenta linearia elongata aequalia: *Diplo*

themium, Cocos (spec. multae), *Attalea, Orbignia, Maximiliana, Barcella.*

** Segmenta lineari-lanceolata vel lanceolata saepe confluentia ad apicem falcata: *Geonoma* (spec. majores), *Leopoldinia, Calyptronoma.*

*** Segmenta eroso-dentata: *Catoblastus.*

**** Folia flabellata: *Trithrinax.*

††† Caudex excelsus vel procerus, medullâ duriore: *Maximiliana, Cocos* (spec. majores), *Attalea.* — *Oenocarpus, Euterpe, Jessenia.*

Folium.

Praemonendum est, in folio sinceros tribuum, generum specierumque characteres latere, quare ejus descriptioni magna opera tribuenda est.

Vaginas foliorum distinguimus aut cum folio delabentes et caudicem denudantes, aut petiolis delapsis persistentes et caudicem involventes. Secus oram suam vagina in fibrillarum rete dissoluta esse solet, sed etiam raro in spinas validas excurrit (Tab. 129, 130 et 131, spinarum icones!), interdum supra petioli insertionem vagina in ochream prolongatur (Tab. 70, F).

Petiolus aut omnino laevis est, aut secus margines spinoso-serratus, i. e. aculeis validis pungentibus per regularia spatia dispositis multijugis obsitus (Tab. 88 et 128 F.); aut aculeis variis setisque sparsis horridus est (Tab. 84 et 85).

Petioli prolongationem intra laminam costam salutamus, quae in foliis palmatis plerumque brevissime efformata ante laminae insertionem cristam praebet, cum in foliis pinnatisectis inter suprema segmenta desinat et interdum in flagellum segmentis abortivis retrospectantibus hamatum excurrit (Tab. 69 et 70, F. et Tab. 72), vel in filum tenue segmentis orbatum, uti in pluribus *Cocis.*

Ex nervaturâ *Palmarum* folia in duas separantur classes, quae in nullâ tribu naturali intermixtae inveniuntur: pinnatinervia et palmatinervia. Varii ordinis nervi e costâ oriuntur: nervi primarii validissimi segmenta suffulciunt et in laminâ perspicue efformatâ et superiores et inferiores sunt, i. e. aut in faciei superioris plicis aut in inferioris currentes; hos brevitatis causâ nerv. I. sup. et nerv. I. inf. significabimus; in laminâ indivisâ utriusque numerus omnino aequalis invenitur. Praeter hos nervi cum primariis subparallele currentes multi tenuiores simulque tenaces in segmentis et inter nervos I. sup. et I. inf. currunt, quos secundarios (nerv. II. sup. et nerv. II. inf.) appellamus; denique nervi subtiles in laminâ siccatâ inter nervos I. et nervos II. oblique et flexuose currentes et eos reticulatim connectentes ferę nunquam desiderantur, quos tertiarios (nerv. III.) nominamus.

Segmenta laminae aut nervo I. sup. pro mediano instructa sunt, aut nervo I. inf.; hoc optime per vernationem folii observari potest, sed etiam folium adultum secundum vernationem suam priorem paulisper per totam folii vitam servatam segmenta rarissime plana, plerumque autem rite plicata demonstrat; si nervus I. sup. medianus est, segmentum reduplicatum audit, cum plicae folii adulti leviores sint; aut conduplicatum, cum plicae etiam in statu adulto tam argute servatae sint, ut segmenti utrumque dimidium prope insertionem angulum acutum inter se formet; si vero nervus I. inf. medianus est, segmentum induplicatum nominatur.

Omnium fere *Palmarum* adultarum laminae in segmenta aequalia vel inaequalia plus minusve profunde finduntur, cum folia primi anni post germinationem integra sint; haec folia primordialia quoque characteres praebent; nam in certo generum numero lanceolato-acuta sunt et integerrima (Tab. 90, *Coci* plantula adolescens), in reliquis bifida (Tab. 126, *Iriarteae* pl. adol.). Lamina bifida in adultis quoque *Palmis* giganteis interdum permanet foliis pinnatinervibus. sed serraturis marginalibus divisionem regularem simulat (Tab. 124); sed paucis exceptis genera omnia pinnatinervia, et sine ullâ exceptione genera omnia palmatinervia segmenta regulariter evolvunt. Distinguatur in foliis pinnatinervibus:

Lamina bifida supra dicta; dimidium laminae utrumque costâ cum altero cohaerens furca appelletur (e. gr. in *Geonoma, Bactride* etc.)

Lamina impari-pinnatisecta; nervi I. in segmentis hujus laminae plures et saepe plurimi inveniuntur, qui e basi radiatim versus apicem currunt et radiantes appellentur; segmentum apicale aetate provectiore plrq. breviter bifidum invenitur (Tab. 126).

Lamina pari-pinnatisecta plures formas ostendit: Lamina aequaliter pinnatisecta, scil. segmentis omnibus nervo mediano solitario instructis et inter se subaequilatis; si segmenta omnia aequalibus sejuncta sunt intervallis et in eâdem planitie ad costam inserta sunt, folium concinnum nominetur (pectinatum Martii): Tab. 86, 94, 100. Fig. I. et 112; aut segmenta per acervos consociata sunt, et si alia sursum, alia oblique, alia horizontaliter spectant, folium crispum (crispatum) formatur: Tab. 74 et 99. — Lamina inaequaliter pinnatisecta segmenta inaequilata gignit latitudine pro numero nervorum I. inter se conjunctorum variabili; in facie superiore nervi I. sup. prominent, in facie inferiore nervi I. inf. magis conspicui esse solent (Tab. 122, F.); segmenta modo perpauca separantur, quamvis magnus nervorum I. numerus sit: Tab. 111 et 116; aut segmentorum numerus augetur latitudine eorundem simul decrescente: Tab. 114 et 119. — Monendum est, folia inaequaliter pinnatisecta in quibusdam speciebus mirabilem saepe formae et numeri segmentorum diversitatem prae se ferre, quae ne pro varietatibus quidem specierum satis valet; praeterea in omnibus observatur, segmenta versus apicem magis confluere, quâ re segmenta apicalia plerumque inferiora latitudine superare solent et nervorum I. numerum maximum (sed inter se valde approximatorum) praebent. — (Lamina impari-bipinnatisecta in solo *Caryotae* genere in India orientali indigeno invenitur.)

Distinguatur in foliis palmatinervibus:

Lamina palmato-flabelliformis (Mart.!), scil. lamina regulariter in segmenta aequilata et nervo I. solitario mediano instructa plus minusve profunde fissa vel partita; in his foliis basis segmentorum semper cohaeret et flabellum verum format (Tab. 128 et 131).

Lamina digitato-flabelliformis (Mart.!), scil. lamina inaequaliter in segmenta plus minusve lata pro numero nervorum I. vario fissa, fissuris plerumque usque ad costam

vel ad petioli apicem progredientibus (Tab. 65. Fig. II. F. et Tab. 67. Fig. I. F.).

Si folium in medio totius laminae usque ad costam (tum brevissimam) et ad apicem petioli bipartita est, hanc laminam bisectam, et utrumque ejus dimidium furcam appellamus (Tab. 65. Fig. II. F.; 67. Fig. I. F.; 132 et 133 F.).

Etiam segmentorum ipsorum forma characteres optimos includit; distinguenda sunt segmenta lineari-acuminata (Tab. 106. F.), elliptico-lanceolata (Tab. 70 et 71), lanceolata cum acumine falcato (Tab. 76, 116, 125. F.), deltoidea eroso-dentata (Tab. 126 et 127); in hac formâ plerumque margo segmenti superior (anterior) in acumen longius protractus est, quare segmenta talia caudata nominamus (Tab. 79 et 85. S.). Postremo ex aculeis segmentorum et costae folia bene recognoscenda sunt, ita ut ex hoc reliquisque characteribus foliorum commemoratis sequens generum Brasiliensium clavis analytica evadat:

A. Folia pinnatinervia.
  a. Lamina impari-aequaliter pinnatisecta, segmento apicali saepe bifido; in segmentis deltoideis eroso-dentatis nervi I. radiantes.
  b. Lamina ad apicem bipartita, segmento terminali destituta. In segmentis medianus reliquis nervis validior, aut plures nervi I. sup. et inf. inter se paralleli versus apicem segmentorum arcuate currentes.
    α. Lamina bifida, furcâ utrâque multinervi inter nervos I. sup. et inf. plicatâ, acutâ.
    β. Lamina inaequaliter pinnatisecta, segmentis vario nervorum I. numero instructis inter nervos plicatis.
    γ. Lamina aequaliter pinnatisecta, segmentis mediano solitario (nervo I. sup.) instructis reduplicatis.

B. Folia palmatinervia.
  a. Lamina palmato-flabelliformis, scil. in lacinias aequales brevius longiusve incisa.
    α. Laciniae reduplicatae, nervo I. sup. mediano.
    β. Laciniae induplicatae, nervo I. inf. mediano.
  b. Lamina digitato-flabelliformis, scil. in segmenta inaequalia nervorum I. vario numero praedita et inter nervos I. plicata usque ad costam incisa.
    α. Segmenta reduplicata, scil. nervis I. sup. in apicem segmentorum eorumque dentium excurrentibus.
    β. Segmenta induplicata, scil. nervis I. sup. in sinum segmentorum dentiumque excurrentibus.

A. (Tribus *Raphieae, Cocoineae, Areceae, Geonomeae, Hyophorbeae* et *Iriarteae* omnes.)

A a. (Tribus *Iriarteae* omnes.)
Iriartea, Catoblastus.

A. b. α. (Tribus *Cocoineae, Geonomeae, Hyophorbeae,* omnium species paucae.)
  1. Folia ampla, laminâ aequaliter dentatâ denique laceratâ: *Manicaria.*
  2. Folia minora, laminâ vix vel edentatâ.
    * pilosâ vel secus margines ciliatâ vaginâ petiolisque aculeatis: *Bactris* (spec. paucae).
    ** glabrâ (i. e. neque aculeatâ nec setosâ nec ciliatâ).
      † Petiolus et costa, saepe etiam nervorum superficies tomento dense appresso floccoso ferruginea: *Geonoma* (spec. rariores).
      †† Omnino laevis, viridis: *Morenia* (spec.).

A. b. β. (Tribus *Cocoineae, Geonomeae, Hyophorbeae*):
  1. Segmenta aculeis vel setis (quandoque raris aut minimis) secus margines et versus apicem, rarius ad nervos et in facie inferiore vel superiore obtecta.
    * Folia minora, gracilia: *Bactris* (spec. multae).
    ** Folia magna firma, costâ valide aculeatâ: *Astrocaryum,*
  2. Segmenta glabra (neque aculeata, nec setosa, nec ciliata).
    † Petiolus et costa, saepe etiam nervi tomento dense appresso floccoso ferruginea: *Geonoma* (spec. plurimae), *Calyptronoma.*
    †† Omnino laevis et viridis: *Hyospathe, Morenia* (spec.), *Chamaedorea* (spec.).

A. b. γ. (Tribus *Raphieae, Cocoineae, Arecineae, Geonomeae, Hyophorbeae*).
  1. Segmenta ima in spinas mutata, itaque petiolus serrato-spinosus: *Elaeis.*
  2. Costa supra segmenta recta lanceolato-elliptica utrinque acuta in flagellum segmentis abortivis spinescentibus elongata: *Desmoncus.*
  3. Costa inter segmenta suprema angustiora desinens; spinae nullae.
    * Segmenta aculeis vel setis (quandoque raris vel minimis) secus margines, nervos, vel in facie inferiore obtecta. (Caudex saepe aculeatus.)
      † Segmenta deltoidea eroso-dentata, caudata: *Bactris (caryotifolia), Martinezia.*
      †† Segmenta lanceolata vel linearia, acuta vel acuminata.
        ⊙ Costa laevis; folia magna segmentis longis secus margines aculeatis: *Raphia.*
        ⊙⊙ Costa aculeata; segmenta plerumque per acervos consociata: *Bactris* (spec. multae), *Astrocaryum* (spec.), *Guilielma, Acrocomia* (in *A. glaucophylla* segmenta setis carent, sed costa aculeata!).
    ** Segmenta glabra (i. e. neque aculeata neque setosa neque ciliata). (Caudex inermis.)
      † Segmenta late lanceolata, falcato-acuminata, ad basin callosam vix reduplicata, nervis II. pluribus medianum crassitie fere aequantes: *Morenia* (spec.), *Kunthia, Chamaedorea* (spec.), *Leopoldinia.*
      †† Segmenta late lanceolata breviter acuminata acumine recto, conspicue re- aut conduplicata, nervo mediano reliquos crassitie superante: *Oenocarpus* (spec.), *Jessenia.*
      ††† Segmenta anguste lanceolata acuminata parum reduplicata, nervo mediano reliquos crassitie superante saepius aeque ac costâ subtus tomento appresso ferrugineo: *Geonoma* (spec. paucae), *Leopoldinia.*

†††† Segmenta lineari-lanceolata saepe longissima, acuminata, ad insertionem suam conduplicata, nervo mediano crasso laevi vel rarius appresse-tomentoso.

⊙ Segmenta concinna: *Maximiliana, Attalea, Barcella, Orbignia; Diplothemium* (spec. paucae) et *Cocos* (spec. multae), *Glaziova, Oenocarpus* (spec.) et *Euterpe.*

⊙⊙ Segmenta in acervos plurium consociata et varie ad costam inserta: *Diplothemium* (spec. plures), *Cocos* (spec. plurimae), *Orbignia* (spec.), *Attalea* (spec. rarissimae).

B. (Tribus *Mauritieae, Sabaleae*).

B. a. α. (Tribus *Mauritieae*).

1. Segmenta aculeata vel inermia: *Mauritia.*
2. Segmenta inermia: *Orophoma.*
3. Segmenta aculeata: *Lepidocaryum* (spec. paucae).

B. a. β. (Tribus *Sabaleae*).

1. Vagina in spinarum rete dissoluta; petiolus laevis: *Trithrinax.*
2. Vagina inermis; petiolus spinoso-serratus: *Copernicia.*
3. Vagina inermis; petiolus laevis; lamina mediano-bisecta: *Acanthorrhiza.*

B. b. α. (Tribus *Mauritieae*).

Laminae bisectae margo posticus et anticus aculeatus: *Lepidocaryum* (spec. multae).

B. b. β. (Tribus *Sabaleae*).

(*Acanthorrhizae* spec. extrabrasilienses.)

Spadix.

Spadix semper inflorescentia *Palmarum* a nobis appellabitur, etsi in quibusdam jure meliore nomen spicae applicandum sit. Oritur semper in foliorum axillis, plerumque solitarius, rarius plures zonati *(Morenia, Catoblastus)*; aut foliis longe vigentibus suffultus flores et fructus evolvit (Tab. 79, 112 et 124), saepius intra folia floret sed post foliorum delapsum fructus maturat (Tab. 115), aut totam evolutionem infra folia percurrit, cum folii delapsus demum spadicem antea inclusum liberum reddat (Tab. 107, 125 et 126).

Cum flores *Palmarum* plerumque diclines sint, spadices distinguimus e sexu: flores in eodem spadice monoeci aut in diversis spadicibus monoeci aut dioeci, rarius hermaphroditi; monendum est, alterius sexus in floribus saepe rudimentum valde evolutum adesse, itaque florem bisexualem aemulari (*Chamaedorea* Tab. 125), cum in aliis spadicibus bisexualibus flores ♀ tam diu post florum ♂ delapsum sese evolvant, ut spadix florum ♀ anthesi hunc modo sexum protulisse videatur, quae res jam plures autores fefellit.

Pedunculus spadicis aut in rhachin simplicem floriferam aut in rhachin ramificatam prolongatur; si rhachis supra ramos supremos sibi insertos in apicem crassum et ipsum dense floriferum et plerumque ramos longitudine superantem excurrit, caudata nominetur (Tab. 91. Sp.); in aliis *Palmis* rhachis brevissime contracta ramos fastigiatos exserit (Tab. 82. Fig. I; 77).

Nullus spadix spathis caret, et in spathis sinceri et faciles tribuum characteres positi sunt; distinguendae sunt spathae completae rhachin totam cum ramis floribusque usque ad anthesin includentes et dein rimâ longitudinali dehiscentes (Tab. 95. Sp., Spth.), et saepe sub spathâ solitariâ completâ altera brevior (incompleta) observatur (Tab. 89. Sp.); in aliis *Palmis* omnes spathae incompletae sunt et magis numerosae pedunculum investire solent, sed rhachis florifera diu ante anthesin per eas erumpit et supra eas flores evolvit (Tab. 119 et 125. Sp.; 127. Fig. I.). Rhachis simplex semper spathis caret, sed rhachis ramosa interdum spathas aeque ac pedunculus gerit et in earum axillis ramificatur (Tab. 64. Fig. II. Sp.; 128. Sp.); si rami et ipsi spathis incompletis praediti sunt, has spathellas nominamus.

Inflorescentia gravioris momenti est; in generibus Brasiliensibus ordo *Coryphinarum* semper flores solitarios spicatos possidet, ordo *Lepidocaryinarum* semper flores prophyllo involutos aut distichos aut spiraliter dense consociatos (Tab. 61 et 62. Fig. I. D.).

Omnes *Palmarum* tribus ad ordinem *Ceroxylinarum* pertinentes glomerulos trifloros possident, in quibus flos ♀ solitarius ad dexteram et sinistram florem ♂ appositum habet prius se evolventem et saepe florum ♀ anthesi jam delapsum (Tab. 86. R. cum flore ♂ et ♀, 91. R. et 112. Diagramma), qui autem semper cicatricem feminae juxtapositam relinquit et hoc modo inflorescentiam veram significat. — Omnes *Palmae* glomerulos trifloros in parte ramorum basali evolventes versus eorum apicem flores ♂ binos (Tab. 86. R. fl. ♂) et denique solitarios gignunt; interdum flores ♀ solitarii basin, flores ♂ apicem ramorum obtegunt (Tab. 106. Sp. et Diagramma). — In spadice rite evoluto flores profunde in foveis immersi sunt (Tab. 84. 106. 122), sed saepius scrobiculis ramorum et rhacheos plus minusve profundis insident (e. gr. Tab. 93 et 102).

Ex his characteribus, addito spatharum indumento vario aculeorum, sequentem clavem analyticam generum Brasiliensium composuimus in usum peregrinatorum et pro determinatione speciminum floribus ipsis delapsis male conservatorum:

A. Spathae 3—∞ incompletae.

a. Rami distichi spathellis instructi. Flores amenti vel cincinni instar congesti, ♂ et ♀ in distinctis spadicibus; spadix duplicatim ramosus ramis II contractis: *Mauritia, Orophoma, Lepidocaryum.*

b. Rami distichi spathellis instructi pluries ramificati. Flores distichi in iisdem ramulis inferne ♀ superne ♂: *Raphia.*

c. Rami undique patentes spathellati, spadice paniculato; flores ♀: *Copernicia.*

d. Rami undique patentes nudi vel bracteolati. Flores ♀: *Trithrinax, Acanthorrhiza.*

e. Rami undique patentes bracteolati vel nudi. Flores ♂, ♀.

† Glomeruli triflori ad basin vel mediam partem ramulorum; flores supremi ♂: *Iriartea, Hyospathe.*

†† Flores ♂ et ♀ in distinctis spadicibus: *Chamaedorea, Morenia, Kunthia, Catoblastus.*

B. Spathae 2 flores ante anthesin involventes. Spadix simpliciter ramosus (raro simplex vel paniculatus), ramis spathellis destitutis, saepe bracteolatis.

a. Spathae 2 completae laeves anthesi delabentes et spadicem denudantes; glomeruli triflori usque versus apicem ramorum, floribus in scrobiculis sessilibus: *Euterpe, Oenocarpus, Jessenia.*

b. Spatha inferior incompleta vel fere evanida, superior completa longitudinaliter dehiscens et supra rhachin per anthesin persistens

† aculeata vel setosa vel lanâ densâ villosa.

⊙ Flores ♀ intermixti inter plures ♂ vel ubique in glomerulis trifloris sessiles; rami scrobiculati: *Bactris, Guilielma, Desmoncus, Martinezia.*

⊙⊙ Flores ♀ in scrobiculis inflexis ad ramorum basin, ♂ foveis profundis immersi: *Astrocaryum, Acrocomia.*

†† inermis et glabra, rarius tomento quodam adspersa. (*Desmonci* et *Bactridis* species paucae supra inquirendae sunt; harum spadix tener distiche ramosus vel simplex vel in ramos paucos fastigiatos divisus.)

⊙ Rhachis indivisa dense scrobiculata inferne glomerulos trifloros superne flores ♂ proferens: *Diplothemium; Coci* species paucae.

⊙⊙ Rhachis simpliciter ramosa.

□ Rami graciles flexuosi scrobiculati; glomeruli triflori in parte basali, apex ♂: *Cocos* (spec. plurimae), *Glaziova.*

□□ Spadices unisexuales vel floribus ♂ nonnullis flores ♀ paucos magnos stipantibus androgyni, utriusque sexus difformes.

* Flores ♂ in spadice masculo secundi: *Attalea, Orbignia.*

** Flores in scrobiculis ramorum undique spectantes: *Maximiliana.*

*** Flores ♂ in spadice ♀ nulli, in masculo ramis profunde immersi, solitarii in foveis carnosis: *Elaeis.*

□□□ Flores ♂ bini foveis ramorum incrassatorum immersi; flores ♀ pauci ad basin ramorum superne masculorum sessiles: *Barcella.*

□□□□ Flores ♂ solitarii foveis ramorum immersi; flores ♀ pauci ad basin ramorum flexuoso-adscendentium scrobiculati: *Manicaria.*

c. Spathae 2 (rarius tertia rudimentaria) anthesi floribus breviores et pedunculo cum rhachi elongatâ prorumpente superatae, delabentes vel marcescentes, inermes, interdum inter folii vaginam occultatae. Flores foveis immersi. Spadix simplex vel 2—3-ramosus vel paniculatim divisus: *Geonoma, Calyptronoma; Leopoldinia* (in hac spathae intra vaginas foliorum absconditae, breves).

Flores et fructus.

Jam supra commemoravimus, in plurimis *Palmis* flores diclines inveniri; flores rite monoclines (☿) in Florae Brasiliensis tribu solitariâ *Sabaleariam* inveniuntur; reliquarum genera saepe flores monoclines simulant sexus alterius rudimento magis minusve evoluto, quod in floribus ♀ staminodia, in floribus ♂ germinodium salutamus. Semper fere uterque sexus perianthio tam difformi instructus est, ut flores ♂ et ♀ inter se maxime discrepent; plerumque flores ♀ masculos crassitie propter formam suam sphaeroideam superant, rarius vice versâ; id quoque commemoratu dignum videtur, utrumque sexum perianthii praefloratione saepe differre. Praefloratio observatur aut valvata aut imbricata aut imbricato-convolutiva, si sepala et petala in magno circuitu inter se convoluta sunt (♀ *Coci, Attaleae* etc.); si praefloratio valvata adest, calyx et corolla saepe gamosepalus et sympetala laciniis valvatis observatur, cum discus carnosus organa sexualia connectens et inserens perianthium connectat. Magni momenti ad genera ex floribus recognoscendis est calycis et corollae longitudo inter se comparata, cum aut calyx aut corolla longior, rarius utraque aequilonga inveniatur. Florum ♂ androeceum plerumque e staminibus 6, rarius ∞ formatur, et e staminibus distinctis vel monadelphis et in tubum vel annulum connatis constat.

In floribus ♀ gynaecei evolutio et fructus ex eo accrescentis valde variabilis sed pro tribuum characteribus imprimis observatione digna est. Quae res cum a reliquis *Phanerogamis* recedat, gynaecei et fructus evolutionem uberius jam antea exposuimus *(Botan. Zeitung XXXV (1877). 601. t. V et VI).*

Palmae omnes ovaria tria evolvunt cum petalis alternantia (rarissime eorum duo abortiva observantur), et omnes in quovis ovario solitarium ovulum mediane axi vel placentae centrali insertum includunt. Ovaria tria rarius plane apocarpa inveniuntur (Tab. 129, 130 et 131, gynaeceum!), vel apocarpa quidem et rimâ inter se distincta sed mutuâ pressione conglutinata et stylo communi conjuncta (Tab. 128 icon gynaecei); sed plerumque ovaria tria anthesi firme syncarpa sunt et sectione transversali per basin factâ cavernam crasse carnosam triloculare m ostendunt (Tab. 68, gynaeceum, et in tab. 73 secta transversalia). In *Arecearum* tribu ovaria firmissime syncarpa ovulum solitarium tantum in loculo solitario rite evoluto gignunt et germen uniloculare reddunt (Tab. 107 et 109, gynaeceum), cum in *Geonoma* ovaria 2 plane aboriantur praeter stylum et ovarium solitarium excentrice evolutum ovulum suum rite in loculo includat (Tab. 113—121, gynaeceum).

Si flos ovaria 3 apocarpa possidet, fructus semper e baccâ apocarpâ solitariâ monospermâ vel e baccis duabus vel tribus monospermis apocarpis constat *(Sabaleae);* sed si flos ovaria 3 syncarpa evolvit, distinguendae sunt quoad fructus evolutionem pertinet *Raphieae* et *Mauritiae* et *Cocoineae* et *Areceae* a *Geonomeis* et *Hyophorbeis* et *Iriarteis:* priores pericarpium omnino syncarpum et plerumque monospermum ex omnibus 3 carpellis simul excrescentibus evolvunt, sed posteriores pericarpium apocarpum, cum in his id modo ovarium in fructum excrescat, cujus ovulum inclusum foecundatum sit, relîqua autem aboriantur. In posterioribus (et aeque in *Coryphinis*) carpella apocarpa saepe excentrice excrescunt, ita ut stigma jam anthesi obliquum parte dorsali fructus adolescentis praesertim auctâ descendat et denique prope basin fructus maturi observetur: haec carpella resupinata appellamus.

Praeter hos in *Palmarum* systemate characteres gravissimi momenti *Lepidocaryinae* omnes germine jam anthesi squamulis desuper imbricatis vestito et in fructu exocarpio loricato excelluut (Tab. 62, fructuum icones!), *Cocoineae* omnes autem endocarpio in putamen durissimum excrescente. In hoc putamine ad embryonis locum foramen penetrabile invenitur (e. gr. Tab. 74. Fig. II, putamen), et si drupa monosperma est, prope eundem locum in reliquis duobus carpellis cum fertili in putamen unicum connexis foramina duo caeca. Etiam *Manicaria* putamine duro sed in apocarpum modum excrescente et foraminibus caecis destituto gaudet.

Ovula *Palmarum* semper crassa et carnosa plerumque in imâ basi gynaecei nidulantur et valde variabilia observantur secus tribum diversam. Funiculus crassus evolutus est in *Lepidocaryinis*, *Geonomeis*, *Hyophorbeis*, *Iriarteis* et *Sabaleis*, sed *Lepidocaryinae* ovula micropylê inversâ, reliquae tribus eâdem aversâ praebent anatropa vel hemianatropa rarius hemitropa *(Chamaedorea)*. (Confer analysin gynaecei in tribubus citatis.) In his omnibus ovula ab endocarpio libera observantur et semina testam laevem rhaphê adscendente et ramificatâ notatam praebent. Sed in *Areceis* Brasiliensibus ovuli rhaphe cum endocarpii telâ axili firme connata est (confer *Euterpen* et *Jesseniam*, Tab. 107 et 109, gynaeceum!), et semen ad eandem lineam cum endocarpio cohaeret. Prae reliquis *Palmis* autem *Cocoineae* ovuli cum placentâ simulque cum endocarpio cohaesione excellunt, cum in his ovula plane in placentam centralem immersa sint formâ depresso-globosâ et micropylê deorsum vel horizontaliter vel sursum spectante, et saepe nil nisi sacculi embryonalis forma et micropylae contextus ovulum a germinis contextu ovulum includente distinguat (Tab. 73 et reliquae *Cocoinearum* analyses gynaecei!). Itaque semen *Cocoinearum* coalitione ovuli cum putaminis cellulis adolescentibus post foecundationem ad summum gradum perfectâ omnino cum putamine cohaeret et testâ cum ejus strato intimo firme confluente rhaphen nullam distinctam neque hilum distinctum sed ubique cohaesionis et fascium fibrovasalium communium vestigia ostendit.

Endospermium (seu albumen) semper abunde in semine evolutum distinguatur aut solidum aut cavum (e. gr. in Tab. 74. Fig. II, seminis sect. longitud.!) in centro, secundum duritiam aut eburneum aut corneum aut minus durum; denique aequabile testâ aequali peripherică, aut ruminatum testâ hinc inde ad fasces fibrovasales versus centrum in endospermium intrante (Tab. 62. Fig. I a. seminis sect. transversal. et 108. Fig. I, seminis sect. long.!).

Ex his characteribus sequentem clavem analyticam florum fructuumque *Palmarum* Brasiliensium composuimus:

A. Germen in stipite brevi ellipsoideum in stigmata 3 acuta excurrens triloculare extus squamis desuper imbricatis obtectum; ovula 3 inversa in funiculo erecta ab endocarpio libera. Bacca loricata monosperma. Flores ♂ coriacei, calyce gamosepalo, corollâ e basi connatâ tripetalâ valvatâ calycem superante.

Raphia: Cor. ♀ cylindrico-tubulosa tridentata; cor. ♂ obliqua tripartita, filamenta superne libera antheris magnis.

Mauritia: Cor. ♀ trifida, cum androecei sterilis tubo connata; cor. ♂ recta tripartita, antheris magnis.

Orophoma: Cor. ♀...; cor. ♂ recta e stipite longo trifida; antherae magnae, filamenta petalis adnata.

Lepidocaryum: Cor. ♀ trifida basi campanulatâ, androeceo sterili fertili simili campanulato; cor. ♂ recta tripartita, antheris minutis.

B. Germinis epidermis squamulis imbricatis et fructus squamarum loricâ destituta; ovula 3 (rarissime 4—6) ab axi communi aversa, vel ovulum solitarium micropyle extus versus basin spectante.

§. Flores diclines, ♀ staminodiis nullis vel parvis dentiformibus vel rarius in urceolum magnum sexdentatum connatis.

a. Germen subglobosum sessile stigmatibus brevibus tribus apiculatum, uniloculare uniovulatum, ovulo cum endocarpio suturâ rhapheos late cohaerente et innato. Bacca syncarpa monosperma testâ seminis laevi rhapheos sulco ejusque ramis notatâ. Fl. ♀ calyx et corolla calyce multo longiore imbricato-convolutiva staminodiis brevissimis vel 0. Fl. ♂ calyx trifidus quam corolla tripetala valvata multo brevior; germinodium 0 vel breve.

Euterpe: Calyx ♀ et ♂ triphyllus; stamina 6; ovuli anatropi micropyle basilaris; bacca globosa stigmatum residuis obliquis; embryo lateralis in albumine ruminato.

Oenocarpus: Calyx ♂ gamosepalus; stam. 6; ovuli anatropi micropyle basilaris; bacca ovoidea stigmatum residuis subcentricis; embryo basilaris in albumine radiato aequabili vel ruminato.

Jessenia: Calyx ♀ et ♂ triphyllus; stam. 12—20; ovuli hemianatropi micropyle oblique basilaris; bacca ovoidea v. globosa centrica; embryo basilaris in albumine ruminato.

b. Germen subglobosum vel ovoideum saepe maximum late sessile, stigmatibus 3 apiculatum (rarissime 4—6-merum), in imâ basi triloculare triovulatum, ovulis loculos minutos omnino fere explentibus axi profunde immersis et parum ex eâ prominentibus depressis vel ovoideis funiculo omnino destitutis. Drupa syncarpa monopyrena monosperma (rarius 2—6-sperma), seminibus cum putamine ubique connatis hilo et rhaphê distinctâ orbatis.

† Fl. ♀ calyx et corolla sympetala triloba vel tridentata. Fl. ♂ petala disco staminifero ad basin cohaerentia valvata calycem brevem trifidum vel tripartitum longe excedentia. Radicula in semine supera (supra medium vel prope verticem sita).

Desmoncus: Flores ♂ petalis cuspidatis quam ♀ majores; stigmata parva vix anthesi emergentia.

Bactris: Flores ♂ petalis acutis ♀ aequilongi vel majores; stigmata late sessilia obtusa cum germinis vertice e corollâ emergentia.

Guilielma: Flores ♂ petalis vix acutis ventricosi quam ♀ minores; stigmata latissima concava.

Astrocaryum: Flores ♂ quam ♀ minores; germen e corollâ emersum in stylum elongatum stigmatibus longis radiantibus.

†† Fl. ♀ corolla triphylla imbricata vel convoluto-imbricata. Fl. ♂ petala disco carnoso brevi vel nullo parum ad imam basin conjuncta valvata calycem brevem (rarius corollae aequilongum) trifidum vel tripartitum longe excedentia.

Acrocomia: Radicula horizontalis. Calyx ♀ parvus; cor. imbricata, germen stylo longo emersum.

Martinezia: Radicula horizontalis. Calyx ♀ parvus; cor. trifida laciniis valvatis; stylus 0.

Glaziova: Radicula infera. Calyx ♀ corollam includens convolutus; androeceum sterile 0; stigmata erecta conniventia. Putamen tenue.

Cocos: Radicula infera. Calyx ♀ corollam includens convolutus; andr. ster. 0; stigmata erecta conniventia. Putamen crassum.

Diplothemium: Radicula infera. Calyx ♀ corollam includens convolutus; andr. ster. 0; stigm. erect. conn. — Sepala ♂ corollae aequilonga.

Attalea: Radicula infera. Calyx ♀ corollâ minor imbricatus; andr. ster cupuliforme; stylus emersus stigmatibus radiatis. Fl. ♂: antherae lineares erectae, longae.

Orbignia: Radicula infera. Calyx ♀ corollam subaequans imbricatus; andr. ster. cupuliforme; stylus brevis stigmatibus radiatis. Fl. ♂: antherae spiraliter contortae, parvae.

Maximiliana: Radicula infera. Calyx ♀ corollam subaequans imbricatus; andr. ster. cupuliforme; stylus emersus stigmat. radiatis. Fl. ♂: antherae lineares.

(Sect. *Eu-Maximiliana:* Stamina longe exserta.)

(Sect. *Scheelea:* Petala ♂ crasse subulata; stamina inclusa.)

††† Fl. ♀ calyx corollam paulo superans aeque atque haec triphyllus imbricato-convolutivus. Fl. ♂ petala calyce vix longiora late valvata androeceum monadelphum turbinato-campanulatum in stamina 6 excurrens includentia. Radicula supera prope verticem putaminis monospermi e carpellis 3 connati.

Elaeis: Androecei ♂ tubus campanulatus. Fl. ♀ stylus brevis. Putaminis foramina subapicalia.

Barcella: Androecei ♂ tubus brevior. Fl. ♀ stylus longe exsertus. Putaminis foramina horizontalia in medio sita.

†††† Fl. ♀ et ♂ uti antecedentes. Drupa 1—3-cocca e carpellis 1—3 apocarpis 1—3 pyrena, pyrenâ inferne foramen supra radiculam inferam evolvente; pericarpium gibberosum.

Manicaria.

c. Germen subglobosum sessile stigmatibus 3 brevibus apiculatum vel rarius stylo elongato stigmatifero instructum, triloculare triovulatum, ovulis loculos parvos supra basin germinis ortos vix explentibus axi insidentibus in funiculo crasso erectis hemianatropis vel horizontaliter patentibus hemitropis. Bacca apocarpa monosperma solitaria, rarius 2—3 in fructum excrescentes apocarpae; seminis testa laevis vel rhaphê ejusque ramis reticulatim notata.

† Fl. ♀ calyx et corolla imbricata subaequilonga; staminodiorum urceolus inflatus; stylus elongatus trisulcatus; ovula erecta hemianatropa. Fl. ♂ calyx et corolla subaequilonga imbricata; androecei tubus magnus stamina 6 evolvens.

Calyptronoma.

†† Fl. ♀ calyx quam corolla aeque imbricata vel imbricato-convolutiva multo brevior; stylus brevissimus vel 0, stigmata 3 sessilia; ovula horizontaliter patentia vel erecta. Fl. ♂ calyx imbricatus brevis annuliformis; corolla tripetala valvata calycem excedens.

Leopoldinia: Monoeca; fl. ♂ germinodium crasse columnare obtusum inter stamina 6 distincta; sepala ♂ late cordata; bacca lignescens resupinata mesocarpio incrassato lignoso-fibroso; embryo basilaris.

Hyospathe: Monoeca; germinodium fl. ♂ minutum quam stamina 6 distincta multo minus; calyx ♂ cupularis trifidus; bacca cylindracea acuta resupinata mollis; embryo lateraliter basilaris.

Morenia: Dioeca; germinodium columnare stamina 6 infra conjuncta aequans; calyx ♂ cupularis tridentatus, petala libera, expansa; bacca ellipsoidea mollis semiresupinata; embryo dorsalis.

Chamaedorea: Dioeca; fl. ♂ germinodium columnare magnum stam. 6 distinctis aequilongum; calyx ♂ cupularis, petala apice cohaerentia; bacca globosa vel ovoidea mollis resupinata; embryo lateralis vel basilaris.

Kunthia: Monoeca in distinctis spadicibus; germinodium fl. ♂ columnare stamina 6 aequans; bacca globosa mollis; embryo basilaris.

Iriartea: Monoeca; fl. ♂ germinodium inter stamina 6—∞ obsoletum; calyx ♂ brevissimus triphyllus; bacca globosa vel ellipsoidea mollis paulum excentrica vel resupinata; embryonis situs varians.

d. Germen ovariorum 2 abortu ex ovario solitario formatum, saepe cum rudimentis duobus prope basin insidentibus, uniovulatum ovulo in fundo lateraliter erecto funiculo insidente hemianatropo. Bacca apocarpa monosperma seminis testâ laevi rhaphê solâ aut etiam rhapheos ramis notatâ.

Geonoma: Fl. ♂ androeceum monadelphum tubulosum; fl. ♀ staminodia urceolum magnum formantia; stylus longus; albumen aequabile.

Catoblastus: Fl. ♂ stam. 6 –12 distincta; fl. ♀ staminodia aut 0 aut filiformia; stylus crassus; albumen ruminatum.

(*Ceroxylon*, genus extrabrasiliense: Fl. ♂ stam. 12 ad plura in discum connata; fl. ♀ staminod. in patellam germen cingentem connata staminibus similia; styl. long. crassus; albumen aequabile.)

§§. Flores monoclines vel polygami, floribus aut rite hermaphroditis utrumque sexum fertilem evolventibus, aut in

spadicibus distinctis aut antheras aut ovula rite gignentibus et simul alterius sexus organa effoeta fertilia aemulantia iisque simillima proferentibus iis sexus diversi tamen perianthium aeque constitutum praebentibus. Ovaria 3 apocarpa et plane distincta vel mutuâ pressione in urceolo perianthii cohaerentia et stylo communi instructa, singula ovulo solitario in funiculo crasso brevi erecto hemianatropo instructa.

a. Ovaria inter se stylo communi conjuncta. Calyx cupularis et corolla campanulata, androeceo urceolato, urceolo tubo corollae inserto staminifero. *Copernicia.*

b. Ovaria omnino apocarpa in stylos elongatos plane distinctos sensim attenuata. Corolla tripetala praefloratione imbricatâ. Stamina libera, et distincta.

Trithrinax: Monoclinis; calyx cupularis quam corolla multo brevior; stam. 6 in annulum confluentia.

Acanthorrhiza: Polygama; calyx usque ad basin fere tripartitus corollam late valvatam includens; stam. 3 cum petalis alterna, filamentis per vernationem inflexis.

CONSPECTUS SUBORDINUM TRIBUUMQUE PALMARUM*).

Subordo I. LEPIDOCARYINAE. Scandentes aut caudicibus speciosis praeditae, rarius humiles vel subacaules, plrq. aculeatae, foliis aequaliter pinnatisectis vel flabelliformibus, segmentis reduplicatis. Spadices intra folia oriundi pedunculati pedunculo spathis distichis incompletis longe vaginantibus breviter truncatis tubulosisve aeque ac rhachi vestito, simpliciter vel duplicatim rarius pluries ramosi, ramis ramulisve distichis spathellas gignentibus aeque tubulosas amplexicaules. Flores diclines vel rarius hermaphroditi, sexu utroque in eodem spadice mixto vel saepius in diversis spadicibus diversisque plantis separato, bracteati et prophyllis bicarinatis paleam aemulantibus instructi, distichi vel spiraliter in ramulis dispositi. Fl. ♂: petala valvata calycem gamosepalum longe excedentia; stamina plrq. 6 libera vel breviter monadelpha, filamentis longis, polline echinulato; germinodium varium. Fl. ♀: perianthium masculorum, calyce et corollâ altius gamopetalâ; androeceum sterile e staminodiis 6; germen ovoideum breviter stipitatum extus squamulis dense imbricatis deorsum spectantibus tectum in stylum glabrum longum et stigmata tria elongatum ex ovariis tribus syncarpis perfecte vel imperfecte triloculare, in loculis ovulum solitarium anatropum inversum funiculo brevi fundo loculi insidente praeditum erectum fovens. Fructus e carpellis tribus syncarpis formatus ellipsoideus vel globosus acuminatus abortu monospermus, pericarpio loricâ induratâ squamarum dense deorsum sese tegentium nitidâ munito, mesocarpio carnoso, endocarpio tenui membranaceo, semine magno erecto rhapheos adscendentis lineâ ejusque ramificatione parcâ notato maturitate ab endocarpio libero.

Trib. (I). Calameae. Caudex volubilis et scandens, tenuis arundinaceus longe foliis vestitus, rarius erectus arborescens comâ terminali ornatus, vaginis aculeatis armatus. Folia aequaliter pinnatisecta aculeata, costâ saepe in flagellum armatum excurrente, segmentis paulum reduplicatis lanceolatis. Spadices distiche ramosi, floribus in ramis laxe distiche vel densius spiraliter coordinatis, pedunculo longo gracillimo spathis longissime tubulosis vestito inter folii vaginam ejusdemque ochream longius incluso. Florum ♀ germen imperfecte triloculare, loculis in centro cavo confluentibus uniovulatis; fructus monospermi semen intra loricam strato succulento plrq. colorato rubro et endocarpio tenui inclusum, albumine aequabili et ruminato.

(Orbis antiquus: Africa aequator. occid. et centralis; India orientalis tota cum insulis intratropicis et inde usque ad Australasiae litus orientale. Species nonnullae in Brasiliâ cultae.**)

Genera imperii 4: CERATOLOBUS Bl. — CALAMUS L. — DAEMONOROPS Bl. — PLECTOCOMIA Bl. — EUGEISSONA Griff. — KORTHALSIA Bl. — CALAMOSAGUS Griff. — ZALACCA Rumph.

Genera imperii 5 (omnia in Guineâ indig.): CALAMUS L. — ONCOCALAMUS Wendl. et M. — ANCISTROPHYLLUM Wendl. et M. (incl. LACCOSPERMA Wendl. et M.). — EREMOSPATHA Wendl. et M.

Trib. I (II). Raphieae. Caudex crassus depressus vel speciosus, foliorum ingentium comâ magnâ terminali ornatus, inermis. Folia aequaliter pinnatisecta segmentis elongato-lanceolatis sparsis vel concinnis plus minusve aculeatis, costâ subtereti inermi. Spadices maximi ponderosi longaevi inter folia axillares vel terminales longe dependentes pluries ramosi, pedunculo crasso ramis ramulisque spathis incompletis brevibus annularibus vel tubulosis rarius bracteiformibus praedito decussato-distichis;

*) Subordinum tribuumque series continua per totam familiam numeris in ( ) significatur, brasiliensibus praeterea numeri simplices adjuncti sunt.

**) Generum enumeratio patriae respondet in sequente ordine: 1. Genera brasiliensia (quorum numerus cum numero descriptionis ulterius congruit). 2. Imperium neotropicum extra Brasiliae fines (scil. Chil., Boliv., Peruv., Columb., Guian., Amer. central., Mex. austr., Ind. occ.). 3. Imperium Mexicanum extratropicum et floridanum. 4. Imperium indico australe (scil. Austral. et insulae adjac., Polynes. et tota Ind. orient.). 5. Imperium Aethiopicum (scil. Africa tota excl. orâ bor. mediterr., incl. Madagasc. et ins. Mascar.) 6. Imperium mediterraneo-orientale. — Genera brasiliensia pleraque totam Americam intratrop. incolunt neque sub imp. 2. repetuntur.

flores bracteati utriusque sexus in eodem ramulo mixti et varie sparsi longe emersi, masculorum perianthio versus apicem obliquo, femineorum germine perfecte triloculari. Fructus speciosi ovi magnitudine squamis loricae maximis pro portione fructus paucis; semen globosum vel cylindricum rhaphê impressâ et papillâ embryonali ei oppositâ notatum, albumine unilateraliter vel undique ruminato.

(Orbis antiquus: Africa intratropica et Madagascaria; Indiae orientalis peninsula Malacca et a Sumatrâ usque ad Novam Guineam et amplius. Una species in Brasiliae regionumque vicinarum litore orientali nunc indigena facta itaque spontanea.)

Genus brasiliense: I. RAPHIA P. DE B.

Genera imperii 4 (Polynes.): METROXYLON ROTTB. — COELOCOCCUS H. WENDL. — PIGAFETTA BL.

Genus imperii 5: RAPHIA P. DE B.

Trib. II (III). MAURITIEAE. Caudex arundinaceus tenuis vel columnaris excelsus procerusque interdum aculeis validis armatus foliorum comâ terminali ornatus. Folia palmatinervia flabelliformia plrq. in medio bisecta, furcâ utrâque profunde aequaliter vel inaequaliter flabellipartitâ, segmentis e basi contractâ complicatâ reduplicatis laevibus vel saepius aculeatis, petiolis teretibus. Spadices minores longe pedunculati graciles laxe et simpliciter distiche ramosi, inter folia orti eorumque vaginis inclusi, vel majores ponderosi longaevi inter comam axillares penduli duplicato-distiche ramosi, pedunculo aeque ac rhachi et ramis spathis incompletis vaginantibus breviter truncatis distiche vestito; flores bracteati prophyllisque praediti geminati distichi vel saepius ramulos dense undique tegentes spiraliter coordinati, utriusque sexus in diversis spadicibus diversisque plantis, masculi graciles densius aggregati, feminei crassi in axillis distichis rariores germine perfecte triloculari. Fructus majores vel speciosi, squamis loricae fuscis minoribus pro portione fructus plurimis; semen globosum vel ellipsoideum rhapheos sulco et interdum chalazae cornu notatum, albumine aequabili.

(*Palmae* orbis novi, in Americâ australi calidiore indigenae, a 16° lat. austr. usque ad insulas prope Venezuelam sitas sese extendentes, trans Isthmum Panamensem nondum inventae, a valle fluminis Amazonum et S. Francisci usque ad Andes Boliviae et Peruviae orientalis adscendentes, sed loca sicca edita vitantes.)

Genera brasiliensia: II. MAURITIA L. FIL. — III. OROPHOMA SPRUCE. — IV. LEPIDOCARYUM MART.

SUBORDO (II). BORASSINAE. Arbores excelsae et procerae foliorum insignium et saepe ingentium comâ amplâ terminali ornatae. Folia longe petiolata flabelliformia aequaliter palmatinervia et palmatifida, segmentis induplicatis radiantibus. Spadices intra folia orti permagni et longaevi longe pedunculati, pedunculo spathis multis incompletis breviter vaginantibus invicem dense sese tegentibus plrq. tristichis aeque ac rhachi obtecto, rhachi indivisâ vel simpliciter ramosâ ramos paucos crassos proferente, utroque sexu in distinctis spadicibus diversas plantas inhabitante. Flores ♂ multi in cincinnos plurifloros confertos consociati rarius binati vel solitarii foveis spadicis crasse carnosi bracteatis profunde immersi, singuli bracteolati, sepalis tribus imbricatis, corollâ gamopetalâ longe stipitatâ dein tripartitâ, staminibus 6—plurimis, germinodio nullo. Flores ♀ solitarii rariores ad spadicem crassum bracteis plurimis dense imbricatis suffulti easque longe excedentes globosi maximi, calyce et corollâ imbricatis, staminodiis nullis, germine globoso perianthium superante ex ovariis tribus syncarpis formato triloculari, loculo quovis ovulum solitarium atropum depresso-pyramidatum in fundo germinis in basi latâ sessile oblique erectum fovente, stigmatibus tribus distinctis cum poris totidem alternantibus. Fructus drupaceus squamarum loricâ destitutus trispermus et tripyrenus ex carpellis tribus fertilibus, vel monospermus ex carpello solitario duobus reliquis aborientibus formatus, semine in pyrenâ solitario putamini in totâ superficie adnato et hilo distincto orbato, testâ rugosâ laceratâ. — Tribus e generibus perpaucis constans solitaria valde naturalis:

Trib. (IV). BORASSEAE.

(Orbis antiquus: Africa intratropica fere tota; insulae Mascarenae et Madagascaria; inde una species Africana per totam Indiam orientalem usque ad Guineam Novam divulgata.)

A. *BORASSEAE VERAE* imperii 4: BORASSUS L. — PHOLIDOCARPUS BL. (?).

„ „ imperii 5: HYPHAENE GAERTN. — MEDEMIA P. W. v. WUERT. — BORASSUS L. — LATANIA COMM. — LODOICEA LABILL.

B. *NIPEAE*, in imp. 4 (Polynes.): NIPA RUMPH.

SUBORDO II (III). CEROXYLINAE. Acaules, humiles, excelsae vel procerae, comâ plrq. terminali vel rarius foliis in superiore caudicis parte remote sparsis ornatae, inermes vel aculeatae. Folia pinnatinervia aequaliter vel inaequaliter pinnatisecta, segmentis formâ variâ reduplicatis (rarius induplicatis: *Caryoteae!*). Spadices in foliorum axillis orti intra folia vigentia vel infra comam post eorum delapsum se evolventes, indivisi vel varie ramificati, pedunculati, spathis duabus inferiore incompletâ saepe rudimentariâ vel completâ et superiore completâ flores ante anthesin omnino involvente praediti vel spathis pluribus imbricatis elongato-tubulosis pedunculum omnino involventibus rhachin ejusque ramos non aequantibus vestiti, ramis ramulisque breviter bracteolatis

spathas incompletas non gerentibus. Flores scrobiculis foveisque profundis rhacheos vel ramorum immersi saepius in glomerulis trifloris dispositi, flore medio femineo et lateralibus duobus masculis, vel solitarii utroque sexu in eodem vel in distinctis diversarum plantarum spadicibus habitante. Fl. ♂: Calyx parvus trifidus vel trisepalus; corolla tripetala calycem longe excedens petalis liberis vel ad basin connatis valvatis; stamina 6 vel rarius plura cum corollâ in fundo cohaerentia; germinodium varie evolutum. Fl. ♀: Calyx et corolla convoluto-imbricata; androeceum sterile magnum vel minus vel vix conspicuum; germen ex ovariis tribus syncarpis (exceptâ *Geonomâ* et *Catoblasto* et *Ceroxylo* inter genera brasiliensia) globosum, triloculare et tria ovula aversa fovens, vel ovariorum duorum loculis abortivis uniovulatum. Fructus monospermus vel rarissime tri—plurispermus baccatus vel drupaceus squamarum loricâ destitutus, ovario solitario evoluto apocarpus vel ex ovariis tribus aequaliter evolutis syncarpus.

a. *Dispathae,* spathâ superiore spadicem ante anthesin involvente, inferiore minore vel subaequali interdum rudimentariâ et vix conspicuâ.

Trib. III (V). Cocoineae. Caudex et folia spadicesque aculeata vel inermia. Aculeatarum folia aequaliter vel inaequaliter pinnatisecta, segmentis ellipticis utrinque acutis aculeiferis inermibusve, vel lanceolatis plrq. pilosis vel setulosis, vel linearibus setulosis glabrisve, raro deltoideo-caudatis; inermium folia aequaliter pinnatisecta segmentis lineari-acuminatis ad basin conduplicatis nervo valido instructis rigidis glabris, interdum infra albo-pruinosis. Spadices intra folia evoluti indivisi vel simpliciter ramosi, spathâ inferiore rudimentariâ, superiore completâ maximâ longitudinaliter dehiscente per anthesin persistente; flores utriusque sexus in eodem spadice (exceptis *Elaeidis, Attaleae* et *Orbigniae* speciebus) uniti, feminei in parte inferiore rhacheos vel ramorum solitarii vel masculis duobus lateralibus adjuncti, masculi apicem rhacheos et ramorum investientes gemini vel solitarii in scrobiculis. Fl. ♂: Stamina 6 (exceptis *Diplothemii* et *Attaleae* speciebus nonnullis et *Orbigniâ* inter gener. brasil.) inclusa vel rarius exserta petalis adhaerentia; germinodium breve bifidum. Fl. ♀: Calyx annularis, urceolatus vel convoluto-imbricatus corollam cylindricam vel urceolatam vel imbricatam saepe magnitudine superans; germen ovoideo-globosum ex ovariis tribus syncarpis stigmatibus tribus sessilibus coronatum ad basin triloculare, ovulo in quovis loculo solitario cum axi centrali (i. e. ovariorum marginibus unitis) firme connato eique immerso anatropo vel vix hemianatropo micropylê basin vel peripheriam germinis spectante. Fructus e carpellis semper tribus aequaliter se evolventibus syncarpus drupaceus abortu ovulorum duorum monospermus (rarissime 3- vel pleiospermus: *Attalea* et *Orbignia!*), putamine indurato lignoso osseo cum mesocarpii fibris cohaerente versus basin vel apicem foramine supra seminis embryonem sito aperto et duobus caecis clausis perforato, semine ubique cum putamine cohaerente sine hilo distincto et rhaphê perspicuâ fibris reticulatis ubique percurso; embryo prope basin vel sub apice, rarius lateraliter spectans in albumine aequabili sub foramine putaminis aperto situs.

(Rite in orbe novo indigenae, per totam Americam intratropicam a re publicâ Chilensi et Argentinâ septentrionali usque ad tropicum Cancri frequentissimae et praesertim specierum brasiliensium multitudinem maximam constituentes. Species una jam dudum per omnes regiones calidas praecipue insulares et litorales etiam orbis antiqui divulgata, secunda in Africâ aequatoriali occidentali neque minus orientali indigena facta ibique communis.)

Genera Brasiliensia: V. DESMONCUS Mart. — VI. BACTRIS Jacq. — VII. GUILIELMA Mart. — VIII. ASTROCARYUM G. F. W. Mey. — IX. ACROCOMIA Mart. — X. MARTINEZIA R. et P. — XI. GLAZIOVA Mart. — XII. COCOS L. — XIII. DIPLOTHEMIUM Mart. — XIV. ATTALEA Kth. — XV. ORBIGNIA Mart. — XVI. MAXIMILIANA Mart. — XVII. ELAEIS L. — XVIII. BARCELLA Trl.

Genus imp. 2 (Chilense): JUBAEA Mart.

Species in imp. 4 et 5 translata: *Cocos nucifera L.;* in imp. 5: *Elaeis Guineensis Jacq.*

Trib. IV (VI). Areceae. Caudex, folia, spadices inermia (exceptis nonnullis generibus oceanicis vaginas aculeatas gignentibus). Folia longe vaginantia aequaliter vel rarius inaequaliter pinnatisecta, segmentis plrq. uninervibus linearibus vel rarius plurinervibus confluentibus latis conspicue reduplicatis glabris, interdum ad nervos floccosis. Spadices intra folia orti post eorum delapsum se evolventes et infra folia fructificantes simpliciter ramosi vel paniculati (rarissime in generibus extrabrasil. indivisi), spathâ duplici utrâque completâ (vel rarius alterâ completâ et alterâ rudimentariâ) instructi iisque sub antheseos tempore longitudinaliter rumpentibus delabentibusque postremo denudati; flores utriusque sexus in eodem spadice, in parte inferiore ramorum glomerulos trifloros in scrobiculis formantes, masculi versus apicem ramorum geminati vel solitarii vix scrobiculati. Fl. ♂: Stamina 6 vel plurima fere omnino libera, inclusa; germinodium parvum trifidum rarius staminibus aequilongum. Fl. ♀: Calyx et corolla subaequilonga dense convoluto-imbricata; germen ovoideo-globosum ex ovariis tribus syncarpis stigmatibus tribus sessilibus apicalibus vel subapicalibus praeditum versus basin uniloculare, ovulo in ovarii unius fertilis sinu erecto anatropo micropylê basin germinis oblique spectante, rhaphê liberâ vel cum endocarpio cohaerente semper ramosâ et fibras per integumenta emittente. Fructus e carpellis tribus aequaliter vel rarius oblique se evolventibus syncarpus baccatus monospermus, semine erecto rhapheos lineâ ramificatâ notato omnino libero vel cum endocarpio tenui membranaceo ab hilo usque versus chalazam rhaphê innatâ cohaerente, embryone laterali vel basilari, albumine aequabili vel ruminato.

(Totius orbis terrarum regiones calidae, exclusâ Africâ continentali: In Americâ totâ intratropicâ haud ita frequentes atque *Cocoineae*; frequentissimae in Indiâ orientali tam continentali quam praecipue insulari, unde ad insulas australes Oceani

pacifici usque ad lat. austr. 44° et ad Australasiae littora orientalia et septentrionalia, denique ad insulas Mascarenas reliquasque prope Africam sitas divulgatae sunt.)

Genera Brasiliensia: XIX. EUTERPE Mart. — XX. OENOCARPUS Mart. — XXI. JESSENIA Karst.

Genus imperii 2 (in Brasil. cult.): OREODOXA W.

Genera*) imperii 4: ARECA L. — PINANGA Bl. — MISCHOPHLOEUS Scheff. — CALYPTROCALYX Bl. — IGUANURA Bl. — GRISEBACHIA Wendl. et Dr. — BACULARIA F. de Muell. — NENGA Wendl. et Dr. — PTYCHOSPERMA La Bill. — DRYMOPHLOEUS Zipp. — ACTINORHYTIS Wendl. et Dr. — ARCHONTOPHOENIX Wendl. et Dr. — LOXOCOCCUS Wendl. et Dr. — RHOPALOBLASTE Scheff. — GRONOPHYLLUM Scheff. — HYDRIASTELE Wendl. et Dr. — VEITCHIA H. Wendl. — KENTIA Bl. (Subgenera: Rhopalostylis *Wendl. et Dr.*; Hedyscepe *Wendl. et Dr.*). — CYRTOSTACHYS Bl. — KENTIOPSIS Brngn. — ONCOSPERMA Bl. — PTYCHANDRA Scheff. — CLINOSTIGMA H. Wendl. — CYPHOKENTIA Brngn. — HETEROSPATHE Scheff.

Genera imperii 5 (ins. Mascar. et Madagasc.): DICTYOSPERMA Wendl. et Dr. — ACANTHOPHOENIX H. Wendl.

Trib. V (VII). Geonomeae. Inermes caudicibus raro elatis plrq. gracilibus demissisque, saepius acaules, foliorum insignium comâ densâ ornatae. Folia plrq. inaequaliter pinnatisecta inermia sed ad petiolum, costam, nervos saepe lepidoto-adspersa, segmentis plurinervibus inaequilatis lanceolato-falcatis, rarius aequaliter pinnatisecta vel integra apice bifido. Spadices intra folia orti et intra vel infra ea evoluti saepe indivisi longe pedunculati vel in ramos crassos cylindricos vix bracteatos simplices vel et ipsos fastigiatim ramosos paniculatim divisi, spathâ duplici (vel etiam tertiâ minutâ) spadicem ante anthesin convolutum includente dein dehiscente et ramos rhachinque valde auctam vix attingente persistente vel delabente praediti. Flores utriusque sexus glomerulos trifloros formantes in iisdem rhacheos valde carnosae foveis profunde immersi et inaequaliter se evolventes, primo mari et secundo mari sequente postremo flore femineo florente et fructificante, floribus omnibus ante anthesin vix e foveis prominentibus; aut flores ♀ solitarii in parte basali ramorum et ♂ bini vel singuli super eos dense aggregati. Flores ♂: Stamina 6 monadelpha in tubum amplum corollae aequilongum sexdentatum connata vel rarius distincta, connectivo saepe abbreviato antheras bipartitas vel profunde sagittatas portante; germinodium androecei tubo immersum breve trifidum. Flores ♀: Calyx triphyllus late vel vix imbricatus, corollam valvatam subaequans; staminodia 6 monadelpha in tubum sexdentatum gynaeceum ambiens et occultans connata, vel plurima distincta, rarius 0 *(Leopoldinia)*; germen androecei sterilis fundo immersum parvum stylo trisulco in stigmata tria revoluta excurrente vel stigmatibus sessilibus coronatum, ovariis aut omnibus 3 evolutis ovula hemitropa includentibus aut uno evoluto fertili stylum lateraliter insertum prope basin sustinente. Fructus baccatus resupinatus vel symmetrice excrescens, e carpello solitario fertili apocarpe excrescente formatus, exocarpio tenui, mesocarpio succulento molli fibroso vel rarius fibris lignescentibus indurato, endocarpio tenui membranaceo vel paulum indurato, rarissime (in *Manicariâ*) in putamen verum efformatum foramine supra embryonis papillam evoluto; semen subglobosum saepius testâ nitidâ rhapheos lineam impressam ostendente laeve embryone in albumine aequabili prope basin sito.

(Orbis novus: In Americâ calidiore ab orâ orientali sub tropico Capricorni ad Boliviam orientalem et Peruviam sese extendentes per Brasiliam aequatorialem et regiones vicinas frequentissime divulgatae sunt neque minus Americam centralem et insulas Indiae occidentalis usque ad tropicum Cancri ornant, idem domicilium quod *Areceae* Americanae possidentes.)

Genera Brasiliensia: XXII. GEONOMA W. — XXIII CALYPTRONOMA Gr. — XXIV. LEOPOLDINIA Mart. — XXV. MANICARIA Gaertn.

Genera imperii 2: CALYPTROGYNE H. Wendl. — PHOLIDOSTACHYS H. Wendl. — ASTEROGYNE H. Wendl.

Genus heteroclitum: PHYTELEPHAS R. et P.

Genus imperii 4 heteroclitum, ad *Areceas* accedens: BENTINCKIA Berr.

Genus imperii 5 heteroclitum, ad *Hyophorbeas* accedens: SCLEROSPERMA Wendl. et M.

b. *Pleiospathae*, scil. pedunculo spathis pluribus (3—6, raro —8) vaginantibus anthesi persistentibus ramos non aequantibus vestito (excepto genere Americano *Ceroxylo* spatham tantum superiorem completam gerente).

Trib. VI (VIII). Hyophorbeae. Caudex arundinaceus vel columnaris gracilis vel elatus vel procerus, foliis per superiorem partem sparsis vel in comam densam congregatis ornatus, aeque ac tota planta inermis (except. gener. nonnull. oceanicis folia aculeata gignentibus). Folia aequaliter (raro inaequaliter) pinnatisecta, segmentis lato-lanceolatis falcatis e basi incrassatâ parum reduplicatâ explanatis, raro angustis, nervo I. solitario instructis. Spadices in axillis orti plrq. post foliorum delapsum evoluti longe pedunculati simpliciter vel paniculatim ramosi, ramis vix bracteatis, spathis multis longe vaginantibus pedunculum investientibus instructi. Flores scrobiculis leviter immersi aut solitarii et in distinctis spadicibus diversisque plantis separati laxe vel dense aggregati, aut masculi cum femineis in eodem spadice uniti glomerulos trifloros vel cincinnos plurifloros ramis longitudinaliter insidentes formantes. Fl. ♂: Stamina 6 annulo hypogyno corollae fundum explenti inserta, filamentis liberis expansis; germinodium columnare androeceo saepius aequilongum. Fl. ♀: Calyx plrq. brevissimus annularis, corollae late imbricatae basin cingens; staminodia minima; germen ovoideo-globosum stigmatibus brevibus distinctis coronatum ex ovariis tribus syncarpis perfecte triloculare, loculis omnibus ovulum axi centrali insertum horizontale hemitropum micropylê basin loculi

*) *Arecearum* divisionem a cl. Beccari in „Malesia" editam speciminum originalium inopiâ usque ad eorum examen futurum negleximus.

spectante includentibus. Fructus ad majorem vel minorem gradum resupinatus baccatus apocarpus plrq. simplex (carpellis duobus reliquis omnino aborientibus), rarius duplex vel triplex (carpellis duobus vel tribus singulis in drupas apocarpas excrescentibus), mesocarpio carnoso, endocarpio membranaceo vel evanescente semen subglobosum testâ nitidâ instructum rhapheos tractum ejusque ramos lineis impressis ostendentem includente, albumine (in gener. Brasiliens.) aequabili.

(Orbis novus et antiquus: in Americâ ab insulâ Juan Fernandez dictâ usque ad fines imperii Mexicani septentrionales regiones minus calidas praecipue montanas aequatoriales tropicas et subtropicas incolunt; in orbe antiquo tantum Madagascariam et insulas Mascarenas, Seychellas aliasque prope Africam sitas frequentant et in ipsâ continente Africanâ in Guineâ inventae sunt.)

Genera Brasiliensia: XXVI. HYOSPATHE Mart. — XXVII. MORENIA R. et P. — XXVIII. CHAMAEDOREA W. — XXIX. KUNTHIA H. et B.

Genera imperii 2: Chamaedoreae subgenera COLLINIA Liebm.; STACHYOPHORBE Liebm.; DASYSTACHYS Oerd.; SPATHOSCAPHE Oerd. — REINHARDTIA Liebm. — SYNECHANTHUS H. Wendl. — GAUSSIA H. Wendl. — JUANIA Dr.

Genera imperii 5: HYOPHORBE Gaertn. — CHRYSALLIDOCARPUS H. Wendl. — DYPSIS Noron. — DECKENIA H. Wendl. — NEPHROSPERMA Balf. — ROSCHERIA H. Wendl. — VERSCHAFFELTIA H. Wendl. — STEVENSONIA C. Koch. — PODOCOCCUS Wendl. et M.

Trib. VII (IX). Iriarteae. Caudex excelsus vel procerus (raro humilis) foliorum longe vaginantium comâ amplâ terminali ornatus, saepe radicibus validis adventivis oblique descendentibus suffultus quasi aërius, uti folia et spadices inermis. Folia impari-pinnatisecta segmento apicali lateralibus conformi vel bifido, omnibus triangularibus deltoideis vel rhomboidalibus late cuneatis apicem obtusum vel caudatum eroso-dentatum et nervos I. plurimos radiantes possidentibus inter nervos plicatis et saepe fissis per vernationem reduplicatis. Spadices intra folia orti plrq. post eorum lapsum evoluti infra folia fructificantes simpliciter vel rarius paniculatim ramosi (rarissime indivisi: *Wettinia!*), spathis 3—pluribus brevius vaginantibus explicatis pedunculum investientibus et longe superantibus instructi. Flores scrobiculis levioribus insidentes aut glomerulos trifloros bisexuales formantes aut solitarii utroque sexu distinctos spadices ejusdem vel diversae plantae inhabitante. Fl. ♂: Calyx brevis trifidus vel triphyllus; corolla tripetala vel breviter sympetala calycem longe excedens, petalis lanceolatis vel linearibus saepe obliquis; androeceum polystemonale discum in fundo corollae formans vel oligostemonale (stam. 6) filamentis monadelphis undique radiantibus vel cum petalis connatis; germinodium breve trifidum vel nullum. Fl. ♀: Corolla calycem breviorem excedens ad basin imbricata petalis lanceolatis vel linearibus saepe obliquis et germen denudantibus; androeceum sterile germinis basin cingens monadelphum antheras crassas saepius evolvens rarius obsoletum; germen ex ovariis tribus syncarpis globosum triloculare ovula tria hemianatropa vel fere anatropa evolvens stigmatibus tribus sessilibus vel stylo brevi stipitatis coronatum, vel rarius (in *Catoblasto, Wettiniâ, Ceroxylo*) ovariis duobus jam anthesi abortivis omnino deficientibus vel rudimentariis ex uno ovario formatum ovulum unum in loculo solitario fovens stylo prope basin vel lateraliter inserto longo in stigmata tria excurrente. Fructus baccatus e carpello solitario evoluto apocarpus monospermus et saepe ad dimidium vel omnino resupinatus, rarissime germinis trilocularis ovulis duobus vel tribus foecundatis et in semina excrescentibus baccas binas vel ternas apocarpas monospermas evolvens, pericarpio tenui carnoso, semine subgloboso hilo distincto rhaphê adscendente ejusque ramis arcuatis in testâ laevi notato, embryonis situ variabili, albumine aequabili vel saepe ruminato.

(Orbis novus: in Americâ calidiore valles fluminum montesque altos usque versus arborum limitem superiorem inhabitantes, a valle Amazonum fluvii usque ad S. Franciscum et inde ad Boliviam orientalem Peruviamque divulgatae, neque minus in Columbiâ et civitatibus Centroamericanis usque ad 15° lat. bor. frequentes.)

Genera Brasiliensia: XXX. IRIARTEA R. et P. — XXXI. CATOBLASTUS H. Wendl. — XXXII. CEROXYLON H. et B.

Genera imperii 2 (Peruv., Columb.): WETTINIA Poepp. et Endl. — KLOPSTOCKIA Krst.

Trib. (X). Caryoteae. Caudex saepius excelsus vel procerus inermis foliorum aeque glabrorum comâ terminali ornatus. Folia simpliciter vel duplicato-impari-pinnatisecta segmentis apicalibus lateralibusque conformibus cuneato-oblanceolatis uninervibus vel saepius deltoideis trapezoideisque nervos I. plures radiantes evolventibus, omnibus ad margines anteriores apicemque obtusum saepe caudatum eroso-denticulatis per vernationem induplicatis. Spadices axillares intra folia evoluti, plrq. primo caudicem terminante dein secundo et reliquis in axillis foliorum supremorum postea inferiorum descendentim se evolventibus, simpliciter vel pluries ramosi ramis saepe corymbum densum efformantibus pendulis (rarissime indivisi: *Wallichia!*), spathis 3—pluribus brevius vaginantibus pedunculum obtegentibus. Flores scrobiculis levioribus insidentes aut glomerulos trifloros bisexuales formantes aut solitarii utroque sexu distinctos spadices ejusdem vel diversae plantae inhabitante. Fl. ♂: Calyx urceolatus imbricatus; corolla calycem excedens petalis lato-lanceolatis valvatis; androeceum inclusum polystemonale vel rarius oligostemonale filamentis liberis; germinodium nullum vel breve. Fl. ♀: Calyx brevis annularis, dense imbricatus; corolla calycem longe excedens ad basin imbricata germini appressa; androeceum sterile nullum vel minimum; germen ex ovariis tribus (vel rarius duobus) syncarpum (rarissime ex uno apocarpo) formatum globosum, loculis et ovulis inclusis hemianatropis stigmatibusque sessilibus pro numero ovariorum 1—3. Fructus baccatus aut e carpello solitario evoluto apocarpus monospermus et saepe resupinatus aut e carpellis binis ternisve evolutis syncarpis bi- vel trilocularis di- vel trispermus, pericarpio tenui carnoso, seminibus sphaeroideis oblongisve hilo distincto et rhaphê plus minusve ramosâ in testâ laevi notatis, embryonis situ variante.

(Orbis antiquus: In Indiâ orientali tam continentali quam insulari ab Indi fluminis ostio usque ad terram Siamensem et ab insulâ Ceylonicâ usque ad Guineam Novam et ad Australasiae regiones septentrionales littorales distributae sunt.)

Genera imperii 4: WALLICHIA Roxb. — ARENGA La Bill. — CARYOTA L. — DIDYMOSPERMA H. Wendl.

Genus heteroclitum ad *Areceas* accedens: ORANIA Zipp.

Subordo III (IV). CORYPHINAE. Erectae caudice depresso vel specioso, rarissime demisso vel gracili praeditae, foliorum terminalium comâ aequali ornatae vaginis caudicem inermem dense per totam longitudinem vel in superiore parte obvolventibus, petiolis laevibus vel aculeatis vel spinosis. Spadices in foliorum vigentium axillis orti et evoluti simpliciter vel paniculatim ramosi longe pedunculati spathâ solitariâ basilari brevi vel pluribus interdum plurimis imbricatis pedunculum et rhachin involventibus ramosque in axillis gignentibus praediti. Flores ad ramos singuli spiraliter dispositi saepe pedicellati neque foveis immersi diclines vel monoclines vel polygami in eâdem vel distinctâ palmâ, bracteolis suffulti. Calyx gamosepalus vel triphyllus sepalis imbricatis; corolla tripetala calycem excedens petalis breviter imbricatis (raro cum calyce connata); stamina 6 (rarissime 9 vel 12) hypogyna distincta vel e disco basali communi orta, in floribus diclinibus femineis antheras crassas gignentia vel magis rudimentaria; germen ex ovariis tribus firme inter se cohaerentibus mutuâ pressione conglutinatis quasi syncarpum vel iisdem inter se distinctis apocarpum stylo communi in stigmata excurrente vel stigmatibus tribus distinctis coronatum, ovario quovis in fundo loculi ovulum solitarium erectum funiculo lato insidens hemianatropum fovente; in floribus diclinibus masculis gynaeceum rudimentarium vel deficiens. Fructus squamarum loricâ destitutus e carpello solitario plane apocarpo vel e duobus tribusve aeque evolutis ortus baccam simplicem duplicem triplicemve format, exocarpio tenui, mesocarpio carnoso fibris destituto, endocarpio tenui membranaceo, semine solitario incluso hilum rhaphenque lineis testae impressis significante maturitate ab endocarpio libero, albumine longitudinaliter testae impressione vel ad chalazam tantum excavato vel regulariter ruminato vel aequabili.

Trib. (XI). Phoeniceae. Caudex depressus vel speciosus, rarius subnullus, foliis multis per superiorem partem sparsis eorumque delapsorum vaginis diu persistentibus obtectus. Folia impari-pinnatisecta, segmentis e basi conduplicatâ induplicatis concavis lanceolato-acutis nervo I. inferiore mediano instructis ad costam plrq. aequaliter sparsis multijugis, inferioribus saepe spinarum instar aborientibus, supremo impari costam terminante erecto lateralibus conformi. Spadices axillares spathâ solitariâ basilari instructi, pedunculo elongato spatham longe superante, rhachi brevi ramos simplices dense congregatos atque zonatos undique patentes vel secundos graciles bracteis destitutos exserente plurimos unisexuales. Flores diclines diversas plantas inhabitantes ad ramos laxe coordinati sessiles. Fl. ♂: Calyx cupularis tridentatus; corolla tripetala valvata; stamina 6 (rarissime 3 vel 9) ad basin cum corollâ cohaerentia; germinodium nullum. Fl. ♀: Calyx cupularis tridentatus; corolla tripetala imbricata; staminodia 6 distincta vel in cupulam connata; gynaeceum apocarpum ovariis tribus distinctis in apice attenuato stigmate solitario coronatis unilocularibus uniovulatis, ovuli hemianatropi funiculo et rhapheos parte inferiore cum ovario cohaerente. Fructus ovariorum duorum abortu baccam simplicem monospermam formans, endocarpio tenuiter membranaceo cum seminis laevis rhaphê albumen longitudinaliter exarante longitudinaliter cohaerente, embryone horizontaliter spectante.

(Orbis antiquus: Ab Europâ maxime australi per totam Africam continentalem usque versus Caput Bonae Spei et inde exclusis Oceani Indici insulis per Arabiam totamque Indiam orientalem ab Himalayae montibus usque ad Chinam australem et ad Malaccam Sumatraeque insulam species numerosae divulgatae sunt; in Brasiliâ nonnullae cultae.)

Genus solitarium imperii 4 et 5 usque ad 6 accedens: PHOENIX L.

Trib. VIII (XII). Sabaleae. Caudex depressus vel speciosus, rarius subnullus aut gracilis, foliis multis longe petiolatis terminalibus ornatus petiolisque saepe ad marginem utrumque aculeatis diu persistentibus et vaginis in rete densum fibrosum solutis involutus. Folia flabelliformia varie palmatisecta, segmentis prope insertionem petioli longius breviusve unitis denique induplicatis nervo I. inferiore mediano plrq. solitario instructis, rarius pluribus confluentibus. Spadices axillares (except. *Coryphae* spadice terminali!) brevius pedunculati spathis nonnullis vel pluribus plurimisve ante anthesin inclusi dein eas perrumpentes ramos simplices vel paniculatos explicantes et ipsos spathis brevioribus suffultos et spathellas gignentes vel bracteatos nudosve. Flores solitarii saepe pedicellati per spiras in ramis dispositi monoclines vel abortu pollinis vel ovulorum diclines saepe polygami spadicibus unisexualibus distinctas plantas inhabitantibus, differentiâ inter flores diclines et monoclines nullâ nisi sexu altero priorum minus evoluto; calyx saepius gamosepalus brevis et cupuliformis trilobus rarius triphyllus; corolla tripetala interdum ad basin gamopetala vel cum calyce connata petalis latis imbricatis; stamina 6 (rarissime 9 v. 12) ad basin inter se vel cum corollâ breviter connata anthesi emersa; gynaeceum ex ovariis tribus apocarpis constans aut plane distinctis et inter se separatis stigmate sessili proprio coronatis aut mutuâ pressione plus minusve inter se cohaerentibus quasi syncarpis et stylo communi triplici vel stigmatibus tribus sessilibus distinctis terminatis, ovulo in quovis ovario solitario hemianatropo libero; (rarissime ovariorum duorum abortu gynaeceum jam anthesi uno tantum ovario formatur: *Thrinax!*). Fructus ovulo solitario foecundato et carpello solitario excrescente baccam simplicem monospermam saepe resupinatam formans, vel rarius carpellis

binis ternisve excrescentibus baccas binas ternasve monospermas apocarpas et inter se divergentes maturans, pericarpio tenui carnoso, seminibus maturis hilo distincto et rhapheos parum ramosae cursu notatis ab endocarpio liberis testâ laevi nitidâ praeditis, albumine secus rhapheos cursum et praesertim ad chalazam exarato vel profunde excavato, vel denique regulariter ruminato, rarius aequabili.

(Totius fere orbis terrarum regiones calidiores exclusâ Africâ intratropicâ et australi: in Americâ a 36° lat. bor. usque ad 32° lat. austr. sese extendunt limitem *Palmarum* borealem ibi formantes et una cum *Cocoineis* australem quoque, sed in hac vastâ ditione vallem fluminis Amazonum cum confluentibus usque ad Brasiliae frontes occidentales versus Boliviam vitantes et excludentes. In orbe antiquo ab Europae australis et Africae septentrionalis litore per Asiam minorem sparsae et ab Himalayae montibus usque ad Japoniam limitem borealem *Palmarum* formantes austrum versus per insulas oceanicas usque ad Australasiam orientalem et septentrionalem et inde per totam Indiam orientalem usque ad Arabiam distributae sunt.

Genera Brasiliensia: XXXIII. COPERNICIA MART. — XXXIV. TRITHRINAX MART. — XXXV. ACANTHORRHIZA H. WENDL.

Genera imperii 2: THRINAX L. FIL. — COLPOTHRINAX GR. et WENDL.

Genera imperii 3: BRAHEA MART. — SABAL ADANS. — RHAPIDOPHYLLUM WENDL. et DR. — WASHINGTONIA H. WENDL.

Genera imperii 4: PRITCHARDIA WENDL. et SEEM. — RHAPIS L. — CHAMAEROPS L. — TRACHYCARPUS H. WENDL. — CORYPHA L. — LICUALA RUMPH. — PERICYCLA BL. — LIVISTONA R. BR.

Genus heteroclitum: TEYSSMANNIA RCHB. et Zoll.

Genus imperii 6: CHAMAEROPS L.

CLAVIS ANALYTICA TRIBUUM BRASILIENSIUM.

Tribuum Brasiliam incolentium graviores characteres in sequente clavi analyticâ composuimus. Praemonendum habemus, generum a tribus charactere secedentium modo ea laudata esse, quae in Brasiliâ sponte crescentia inveniuntur, et characteres subordinum modo haec spectare, quippe qui pro totâ familiâ mutandi sint. Numeri adjuncti numerum ordinis et tribus in systemate *Palmarum* brasiliensium significant. Compares etiam claves analyticas et notas de spadicis et inflorescentiae diversâ structurâ in introductione organographicâ.

A. Spadix distiche ramosus omnino spathis incompletis vaginantibus persistentibus obtectus, spathâ completâ nullâ. Flores singuli vel bini distichi vel ramulos amentiformes dense tegentes bracteis ad basin involuti, ♂ et ♀. Floris ♀ germen stipitatum triloculare extus squamis tectum, ovulis inversis. Fructus squamis dense imbricatis loricatus monospermus, semine ab endocarpio membranaceo libero. Foliorum segmenta per vernationem reduplicata . . . . . I. LEPIDOCARYINAE.

a. Flores ♂ et ♀ in eodem spadice, omnes distichi. Spadix pluries ramosus, ramis dense congestis. Folia aequaliter pinnatisecta, segmentis aculeatis . . . . . I. RAPHIEAE.

b. Flores ♂ et ♀ in distinctis spadicibus dioeci, distiche geminati vel ♂ ramulos floriferos undique tegentes. Spadix simpliciter vel duplicatim ramosus, ramis elongatis laxis. Folia flabelliformia, segmentis aculeatis vel laevibus . . . . . II. MAURITIEAE.

B. Spadix indivisus vel undique ramosus, ramis brevissime bracteatis, spathâ solitariâ completâ maximâ vel duabus caducis vel pluribus minus longis pedunculum longe vaginantibus instructus. Flores ♂ et ♀ glomerulos trifloros formantes (vel in cincinnos rarius coordinati) vel solitarii in distinctis spadicibus, brevissime vel non bracteati, in scrobiculis vel foveis profundis axis floriferi sessiles, laxe vel dense congesti. Floris ♀ germen ovoideum sessile extus nudum 1—3-loculare syncarpum, ovulis aversis. Fructus squamis destitutus 1—3-spermus. Folia pinnatisecta per vernationem reduplicata . . . . . II. CEROXYLINAE.

a. Folia pari-pinnatisecta vel rarius bifida. Segmenta nervo I. superiore solitario instructa linearia vel lanceolata acuta (exclusis *Martineziâ* et *Bactride caryotifolia*), aut lato-confluentia nervis I. pluribus inter se parallelis versus apicem segmenti convergentibus praedita. Spathae 1—multae. Drupa syncarpa aut bacca monosperma syncarpa vel apocarpa.

† Fructus drupaceus e carpellis tribus syncarpis monospermus vel rarius pleiospermus; seminis testa cum putamine osseo foramina tria evolvente in totâ fere superficie cohaerens. Germen syncarpum stigmatibus 3 apicalibus triloculare triovulatum ovulis axi centrali immersis. Glomeruli triflori ♀ et ♂ ad basin rhacheos vel ramorum; flores ♂ bini vel solitarii versus apicem. Spathae 2, inferior multo minor basin pedunculi vaginans saepe rudimentaria, superior completa longitudinaliter dehiscens pedunculum involvens rhachin ramosque aequans vel superans. Folia aequaliter vel inaequaliter pinnatisecta, raro bifida. Aculei saepe in caudice foliis spadicibusque observandi . . . . . III. COCOINEAE.

†† Fructus baccatus (in *Manicariâ* drupaceus) monospermus e carpellis tribus syncarpis vel solitario apocarpo (rarissime baccae 2 vel 3 apocarpae ex eodem germine ortae). Seminis testa laevis rhaphê et hilo distincto notata ab endocarpio tenui membranaceo libera vel modo secus rhaphen cum eo connata. Spathae subaequales, aut 2 completae aut plures breviores pedunculum involventes. Plantae omnino aculeis destitutae.

§ Bacca monosperma e carpellis tribus syncarpis. Germen syncarpum stigmatibus 3 apicalibus uniloculare ovulo solitario erecto anatropo. Florum ♀ corolla imbricato-convoluta. Spadix ramosus glomerulis trifloris in scrobiculis sedentibus, superne 2—1-floris ♂. Spathae 2, interior inferiorem superans, utraque completa anthesi rumpens et decidua. Folia aequaliter pinnatisecta, segmentis nervo I. superiore solitario instructis lanceolatis IV. Areceae.

§§ Bacca monosperma e carpello solitario apocarpo (drupa 1—3-pyrena e carpellis 1—3 in *Manicariâ*) orta, succulenta, saepe intus fibrosa. Germen ex ovariis 3 syncarpis triloculare vel ovariorum 2 abortu uniloculare 3—1-ovulatum, ovulis anatropis. Florum ♀ corolla valvata vel ad basin paulum imbricata. Stamina et staminodia monadelpha. Spadix indivisus vel ramosus, glomerulis trifloris bracteolatis in foveis rhacheos carnosae profunde immersis, rarius flor. ♀ et ♂ in foveis distinctis. Spathae 2 (rarius 3) subaequales breviores persistentes ante anthesin dehiscentes (excl. *Manicariâ*). Folia inaequaliter (rarius aequaliter) pinnatisecta vel bifida, segmentis plrq. latis plurinervibus V. Geonomeae.

§§§ Bacca monosperma e carpello solitario apocarpa 1, rarius 2—3. Germen syncarpum triloculare, ovulo hemitropo in quovis loculo ab axi patente, ovariis plrq. duobus post anthesin aborientibus. Spadix simpliciter vel pluries ramosus, floribus plrq. unisexualibus in distinctis spadicibus (rarius per glomerulos trifloros), in scrobiculis levibus sessilibus; florum ♂ stamina distincta; staminodia minima. Spathae 3—∞ subaequales incompletae, persistentes. Folia aequaliter vel inaequaliter pinnatisecta, segmentis lato-lanceolatis . . . . . VI. Hyophorbeae.

b. Folia impari-pinnatisecta, segmentis deltoideis cuneatisve ad marginem anteriorem caudatis et ad apicem obtusum eroso-dentatis, nervis I. radiatis. Spathae 3—plures imbricatae incompletae, supremae longiores pedunculum superantes. Spadix (in gener. Brasil.) ramosus, glomerulis trifloris vel floribus unisexualibus in scrobiculis sessilibus. Germen syncarpum triloculare triovulatum vel ovariorum 2 abortu apocarpum uniovulatum cum reliquorum residuis basilaribus, ovulis hemitropis adscendentibus. Bacca ut in *Hyophorbeis* . . . . . VII. Iriarteae.

C. Spadix simpliciter vel pluries undique ramosus ramis bracteatis, spathis pluribus pedunculum saepiusque rhachin obvolventibus instructus. Flores ♀ vel polygami solitarii pedicellati ramos laxe obtegentes. Ovaria (1—)3 apocarpa, distincta vel inter se cohaerentia, ovula singula aversa includentia. Fructus baccatus squamis destitutus, semine in quâvis baccâ solitario. Folia flabelliformia per vernationem induplicata III. CORYPHINAE.

Tribus in Brasilia solitaria . . . . . VIII. Sabaleae.

OBSERVATIONES DE GENERUM ET SPECIERUM DESCRIPTIONE.

Observ. I. De libris et autoribus citandis. In descriptione generum specierumque jam prius descriptarum brevitatis causâ modo ii autores laudentur, qui aut primam descriptionem aut novam et emendatam aut novis indagationibus locupletatam iconibusque illustratam tradiderunt; reliquos ex operibus originalibus compilatores silentio praeteribimus. — Species ab autore primo suo sub diverso genere descriptae autoris primi nomen in parenthesi appositum habent adjecto primo nomine generico; nomen autoris genus mutantis post parenthesin citatur. — Species novae hoc primum loco describendae modo solito (n. sp.) significantur; hae nomen nostrum plerumque pro autore portant, sed etiam Dr. et W., et Dr. et Trl. in speciebus una cum amicis cl. Hermanno Wendland et Jacobo Trail elaboratis; nonnullae species (*Geonomae* etc.) jam antequam hoc opus incepimus a cl. Wendland, qui indagationes nostras *Palmarum* ut amicus mirum in modum adjuvabat, non solum denominatae, sed etiam diagnosi et descriptione perfectâ instructae erant, quas in hoc opere sub autoris celeberrimi nomine promulgabimus mutatis in descriptione nonnullis rebus, quas operis conformitas postulabat. Specimina multa ad novas *Palmarum* species pertinentia in herbario Monacensi et Bruxellano inter reliquia monographi illustrissimi, de Martius, invenimus nomine specifico novo affecta ab hoc ipso *Palmarum* immortali autore; haec nomina sacra rati servavimus et signo (Msc.) notata in lucem prodemus; et aequo modo species nonnullas a celeberrimo peregrinatore Weddell detectas et in

schedulis denominatas, et species a clarissimo indagatore Glaziou nomine specifico rite significatas sub hoc ipsorum autorum nomine describemus. — In omnibus fere elaborandis specierum descriptionibus specimina sicca vel in spiritu vini servata nobis ante oculos jacebant; si haec non suppeditabant aut omnino deficiebant, autor post descriptionem in parenthesi () adjectus opus indicat, ex quo diagnosis hausta est.

Observ. II. De varietatum dignitate. In classificatione regni vegetabilis usui botanico idoneum nobis non videtur, praeter species etiam subspecies creare, quia nomenclaturae augmentatio etiam determinandi difficultates auget. Itaque in speciebus valde inter se affinibus notam de earum affinitate adjecimus, sed eas ut species descripsimus, cum characteribus gravioribus et habitu proprio praeditae sint. Formas characteribus propriis carentes varietates appellavimus, si habitus formae secedentis a typicâ diversus erat; lusus leviores nomine varietatum non affecimus. Itaque subspecies, quas creavit amicus cl. Trail in novis *Palmis* amazonicis descriptis pro earum limitatione magis vel minus validâ aut in species aut in varietates mutavimus.

Observ. III. Specimina Palmarum Brasiliensium examinata. In hac monographiâ praeter specimina Martiana in herbario Monacensi et Bruxellano servata multas *Palmas* examinare nobis licebat, cum herbarium Gottingense, De Candolleanum, Berolinense, Lipsiense, Vindobonense et Kewense omnes opes suas arbitrio nostro permiserint; *Palmas* Weddellianas herbarii Parisiensis et eas a cl. Riedel, Blanchet aliisque collectas herb. Petropolitani neque minus herbarium Wendlandianum Herrenhusanum explorare nobis contigit; *Palmarum* novarum magnam molem editor Eichler et eandem cl. Warming suppeditarunt lectam ab indefesso Brasiliae orientalis indagatore cl. Glaziou, qui nobis ipsis praeterea plurimorum generum Brasiliensium spadices florentes et fructificantes in spiritu vini servatos transmisit, hoc modo studia, quae in *Palmis* hortorum nostrorum cultis inceperamus, egregie sublevans. Collectionem fructuum Poeppigianam ex Museo Lipsiensi et Vindobonensi et una cum Martii fructibus ex Museo Bruxellano accepimus. Collectiones nonnullas alias minores nobis missas silentio praetermittimus, sed omnibus his adjutoribus nostris gratias maximas agimus.

Observ. IV. De antheseos tempore citato. Menses, quibus *Palmae* flores fructusque proferre solent, post specierum descriptionem citavimus partim ex operibus Martii et aliorum peregrinatorum partim et pro maximâ parte ex herbariorum schedulis in ipso itinere a collectoribus scriptis. Praemonendum habemus, nos non dubitare, quin futuri peregrinatores multas *Palmas* aliis mensibus, quam quos hic laudavimus, florentes inveniant, quod sine dubio multae species magnos spadices per totum annum evolvunt. Sed cum hoc de plurimis *Palmis* non satis constet, florendi tempus nobis citandum esse credidimus quasi futuris investigationibus auxilium.

Observ. V *Palmae* in regionibus inventae, quas ipsi non in herbariis vidimus, autoris nomen post locum natalem indicatum habent; signum (....!) cum botanici nomine adjectum collectorem significat, cujus specimen originale nobis examinare contigit. — Collectores specimina sua in operibus citatis ipsi determinantes (e. g. Martius), in stationibus specierum sequentibus sine necessitate non citantur.

Subordo I. LEPIDOCARYINAE.

Trib. I. Raphieae.

Blume, Rumphia II. 157.

(Characterem vide supra in conspectu pag. 270.)

I. RAPHIA P. de Beauv.

Raphia *P. de Beauv. Flore d'Oware 75; Mart. Hist. nat. Palm. III. 216 (emend.); Wall. Palm-trees of the Amaz. 42.* — Sagus *Mart. l. c. II. 53; Meissn. Gen. II. 265.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix maximus decompositus ramificatione decussatâ et tortâ undique ramosus, pedunculo et ramis et ramulis omnium ordinum spathis plurimis incompletis ochreiformibus truncatis dense involutis, spathis imis ramorum inanibus, superioribus ramulos vel flores in axillis foventibus, floribus ♀ in parte inferiore et ♂ in superiore ramorum prophyllo bicarinato involutis. Flores ♂: calyx gamosepalus campanulatus tridentatus; corolla calycem longe excedens tripetala petalis valvatis obliquis ad basin conjunctis; stamina 6—18 aequilonga inclusa filamentis crassis clavatis ad basin conjunctis, antheris erectis linearibus extrorsis, polline parvo ellipsoideo laevi sulcato; germinodium nullum vel minimum. Flores ♀: calyx breviter tridentatus; corolla paulo longior campanulata tridentata vel triloba; staminodia in urceolum 6—pluridentatum inter se et cum corollâ conjuncta rarius evanida, antheris parvis cordatis effoetis; germen ovoideum breviter stipitatum squamis involutum in stigmata tria sessilia excurrens triloculare, ovulis tribus supra fundum loculi affixis inversis, duobus denique aborientibus. Fructus: bacca magna squamis durissimis loricata ellipsoideo-acuminata monosperma, mesocarpio tenui et endocarpio membranaceo; semine magno cylindrico-ellipsoideo lineâ rhapheos impressâ ad foveam

embryonalem in dimidiâ altitudine sitam notato, albumine osseo profunde et acute acuminato.

Palmae speciosae ingente omnium organorum magnitudine insignes in Africa usque ad insulam Madagascariam indigenae; una species in Americam calidam translata ab fluvii Amazonum ostio usque ad rempublicam Nicaraguensem secus litora hinc inde luxuriose crescit. — CAUDEX crassus cicatricosus inermis mediocri altitudine. FOLIA multa in comam amplam terminalem congesta aequaliter pinnatisecta, vaginâ brevi fibrosâ, segmentis aequidistantibus secus margines aculeatis. SPADICES maximi per plures annos perennes et fructus maturescentes inter folia prodeunt et in pedunculo validissimo cernui dependent; RHACHIS ramos plrq. 4—5 ordinum distiche alternos exserit ramificatione vicissim decussatâ (confer tab. 61. I.); in ramulis floriferis spathellae prophyllum uniflorum bicarinatum includunt, carinis axin spectantibus inter se interdum leviter cohaerentibus et fere bracteas binas simulantibus.

Species in Brasiliâ solitaria:

1. RAPHIA VINIFERA P. DE B.; var. TAEDIGERA *(Mart. sub specie) Dr.* Caudex depressus profunde annulatus. Folia ampla aequaliter crispato-pinnatisecta, segmentis plurimis lineari-lanceolatis acutis secus margines aculeis albis fuscescentibus vestitis, costâ petiolum multiplo superante, vaginâ et petioli basi in fibras spinescentes erectas dissolutâ. Spadix lignosus pendulus, rhachi ramisque pedunculum pluries superantibus; flores ♂ ramorum apici insidentes longe cum prophyllo e spathellâ fulciente emersi, petalis ad apicem oblique inflexis duris, calyce prophyllum aequante, staminibus 6—9 ad basin connexis inclusis; flores ♀ pauciores ex spathellarum inferiorum axillis vix cum prophyllo emersi, calycis ore fere truncato vix tridenticulato, corollâ ad medium trifidâ cum staminodiorum 6—9 tubo dentato cohaerente, germine corollam superante; bacca e basi acutâ ellipsoidea in vertice depresso acuminato-rostrata ovum gallinaceum magnitudine aequans, orthostichis loricae 9.

Tabula nostra LXI. Fig. I (diagrammata) et LXII. Fig. I. B, C et D (fructus et flores).

Raphia vinifera P. de B. var. taedigera Drude in Bot. Ztg. 1876. p. 804.

Sagus taedigera Mart. Palm. brasil. 54. t. 45, 48.

Raphia taedigera Mart. Hist. nat. Palm. III. 216; Wallace, Palm-trees etc. 43. t. II. f. 1 et t. XVI.

Raphia nicaraguensis Oersted, Palm. Centroam. in Naturhist. Foren. Vidensk. Meddelelser 1858.

CAUDEX altitudinem 2—3 m. raro excedens, 3 dm. in diametro. FOLIA erecto-patentia eleganter incurva plumosa comam 20 m. altam et 10 m. in diametro formant, segmentis plus 1 m. longis inter se remotis irregulariter sparsis ad apicem nutantibus. FLORES olivacei. FRUCTUS lorica pallide flava olivacea.

Crescit varietas in Brasiliae aequatorialis litoribus aestu vicissim humefactis prope fluminis Amazonum et Tocantins ostia, in insulis Archipelagi Tagipurú, Marajó et Caviana, vix in silvas a mari remotiores invadens, in silvis continentis interioribus plane ignota, sed locis dictis frequens inter dumeta et silvas densas: Martius, Wallace. — Floret per totum annum. Jubati vel Jupati incolarum provinc. Paraënsis, qui frondibus ad tuguria tegenda et caudicis ligno ad taedas fabricandas utuntur; petioli siccati et in fibras fissi usus valde varius in supellectilibus domesticis (Wallace l. c.).

OBS I. Cum fructus forma modo paululum a speciminibus africanis recedat et utriusque descriptio bene inter se congruat, hanc stirpem americanam a viro cl. DE MARTIUS pro specie descriptam varietatem geographicam esse judicamus, quâcum *R. nicaraguensem* OERSTEDII, in tabulâ nostrâ 62, I C in fructu illustratam, omnino conjungimus.

OBS. II. Ad differentiam pro specie nimis levem inter stirpem africanam et americanam demonstrandam in tab. nostrâ 62, I. A prioris bacca delineata est.

Trib. II. MAURITIEAE.

Blume, Rumphia II. 157. — LEPIDOCARYINAE FLABELLIFRONDES *Mart. Hist. Palm. 217.*

(Characterem vide supra in conspectu p. 271.)

II. MAURITIA L. FIL.

MAURITIA *Linn. fil. Suppl. Plant. 70 et 454; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 311; Mart. Hist. nat. Palm. II. 41 et III. 217; Palmet. Orbignian. 19; Wallace. Palm-trees 46; Spruce Palm. Amaz. 167 (excl. subgen.* Orophom. *et* Lepidocar.*).* — LEPIDOCOCCUS *Wendl. et Dr. ined., secundum Kerchove, Les Palmiers 228 et 249.*

Dioeca. SPADIX ♂: Spathae incompletae plurimae alterne distichae tubulosae vix in acumen productae pedunculum validum et rhachin omnino involventes; rami in earum axillis superioribus oriundi aeque spathellis instructi inferioribus inanibus, superioribus ramulos floriferos rectos breves cylindricos multifloros amentiformes exserentibus (confer tab. nostr. 64, II; tab. 67, II et III). FLORES singuli vel bini prophyllo instructi (confer tab. nostr. 61, II fig. 3) et bracteati arcte approximati rhachin ramuli undique obtegentes. CALYX turbinatus breviter trilobus. COROLLA e basi breviter stipitatâ tripartita, petalis calycem plus duplo excedentibus valvatis. STAMINA 6 ad basin monadelpha, filamentis teretibus superne incrassatis antheras erectas sagittatas polline longe echinato gerentibus. Germinodium nullum. SPADIX ♀: Spathae incompletae et ramificatio ut in mare; ramuli floriferi breves prophyllo

instructi flores 2—4 cum rudimento superiorum singulos prophyllo involutos bracteatos alterne distichos gignentes (confer tab. 61, II fig. 4 et 5). FLORES: calyx campanulatus ore trilobo. COROLLA e basi ventricosâ cyathiformi triloba, laciniis valvatis induratis calycem longe excedentibus. ANDROECEUM tubulosum corollae alte adnatum in lacinias 6 deltoideas antheris brevibus cassis excurrens. GERMEN ellipsoideum squamis loricatum in fundo corollae sessile triloculare, ovulis singulis e funiculo horizontali erectis oblique anatropis inversis micropyle longe mamilliformi protractâ (confer tab. nostr. 64, II gyn. et ov.!), stigmatibus late sessilibus sulcatis. BACCA abortu monosperma squamis plurimis loricata, mesocarpio tenui carnoso, endocarpio tenuiter membranaceo. SEMEN subglobosum magnum subtus apicem chalazâ oblique acuminatâ umbilicatum, embryonem in dimidiâ fere altitudine situm in endospermio corneo aequabili intus saepe excavato fovens, testâ vix rhapheos lineis arcuatis ad papillam embryonalem convergentibus notatâ.

Palmae gregariae saepe silvas extensas formantes, per Brasiliam in planitiebus humidis et in montibus usque versus 1000 m. altitudinis a provincia Minarum et Goyaz neque minus a Mato Grosso per ditionem aequatorialem usque ad limitem septentrionalem Imperii dispersae, neque minus respublicas vicinas Boliviam, Novam Granatam, Venezuelam et Guianam incolentes. — CAUDICES columnares stricti magnam altitudinem attingentes remote annulati intus molles extus duriores, inermes vel aculeis conicis validissimis infra armati. FOLIA terminalia ampla flabella simulantia in segmenta uninervia profunde fissa, cum costae segmenta quasi contracto-pinnatisecta exserentis processu longo in facie inferiore conspicuo, vel in semiflabella bisecta, petiolis teretibus inermibus. SPADICES intra folia inferiora prodeuntes longaevi, fructiferi nutantes et dependentes per nonnullos annos maturescentes, ♂ quam ♀ multo graciliores, ramificatione exacte decussatâ (confer Raphiam*); spathae et spathellae imae plrq. 4—6 vacuae, reliquae ramos in axillis evolventes, omnes tenacissimae. FLORES ♂ quam ♀ multo minores in rhachi densissime conferti. (Germinis structura nunc primum analysi microscopicâ illustrata ex iconibus tabulae 64 patet.)*

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA.

A. Caudex stolonibus et aculeis destitutus. Folia radiatim flabellata, laevia. Spadices breviter pedunculati, pedunculo valido quam rami pluries breviore . . . . . Sect. I. MORICHE.

† Spadicis ♂ rami cc. 1 m. lg., inter ramulos graciles arcte flexuosi; bracteae scabro-ciliatae; flores dense fusco-velutini vel flavescentes. Fructus depresso-globosi 1. M. FLEXUOSA L. fil.

†† Spadicis ♂ rami cc. ½ m. lg., inter ramulos crassiores minus anfracti; bracteae et flores velutino-fusci dein glabrescentes. Fructus ellipsoidei acuti 2. M. VINIFERA Mart.

B. Caudex stolonifer in parte inferiore aculeis conicis horizontaliter patentibus validissimis armatus. Folia plrq. mediane bisecta, aculeata vel inermia. Spadices longius pedunculati, pedunculo gracili ramorum longitudinem fere aequante Sect. II. DIPLORHIPIS.

† Folia vetustiora cum vaginis delabentia et caudicis apicem denudantia. Caudicis altitudo cc. 8—20 m.

* Segmenta secus medianum et margines aculeis mollibus dissitis armata.

⊥ Segmenta 30—50 vel plura ad apicem deflexum longe pendula, lineari-lanceolata. Fructus ovoideo-ellipsoideus in vertice depresso umbilicatus 3. M. ACULEATA H.B.K.

‖ Segmenta cc. 15 rigida, lato-lanceolata acuta. Fructus ellipsoideus in verticem acutum angustatus . . . . . 4. M. MARTIANA Sprc.

** Segmenta laevia, 50—60, recta vel versus apicem paulum deflexa, lineari-lanceolata. Fructus ellipsoideo- vel ovoideo-globosus oblique in stigmatum residua acuminatus . . . . . 5. M. ARMATA Mart.

†† Folia vetustiora supra vaginas caudicis partem superiorem involventes soluta et delabentia. Caudex 2 ad 3 m. altus. Segmenta 15—20 rigida, lato-lanceolata. Fructus? . . . . . 6. M. PUMILA Wall.

Sect. I. MORICHE DR.

Palmae sublimes, caudice crasso stricte erecto inermi solitario, foliis inermibus amplis aequaliter et profunde flabellipartitis, flabellis $^2/_3$—$^4/_5$ orbis totius efformantibus. Spadices ingentes, ♀ rhachi crassâ, fructibus squamis plurimis magnis obtectis, ♂ ramulis floriferis elongato-cylindricis densifloris. Fructus magnitudine ovi gallinacei.

OBS. Nomen tribus elegimus e nomenclaturâ incolarum Orinocensium, quam nobis retulit divus A. DE HUMBOLDT.

1. MAURITIA FLEXUOSA L. FIL. Caudex procerus crassus in mediâ altitudine intumescens. Folia in petiolis validissimis erecto-patentia, laminâ subtus concolori petiolum semiteretem canaliculatum subaequante, costâ in facie inferiore inter segmenta petiolum continuante et denique in segmenta intermedia flabelli excurrente. Spadices in eodem caudice plures penduli, pedunculo tereti paulum compresso; flores ♂: calyx turbinatus marginatus; corolla e basi tenui stipitiformi tripartita, laciniis lanceolato-acutis; stamina 6 petalis multo minora, antheris e basi oblique cordatâ erectis; flores ♀: calyx longe e prophyllo emersus urceolatus breviter trilobus; corolla ventricoso-triloba usque ad lobos cum androeceo sterili sexdentato antheras crassas lineares erectas gerente connata; germen brevissime stipitatum anthesi corollae tubum aequans. Baccae praeter verticem depressum globosae vel interdum latiores quam longae, orthostichis cc. 38, parastichis cc. 35, squamis loricae argute rhombeis latioribus quam longis mediane profunde canaliculatis, semine subgloboso in

dimidiâ fere altitudine foveam embryonalem lineis circumdatam gerente et ad apicem chalazâ umbilicali arcuatâ crassâ appendiculato.

Tabula nostra LXII. Fig. II; LXIII. Fig. I; LXIV. Fig. II; LXV. Fig. I et LXVII. Fig. II. — Tabula physiognomica XLI: Palmetum.

Mauritia flexuosa L. fil. Suppl. 454; Meyer, Primit. Flor. Essequeb. 283; Mart. Palm. brasil. 44. t. 40; Wallace, Palm-trees Amaz. 47. t. II. f. 2 et t. XVII.

Caudex 4—7 dm. in diametro, 30—50 m. altitudinem attingens. Folia cc. 20—25 in comam congesta 3—5 m. lg., lamina cc. 8—12 dm. lg., segmentis 2—4 cm. lt. Spadices 2—3 m. lg., ramis 30 et pluribus 1 m. lg., ramulis floriferis digito minore tenuioribus cc. 5 cm. lg. Fructus 4 cm. altus et in diametro, rarius magis, squamis loricae 6 mm. lt. et $4^1/_2$ mm. lg. Semen $3^1/_2$ cm. altum.

Crescit socialis in pratis silvisque uliginosis et depressis Brasiliae aequatorialis, praesertim secus ostia fluminis Amazonum vastas obtegens regiones, et in interiora provinciae Pará! et do Alto Amazonas intrans, raro in montes usque ad altitudinem 2—300 m. adscendit. (Etiam in Guianâ! et Venezuelâ invenitur.) — Usus varius ad cibos (succi dulcis et amyli caudicis), ligni, sed praecipue petiolorum et folii epidermidis ad tela connectenda, tegmenta et canistra fabricanda apud indigenos et Europaeos, qui hunc Palmam *in linguâ generali* Miriti *vel rarius* Buriti *appellant. — Floret et fructificat uti sequens per totum annum.*

2. MAURITIA VINIFERA Mart. Caudex procerus cylindricus evanido-annulatus. Folia in petiolis validissimis semiteretibus laminae subtus concoloris longitudinem paullo superantibus erecto-patentia, costâ longe inter segmenta productâ oblique deflexâ segmenta plurima lineari-acuta in semicirculum radiato-expansa gignente. Spadices penduli quam petioli paullo minores vel aequilongi, pedunculo fere tereti; flores ♂: calyx turbinatus breviter trilobus, lobis rotundatis; corolla e basi breviter stipitiformi tripartita calycem 2—3-plo excedens; androeceum in fundo corollae monadelphum et cum corollae stipite cohaerens, filamentis in portione liberâ brevibus subulatis antheras cordato-erectas gerentibus; flores ♀: calyx urceolatus trilobus; corolla e basi urceolato-tubulosâ quam calyx breviore in lacinias 3 deltoideas excurrens; androeceum et germen ut in *M. flexuosâ*. Fructus ovoideo-ellipsoideus, in vertice retuso vel rarius acuto stigmatum residuis umbilicatus, loricae squamis in orthostichis 38 et parastichis cc. 36 dispositis quadrato-rhombeis, semine ovato-globoso cum chalazâ calcariformi obliquâ obtusâ.

Tabula nostra LXII. Fig. III; LXVII. Fig. III. — Tabulae physiognomicae LIII et LIV palmetum hujus speciei illustrant.

Mauritia vinifera Martius, Palm. brasil. 42. t. 38, 39; Palmet. Orbignian. 20. t. 13 et 21.

Caudex 35—50 m. altus et 3—5 dm. in diametro. Coma e foliis 20—30 longitudinem 4—6 m. attingentibus, laete viridis, segmenta a costâ ad apicem 10—13 dm. lg. et 5—6 cm. lt. Spadicum numerus varius inter bases petiolorum proveniens, longitudine 2—3 m., ramis 6—4 dm. lg., ramulis floriferis crassioribus quam in specie antecedente, quae huic valde affinis est. Florum ♂ calyx 4 mm. lg., corolla 10 mm. et androeceum 7—8 mm. lg. Bacca 5 cm. lg. et $3^1/_2$—4 cm. in diametro, squamarum loricae diametro utrâque 5 mm. lg.

Crescit haec species illustris pulchritudine et silvarum formatione gregaria locis camporum depressis herbidis vel mensibus pluviosis aquâ stagnantibus per Brasiliam subaequatorialem et tropicam: in provinciâ Bahiensi et Minarum!, praesertim juxta fluvios S. Francisci et Rio Pardo, Rio do Padre et Rio Preto; in provinciâ Goyaz: Burchell!; porro crescit in prov. Mato Grosso; etiam in Boliviâ orientali in vallibus humidis et ad silvarum margines observata est. — Incolae cam praecipue Buriti *vel* Boriti *vel* Bruti *appellant, nomine in variis provinciis vario;* Palma real *Hispanorum,* Carandai guazu *Indorum Guarayorum etc. Usus multiplex sicut speciei antecedentis; in provinciis Bahiâ et Minarum condimentum dulce cum saccharo mixtum e mesocarpio baccarum maturarum pulposo sub nomine „Sajetta" praeparatur valde amoenum et usitatum.*

Sect. II. DIPLORHIPIS Dr.

Lepidococcus *genus ined., Wendland et Drude secundum Kerchove, Les Palmiers, Index 249.*

Palmae elatae, caudice graciliore aculeis sparsis horrido e parte basali caespitoso vel stolonifero, foliis plrq. aculeatis in medio usque ad costam bipartitis semiflabella formantibus, (ex quo charactere sectioni nomen tribuimus). Spadices magni utriusque sexus similes, ♂ ramulis floriferis breviter cylindricis laxius multifloris. Fructus magnitudine ovi columbini vel minores.

Obs. Amicus H. Wendland ex hac sectione proprium genus constituere conatus est, cui non consentimus.

3. MAURITIA ACULEATA H.B.K. Caudex excelsus sobolifer gracilis saepe inflexus aculeis conicis ad annulos inferiores horridus. Folia ampla, petiolo subtereti canaliculato laminam aequante vel paullo superante, costâ brevi, laminâ profunde flabellipartitâ segmentis ad apicem longe pendulis secus margines et in mediano aculeos longos versus apicem frequentiores gerentibus inferne albo-pruinosis. Spadix pendulus in pedunculo elongato patente, rhachi valde compressâ inferne quam digitus crassiore, ramis gracilibus flexilibus utrinque 10—pluribus; flores . . .; fructus ovoidei in vertice rotundato depressi, loricae squamis orthostichas cc. 27 et parastichas cc. 35—40 formantibus rhombeis latioribus quam longis badiis.

Tabula nostra LXII. Fig. IV (fructus); LXIII. Fig. II (habitus); LXIV. Fig. I (caudex).

Mauritia aculeata H.B.K. Nov. Gen. I. 311; Humb. Ansichten der Natur 131; Spruce, Palm. Amazon. 169.
Mauritia gracilis Wallace, Palm-trees Amaz. 57. t. XX.
Mauritia linnophylla Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 18.

Caudex 6—10 m. altus, 6—10 cm. in diametro, dense caespitosus. Coma ex foliis 5—9 contemporaneis formata 2 m. lg.; segmenta 8—10 dm. lg. et 2—$2^1/_2$ cm. lt., plrq. 40 in quovis folio; costa brevis cc. 6 cm. lg.; aculei 2—4 mm. lg. molles pallidi sursum directi versus apicem segmenti densiores. Spadix p o portione stirpis totius magnus, 1 m. lg. et longior, ramis 2—3 dm. lg., pedunculo spathis 6 incompletis vestito cc. 2 dm. lg. Bacca $3^1/_2$ cm. lg. et $2^1/_2$ cm. in diametro, loricae squamis in diametro longitudinali $3^1/_2$ mm. et in horizontali 6 mm. metientibus.

Crescit per Brasiliam aequatorialem occidentalem: in ripis inundatis fluminum Rio Negro!, Pacimoni et Atabapo frequens et socialis, et ibidem locis humidis silvarum „Catinga" dictarum strato lapidoso, in tractu ad cataractas fluv. Urubu in prov. Amazonum, prope Ega! (Pöppig), et inde usque ad Venezuelam australem! dispersa. — Caranaí *in linguâ generali,* Cahuáia *Indorum Orinocensium et* Uliya *Indorum Barré, qui baccas in aquâ mitigatas comedunt.*

Obs. Clariss. Spruce primus detexit, virum ill. de Martius novam speciem *(M. Martianam)* pro hac descripsisse et virum clariss. Wallace eodem errore deceptum hanc speciem denuo sub novo nomine *(M. gracili)* in lucem edidisse; prioritati servientes nomen antiquius servavimus et nomen Wallaceanum pro synonymo introduximus. — In descriptione laudatâ viri cl. B. Rodrigues *Mauritiae linnophillae* characteres ab hac specie secedentes praeter caudicis altitudinem paullo majorem (15—16 m.) et fructus diametrum majorem (4 cm.) invenire non possumus, quare eam ad hanc speciem transtulimus. Confer etiam Trail *in Journal of Bot., May 1877. 129.*

4. MAURITIA MARTIANA Spruce. Caudex excelsus vel plrq procerus strictus in parte inferiore aculeis crassis conicis rectis longioribus et brevioribus intermixtis armatus. Folia in petiolis laminam longitudine duplo superantibus rore albo dense cerato-pruinosis denique teretibus erecto-patentia, laminâ in segmenta pauca lato-lanceolata acuta secus margines et etiam in mediano aculeifera flabellipartitâ superne viridi subtus rore albo pruinosâ. Spadix erecto-patens dein pendulus longitudine petiolum fere aequans, pedunculo tereti, rhachi gracili elongatâ spathellis elongato-tubulosis acuminatis ramos laxiores emittentibus vestitâ, ramulis floriferis cylindrico-acutis saepe post anthesin reflexis, ♂ densifloris minute piliferis et quasi tomentellis; flores . . . Bacca ellipsoidea vel ovoideo-globosa interdum parum obliqua vertice rotundato vel acuto, squamarum loricae formâ oblique rhomboideâ elongatâ, semine ellipsoideo secus rhaphen exsulcato ad apicem chalazâ umbilicato.

Tabula nostra LXII. Fig. VI (fructus) et LXV. Fig. II (fol. et analysis).

Mauritia Martiana Spruce, Palmae Amaz. 170, 171.
Mauritia aculeata Martius (nec Humb.!), Palm. brasil. 47. t. 39 et 44; Wallace, Palm-trees Amaz. 55. t. XIX.

Caudex 10—15 m. altus, cc. 1 dm. in diam., annulis plrq. 1 dm. distantibus et aculeos lignosos zonatos proferentibus 1—2 cm. longos. Segmenta folii adulti panca, plrq. 15, adolescentis pauciora, rigide expansa et vix pendula, flabelli parte indivisâ $^1/_8$ segmentorum longitud. aequante, aculeis sicut in antecedente, a quâ praecipue segmentorum formâ et numero differt. Spadicis ♂ rami inferiores 6 dm., superiores 4 dm. lg. remoti, internodiis 3—5 cm. lg.; ramuli internodia sua aequantes $1^1/_2$ vel 1 cm. lg. Flores ♂ undique evoluti et quasi radiantes, androecei staminibus 3 saepe majoribus quam 3 reliquis; loricae squamae minutae plurimae.

Crescit in silvis humidis ad flumen Madeira, prope Borba: Riedel 1828!, ad fluvios Rio Negro superiorem! et Atabapo, praesertim frequens in silvis „Catinga" dictis locis uliginosis, inde secus fluvium Amazonum dispersa per provinciam Paraënsem! usque Pará. — Incolae eam Caranaí *in linguâ generali vel* Caraná *appellant et foliis pro tuguriis tegendis utuntur.*

Obs. Nomen speciei ex errore supra citato Martii a viro cl. Spruce mutatum agnovimus.

5. MAURITIA ARMATA Mart. Caudex excelsus subterraneo-stolonifer et longe prolifer curvato-erectus aculeis conicis rectis vel paululum sursum flexis ad annulos et internodia armatus. Folia in petiolis laminam plrq. superantibus patentia et erecta in segmenta plurima lineari-lanceolata acuminata flabellipartita laevia, superne pallide viridia inferne glaucescentia, costâ brevi superne evanidâ subtus conspicuâ. Spadix quam petiolus brevior vel aequilongus pendulus et gracilis, ramis plurimis arcuatis approximatis, ramulis ♂ floriferis internodia sua longitudine superantibus; flores ♂: calyx campanulatus ore reflexo acuto vel tridenticulato ad dimidium e prophyllo emersus; corolla calycem duplo excedens e basi stipitiformi tripartita; androeceum in fundo corollae cum hac et inter se connatum, staminibus biserialibus, serie alterâ minore interdum aboriente; spadicis ♀ rami breviores quam in spadice ♂, fructum solitarium vel paucos in quovis ramulo florifero maturescentes. Bacca globosa vel ovoidea oblique stigmatum residuis mucronata in vertice acuminata vel rotundata, loricae squamis in orthostichas cc. 33 et parastichas cc. 40 dispositis paulo latioribus quam longis irregulariter rhombeis, semine globoso.

Tabula nostra LXII. Fig. V (fructus).

Mauritia armata Martius, Palm. brasil. 45. t. 41, 42 et 43; Palmet. Orbignian. 20. t. 14 et 21.

Caudex e stirpe solitariâ 6—20 soboles proferens in ambitu multorum passuum dissitos, altitudine 7—10 m. et diametro 1—2 dm.; aculei usque ad 2 cm. lg. Coma e foliis plrq. 20 longitudine $1^1/_2$—2 m. formata; segmenta 50—70 angustiora, 6—7 dm. lg. et 2—3 cm. lt., glabra, ad basin brevissime ($^1/_2$ dm.) connata. Spadices pauci in eâdem stirpe, 3 vel solitarius, 5—6 dm. lg.; rami ♂ 3 dm. et superiores 2 dm. lg., internodiis 1—2 cm. lg. separati, ramuli floriferi vix 1 cm. lg., approximati.

Per magnam partem Brasiliae subaequatorialis et etiam aequatorialis divulgata: socialis in depressis humidis et ad rivulos in campis prov. Minarum!, Bahiae! et Pernambuco, ad Rio Tocantins et Araguay, et inde per provinc. Goyaz usque ad Boliviam orientalem dispersa. Floret a mens. Februario usque ad Augustum, fructificat ab Augusto ad Decembrem. — Buriti bravo *incolarum, qui caudicibus ad aedificia et rates exstruendas utuntur; baccae edules.*

6. MAURITIA PUMILA Wall. Caudex humilis gracilis annulatus aculeis conicis validis armatus, sub comâ vaginis foliorum emarcidorum cum petiolis delapsorum involutus. Folia minora in petiolis laminam saepius duplo superantibus patentia, segmentis paucis lato-lanceolatis rigide expansis. Spadix nutans petiolos subaequans, ramis paucis remotis pedunculum aequantibus. (Ex Wallace.)

Mauritia pumila Wallace, Palm-trees Amaz. 59. t. XXI.

Caudicis altitudo cc. 3 m. Coma (ex icone Wallaceanâ) e foliis 6 vigentibus formata, quorum longitudo cc. 1 m. et longior videtur. Spadicis rami (ex icone) 12. Fructus nondum observatus.

Raro inventa et vix satis nota, ad margines arenosos rivulorum et lacuum in ditione fluminis Rio Negro, ubi incolae eam Caranaí *appellant.*

III. OROPHOMA Spruce.

Orophoma *Spruce, Palm. Amazon. 168 (ut* Mauritiae *subgenus secundum).*

Dioeca. Spadix ♂ duplicato-distiche ramosus spathis incompletis plurimis involutus, ramis prophyllo longe vaginante bicarinato et dein spathellis tubulosis involutis, ramulis floriferis cylindricis flores dense congestos undique exserentibus. Flores: Calyx infundi-

buliformis breviter trilobus; COROLLA calycem longe excedens gamopetala, laciniis e tubo angusto infundibuliformi valvatis; STAMINA 6 distincte biserialia, serie exteriore minore, interiore longiore, filamentis cum petalis longe cohaerentibus, antheris sagittatis, polline echinulato; germinodium nullum. Spadix ♀ . . .

Palmae elatae solitariae speciosae, in Brasiliae aequatorialis silvis humidis raro observatae. — CAUDEX columnaris excelsus vel procerus rarius aculeis nonnullis conicis sparsis armatus, annulatus, ingente foliorum amplorum comâ eorumque marcescentium vaginis et petiolis molem fibrillosam formantibus coronatus. FOLIORUM palmato-flabelliformium lamina in segmenta latolinearia multinervia denique plana aequaliter partita, crassa et rigida, in facie inferiore albido-pruinosa, nervo I. sup. validissimo, nervis III. (in statu sicco) plurimis conspicuis nervos II. validos connectentibus flexuosis. SPADICES speciosi, ♂ (qui tantum noti) ramos plurimos compressos arcuatos producentes, qui ad basin prophyllo quasi ochreiformi in apices duos lanceolatos patentes excurrente inclusi sunt et dein spathellas plurimas distichas ramulis floriferis fere aequilongas portant.

1. OROPHOMA CARANA (WALL.) SPRC. Caudex excelsus vel procerus inermis. Folia ampla ultra medium flabellipartita, costae processu inter segmenta media prolongato, segmentis inaequalibus lato-linearibus acutis laevibus infra albido-pruinosis. Spadix ♂ et ♀ inter folia oriens, ♂ pendulus, ♀ erecto-patens, ramis ancipitibus; ramuli ♂ floriferi breviter cylindrici spathellis longis ad oram ciliatis inclusi multiflori, calyce breviter trilobo, corollâ infundibuliformi-tripartitâ calycem triplo superante, androeceo corollae inserto et eâ breviore, antheris sagittatis. Fructus (ex descript. WALLACE) in ramulis spadicis nutantes, quam in spadicibus *Mauritiae flexuosae* minus numerosi et minores, ovoidei.

Tabula nostra LXVI. Fig. II (folium, flores).

Orophoma Carana Spruce, Palm. Amaz. 171.
Mauritia Carana Wallace, Palm-trees Amaz. 53. t. XVIII.

CAUDEX 6—12 m. altus et cc. 3—4 dm. in diam., annulis obsoletis, usque ad $^1/_3$ longitudinis sub vertice in fibrarum massam crassam et compactam involutus. FOLIA ad $^1/_3$ laminae longitudinis totius indivisa (6 dm. : 15 dm.); segmenta plurima circulum et flabellum completum efformantia ad apicem inflexa, inaequalia a costâ usque ad apicem $1^1/_2$ m. lg. et $3^1/_2$—$5^1/_2$ cm. lata, rigida. SPADICIS (ex icone Wallaceanâ petiolos fere aequantis) rami penduli 3—4 dm. lg., spathellis brevibus cyathiformibus 26—30 distichis. FLORIS structura ex icone nostra patet.

Crescit in ditione rite aequatoriali fluminum Rio Negro! et Orinoci superioris! in silvis humilioribus humidis arenosis „Catinga" dictis, vel per hanc ditionem secus rivulorum margines nunquam inundatos; ad flumen Amazonum adhuc nondum reperta. Floret mensi Octobri. — Caraná incolarum flum. Rio Negro (nomen generale pro pluribus Mauritieis), *Muhí Indorum Tucanorum et Tinámalu Indorum Barrensium, qui foliis ad tectoria fabricanda utuntur.*

2. OROPHOMA SUBINERMIS (SPRC.) DR. Caudex excelsus dense annulatus inermis vel aculeis conicis nonnullis armatus, secus apicem vaginis petiolisque fibroso-dissolutis dense involutus. Folia minora profunde flabellisecta, costae processu minimo, in medio bipartita, petiolo quam lamina paulo longiore, segmentis aequalibus undique patentibus latolinearibus acutis laevibus infra albo-pruinosis leprosisque. Spadices parvi . . .

Tabula nostra LVI. Fig. I (folium).

Mauritia subinermis Spruce, Palm. Amaz. 171.

CAUDEX solitarius cc. 5 m. altus gracilis creberrime annulatus. FOLIA 1 m. lg. et longiora, petiolo laminam paulo superante diametro $1^1/_2$ cm. subtereti; segmenta 30—36 supra basin ad longitudinem 6 cm. connata et semiflabella duo formantia, late lanceolata acuta, 4 cm. lata et 5—6 dm. lg., rigida, superne viridia, inferne glauca et albo-pruinosa; nervi I. sup. validissime in facie inferiore prominentes in apicem excurrentes, nervi I. inf. minus validi in sinus flabelli excurrentes et deinde segmenta utrinque marginantes; nervi II. in quovis segmento cc. 20 validiores nervis III. multis flexuosis retis instar connexi. SPADICUM reliquias tantum observavit SPRUCE.

In Brasilia aequatoriali montana prope limites borcales raro observata: in silvis humilioribus ad confluentes fluvios Casiquiari et Guainia! — Cahuáia *Indorum Orinocensium.*

OBS. Quamvis male nota haec species sit, tamen speciminibus originalibus hujus et antecedentis speciei accurate comparatis non dubitamus, quin ad hoc genus transferenda sit, cum etiam habitus ex descriptione inter utramque congruat.

IV. LEPIDOCARYUM MART.

LEPIDOCARYUM *Mart. Hist. nat. Palm. II. 49 et III. 217; Wallace, Palm-trees Amaz. 60. — (Spruce, Palm. Amaz. 167:* Mauritiae *subgenus tertium.)*

Dioeca. SPADIX ♂: Pedunculus gracilis spathis longe tubulosis alterne distichis involutus in rhachin brevem terminatus evolventem ramos paucos spathellis brevibus acuminatis vestitos, ramulis floriferis plurimis dense alternantibus ad apicem circinnatim deflexis. FLORES per cincinnos multifloros dispositi bracteati bracteis amplexicaulibus, inferiores in axillis gemini superiores solitarii, omnes prophyllo involuti; CALYX cyathiformis leviter trilobus lobis acutis; COROLLA triphylla petalis valvatis calycem longe excedentibus; STAMINA 6 petalis breviora, filamentis crassis teretibus in apice antheras sub medio adnatas sagittatas multo breviores minutas gerentibus; GERMINODIUM nullum. SPADIX ♀: Pedunculus, spathae et ramificatio ut in mare; ramuli floriferi pauciores breves pauciflori, floribus prophyllo involutis in bractearum axillis solitariis per cincinnos dispositis secundo-distichis. CALYX florum trifidus; COROLLA usque ad $^2/_3$ trifida ad basin ventricosa laciniis lanceolatis valvatis; ANDROECEUM sterile magnum cum corollae basi sympetalâ ventricosâ

connatum dein in antheras lineares longas cassas corollam fere aequantes excurrens; GERMEN breviter stipitatum ellipsoideo-globosum stigmatibus tribus erectis trigono-conicis coronatum loricatum triloculare, loculis parvis in fundo supra stipitem sitis ovula singula erecta inversa foventibus. BACCA monosperma loricata cylindrica utrinque acuminata apiculata, semine funiculo insidente rhapheos loco profunde sulcato et quasi didymo prope chalazam breviter apiculato embryonem prope medium in latere sulco opposito fovente, albumine aequabili solido.

Palmae humiles parvae, in Americae aequatorialis silvis humidis calidis frequentes et praesertim per vallem superiorem Amazonum fluminis et Orinoci cum affluentibus majoribus dispersae usque ad Guianae littora et Columbiam progredientes. — CAUDEX arundinaceus gracilis vel demissus articulato-nodosus inermis, foliis plrq. tristichis laxius vestitus eorum vaginis longis involutus denique delapsis denudatus. FOLIA in semiflabella bisecta furcâ utrâque digitato-flabelliformi vel rarius palmato-flabelliformi ad margines interiores et exteriores hispido-aculeatâ, segmentis plrq. inaequalibus nervis I. pluribus instructis saepe aculeiferis, petiolis gracilibus patentibus (confer tab. 67. I. F.). SPADIX gracilis inter folia erumpens pedunculo e vaginâ longe exserto, utriusque sexus diversus: ♂ ramos elongatos plures, ♀ ramos breviores paucos paucifloros exserens; ramulorum inflorescentia e diagrammate tabulae 61. III cum ejus explicatione melius quam ex descriptione patebit. FLORES coriacei rubelli fuscescentes e bracteis et prophyllis longe exserti; androeceum in flor. ♂ stamina 3 sepalis opposita extus circumflexa reliqua erecta gignit, in flor. ♀ antheris cassis aequaliter radiantibus. FRUCTUS inter reliquas Lepidocaryinas *Americae minimi et gracillimi, loricâ dilutius fuscâ et castaneâ; SEMEN e sulco rhapheos in chalazam breviter apiculatum excurrente facile recognoscitur, qui in* Mauritiâ *multo levior est.*

OBS. De structura germinis confer tab. nostr. 68. II. gyn.; ex accurata inquisitione characteres emendati generis bene distincti hoc loco prodierunt.

SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA.

A. Folia digitato-flabellipartita. Fructus cylindrici vel ellipsoidei utrinque acuminati.
  † Segmenta plrq. 4, lata; spadices breves graciles, ramis tenuibus paucifloris; fructus parvi ellipsoidei . . . . . 1. L. TENUE Mart.
  †† Segmenta plrq. 6, media angusta, reliqua lata plurinervia; spadices longi, ramis gracilibus multifloris; fructus cylindrici . . . . . 2. L. SEXPARTITUM B. Rodrig.
  †† Segmenta plrq. multa, inaequilata; spadices longi crassi, ramis rigidis multifloris; fructus magni ellipsoidei . . . . . 3. L. GRACILE Mart.

B. Folia palmato-flabelliformia. Fructus turbinati vel obovoidei.
  † Segmenta lato-lanceolata acuta; spadices crassi, ramis rigidis, ramulis multifloris; fructus turbinati vertice obtuso . . . . . 4. L. CASIQUIARENSE Sprc.
  †† Segmenta angusto-lanceolata acuminata dense aculeata; spadices graciles, ramis paucis brevibus ramulos floriferos paucos exserentibus; fructus obovoidei vertice rotundato . . . . . 5. L. GUAINIENSE Sprc.

OBS. Non dubitamus, quin hae species (*L. sexpartito* forsan excluso et pro varietate *L. tenuis* enumerando?) rite inter se bonis characteribus differant, quamquam transitus nonnullos in fructuum formâ et interdum in foliis indagare licet. Cl. TRAIL observat *(Journ. of Bot. new ser. VI. 129. May 1877)*, species distinctas omnes in unam contrahendas esse multiformem. Sed eodem jure *Palmarum* species in aliis quoque generibus in exignum numerum reducendae essent.

1. LEPIDOCARYUM TENUE MART. Caudex gracilis tenuis versus apicem foliis 12—15 ornatus. Folia ampla pro portione caudicis, usque ad costam truncatam bisecta, furcâ utrâque bipartitâ (vel rarius integrâ vel irregulariter pluripartitâ) 12-nervi, ad basin inter nervos I. arcte plicatâ ad marginem extimum et intimum aculeis parvis nigris setosâ, nervis I. sup. in facie superiore aeque aculeatis, petiolo ancipite laminam duplo triplove superante. Spadix intra folia oriens petiolo 2—3-plo brevior rhachi pedunculo aequilongâ, duplicato-distiche ramosus ramis 6—10 brevibus rigidis densifloris ramulos floriferos in ♂ cc. 20—25, in ♀ cc. 10 producentibus. Fructus ellipsoidei in vertice rotundato stylis persistentibus mucronulati, squamarum loricae marginibus sinuatis versus apicem nigrescentibus.

Tabula nostra LXII. Fig. VII (fructus) et LXVIII. Fig. II (spadix cum analysi).

Lepidocaryum tenue Martius, Palm. brasil. 51. t. 47; Wallace, Palm-trees Amaz. 61. t. II. f. 4 et t. XXII.

Lepidocaryum quadripartitum Spruce, Palm. Amaz. 172.

Lepidocaryum enneaphyllum B. Rodrigues, Enum. Palm. nov. 19.

CAUDEX 2—3 m. altus digiti crassitie. FOLIA obscure viridia segmentis ad apicem cernuis erecto-patentia; petiolus cc. 1 m. lg., costa 15 mm. lg. inter segmenta progrediens; segmenta cc. 5 dm. lg., latitudine pro numero nervorum I. inter 3 et 6 cm. variabili; nervorum I. sup. numerus in totâ laminâ plrq. 24, aculei eorundem 2—5 mm. lg. longe distantes. FLORES ♂ 6—7 mm. lg.; COROLLA calycem tridentatum 4—5-plo superans, petalis lineari-lanceolatis acutis; FILAMENTA crassa corollam fere aequantia in apice antheras pro portione minimas portantia. FLORES ♀ 9 mm. lg.; COROLLA calycem trifidum triplo superans; ANTHERAE cassae petalis paulo breviores; GERMEN breviter stipitatum in stigmata 3 subulata erecta stipite longiora excurrens. FRUCTUS variabili magnitudine plrq. 20—24 mm. lg. et 12—15 mm. in diam., squamis loricae in orthostichas 18 et parastichas 20—24 coordinatis in latitud. 3 mm. metientibus.

Haec species inter omnia Lepidocarya *maxime frequens et multiformis per Brasiliam aequatorialem occidentalem late sparsa est; praesertim silvarum umbras obscuras sub excelsis arboribus ad flumen Rio Negro! incolit et ibidem varius in declivibus ad rivulos invenitur; etiam prope Rio Purus!, Rio Padauiri et Rio Jauary! crescit. Floret mensi Septembri et fructus maturat Martio et Aprili.* — Caranaí do Mato *incolarum.*

2. LEPIDOCARYUM SEXPARTITUM B. RODRIG. Caudex gracilis arundinaceus comâ foliorum cc. 15 ornatus. Folia ampla petiolo laminam paulo superante gracillimo anci-

pite, lamina usque ad costam brevissimam bisecta, furcâ utrâque plrq. tripartitâ ad marginem extimum et intimum aculeis parvis nigris rectis sparsim obtectâ, segmentis inaequalibus: exterioribus latis plurinervibus, mediis angustis uninervibus, nervis I. sup. omnibus in facie superiore sparsim aculeatis. Spadices (fructiferi modo noti) intra folia oriundi iisque paulo breviores petiolos longe superantes, rhachi pedunculo aequilongâ ramos 6—8 graciles in longis spatiis distiche producente, ramulis floriferis cc. 12—15 in quovis ramo paucifloris. Fructus cylindrici vel versus apicem obtusum stylis persistentibus brevissime mucronulatum paulum latiores, squamarum loricae marginibus sinuatis flavescentibus. — Diagnosis e specim. sicc. a cl. TRAIL una cum B. RODRIGUES collectis Herb. Kew.

Tabula nostra LXII. Fig. VIII (fructus).

Lepidocaryum sexpartitum Barb. Rodrigues, Enum. Palm. nov. 19.

Lepidocaryum tenue var. sexpartitum Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 129.

Species antecedenti quidem valde affinis, sed tamen separanda videtur. CAUDEX 1—2 m. alt. et 1 cm. in diam. FOLIA vix 1 m. lg.; nervi I. in tota lamina 24, segmentis anticis et posticis plrq. 4—6-nervibus. SPADIX ♂ 8 dm. lg., pedunculo 4—6 dm. lg. ancipite spathas incompletas cc. 7 evolvente; rami 6—8 spathellis totidem involuti 8—12 cm. lg.; ramuli floriferi 8—12 in quovis ramo floribus 5—8 onusti brevissimi. Flores ignoti. FRUCTUS cylindrici utrinque rotundati, orthostichis 18—20 et parastichis cc. 24. SEMEN sulco profundo dorsali longitudinaliter excavatum ad basin obliquum.

Variat: α. MACROCARPUM *Dr.* Fructus 38 mm. lg. et 14 mm. in diam.; semen 23 mm. lg. et 11 mm. in diam.

Ad flum. Padauiri!: Trail 1874, Herb. Kew. n. 1095.

β. MICROCARPUM *Dr.* Fructus 24 mm. lg. et 12 mm. in diam.; semen 20 mm. lg. et 10 mm. in diam.

Prope S. Antonio ad flum. Tapajoz!: Trail et Rodrigues 1874, Herb. Kew. n. 1092.

Crescit species in Brasilia aequatoriali occidentali rara. — Fructus maturat a mense Martii usque ad Junium.

3. LEPIDOCARYUM GRACILE MART. Caudex gracilis foliorum vigentium cc. 15—20 comâ amplâ ornatus. Folia in petiolis ancipitibus arcuatis patentia digitato-flabellipartita in medio usque ad costam brevissimam bisecta, furcâ utrâque saepe inter se inaequaliter in segmenta 5—7 raro plura divisâ plrq. 12-nervi aculeis secus marginem anticum et posticum et in nervis I. sup. sparsis. Spadix pro portione caudicis magnus et validus longe pedunculatus, pedunculo spathis incompletis cc. 4 longe vaginantibus tubulosis vestito in rhachin breviorem terminato; rami ♂ pauci (2, 3, raro plures) patentes et ramulos floriferos circinnatim reflexos internodia sua longe superantes densifloros gignentes; rami ♀ totidem erecto-patentes crassiores breviores, ramulos floriferos internodia sua aequantes vel iis breviores paucifloros gignentes. Flores iis *L. tenuis* similes. Fructus fere exacte cylindrici utrinque breviter acuminati in vertice applanato stigmatum residuis rostellati, loricae squamis ad margines posticos sinuatis latioribus quam longis, semine in funiculo filiformi ad hilum explanato sessili e basi cordatâ sulcato-didymo, embryone supra hilum sub dimidiâ seminis altitudine sito.

Tabula nostra LXII. Fig. IX (fructus) et LXVII. Fig. I (spadices cum analysi).

Lepidocaryum gracile Martius, Palm. brasil. 50. t. 45 et 46.

Habitus quam reliquae species paulo robustior. FOLIA 11—13 dm. lg., lamina 6—7 dm. lg., costae processus 2 cm. lg.; segmenta intima et extima plrq. 3—6-nervia, intermedia saepe uninervia; nervorum I. sup. omnium numerus 20—24 (ut in reliquis speciebus). SPADIX ♂ usque ad 1 m. lg., pedunculo 5—7 dm. lg. et 1 cm. crasso; ramuli floriferi inter se spatiis 15—20 mm. distincti, cc. 20-flori; FLORES 7 mm. lg.; CALYX 3 mm. lg.; FILAMENTA in sectione transversali crasse triangularia longitudine 4 mm., antherae 1 mm., pollen tetraëdrico-globosum, exinâ echinatâ. FLORES ♀ 8 mm. lg.; FILAMENTA cassa libera (!). FRUCTUS cc. $2^1/_2$ cm. lg. et $1^1/_2$ cm. in diam. vel etiam major, orthostichis squamarum longitudinem 3—4 mm. et latitudinem 5 mm. attingentium plrq. 18, parastichis 18—20.

Rarior haec species inventa in Brasilia aequatoriali occidentali silvas uliginosas prope flumen Japurá! ornans.

4. LEPIDOCARYUM CASIQUIARENSE SPRC. Caudex gracilis tenuis erectus vel inclinatus comâ foliorum longe vaginantium coronatus. Folia minora, tristicha, petiolo fusco-leproso laminam bisectam flabellipartitam paulo superante, furcâ utrâque ad marginem intimum et extimum aculeis sparsis setulosâ in segmenta cc. 10 lata vix acuta partitâ, segmentis mediis nervo I. sup. solitario in facie superiore aculeis sparsis setoso praeditis, intimis latioribus plrq. trinervibus. Spadix ♀ foliis paulo brevior crassus rigidusque ramos cc. 4 emittens, ramulis floriferis longis spathellas suas longe excedentibus 8—12-floris longe distantibus in quovis ramo 8—10. Fructus turbinati e basi acutâ, in vertice obtuso stigmatibus persistentibus longe mucronati, squamis loricae latis rhombeis.

Tabula nostra LXII. Fig. XI (fructus).

Lepidocaryum Casiquiarense Spruce, Palm. Amaz. 173.

CAUDEX 1—3 m. altus cc. 2 cm. in diam. FOLIA cc. 7—8 dm. lg. in segmenta 4 dm. lg. et plrq. $1^1/_2$ cm. lata uninervia 16—20-partita. SPADIX ♂ ignotus; ♀ 5—6 dm. lg.; FLORES 8 mm. lg., androeceo cupulari corollae tubo arete adnato in filamenta ligulata antheris cassis fisso. FRUCTUS 25 mm. lg. et 16 mm. in diam.; squamis loricae $3^1/_2$ mm. longis et 5 mm. latis in orthostichas 18 coordinatis.

In silvis Brasiliae aequatorialis montanae et Venezuelae australis prope flumen Casiquiari gregaria et communis prope Quinabuena!

OBS. Species ad *Lepid. gracile Mart.* propius quam ad ullam aliam speciem accedens neque cum *L. Guainiensi* neque cum *L. tenui* conjungi potest. Fructus tamen *L. Guainiensis* similes sunt, quod ex SPRUCEI descriptione non patet, cum hic autor fructus immaturos pro maturis descripserit et specimina suae ipsius collectionis (Herb. Kew.) commixerit. Itaque characteres speciei emendati jacent in foliis et in spadicis magnitudine et crassitie, cum nulla species praeter *L. gracile* spadices tam firmos producat, in ramorum rigidorum numero parvo et in ramulorum florif. longitudine (1—2 cm.), qui itaque spathellas suas longe excedunt, denique in fructuum turbinatorum vertice obtuso mucronato et loricae squamis majoribus eis *L. gracilis* similibus. Florum in herbariis deficientium analysis desideratur.

5. LEPIDOCARYUM GUAINIENSE SPRC. Caudex demissus tenuissimus comâ foliorum cc. 6 longe vaginantium

ornatus. Folia tristicha pro portione caudicis ampla. vaginis fusco-leprosis, petiolis fusco-leprosis ancipitibus laminam profunde bisectam aequantibus, furcâ utrâque aequaliter flabellipartitâ in segmenta plrq. 10 secus nervos I. sup. aculeis flavescentibus multis vestita extima latiora intima angustiora, omnia uninervia. Spadices (floriferi ignoti) ♀ intra folia ima oriundi petiolos aequantes fusco-leprosi denique glabrescentes, pedunculo spathellis 4 longis vestito quam rhachis ramos paucos graciles breves emittens longiore, ramulis floriferis paucis multifloris vel paucifloris. Fructus obovoidei in vertice rotundato stigmatibus persistentibus longe acuminati, squamis loricae latis subrhombeis.

Tabula nostra LXII. Fig. X (fructus) et LXVIII. Fig. I (folium, spadix).

Lepidocaryum Guainiense Spruce, Palm. Amaz. 174.

Caudex inter omnes gracillimus humilis diametro vix 1 cm. metiente. Folia cc. 8 dm. lg., laminâ petiolum aequante vel paulo superante; segmenta totius folii 20 usque basin versus libera lineari-lanceolata longe acuminata 4 dm. lg. et $1^1/_2$—1 cm. lt. Spadix 4 dm. lg. ramos 3—4 breves proferens spathellis elongato-tubulosis longe vaginantibus ad apicem foliaceis acutis rhachi non appressis. Fructus lorica speciei antecedentis valde similis, sed formâ diversâ.

Crescit rarior in Brasilia aequatoriali montana et Venezuela australi in silvis fluminis Guainia! et prope Laranjal ad Rio Mauhes: Trail Herb. Kew. n. 1096! — Fructus maturat mense Junii et Julii.

Obs. In fructus descriptione prima a viro cl. Spruce adumbrata (l. c. p. 175) specimina immatura descripta sunt, quae nos ipsi in iisdem exemplaribus ante oculos habuimus.

Subordo II. CEROXYLINAE.

Drude, Göttinger Nachrichten 1878 et in Bot. Ztg. 1878. p. 190.

Trib. III. Cocoineae.

H.B.K. Nov. Gen. Plant. I. 79; Martius, Hist. nat. Palm. III. 276.

Genera plura difficilius distinctu tamen nunquam characteribus sinceris egent et plerumque aequo modo ex habitu toto et foliis quam ex inflorescentiâ, florum fructuumque structurâ recognoscenda sunt. Attamen non infitiamur, transitus nonnullos adesse inter genera quaedam *Cocoinearum* inermium, e. g. inter *Maximilianam* et *Attaleam* et *Orbigniam*. Sed si nonnulli autores aut generum numerum incredibili multitudine augere aut omnia in tria *(Cocum, Bactridem, Elaeidem)* contrahere conati sunt, methodum naturalem offendunt, quam ill. Martius in hac tribu optime servavit; ejusdem vestigia sequentes accuratiore florum analysi et inflorescentiae inquisitione novos et emendatos generum characteres proponemus.

Subtrib. 1. Bactrideae Dr.

V. DESMONCUS Mart.

Desmoncus *Martius, Hist. nat. Palm. II. 84 et III. 277; Wallace, Palm-trees of the Am. 72; Spruce, Palm. Amaz. 155.*

In eodem spadice monoeca. Spadix in pedunculo longe incluso simpliciter distiche vel tristiche ramosus, ramis flexuosis tenuibus in scrobiculis glomerulos trifloros ♀ et ♂, superne bi—unifloros ♂ gignentibus, spathâ inferiore breviore bicarinatâ, superiore completâ flores superante fusiformi lignosâ denique longitudinaliter dehiscente et flores denudante saepe aculeatâ. Flores ♂: calyx brevissimus annularis tridentatus vel trilobus; corolla tripetala petalis obliquis lanceolato-cuspidatis ad basin disco staminifero conjunctis; stamina 6 parva disco inserta et ejus ope cum corollâ connexa; germinodium minimum. Flores ♀: calyx brevis cupularis ore obtuso; corolla calycem longe excedens urceolaris in dentes 3 argutos excurrens; staminodia nulla; germen ampullaceum corollam aequans vel excedens ovula tria placentae centrali inserta ellipsoidea micropylê umbilicatâ horizontaliter spectante aversâ in fundo fovens, unum foecundatum maturescens (confer tab. nostram 70 et 71, gyn. et ov.!). Drupa parva sphaeroidea monosperma, mesocarpio succulento, putamine tenui chartaceo supra dimidiam altitudinem et sub vertice triporoso vel trigibboso. Embryo in albumine corneo aequabili sub poro majore.

Palmae gregariae caudicibus ope spinarum flagelli alte inter arbores et dumeta scandentibus et ea saepe aculeis costam et vaginas et spathas obtegentibus impenetrabilia reddentes, in Brasilia aequatoriali secus flumen Amazonum et ejus affluentia usque ad ostium, dein secus litora orientalia ubique frequentissimae, in Brasilia subtropica interiore (montana) rarae et modo hinc inde in fluminum vallibus humidis inventae, praeter Brasiliam usque ad Boliviam orientalem et deinde per omnia Americae aequatorialis imperia usque ad regnum Mexicanum dispersae, praesertim silvarum humidissimarum incolae. — Caudex arundinaceus tenuis flexilis scandens, foliorum

vaginis ochreisque longe sub apice involutus distichis, inermis. FOLIA *(a reliquis* Palmis *facile distinguenda) aequaliter pinnatisecta longe vaginantia vaginâ aculeatâ rarius inermi supra petioli exsertionem in ochream longam truncatam excurrente, petiolo brevi; segmenta recta elliptico-lanceolata vel elliptica utrinque acuta quasi articulata apice acuminato opposita vel rarius sparsa 3- ad multijuga, praeter aculeos magnos hinc inde nervis insidentes glaberrima; costa aculeis varie obtecta vel subinermis in flagellum longum spinis plurijugis retrorsis apicem versus decrescentibus et approximatis (segmentis abortivis!) armatum excurrens.*

OBS. Spadices et flores inter *Cocoineas* minores maximâ cum *Bactride* similitudine, sed in plerisque speciebus ramis distichis et praeterea ovulis micropylen paululum supra dimidium evolventibus et embryone eodem loco sito secedentes; putamen tenuissimum saepe indurato-chartaceum, quod transitum ad *Arecineas* endocarpio firmiore instructas constituit, characterem optimum ex fructu praebet generi huic naturalissimo.

ADN. I. In foliorum descriptione distinguemus vaginam, ochream (i. e. vaginae partem supra petioli insertionem), petiolum (ante segmentorum insertionem), costam (segmenta foliacea gerentem) et flagellum (segmenta in spinas mutata gerens) — Pedunculus semper vaginâ et ochreâ longe inclusus multo brevior apparet; in descriptionibus longitudinem ex ochreâ exsertam adducemus.

ADN. II. Characteres in aculeis vaginae, spathae et praesertim costae caute adhibendi sunt, cum interdum variabiles sint; specimina adolescentia saepe vaginas inermes, adulta aculeatas gerunt, quod in herbariis facile fallere potest. Aeque monendum est, in plantis adolescentibus flagellum spinis destitutum et saepe filiforme inveniri vel interdum omnino deesse, ita ut specimina sicca flagello genuino destituta in herbariis ad specierum determinationem caute adhibenda sint. — Hae omnes difficultates specierum distinctioni argutae obstant, praeterea cum multae variabiles sint habitu et magnitudine; nonnullas species Martianas cum aliis conjungendas esse censuimus, nonnullas novas haud sine dubitatione statuimus.

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA.

ADN. Species inter se valde affines signo { conjunctae sunt.

A. Spadicis rhachis crassa ramos rigidos multos vel plurimos undique patentes dense exserens; spatha interior ovato-ventricosa; petala ♂ acuta, fructus majores putamine firmiore Sect. I. BACTRIDOPSIS.

† Segmenta plurima ad costam inaequaliter sparsa et aggregata in facie inferiore aculeifera, aculeis rectis plurimis ad costam; spadicis rhachis longa.

{ * Spadix maximus pedalis et ultra, pedunculo aculeato, spathâ sup. ubique setoso-aculeatâ, ramis rigidis divaricatis et arcuatis. Segmenta lato-lanceolata subito acuminata; flagellum validissimum 1. D. RUDENTUM Mart.

** Antecedenti similis, sed spadicis rami graciles tenues erecti paralleli. Segmenta lanceolata sensim et longe acuminata . . . . . 2. D. HORRIDUS Splitg. et Mart.

†† Segmenta plurima lanceolata per juga aequaliter disposita in facie superiore et inferiore aculeifera. Rhachis brevis ramis fastigiatis. Tomentum albo-fuscum vaginas et spathas investiens . . . . 3. D. PALUSTRIS Trl.

††† Segmenta pauca per 3—5 juga disposita ovato-lanceolata vel late elliptico-lanceolata, laevia; costae aculei aduncl. Spadix . . . . . 4. D. AEREUS Dr.

B. Spadicis rhachis gracilis elongata ramos graciles pauciores distichos (vel in majoribus tristichos) internodiis longis separatos exserens; spatha interior fusiformis; petala ♂ cuspidata; fructus minores putamine tenui . . . Sect. II. EUDESMONCUS.

§. 1. Species leiospathae, spathâ interiore inermi (etiam spadicis florentis). Plantae plerumque teneriores et minus aculeatae.

† Spadix longus et tener, flaccidus paucos ramos breves exserens, folia interdum usque ad flagellum aequans. Segmenta cc. per 15 juga disposita anguste lanceolata acuminata laevia. Aculei omnes parvi 5. D. MITIS Mart.

†† Spadix longus et tener paucos ramos breves exserens, folia interdum cum flagello aequans. Segmenta per 3—5-juga disposita ovato-lanceolata acuminata laevia; spinae tenerrimae. Aculei rari, omnes parvi 6. D. LEPTOSPADIX Mart.

††† Spadix foliorum dimidio aequilongus pauciramosus. Segmenta per 4—6 juga disposita lato-lanceolata acuta aculeifera, aculeis validis; spinae validissimae 7. D. PUMILUS Trl.

†††† Spadix foliis pluries brevior ramos multos pedunculo aequilongos exserens. Segmenta per 7—10 juga disposita elliptico-lanceolata acuta laevia vel parum aculeata; spinae tenerae . . . . 8. D. RIPARIUS Sprc.

§. 2. Species acanthospathae, spathâ interiore setis vel aculeis validis dense vel laxe armatâ, interdum per fructuum maturationem eis denudatâ (confer *D. orthacanthum!*). Plantae plrq. firmiores et in foliis quoque densius et firmius aculeatae quam in §. 1, exc. specie 16 et 17.

† Spatha aculeis minoribus vel densius congregatis setosa. Segmenta paulatim in spinas transeuntia. Aculei recti et validi in vaginâ, petiolo et saepe in segmentis.

{ * Segmenta inermia; aculei pollicares e basi conicâ valide patentes nigri rariores cum multis minoribus mixti vaginam et ochream investientes 9. D. MACRACANTHOS Mart.

** Segmenta rarius in facie inferiore aculeata, anguste lanceolata; aculei longissimi recti patentes solitarii vel aggregati petiolum et rarius costam investientes. Spatha interior aculeis raris rectis sparsa vel denique eis lapsis inermis 10. D. ORTHACANTHOS Mart.

*** Segmenta in facie superiore aculeifera; in reliquis antecedenti similis . 11. D. ATAXACANTHOS B. Rodr.

**** Segmenta plrq. inermia, sed aculeo pollicari et longiore recto oblique patente ad insertionem in basi segmenti inferne costae insidente quasi stipulata; spinae validissimae e segmentis sensim transformatae. Spatha inferne subinermis ad apicem aculeis dense congregatis armata 12. D. LOPHACANTHOS Mart.

***** Segmenta in mediani facie inferiore in longis intervallis firme aculeata, lanceolata et longe acuminata; vagina et ochrea aculeis minoribus setosa . . . . . 13. D. PYCNACANTHOS Mart. (Aculei in segmentis rariores, in vagina plures validiores recti . . . . VAR. SARMENTOSA.)

†† **Spatha aculeis e basi gibbosâ conicis induratis rectis vel uncinatis horrida. Segmenta plrq. abruptim in spinas mutata. Aculei in vaginâ et praesertim in costâ plrq. uncinati, in segmentis rari vel nulli.**

* Spadicis rami validi numerosi.

⊙ Spatha dense aculeis conicis acutis reflexis vel patentibus obsita; rami spadicis quam internodia pluries longiores. Vagina et ochrea intermixte aculeata, costa aculeis retrorsis armata; segmenta late elliptico-lanceolata, inermia . . . . . 14. D. POLYACANTHOS Mart.

⊙⊙ Spatha dense aculeis setosis validis undique patentibus obsita; rami spadicis quam internodia 2—3-plo longiores laxi. Vagina et ochrea aculeis intermixtis plurimis dense armata et setosa, costa aculeis retrorsis rarioribus armata; segmenta lanceolata, longe acuminata nitida, inermia 15. D. PHENGOPHYLLUS Dr.

** Spadicis rami teneri graciles ad rhachin elongatam; spadix pro portione foliorum parvus.

⊙ Rami flexiles pauci elongati internodia pluries superantes; spatha aculeis plurimis subtilibus setosis horrida. Vagina subtiliter aculeata, costa aculeis aduncis armata; segmenta lato-lanceolata magna, in facie inferiore aculeifera; flagellum validum . . 16. D. LEPTOCLONOS Dr.

⊙⊙ Rami breves recti internodia duplo superantes; spatha aculeis densis armata. Vagina setosa interdum mitescens, costa vix aculeata; segmenta tenera dilute viridia glaucescentia lineari-lanceolata; flagellum tenerrimum 17. D. SETOSUS Mart.

Sect. I. BACTRIDOPSIS Dr.

Obs. Haec sectio generi *Bactridi* proxima in spadicibus et fructibus majoribus *Bactridibus* altius caudescentibus similis est; flores tamen *Desmonci* structuram praebent, et folia ejusdem characteres eximie ostendunt scil. flagello longissimo valide hamato et segmentis ad marginem glabris instructa; dispositio segmentorum aggregata in speciebus 1 et 2 autem *Desmonco* aliena aeque *Bactridem* aemulatur.

1. DESMONCUS RUDENTUM Mart. Caudex tenuis altissime scandens foliis distichis per maximam longitudinem laxius vestitus. Folia brevissime petiolata, vaginâ et ochreâ elongato-truncatâ aculeis minoribus rectis atris armatâ vel setosâ, costâ validâ aculeis e basi incrassatâ rectis patentibus multis longis usque versus apicem armatâ, segmentis utrinque 20 vel pluribus in acervos 1-, 2—4-orum coordinatis ad basin arcte conduplicatis dein lanceolatis subito acuminatis, nervo I. sup. crasso in facie inferiore hinc inde aculeis paucis rectis armato, flagello validissimo inermi spinarum juga 7 e basi incrassatâ plana linearia acuta gignente. Spadix ultrapedalis firmus, spathâ inferiore pedunculum aequante acuminatâ aculeis setulosâ, superiore lignosâ extus albicante aculeis e basi globosâ subulatis nigrescentibus rectis sparsis armatâ, pedunculo usque ad rhachin aculeato, rhachi ramos 20—30 validos arcuato-patentes profunde scrobiculatos floribus ♀ et ♂ ad apicem modo ♂ dense onustos exserente et ipsâ in caudam ramis aequilongam floriferam apicalem excurrente. Florum ♂ petala lanceolato-acuta cum staminibus 3-plo brevioribus ad basin cohaerentia; antherae versatiles lineares in filamento tenui suspensae; fl. ♀ . . . Drupa ellipsoidea utrinque acuta mesocarpio succulento, putamine tenui osseo fusco intus albescente supra dimidium processibus 3 mammiformibus in seminis foveas prominentibus instructo inaequalibus; semine anguste obovoideo ad basin angustato fuscescente lineis albis ubique ornato, fovearum unâ majore embryonem includente.

Tabula nostra LXIX.

Desmoncus rudentum Martius, Palmet. Orbignian. 48. t. 14 et 26.

Species grandis in summos arborum vertices scandens. CAUDEX 10—20 m. lg. volubilis crassitie digiti minoris. FOLIA 1 m. lg. et longiora incl. flagello 3—4 dm. lg. cum spinis 5 cm. lg. et 4 mm. latis applanatis sursum decrescentibus; segmenta plrq. 14 cm. lg. et 3 cm. lata; aculei longiores 4 cm. lg., in segmentis 1 cm. lg. SPADIX 4 dm. lg., ramis $1^1/_2$ dm. lg. bracteolatis; aculei in spathis et pedunculo vix 1 cm. aequantes. DRUPA 2—$2^1/_2$ cm. lg. et 1—$1^1/_2$ cm. in diam. SEMEN 15 mm. lg. et 8 mm. in diam., magnitudine et formâ et sapore fructus *Rosae caninae* (ex schedula WEDDELL!).

Crescit in Brasilia centrali subaequatoriali et tropica! usque in Boliviam orientalem progrediens (in silvis ad flumen Paraguay superius: Weddell!; in Bolivia et Brasilia affini: Orbigny). — *Urubamba incolarum.*

2. DESMONCUS HORRIDUS Splitg. et Mart. A specie antecedente, cui proxime affinis, differt: Folia longiora, 1—$1^1/_2$ m. lg. incluso flagello 4—5 dm. lg. spinarum jugis 5 longe distantibus hamato; segmenta laxius in acervos minus distinctos disposita utrinque 20 vel pauciora, anguste lanceolata in acumen sensim angustata, 2—$2^1/_2$ dm. lg. et $2^1/_2$ cm. lt., nervo medio valido in facie inferiore aculeis raris (3, 2, 1 vel nullis) saepe 3 cm. lg. armato; aculei costae longissimi (4—6 cm. lg.) cum minoribus mixti leprosi, maximi ad insertionem segmentorum. Spadix minor et gracilior quam in specie antecedente: spatha interior lignosa fusco-leprosa et aculeis 4—9 mm. lg. sparsis setoso-armata, apice mucronato; pedunculus eisdem aculeis accumbentibus obtectus fusco-leprosus; rhachis superne inermis ramos 30—40 graciles ad basin floribus denudatos dein inter scrobiculos laxiores flexuosos multifloros ad apicem masculos inter se et cum rhachi parallelos exserens ad apicem in ramos paucos dissoluta; rami 12—9 cm. lg. Flores ♂ anthesi stellati, calyce minimo, corollâ triphyllâ petalis 5 mm. lg. anguste lanceolatis ad apicem obtusum ciliis paucis e nervis prodeuntibus barbatis; flores ♀ vix 3 mm. lg. calyce brevi annulari corollam infundibuliformem cingente, germine corollam duplo fere excedente. Putamen eâdem formâ quam *D. rudentum* praebet, 16 mm. lg. et 9 mm. in diam., extus ramis fibrovasalibus nigris circa foveas caecas et embryitegam radiatim confluentibus instructum dilute fuscum.

Desmoncus horridus Splitgerber et Martius, Palmet. Orbignian. 51.

Desmoncus melanacanthos Martius Msc.! in schedula herb. Bruxellani.

Haec species in Guianâ! frequens etiam in Brasiliam aequatorialem invadit, ubi eam in valle flum. Amazonum peregrinator cl. Wallis! legit.

3. DESMONCUS PALUSTRIS Trl. Species habitu et magnitudine antecedentis. Folia ampla, vaginâ et costâ

aculeis rectis nigris armatâ et tomento albido-badio vestitâ, segmentis in juga cc. 18 aequaliter dispositis lanceolatis acuminatis crassis, in mediani validi facie inferiore aculeos 1—2 et in superiore aculeos rectos nigros 4—5 gerentibus, flagello inermi spinis 8-jugis validis subulatis hamato. Spadix in pedunculo gracili patens et cernuus, spathâ exteriore brevi, interiore multo longiore pedunculum aculeatum longe vaginante deinde sub rhachi ventricosâ in acumen tortum terminatâ aculeis rectis valde sparsis rarioribus armatâ, rhachi brevissimâ ramos cc. 10 fastigiatos aequilongos parallelos quam pedunculus multo breviores exserente, ramis in dimidio inferiore glomerulos trifloros ♀ et ♂ superne ♂ flores gignentibus flexuosis. Florum ♂ calyx tricuspidatus brevissimus; petala acuta ovato-lanceolata androeceum pluries superantia; stamina in filamentis brevibus disco inserta; florum ♀ calyx annularis truncatus brevissimus remote ciliatus; corolla urceolata tridentata calycem quadruplo excedens ad oram pilis furcatis palmatisve ciliata; gynaeceum e corollâ longe emergens ampullaceum stigmatibus brevibus.

Tabula nostra LXXI. Fig. 1 (spatha et analysis).

Desmoncus palustris Trail, Descript. of new Palms 1876. l. c. p. 353.

Folia $1^1/_2$—2 m. lg.; segmenta cc. 2 dm. lg. et 2—3 cm. lt.; aculei 1—$2^1/_2$ cm. lg. Pedunculus 6 dm. lg. spathae interiori aequilongus raro armatus, aculeis spathae in intervallis aequalibus sparsis 5—10 mm. lg.; rami 7—8 cm. lg. tenues.

In Brasilia aequatoriali in ditione flum. Rio Negro! paludes ad flumen Padauiri incolentem hanc speciem detexit Trail.

4. DESMONCUS AEREUS Dr. (nov. spec.) Caudex tenuis longissime inter arbores scandens. Folia longe vaginantia vaginis membranaceis parum aculeatis laevibusve, ochreâ elongatâ vaginam superante inermi ad oram truncatam reticulatâ, petiolo longiore segmenti longitudinem superante laevi vel aculeis rarissimis validis armato, segmentis 3—5-jugis exacte oppositis ovato-oblongis utrinque acutis inermibus, costâ longâ aculeis raris subulato-aduncis retroflexis armatâ, flagello quam costa breviore sparsim aculeato, spinis 5-jugis patenti-reflexis ad apicem ornato. Spadices (in herbariis deficientes) longe incluse pedunculati spathis ventricosis erectis dense aculeatis, drupâ globosâ vel depresso-globosâ cerasiformi rubrâ (?).

? Desmoncus macroacanthus Wallace (nec Martius!), Palm-trees Amaz. 73. t. XXVII.

Species haud satis nota, quam dubie ad hanc sectionem transtulimus. Caudex tenuis 5 mm. in diam., scandens. Folia 1—$1^1/_3$ m. lg., ochreâ fere 1 dm. lg. inermi; vagina aculeis perpaucis validis e basi tumidâ ortis rectis armata et ferrugineo-leprosa; costa nuda sed aculeis aduncis in facie inferiore ad apicem usque armata 5 dm. lg.; segmenta in longis intervallis (cc. 14 cm.) 3—5 juga, 17 cm. lg. et 5—7 cm. lt., exacte elliptico-acuta; nervi II. utrinque 10—12 tenues; flagellum 5 dm. lg. in dimidio inferiore crebrius aculeatum versus apicem inter spinas 5-jugas rectas tenues 3 cm. ad $^1/_2$ cm. longas inerme.

In silvis humilioribus prope Ayrão ad flumen Rio Negro!: Trail, Specim. origin. in Herb. Kewensi. — Speciem dictam fortasse eandem observavit Wallace in Catinga silvis fluminis Rio Negro superioris et affluentium minorum. — Incolae hanc et alias Jassitara *appellant iisque ad ligamenta fabricanda utuntur; e cortice cylindros elasticos ad succum radicis* Mandioccae *conservandum resecant (confer Wallace l. c.).*

Sect. II. EUDESMONCUS.

Obs. Species typicae generis, praeter habitu etiam florum et inflorescentiae fructusque characteribus a *Bactride* longe secedentes.

§. 1. Leiospathae.

5. DESMONCUS MITIS Mart. Caudex humilis tenuissime arundinaceus flexilis vix scandens. Folia laxius disticha longe vaginantia, vaginâ et ochreâ brevi internodii tertiam partem aequante inermibus, petiolo brevi ochreae aequilongo sparsim et raro aculeato vel inermi, aculeis conico-reflexis minutis, costâ gracili subinermi, segmentis 7—11-jugis e basi contractâ lanceolato-acuminatis oppositis vel alternis, flagello quam costa paulo breviore gracillimo tenui spinas paucijugas longas teneras subulatas gerente saepius rudimentario espinoso. Spadices graciles in pedunculo tenui longe incluso e superioribus internodiis erumpentes foliis 2—3-plo breviores, spathâ utrâque inermi, ramis cc. 5 tenuibus ad rhachin elongatam insertis erectis, drupis obovoideis parvis.

Desmoncus mitis Martius, Palm. brasil. 90; Palmet. Orbignian. 53.

Caudex 1—$1^1/_2$ m. altus et 3—5 mm. in diametro, vix scandens sed flexuosus. Folia in internodiis $1^1/_2$ dm. lg. disticha, cc. 6 dm. lg.; vagina in ochream $2^1/_2$ cm. longam ore oblique truncato producta inermis vel aculeolis uncinatis rarissimis armata; costa 25—35 cm. lg. in facie inferiore usque ad apicem aculeis aduncis viridibus nigro-apiculatis 1—2 mm. longis armata vel fere laevis; segmenta 7—11-juga plrq. 13 cm. lg. et 3 cm. lt., sed saepe minora (9 cm. lg. et 2 cm. lt.), laevia, nervo I. sup. arguto et nervis II. utrinque 3 validioribus instructa; flagellum 1—2 dm. lg. praeter aculeos nonnullos spinas 3-jugas argute reflexas (infimas ad 3 cm. lg.) tenuissime subulatas gerens. Spadix ochreis inclusus; pedunculus totus 4 dm. lg., parte libera 2 dm. lg.; spatha inferior usque ad rhachin $1^1/_2$—2 dm. longam se extendens; rami 4—6 graciles flexuosi cc. 6 cm. lg. erecto-patentes; spatha superior fusiformis laevissima striata. Flores ♂ lutei, ♀ virides. Fructus obovoidei in vertice brevissime apiculati 12 mm. lg. et 9—10 mm. in diam., rubri. — Ad basin cujusvis segmenti fasciculus minutus pilorum setiformium nigrescentium sub lente conspicuus.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis humidis ad ripas flum. Solimões et Rio Negro!; iisdem locis (sed nunquam in silvis inundatis) ad ripas flum. Juruá et Jutahi! Floret et fructificat mensibus Novembri et Decembri. — Jassitara *haec species quoque apud incolas ad Rio Solimões audit.*

6. DESMONCUS LEPTOSPADIX Mart. Caudex tenuis scandens. Folia longe vaginantia, vaginâ in ochream laevem vel aculeolis setiformibus brevissimis sparsim et raro adspersam reticulatam elongatâ laevi, pedunculo valido canaliculato, costâ elongatâ aculeis paucis aduncis brevibus armatâ segmenta pauca magna lanceolata vel elliptico-lanceolata utrinque acuminata 3—4-juga laevia gerente, flagello tenuissimo ad basin longe denudato versus apicem spinas 3—4-jugas e basi callosâ tenerrimas subulatas patentes vel patenti-refractas gignente. Spadix tenerrimus longe inclusus, pedunculo gracillimo costae vix aequilongo flaccide erecto, rhachi longâ ramos perpaucos (3—5) in longis intervallis tenues erectos gignente,

spathâ interiore . . . (membranaceâ, MART.!), fructibus ellipsoideis utrinque acutis parvis.

Desmoncus leptospadix Mart. Palmet. Orbignian. 52.

CAUDICIS diametros 5 mm. FOLIA cc. 1 m. lg. segmentorum formâ diversâ secedentia; segmenta exacte opposita et juga 3—4 formantia in formâ latissimâ 17 cm. lg. et 4 cm. lata, in formâ angustiore lanceolata cuspidata vel longe acuminata 2 dm. lg. et $2^1/_2$ cm. lt.; haec segmenta ad costam cc. 3 dm. lg. trigonam aculeis conicis 2—3 mm. longis reflexis sparsim armatam in spatiis plrq. dimidiâ ipsorum longitudine inserta sunt; flagellum costae subaequilongum filiforme gracilius quam in ullâ aliâ specie Brasiliensi; spinae inferiores $2^1/_2$—$1^1/_2$ cm. lg., tenerae. SPADIX quoque tenuior quam in ullâ aliâ specie 2—3 dm. lg. ex ochreâ exsertus, longe inclusus; rhachis 1 dm. lg. et longior ramos gracillimos scrobiculis ad partem inferiorem privatos 1 dm. ad 4 cm. lg. exserens. PUTAMEN 8 ad 9 mm. lg. et 5 mm. in diam.

Crescit in Brasiliâ aequatoriali occidentali, prope Manáos silvas ad Cachoeira de Jarumâ! incolens: Trail, et per Andium tractus usque ad Peruviae provinciam Maynas! dispersa.

7. DESMONCUS PUMILUS TRL. Caudex tenuissimus flexuosus foliis approximatis dense vestitus scandens. Folia parva longe vaginantia, vaginâ aculeolis rectis tuberculatâ, ochreâ vaginae vix aequilongâ aculeis rectis pungentibus dense armatâ ore truncato setoso, petiolo subnullo, segmentis 5-jugis ad costam brevem aculeolis conicis reflexis sparsim armatam oppositis lanceolato-acuminatis plicatis, flagello costam superante spinas 5-jugas valide subulatas longas gerente. Spadix foliis aequilongus vel longior tenuis inermis pedunculo compresso, spathâ exteriore brevi laevi, interiore ramos floriferos cc. 6 brevissimos ad rhachin longiorem insertos superante laevi striatâ (rarius aculeolis nonnullis crassis tuberculatâ); drupa obovoidea aurantiaca endocarpio nigro.

Desmoncus pumilus Trail, Descript. of new Palms 1876. l. c. 353. t. 183. f. 4.

Species antecedenti quidem affinis sed jam foliorum armaturâ satis distincta. CAUDEX flexuosus 1—2 m. altus et 3—5 mm. in diam., internodiis 5 cm. longis. FOLIA 2 dm. vel plrq. 3 dm. lg.; costa 1 dm. lg., flagellum $1^1/_2$—2 dm.; segmenta plrq. 1 dm. lg. et 2 cm. lt.; spinae infimae $2^1/_2$ cm. lg., patentes vel reflexae; aculei multi vaginam investiunt recti tenues pungentes acuti 2—5 mm. lg., et per totam costam rariores reflexi 1—2 mm. lg. inveniuntur in flagello deficientes; in segmentis aculei nonnulli recti cc. 5 mm. lg. in nervo I. sup. exstant vel desunt. SPADIX omnino laevis $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. lg., rhachi filiformi ramos tenues 3—4 cm. lg. emittente; drupa 12 mm. lg. et 9 mm. in diam.

In campis arenosis Brasiliae aequatorialis occidentalis inter Gramina *et* Melastomaceas *adscendens ad flum. Padauiri! Floret Junii mense. —* Jassitara puí *in linguâ generali.*

8. DESMONCUS RIPARIUS SPRC. Caudex tenuis flexuosus alte scandens. Folia brevissime petiolata, vaginâ laevi vel tuberculatâ, ochreâ laevi ad faucem longe ciliatâ petiolum longe superante; segmenta 6—10-juga opposita latolanceolata ad basin contracta ad apicem acuminata, mediano laevi vel saepius subtus aculeos 2 gerente rectos atros pungentes; costa aculeis conicis brevibus retroflexis sparsim obtecta in flagellum quam ipsa brevius sparsim et minute aculeatum elongata, spinis 4—7-jugis in angulo arguto retrospectantibus e basi callosâ subulatis teneris. Spadices foliis triplo minores, pedunculo laevi quam rhachis (ramos breves patentes emittens) paulo longiore, spathâ exteriore pedunculo subaequilongâ aculeis e basi callosâ subulatis brevibus sparsim obtectâ, interiore pedunculum longe vaginante et ramos floriferos breves duplo superante laevigatâ fusiformi, rarius hinc inde aculeis conicis minimis nonnullis tuberculatâ. Fructus ellipsoidei in vertice rotundato tenuiter apiculati, putamine supra dimidium poris 3 magnis perforato flavo.

Desmoncus riparius Spruce, Palm. Amaz. 156.
Desmoncus polyacanthus var. Martius Msc.! in schedulâ herb. Monacens.

Haec species ab ill. DE MARTIUS cum *D. polyacantho* commixta differt ab illo statim spadice brevi ramos fastigiatos exserente. — FOLIA fere 1 m. lg.; segmenta 9—12 cm. lg. et 3—4 cm. lt. vel majora, eorum aculei 5 mm. lg. vel minores vel vix conspicui. SPADIX spathâ delapsâ vix ad 1 dm. longitudinem ex ochreâ emersus, itaque quam folia pluries brevior; rami 8—10 approximati internodia longe superantes 4—6 cm. lg.; spatha interior cc. 2 dm. lg., aculeis raris ad 1 mm. lg. adspersa et ita transitum ad species sequentes praebens, cum quibus forsan magis affinis est quam cum antecedentibus.

Crescit in Brasiliâ aequatoriali et subaequatoriali litorali; in ripis flum. Rio Negro prope S. Carlos!: Spruce; in silvis prov. Bahiensis! et prope Pará!: Martius.

§. 2. ACANTHOSPATHAE.

9. DESMONCUS MACROACANTHUS MART. Caudex tenuis haud ita alte scandens. Folia gracilia longe petiolata, vaginâ et ochreâ longissimis costae longitudinem subaequantibus reticulatim striatis aculeos raros longissimos rectos e basi tumidâ flavescente nitide atros pungentes et praeterea multos rectos pluries breviores aeque pungentes gerentibus, costâ gracili elongatâ sparsim aculeiferâ, segmentis valde inter se remotis anguste lanceolatis 4—6-jugis tenuibus, flagello costam fere aequante spinas paucijugas e basi tumidâ subulatas longas refracto-patentes vel versus apicem patentes gerente. Spadix (sec. MARTIUS l. c.) ramosus, ramis 8—10 brevibus, spathâ interiore pilis setosis sursum spectantibus fuscis hirtâ.

Desmoncus macroacanthus Mart. Palm. Brasil. 86; Palmet. Orbignian. 50; — excl. Desmoncus macroacanthos Wallace Palm-trees Amaz. 73. t. XXVII. = D. aëreus Dr., et Desmoncus macroacanthos Spruce, Palm. Amaz. 156. = D. phengophyllus Dr.

Species praecipue vaginâ cum ochreâ plrq. 2—3 dm. lg. earumque aculeis insignis: horum nonnulli maximi 2—$2^1/_2$ cm. lg. et validissimi ad basin valde incrassati, reliqui aeque sparsi sed frequentiores 2—4 mm. lg. FOLIA omnino 7—8 dm. lg.; segmenta inermia 12 cm. lg. et 2—$2^1/_2$ cm. lt.; costa tomento adspersa aculeis validis e basi aduncâ incrassatâ rectis acutissimis raris (inter quodvis jugum plrq. 2 vel 3) armata; spinae flagelli quam aculei vaginae multo teneriores. SPADIX (a nobis non observatus) spithameus. DRUPA pisiformis vel obovoidea aurantiaca, carne tenui flavâ.

In silvis et virgultis provinciae Paraënsis! frequens, et inde usque ad Guianam! dissita. — Haec quoque Palma Jassitara *audit.*

10. DESMONCUS ORTHACANTHOS MART. Caudex vaginis foliorum involutus et aculeis horridus, flexuosus et

scandens. Folia longe vaginantia, vaginâ versus petiolum et praecipue ochreâ aculeis longis rectis pungentibus cum minoribus mixtis dense horridâ et setosâ, petiolo et costâ saepe aculeis in acervos coordinatis rectis longissimis horridâ vel laxius armatâ versus flagellum aculeis destitutum inermi, segmentis elliptico-lanceolatis longe acuminatis 8—12-jugis inermibus vel hinc inde aculeum magnum portantibus, superioribus in spinas flagelli quam costa brevioris paulatim transeuntibus, spinis plrq. 5-jugis validis. Spadix longe pedunculatus pedunculo flagelli longitudinem superante, spathâ inferiore membranaceâ longâ laevi, superiore pedunculum longe vaginante denique fusiformi fusco-tomentoso aculeis rectis nigris valde dissitis raris armata vel denique iis delapsis inermi vel minute tuberculata, pedunculo supra spathas aculeos nigros rectos multos gerente, rhachi inermi ramos densos graciles sibi ipsi aequilongos vel longiores multos exserente, floribus ♂ quam ♀ cylindrici duplo longioribus.

Desmoncus orthacanthos Mart. Palm. Brasil. 87. t. 69; Palmet. Orbignian. 50.

Species polymorpha et aculeorum variabilitate facilius cum aliis confundenda. Vagina plrq. in parte inferiore inermis, sub petiolo aculeis parvis appressis adspersa, denique in ochream aculeis rectis patentibus variae longitudinis (similem *Desmonco phengophyllo*, confer tab. nostr. 70) excurrens; armatura costae ex aculeis 2—5 cm. lg. varie patentibus formata dense aggregata vel valde sparsa et versus apicem evanida; saepe aculei solitarii sub segmentorum basi exstant. Segmenta 15 cm. lg. et 3 cm. lt., vel paulo minora, inermia vel hinc inde aculeis parvis rectis adspersa in mediani facie inferiore. Spadix supra ochream 3—4 dm. lg., inter species affines spathae superioris tomento et aculeorum defectu insignis, cum etiam specimina florentia iis careant, alia autem aculeos subtiles 3—5 mm. lg. setiformes valde dissitos in eâ praebeant; rami dense approximati 10—15 longitudine 8—6 cm.

Inter formas magnitudine et armaturâ distinctas duae varietates excellunt:

Var. β. Trailiana *Dr.* Folia praemagna, vaginâ longissimâ subtus petiolum appresse aculeatâ, ochreâ aculeis mixtis patentibus horridâ, petiolo quam ochrea breviore, costâ aculeis validissimis longis rectangule patentibus sparsis horridâ, segmentis 8-jugis lato-lanceolatis acutis inaequaliter distantibus, flagello quam costa breviore spinis validissimis 8-jugis subulatis rectis armato laevi. Spadix ignotus.

Tabula nostra LXXI. Fig. II (segmentum, aculei costae).

? Desmoncus longifolius Mart. Palmet. Orbignian. 52.

Haec varietas et ipsa variat costâ armatâ (aculeis validissimis subulato-compressis 3—5 cm. lg.) et inermi. Folia cc. $1^1/_2$ m. lg. majora quam in ullo alio *Desmonco:* vagina 3—4 dm. lg., ochrea $1^1/_2$—2 dm. lg.; costa 7—8 dm. lg.; segmenta plrq. inter se opposita 2 dm. lg. et 7 cm. lata, etiam majora vel minora; flagellum 5—6 dm. lg. spinis validissimis hamatum, *Desmonci rudentum* simile (compara tab. 69!).

Var. γ. mitis *Dr.* Omnino fere inermis, vaginâ et ochreâ laevissimâ, aculeis rectis brevibus (2—4 mm. lg.) rarissimis per costam usque ad flagelli basin dissitis et etiam in segmentorum nervis medianis oriundis.

Dimensiones eae formae primae, quâcum in omnibus characteribus congruit praeter aculeorum magnitudinem et numerum; sed cum transitus adsint, hunc characterem levioris momenti esse censemus.

Crescit haec species cum varietatibus per vastas Brasiliae regiones dispersa: a Brasiliâ littorali tropicâ (prope Rio de Janeiro: Weddell!) in provincias centrales tendit (var. γ.: Weddell in Sertão Amaroleité!) ibique in silvis uliginosis humidis invenitur; dein secus littora per provinciam Spiritus Sancti dispersa (Mucuri flumen!) in dumetis et silvis aboriginibus crescens per provinciam Paraënsem! usque ad Guianam! extensa est, neque minus per vallem Amazonum! usque ad Brasiliam occidentalem observata est ad Rio Purus et Jurucuá! (var. β.: Trail! in herb. Kew.).

11. DESMONCUS ATAXACANTHUS B. Rodrig. Caudex longissime scandens crassus. Folia horrida, vaginâ aculeis rectis majoribus minoribusque sparsis vestitâ, costâ aculeis similibus ad basin incrassatis vestitâ, segmentis lanceolatis parum acuminatis in facie superiore secus nervos medios ad basin aculeis erectis ornatis paulatim in spinas flagelli transeuntibus. Spadix erectus pedunculo aculeato, spathâ inferiore inermi, superiore aculeis rectis parvis sparsis munitâ, drupae oblongo-subovoideae. (n. v.)

Desmoncus ataxacanthus Barb. Rodrigues, Enum. Palm. nov. 25.

Caudex 10—12 m. lg. et 3—4 cm. in diam.(?); crassitie, si rectam descripsit autor laudatus, haec species insignis est, quae ad *D. orthacanthum* propius accedere videtur et fortasse cum eo coincidit. Propter descriptionem nimis brevem et incompletam eam neglexissemus, nisi specimen a cl. peregrinatore Burchell (Kew Herb. n. 861) lectum vidissemus, quod cum eâ congruere videtur praeter caudicis 3 m. lg. et digitum crassi magnitudinem minorem; in hoc folium *Desmonco phengophyllo* simile cc. 6 dm. lg., sed costa aculeis rectis vix 1 cm. lg. patentibus vel retrospectantibus armata; segmenta anguste acuminata 10—12-juga vel ad costam inaequaliter sparsa paulatim in spinas transgredientia.

Crescit in Brasiliâ aequatoriali orientali in silvis ad margines fluvii Mahicá pr. Santarem et ad fluv. Trombetas ex Rodrigues, et in tropicâ litorali? prope Rio de Janeiro: Burchell!

12. DESMONCUS LOPHACANTHOS Mart. Caudex scandens. Folia magna recta, vaginâ longâ sub petiolo appresse aculeatâ, ochreâ aculeis longioribus brevioribusve intermixte patentibus horridâ, petiolo quam ochrea breviore, costâ aculeis singulis rectis nigris longis sub segmentorum insertionem patentibus armatâ, segmentis plrq. 8-jugis oppositis ovato-lanceolatis acutis versus apicem costae inter se remotis, flagello quam costa cc. duplo breviore spinis e basi gibbosâ subulatis validis 5—8-jugis armato. Spadix foliis cc. triplo brevior, spathâ superiore fusiformi lignosâ in apice fasciculatim aculeatâ ceterum fulvo-tomentosâ denique calvescente, ramis longis tenuibus filiformibus flexuosis supra basin nudam remote scrobiculatis dein dense floriferis.

Desmoncus lophacanthos Mart. Palmet. Orbignian. 50; Hist. nat. Palm. III. 278. t. 165.

Species *D. orthacantho* valde affinis et eâdem vel paulo majore magnitudine foliorum, a quo praecipue spathâ superiore in vertice aculeis densis 1 cm. lg. rectis nigris et costae aculeis in ipsâ basi segmentorum singulis evolutis recedit.

Crescit in silvis opacis prope oppidum S. Georgii Insulanorum provinciae Bahiensis!

13. DESMONCUS PYCNACANTHOS Mart. Folia ampla, vaginâ aculeis fuscis dense appressis laxius adspersâ

in ochream aculeis iisdem patentibus dense hispidam ore ciliato elongatâ, petiolo brevissimo, costâ validâ subtetragonâ aculeis e basi gibbâ aduncâ rectis pungentibus paucis armatâ, segmentis multijugis e basi contractâ lanceolatis longe acuminatis in nervi mediani utrâque facie dense aculeiferis, flagello spinas validas lignosas cc. 4-jugas gerente versus apicem inermi. Spadix (sec. descript. MARTIUS l. c.) longe pedunculatus, pedunculo aculeis nigris appressis adsperso pulverulento-tomentoso, spathâ interiore aculeis minoribus versus apicem densioribus subsetaceis e basi pallidâ rectis patentibus armatâ.

Desmoncus pycnacanthos Mart. Palm. Brasil. 89; Palmet. Orbignian. 52.

? Desmoncus phoenicocarpus Barb. Rodrigues, Enum. Palm. nov. 24.

OCHREA 4—6 cm. lg., aculeis 2—3 mm. lg. subtilibus acutissimis setosa. FOLIA 7—8 dm. lg., 8—12-juga; aculei costae ad dimidium pallidi, dein nigri, 5—3 mm. lg.; segmenta $1^1/_2$—2 dm. lg. et 3—$3^1/_2$ cm. lt., in mediano utrinque aculeos 4—8 solitarios vel geminatos $^1/_2$—1 cm. lg. subtiles gerentia, quo charactere simul cum vaginae et spathae aculeis setosis exacte subulatis nec complanatis in parte basali pallescentibus haec species facile recognoscitur. Spadicis accurata descriptio desideratur.

In Brasiliâ subaequatoriali centrali prope Villa de Palma et ad Rio Pillões! in prov. Goyaz detecta, et ibidem in silvâ densâ prope Goyaz observata: Burchell in Kew. Herb. n. 6728! Floret Julio.

Var. β. SARMENTOSUS *Dr.* Vagina raro et valide aculeata; ochrea aculeis longis rectis et brevioribus pungentibus patentibus densius obtecta; costae aculei in parte inferiore validi eis ochreae aequilongi; segmenta aculeis rectis rarioribus vel paucissimis instructa vel eis omnino deficientibus inermia; spatha fusco-tomentosa aculeis e basi fusco-lepidotâ nitide atris densissime obtecta et horrida. — An species propria?

Tabula nostra LXXII (habitus).

Planta primo adspectu quidem a *D. pycnacanthi* speciminibus aculeorum habitu diverso distincta, sed nullis gravioribus characteribus ab eo recedens. Itaque eam ad hanc speciem dubie transtulimus et ulteriori observationi tradimus, praesertim cum spathas et spadices modo varietatis β. observare nobis licuerit.

Crescit in silvis et dumetis densis prope Rio de Janeiro! communis et locis arenosis „Restingas" dictis: Glaziou n. 8068 et 9023!, Luschnath in herb. Petrop.!

14. DESMONCUS POLYACANTHOS MART. (emend.!). Caudex crassior debilis longe scandens. Folia remota vaginâ longissimâ versus insertionem petioli tuberculatâ vel aculeis rectis armatâ, ochreâ vix segmentis aequilongâ aculeis crassis rectis patentibus sparsis horridâ vel raris armatâ, costâ elongatâ aculeis conicis reflexis brevibus sparsim armatâ, segmentis 7—9-jugis in minoribus, 12—15-jugis in majoribus approximatis lato-lanceolatis acuminatis, flagello costam vix aequante sparsim aculeato spinis 4—6-jugis e basi callosâ valide subulatis. Spadix longe et incluse pedunculatus, parte emersâ quam costa breviore, spathâ exteriore laevi, interiore ramos floriferos multos in rhachi longâ insertos erecto-patentes superante in acumen productâ aculeis e basi callosâ acutis reflexis densissime ubique horridâ. Drupa obovoideo-globosa mucronata coccinea.

Desmoncus polyacanthos Mart. Palm. Brasil. 85 t. 68; Palmet Orbignian 49.

Variat foliis segmenta spithamea et fere 2 pollices lata et aliis dimidio fere breviora et angustiora gerentibus, praeterea

Var. β. OXYACANTHOS (*Mart.* sub specie). Foliorum segmenta minora, ochreâ minus horridâ, spathâ exteriore aculeis subulatis patentibus erectisque nigrescentibus sparsim armatâ.

Desmoncus oxyacanthos Mart. Palm. Brasil. 88. t. 71; Palmet. Orbignian. 50.

Var. γ. CUSPIDATA *Dr.* Segmenta multijuga longe cuspidata, in facie superiore ad basin mediani et margines contractos aculeis nigris pungentibus rectis 3—5 mm. lg. armata, rarius mediano etiam sub medio segmenti aculeo uno alterove munito.

Species magnitudine variabilis; vagina et ochrea plrq. aculeis raris validis 5—8 mm. lg. e basi paulum reflexâ rectis obtecta, costa aculeis reflexis ad basin valde incrassatis pluribus armata; segmenta plrq. $1^1/_2$ dm. lg. et 4 cm. lt. aculeis destituta. SPADIX supra ochream 3—4 dm. lg., ramos 10, 15—20 exserens 8—12 cm. lg. e rhachi $1^1/_2$—2 dm. lg.; spathae superioris armatura dense horrida, aculeis plerisque e basi albidâ valde crassâ in acumen pungens nigrum productis et simul tomento fusco-leproso obtectis, longitudine variâ in eâdem spathâ inter 2 et 5 mm. FLORES ♂ 8 mm. lg., petalis longissime cuspidatis obliquis; flores ♀ multo minores 2—3 mm. lg. in scrobiculis laxis dispositi. FRUCTUS 1—$1^1/_2$ cm. alti. — In varietate β. spathae aculei paulo longiores (3—7 mm.), rariores et non reflexi sed patentes et valde pungentes unicum fere characterem efficiunt.

Crescit haec species per magnam Brasiliae partem et per tropicam littoralem et subaequatorialem et aequatorialem orientalem usque ad Guianam! et Columbiam! dissita in silvis aboriginibus et in fruticetis humidis praesertim litoralibus, sed etiam in interiore continente juxta magnorum fluminum ripas: Rio de Janeiro!, Bahia!, Pernambuco!, Maranhão!, Pará!, Barcellos ad Rio Negro!. ibid. ad flum. Jarumá! — Var. β. rarior sed iisdem locis.

15. DESMONCUS PHENGOPHYLLUS DR. (n. sp.). Caudex tenuis. Folia gracilia, vaginâ et ochreâ ore longe ciliato aculeis rectis nigris densis horridâ, petiolo tomento brevissimo canescente in costam elongatam aculeis (e basi gibbâ reflexis in acumen subtile nigrum productis) hamatam excurrente, flagello gracillimo costam subaequante versus apicem inermi, spinarum jugis cc. 5 subulatis e basi validâ tumescente gracilibus subulatis pungentibus, segmentis 7—10-jugis planis elliptico-lanceolatis vel anguste lanceolatis longe acuminatis et cuspidatis nitide fuscescentibus praeter medianum validum tenuissime nervosis. Spadix quam costa brevior, spathâ superiore longe vaginante aculeis in basi parvis setulosis deinde in parte apertâ usque ad apicem rostrato-acuminatum aculeis e basi gibbâ canescente nigro-acuminatis pungentibus tenuibus rectis vel flexuosis dense et intertexte armatâ, rhachi gracili ramos tenues cc. 20 laxe et distiche exserente inferiores rhachi dimidiae aequilongos.

Tabula nostra LXX., formam typicam angustifoliam praebens (habitus cum analysi).

Desmoncus macroacanthos Spruce (nec Mart.!), Palm. Amaz. 156!

? Desmoncus oligacanthus Barb. Rodrigues, Enum. Palm. nov. 24 (descriptio nimis incompleta).

Caudex 3—6 m. altus, cc. 8 mm. in diam. Folia 8—12 dm. lg., ochreâ dense aculeiferâ ideoque setosâ notata; segmenta $1^1/_2$ dm. lg. et $2^1/_2$ cm. lt., in statu sicco nitida, quare nomen speciei elegimus. Spadix 3 dm. lg., spathae superioris armaturâ speciei antecedentis simili, sed aculei longiores (1 cm.) in apicibus setulas referentes. Fructus ignoti.

Haec per totam Brasiliam aequatorialem et vallem Amazonicam haud ita raro crescere videtur, e. g. prope Santarem: Wallis!; prope Pará in ripis scandens: Wullschlägel! et Spruce!, et in silvis inundatis ad Lago Furifuri pr. flum. Jutahi: Trail!

Obs. Species *D. prunifero* Poepp. valde affinis, qui in Peruviâ detectus ad Floram Brasiliensem non pertinet.

16. DESMONCUS LEPTOCLONOS Dr. (n. sp.). Caudex crassus et validus, foliis magnis approximatis vestitus. Folia erecto-patentia longa, vaginâ et ochreâ cylindricâ ore obtuso setoso aculeolis setulosis nigris pungentibus dense obtectâ, petiolo valido brevissimo, costâ aculeis rarioribus e basi callosâ reflexis rectis pungentibus armatâ, segmentis magnis 10—12-jugis lanceolatis acuminatis in mediani facie inferiore aculeos nigros rectos 1—3 gerentibus, flagello valido superne inermi spinarum juga cc. 4 validissima ad basin tetragona dein ancipita gerente. Spadix pro portione caudicis debilis erectus folia dimidia aequans, spathâ inferiore brevi parum setulosâ, superiore anguste fusiformi ubique aculeolis subtilibus patentibus e basi pallidâ atris horridâ, pedunculo incluso, rhachi tenerrimâ gracili elongatâ ramos paucos (cc. 10) graciles in longis internodiis exserente valde laxifloros, floribus ♂ parvis femineos duplo superantibus.

Tabula nostra LXXI. Fig. III (habitus cum analysi).

Caudex valde crassus vix scandere videtur, una cum vaginis et ochreis $1^1/_2$ cm. in diam. Folia 1 m. lg. et longiora; segmenta 2 dm. lg. et $3^1/_2$ cm. lt., eorum aculei 5—7 mm. lg., in basi raro deficientes; aculei costae crassi 5—10 mm. lg. Spathae aculei plrq. 4—6 mm. longi, subtilissimi setosi, horizontaliter patentes, in parte basali pedunculum vaginante rariores minores. Rhachis 1—$1^1/_2$ dm. lg.; rami 4—6 cm. lg. in parte basilari floribus destituti dein inter scrobiculos laxos flexuosi.

In Brasilia subaequatoriali centrali inter Goyaz et Cujabá!, in silvis paludosis: Weddell! (n. 2900, herb. Paris.). Floret ibi Novembri et Decembri.

Obs. Species, quam ut novam dubie descripsimus, habitu foliorum et praesertim eorum vaginâ et ochreâ tam affinis *D. pycnacantho* Martii est, ut eam in iisdem regionibus crescentem eandem esse arbitraremur, nisi descriptio Martiana de *D. pycnacanthi* spadice edita tam longe secederet et eum *D. orthacantho* appropinquaret, cum haec nova species in spadice tenerrimo *D. setoso* Mart. simillima sit, foliis autem longe ab eo distet. Cum nobis spadices *D. pycnacanthi* a Martio descriptos videre adhuc non licuerit, dubium est, utrum *D. leptoclonos* noster ab eo diversus an descriptio spadicis *D. pycnacanthi* falsa sit. Quam ob rem spadicem et flores sicut foliorum partem secundum specimina nostra originalia delineandam curavimus.

17. DESMONCUS SETOSUS Mart. (emend.). Caudex tenuis flexilis et scandens. Folia longa caudicem laxe investientia, vaginâ longâ versus insertionem petioli aculeolis acutis tuberculatâ vel horridâ, ochreâ longissimâ aculeis setiformibus patentibus horridâ vel laxius armatâ, petiolo brevissimo sparsim aculeifero, segmentis 9—11-jugis oppositis vel sparsis lineari-lanceolatis longe acuminatis, costâ aculeolis reflexis hinc inde sparsis armatâ, flagello tenero gracili spinas 4—5-jugas subulatas portante costae aequilongo. Spadix ochreis inclusus longe pedunculatus foliis duplo vel triplo brevior, spathâ inferiore brevi sparsim aculeiferâ, superiore anguste fusiformi aculeis e basi callosâ acutis rectis patentibus vel subreflexis dense obtectâ et horridâ.

Desmoncus setosus Mart. Palm. Brasil. 89; Palmet. Orbignian. 53.

Var. β. mitescens *Dr.* foliorum vaginis inermibus vix setulosis.

Haec species a *Palmarum* illustr. auctore de Martius detecta propter speciminum pravitatem descriptione incompletâ et partim falsâ illustrata erat, quam emendare ex speciminibus Trailianis plane cum Martianis congruentibus nobis licuit. Caudex (ex notis Trail!) $2^1/_2$—4 m. altus, 3 ad 5 mm. in diam., internodiis 1—$1^1/_2$ dm. lg. Folia 6—8 dm. lg. praeter vaginam 3 dm. longam; segmenta pallide viridia et glaucescentia ad basin contracta longissime acuminata $1^1/_2$—2 dm. lg. et $1^1/_2$ cm. lata, interdum ad basin aculeo recto pungente 5 mm. lg. munita. Spadix ad longitudinem 3 dm. exsertus; spatha inferior quam superior dimidio brevior aculeolis setiformibus sparsim obtecta; superior per totam superficiem et praesertim sub apice aculeis e basi gibbosâ angustatis pungentibus patentibus reflexisque 3—5 mm. lg. dense obtecta; rhachis tenuis 1 dm. lg., ramos cc. 10 alterne distichos internodiis duplo longiores flexuosis usque fere ad basin dense floriferos exserens. Flores ♂ 6 mm. lg. petalis longe cuspidatis, staminibus disco humiliori insertis; flores ♀ vix 3 mm. lg., calyce quam corolla tricuspidata triplo breviore, germine ad apicem late stigmatiferum longe e corollâ emerso. Fructus ignoti.

Crescit in Brasiliâ aequatoriali occidentali, in silvis aboriginibus flumen Solimões et Japurá comitantibus, prope Ega!, ad flum. Juruá! et prope Manicapuru ad Rio Solimões! et prope Paricatuba ad Rio Purus!: Trail. Florens observata mens. Septembri et Octobri.

VI. BACTRIS Jacq.

Bactris *Jacq. Select. stirp. americ. hist. 279 (1763); Mart. Hist. nat. Palm. II. 92 et III. 279; Palmet. Orbignianum 53; Wallace, Palm-trees of the Amaz. 76; Oersted, Palm. Centroamer. in Naturhist. Foren. Vidensk. Meddelelser 1858. p. 40; Spruce, Palm. Amaz. 143; Trail, New Palms of the Amaz. in Journ. of Bot. 1876. p. 354. — (*Guilielma *et* Augustinea *Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) 394, 395. —* Pyrenoglyphis *Karsten, Florae Columb. specim. selecta II. 141. —* Augustinea *Oersted l. c. 1858. p. 37.)*

Monoeca in eodem spadice. Spadix magnitudine varius indivisus vel furcatus vel simpliciter ramosus, ramis polystichis flores in scrobiculis intermixte gerentibus densiflori. Flores ♂: calyx brevissimus trifidus vel tripartitus petalis acutis multo minor; stamina inclusa disco carnoso inter petalorum basin expanso inserta, antheris versatilibus. Flores ♀ globosi vel cylindrici masculis subaequilongi; calyx annularis vel urceolatus corollâ urceolatâ minor vel major; staminodiorum urceolus deficiens vel in corollae parte basilari adnatus; germen ellipsoideum, ovulis ad placentam congestis horizontaliter spectantibus depressis. Drupa plrq. sphaeroidea vel ovoidea acuta vel rostrata, putamine inaequaliter 3 foraminibus et lineis angustis

saepe subtilibus ad foramina stellatim convergentibus in dimidio superiore putaminis instructo, embryone sub foramine aperto horizontaliter et oblique sursum spectante.

Palmae humiliores rarius elatae, saepe gregariae et caespitosae, per Brasiliam a litore tropico prope Sebastianopolin secus mare frequentes et per vallem Amazonicam frequentissimae, rarius in Brasiliae centralis vallibus depressis usque ad Boliviam dispersae, et inde usque ad fines Mexicanos sese extendentes. — CAUDEX rectus plrq. tenuis foliorum vaginis sub vertice involutus. FOLIA longe vaginantia ochreata vel ochreâ destituta gracilia, saepius inaequaliter quam aequaliter pinnatisecta, rarius integra apice plus minusve profunde bifido multinervia, longius petiolata; in speciebus pinnatisectis segmenta nunc aequidistantia nunc varie in acervos conferta et inaequaliter ad costam sparsa lanceolato-falcata, pro nervorum I. numero simplici vel multiplici angustiora vel latius confluentia et ovato-lanceolata; in foliis bifidis furca utraque ovato-acuminata saepe caudata multinervis; apex segmentorum omnium praesertim apicalium et furcarum setarum penicillo instructus, saepe etiam margines setosi vel remote aculeati. SPADICES plrq. haud ita magni et interdum minimi in foliorum axillis se evolventes plrq. iis delapsis fructificantes, in pedunculo per vaginam perrumpente erecti vel patentes et denique cernui nutantes; spatha inferior bicarinata pedunculum involvens brevis, superior inflata et supra flores ventricosa longitudinaliter dehiscens saepe aculeis densis horrida vel minus armata vel tomento hirsuto densissimo velutina, rarissime laevis; rhachis aut omnino simplex et floribus densis onusta, vel furcata, vel in ramos paucos crassos aequales fissa, vel brevius vel longius porrecta et ramos multos exserens. FLORES ♂ dense aggregati plrq. femineis paucioribus inter eos sparsis longiores. GYNAECEUM crasse carnosum in vertice rotundato stigmatibus applanatis praeditum, loculis 3 in parte basali efformatis endocarpio distincto praeditis (Tab. 73, II), ovulis ab axi communi fibrarum strato distinctis micropylem horizontaliter extus spectantem evolventibus (Tab. 73, II, gynaecei secta longitudinalia!). DRUPA variâ magnitudine ellipsoidea vel ovoidea vel turbinata vel globosa vel depresso-globosa stigmatum residuis breviter rostellata, exocarpio aculeifero vel scabro vel laevi, putamine crasso indurato in vertice plrq. depresso, foraminibus 3 in maximo ambitu supra dimidiam altitudinem et sub vertice sitis, foramine embryonali vertici magis approximato et majore quam reliqua 2 caeca inter se appropinquata, albumine aequabili solido vel intus cavo, embryone oblique sursum spectante.

Obs. I. Jam amicus cl. TRAIL observat (l. c. p. 354), characteres in genere dividendo adhibitos e proportione calycis et corollae et ex androecei rudimento in floribus ♀ minime sinceros esse; et nos neque genera in his characteribus condita neque sectiones ab autoribus recentioribus in hoc fundamento propositas naturales esse censemus et novam dispositionem generis instituimus ei, quam olim tradidit clariss. DE MARTIUS similiorem.

Obs. II. Si in diagnosibus (quam brevissime et perspicue digestis) et descriptionibus nostris „spatha" verbo nullo alio adjecto citatur, spatham superiorem intelligas.

Brevitatis studiosi inter literaturam et synonymiam in speciebus ab auctore ill. MARTIUS descriptis loca voluminis III. *Historiae nat. Palmarum*, in quibus descriptiones priores vol. II. brevissime repetitae sunt, negligemus.

SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA.

Obs. Characteres e spadicis divisione sumpti in plurimis quidem speciebus sinceri interdum tamen variant, ita ut in unâ eâdemque specie spadix et simplex et in ramos binos divisus, vel in ramos paucos dissolutus et idem in ramos plures a rhachi rite evolutâ patentes observetur; similis transitus inter folia bifurca et in segmenta inaequalia 2—3 dissoluta, vel inter inaequaliter et aequaliter pinnatisecta praestat. Itaque species nonnullas in sequente synopsi analyticâ bis commemoratas invenies; nullus enim character genus *Bactridis* argute dividit. *B. tenerrimae* spadix adhuc ignotus est, itaque eam dubie inter species spadice simplici praeditas inseruimus.

A. Spadix simplex. — (Species sectionum nostrarum I. et II. nonnullae, et sectionis III.)
- a. Folia bifida furcis integris plurinervibus, raro fissurâ unâ vel alterâ irregulariter divisa.
  - † Spatha inermis laevis; drupa parva globosa; furca laminae utraque patens, falcata, glabra 1. B. SIMPLICIFRONS Mart.
  - †† Spatha aculeata.
    - ⊙ Folia breviter bifida, furcis ad apicem ciliatis 2. B. BIFIDA Mart.
    - ⊙⊙ Folia ultra medium bifida vel fere bipartita.
      - * Spatha setis flexilibus dense setosa; drupa setosa pisi magnitudine . . 5. B. PULCHRA Trl.
      - ** Spatha setis paucis appressis vestita et tomentosa; drupa glabra vix cerasi magnitudine 7. B. SPHAEROCARPA Trl.
- b. Folia inaequaliter vel aequaliter pinnatisecta segmentis apicalibus confluentibus, raro simplicibus.
  - † Folia aequaliter pinnatisecta paucijuga, segmentis oppositis elliptico-lanceolatis basi acutâ; caudex tenuissimus. (Spadix?) . . . . . 10. B. TENERRIMA Mart.
  - †† Folia aequaliter pinnatisecta multijuga, segmentis concinnis e basi latâ lineari-lanceolatis falcatis nervo I. sup. solitario instructis.
    - ⊙ Segmenta utrinque 30—40; spatha aculeis nigris subtilibus dense setosa . . . 20. B. CONCINNA Mart.
    - ⊙⊙ Segmenta utrinque 6—10.
      - * Caudex inermis; spatha aculeis longis tenuibus dense obtecta . . . . 21. B. CAPILLACEA Trl.
      - ** Caudex ferrugineo-tomentosus et aculeatus; spatha aculeis flavis setiformibus obtecta 22. B. TOMENTOSA Mart.
  - ††† Folia inaequaliter pinnatisecta jugorum numero variabili; segmenta pro latitudine suâ vario nervorum I. sup. numero instructa, praesertim ad apicem laminae late confluentia.
    - ⊙ Segmenta utrinque plura (8—16); caudex altior (3—4 m.) robustus; annulus androecei rudimentarii in fl. ♀ . . . . . 8. B. ARISTATA Mart.
    - ⊙⊙ Segmenta utrinque pauca (plrq. 3); caudex humilior.
      - * Spatha valide armata; androecei rudimentum in fl. ♀ nullum . . . . 16. B. EUMORPHA Trl.
      - ** Spatha inermis; androecei rudimentum cupulare in fl. ♀ . . . . . 19. B. OLIGOCARPA Trl.

B. Spadix minor in ramos paucos (plrq. 2—5) inter se fere aequales breves divisus, raro rhachi brevissimâ ramos exserente. — (Species plurimae sectionum I. et II, praetereâ nonnullae sect. V.)
- a. Folia bifida furcis integris plurinervibus.
  - † Drupa cerasi magnitudine v. major; folia longe cuneata breviter bifida aculeata . . . . . 2. B. BIFIDA Mart.

†† Drupa minor (pisi magnitudine).
⊙ Inermis; lamina obovata biloba hirta petiolo brevi setoso . . . . 4. B. HIRTA Mart.
⊙⊙ Petiolus aculeatus laminâ utrinque hirsutâ obovatâ bifidâ longior. . 3. B. LONGIPES Pöpp.
⊙⊙⊙ Petiolus longus aculeatus; lamina glabra 6. B. GEONOMOIDES Dr.

b. Folia inaequaliter vel rarius aequaliter pinnatisecta.
† Segmenta utrinque pauca (3, rarius 6—10) inaequilata, nervorum I. sup. numero vario praedita.
⊙ Spatha dense setosa neque aculeifera.
* Spatha appresse nigro-setosa 6. B. GEONOMOIDES Dr.
** Spatha nitide ferrugineo-fusca molliter tomentoso-setosa.
| Segmenta utrinque cc. 10; petiolus inermis 27. B. PIRANGA Trl.
‖ Segmenta utrinque cc. 3; petiolus aculeis nigris tenuibus armatus 26. B. INCOMMODA Trl.
⊙⊙ Spatha varie aculeata vel rarius aculeis evanescentibus delabentibusque fere inermis.
* Spatha parva aculeis setiformibus teneris certe ad apicem vestita; segmenta utrinque 5—8 falcata cuspidata . . 11. B. CUSPIDATA Mart.
** Spatha major aculeis nigris vel fuscis, tenuibus vel validis, compressis sparsim vel dense armata.
| Caudex altior (3—4 m.) aculeis nigris armatus; folia magna in segmenta plura partita 8. B. ARISTATA Mart.
‖ Caudex humilior (½—2 m., raro altior); folia in segmenta pauca (utrinque plrq. 3) partita.
§ Caudex inermis.
# Spatha spithamea valide nigro-aculeata; segmenta suprema latissima margine nigro-setoso 9. B. FISSIFRONS Mart.
Spatha aculeis tenuibus singulis sparsim obtecta; segmenta angustiora falcatim lanceolata 17. B. ARUNDINACEA Trl.
§§ Caudex aculeatus; spatha aculeis compressis badiis singulis vel bi- vel ternatis obtecta . . . . 18. B. JURUENSIS Trl.
†† Segmenta aequaliter pinnatisecta multijuga, modo ad apicem inter se confluentia.
⊙ Segmenta inaequilata in apice latissima (vide supra!) . . . . . 8. B. ARISTATA Mart.
⊙⊙ Segmenta lineari-lanceolata aequalia.
* Segmenta per acervos inaequaliter ad costam disposita (aggregata!).
| Segmenta utrinque 20—30; spatha sparsim aculeata . . . . . 14. B. ELEGANS Trl.
‖ Segmenta utrinque 15—20; spatha aculeis longis dense armata . 15. B. HYLOPHILA Sprc.
** Segmenta aequaliter ad costam disposita (folia concinna!).
| Segmenta utrinque 10—20; spadix bifidus 12. B. PECTINATA Mart.
‖ Segmenta utrinque cc. 30; rhachis ramos 8 breves exserens . . 13. B. SYAGROIDES B. Rodr. et Trl.

C. **Spadix (plrq. magnus et speciosus) simpliciter ramosus, scil. rhachi breviore vel elongatâ perspicuâ ramos multos vel plurimos undique exserente.** — (Palmae quam sub A. et B. majores, excl. nonnullis sect. IV. et V.; species sect. IV., plur. sect. V., omnes sect. VI., VII. et VIII.)

a. Segmenta multijuga deltoidea praemorsa. — (Sect. IV.!)
Spadix e rhachi brevi ramos 7—12 exserens 23. B. CARYOTIFOLIA Mart.

b. Segmenta lineari- vel ovato-lanceolata acuminata.
† Spatha dense tomentoso-setosa vel velutina. — (Species sect. V., excl. n. 26 et 27 sub B.)
⊙ Folia bifida vel segmenta inaequalia pauca formantia . . . . . 24. B. CHAETOSPATHA Mart.
⊙⊙ Folia aequaliter pinnatisecta.
* Androecei rudimentum in fl. ♀ nullum.
| Drupa subglobosa setosa atro-violacea 25. B. TRICHOSPATHA Trl.
‖ Drupa ovoideo-rostrata lanata citrino-miniata 29. B. MACROCARPA Wall.
** Androecei rudimentarii annulus in fl. ♀.
Drupa longe rostrata ferrugineo-setulosa 28. B. TURBINOCARPA Barb. Rod.
†† Spatha plus minusve dense et valide aculeis armata.
⊙ Acaulis; lamina bifida; rami floriferi plurimi tenues 39. B. TRAILIANA Barb. Rod.
⊙⊙ Caudex demissus vel altior (—3 m. alt.); lamina in segmenta pauca (utrinque cc. 8—10) latius lanceolata partita.
* Rhachis brevis ramos floriferos paucos exserens.
| Spatha setoso-aculeata; spadicis minoris rami 4—7 fere fastigiati . . . 36. B. FLOCCOSA Sprc.
‖ Spatha aculeis appressis densis armata; spadicis magni rami 8—10 . . . 44. B. ACANTHOSPATHA Trl.
** Rhachis elongata ramos floriferos longiores 8—15 exserens; spatha maxima aculeis accumbentibus horrida . . . . . 43. B. MACROACANTHA Mart.
⊙⊙⊙ Caudex validus plrq. aculeis horridus ad variam altitud. erectus; lamina in segmenta plura vel plurima (utrinque cc. 15—30) partita.
* Segmenta e basi late sessili ovato-lanceolata falcato-acuminata versus apicem regulariter decrescentia. — (Spec. sect. VI.)
| Spatha lignosa aculeis longis armata; segmenta lato-lanceolata setifera . . 30. B. MARAJA Mart.
‖ Spatha tenuiter lignosa aculeis nigris brevibus adspersa; segmenta falcato-ovata glabra 31. B. ACTINONEURA Trl. et Dr.
** Segmenta e basi angustiore lineari-lanceolata vel oblanceolata elongata et saepe longissima.
| Segmenta oblanceolata (vel rarius anguste lanceolata) breviora, plrq. spithamea, abruptim caudata vel breviter acuminata. — (Spec. aliae sect. VII. et VIII.)
§ Spadicis rami multi vel plurimi (20—40).
# Rami 30—40; costa albo-floccosa nigro-aculeata; segmenta subtus albicantia 33. B. GLAUCESCENS Dr.
Rami 20—30; costa et segmenta nigro- vel fusco-aculeata . 32. B. BIDENTULA Sprc.
Rami 20; costa aculeis albicantibus armata; segmenta glabra 35. B. CAMPESTRIS Pöpp.
§§ Spadicis rami haud multi (cc. 10—12).
# Segmenta utrinque viridia caudata 34. B. CHLORACANTHA Pöpp.
Segmenta in facie inferiore aculeifera et setosa.
ǂ Segmenta infra albicantia. Fl. ♀ corolla setulosa.
Segmenta utrinque 30—40 infra setis adspersa . . 37. B. GLAZIOVANA Dr.
Segmenta utrinque 16—20 infra scabrida . . . 37a. B. VULGARIS Barb. Rod.
ǂǂ Segmenta infra velutino-pubescentia.
Fl. ♀ corolla albido-villosa 49. B. BALANOPHORA Sprc.
‖ Segmenta lineari-lanceolata longe acuminata et margine antico caudata, plrq. margine aculeato, longa vel longissima (plrq. 1—2 pedes lg.). Spadicis rami plurimi, plrq. 30—40, rarius pauciores vel plures. — (Spec. plurimae sect. VIII.)
§ Segmenta concinna inter se approximata,
# in facie inferiore lanuginosa 38. B. ACANTHOCARPA Mart.
rigida glabra vel ad nervos parum pilosa 41. B. LONGIFRONS Mart.
§§ Segmenta per acervos varios congregata et saepe crispata, acervis saepe longa spatia inter se distantibus.
# Drupa depresso-globosa aculeis muticis aduncis hamos referentibus dense obtecta . . . . . 48. B. CONSTANCIAE Barb. Rod.
Drupa sphaeroidea vel turbinata laevigata vel scabra vel setosa, aculeolis rectis.
Spatha lignosa valida praemagna rostrata: aculeis patentibus nigrescentibus 1 cm. lg. laxe vestita 40. B. PALLIDISPINA Mart.

aculeis setiformibus tenuibus validioribusque dense obtecta 42. B. RIPARIA Mart.
aculeis flavescentibus nigro-acuminatis plus 1 cm. lg. sparsim horrida, ad apicem dense horrida, intra aculeos fusco-leprosa . . . 45. B. PISCATORUM Wedd.
fusca, aculeis parvis albidis dense vestita . . . . . 46. B. BRONGNIARTII Mart.
armaturâ quâ in *B. piscatorum*, sed inter aculeos erecto-patentes stramineo-fuscos albida . 47. B. SETOSA Mart.

D. Spadix magnus validusque rhachi brevissimâ, ramis inter se subaequalibus crassis elongatis paucis (3—10) fere umbellatim insertis vel fastigiatis. Fructus in genere maximi. — (Sect. IX.)
† Drupa laevis miniata . . . . . 53. B. INUNDATA Mart.
†† Drupa sordide fusca scabra vel setulosa.
⊙ Calyx ♀ duplicaturâ praeditus. Spadicis rami plrq. plures (6—10) . . . . . 50. B. MAJOR Jacq.
○○ Calyx ♀ duplicaturâ destitutus. Spadicis rami pauci (3—4).
§ Segmenta concinna remotius inserta; costa aculeata et dense setosa . . . . 52. B. GAVIONA Trl.
§§ Segmenta per acervos varios congregata; costa aculeata nec setosa . . . . . 51. B. CURUENA Trl.

Sect. I. HAPLOPHYLLUM Dr.

Caudex demissus vel gracilis, inermis vel rarius hirtus vel parum aculeatus. Folia plrq. bifida, vel in segmenta pauca inaequaliter pinnatisecta segmentis apicalibus latissime confluentibus multinervosis; laminae superficies saepe pilosa. Spadix parvus inter vaginas erecto-patens breviter pedunculatus, rhachi rarius indivisâ tenui (vix 1—2 pollices longâ) plrq. in ramos 2—5 aequales parallelos breves dissolutâ; spatha tenuiter fusiformis glabra vel aculeis setiformibus obtecta. Drupae minores saepe globosae, magnitudine pisum vel vix cerasum aequantes, rarius majores.

Species omnes huc adnumerandae per vallem Amazonum cum confluentibus suis superioribus dissitae, earumque numerus major in silvis interioribus ab ostio fluminis Rio Negro usque ad Andium pedes invenitur.

1. BACTRIS SIMPLICIFRONS Mart. Caudex ½ ad 2 m. inermis. Folia bifurca furcis patentibus falcatis glabris. Spadix simplex inermis reflexus spathâ laevi, calyce corollae ♀ aequilongo laevi. Drupa globosa turbinata, laevis, pisi magnitudine.

Bactris simplicifrons Mart. Palm. Brasil. 103. t. 73. C; Trail, Descript. of new Palms in Journ. of Bot. 1877. p. 1; B Rodrig. Enum. Palm. nov. ed. II. (1879) t. I. f. II.
Bactris brevifolia Spruce, Palm. Amaz. 147.
Bactris Negrensis Spruce l. c.
Exclusa: Bactris simplicifrons Spruce, Palm. Amaz. 148 = B. geonomoides Dr.

Omninó inermis, vix in furcarum apice distincte setosa. CAUDEX 5—10 mm. in diam. vaginis longis ad internodia elongata involutus foliis per partem superiorem laxe vestitus. PETIOLI gracillimi 1—2 dm. lg. arcuati; lamina formâ valde variabili profunde bifida vel rarius biloba furcarum formâ late lanceolatâ et falcatâ, vel late ovato-acutâ minus falcatâ; nervi I. sup. validi utrinque 6—10 in angulo cc. 45° patentes sigmoideo-inflexi; costae longitudo pro fissurâ laminae levissime plicatae longiore vel breviore 5—15 cm. lg. et nervos I. sup. in distantiâ 7—12 mm. gignens; nervi I. inf. tenues nervo II. aeque crasso in quovis intervallo solitario paralleli, ita ut nervi I. inf. bini inter quodvis nerv. I. sup. par percurrere videantur. SPADICES parvi primum inter folia vigentia prodeuntes et erecti, dein deflorati et intra et infra folia fructiferi deflexi et in pedunculo rhachi subaequilongo hamato stricte dependentes; spatha inferior pedunculum aequans, superior membranacea anguste fusiformis erecta cc. 6—8 cm. lg.; rhachis 2—4 cm. lg. crassitie 2—4 mm. simplicissima scrobiculis angulosa et glomerulis trifloris usque ad apicem obtecta. FLORES ♂? fl. ♀ virides calyce et corollâ urceolato-cupularibus ad ⅓—½ trifidis. DRUPAE glabrae rubrae rostellatae globosae 4—6 mm. diam., endocarpium ovoideum nigrum.

Variat praeter laminae formam in ejus divisione segmenta formante et in vaginarum indumento:

Var. α. ACANTHOCNEMIS *Mart.* (sub specie): vagina et petioli basis aculeata.

Bactris acanthocnemis Mart. Palm. Orbignian. 67.
Bactris simplicifrons var. carolensis Trail, Descript. of new Palms l. c. 1877. p. 1.
Bactris Carolensis Spruce, Palm. Amaz. 149.
Bactris simplicifrons Wallace, Palm-trees etc. 89. t. 34.
?Bactris gracilis Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 27.

CAUDEX longior et robustior; vaginae petiolique aculeis longis e basi callosâ flavâ subulato-acuminatis nigris patentibus armati atque horridi versus laminam inermes floccosi; segmenta nervis I. sup. 6—7 instructa lato-lanceolata vel oblongo-falcata.

Var. β. SUBPINNATA *Trl.*: folia bifurca longitudine latitudinem 4½—6-plo superante furcis integris vel ad alteram furcam bipinnatisecta segmentis lanceolatis 2—3 dm. lg. et 2—3 cm. lt., petiolis subaculeatis.

Bactris simplicifrons var. δ. subpinnata Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 2.

Crescit haec species una cum varietatibus frequens per totam planitiem aequatorialem Brasiliae a silvis aboriginibus prope Pará! usque ad silvas humidas ad Rio Trombetas! et Madeira!, Rio Negro!, Juruá!, Purus! et Solimões! (Guiana! — Peruvia?). Floret per totum fere annum, praesertim aestate. (Leg. praeter autores laudatos etiam Burchell n. 983 A et 9748, Pöppig, Sagot, Kegel, Appun).

2. BACTRIS BIFIDA Mart. Caudex 2—3 m. inermis v. parum aculeatus. Folia cuneato-lanceolata breviter bifida furcis secus apicem ciliatis nervis ferrugineis, vaginâ et petiolo et costâ aculeatis. Spadix simplex vel bifidus spathâ aculeatâ, annulo androecei in fl. ♀? Drupa obovoideo-oblonga acuminata quam cerasus major, putamine utrinque acuto.

Bactris bifida Mart. Palm. Brasil. 105. t. 73 C; Spruce, Palm. Amaz. 150; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 47.
Bactris integrifolia Wallace, Palm-trees Amaz. 91. t. XXXV.
?Bactris ericetina Barb. Rod. Enum. Palm. nov. 26 et edit. II. (Prot.-app.) t. II. f. IV.

CAUDEX 1—2 cm. diam. vaginis dense et nigro-aculeatis (aculeis subtilibus pungentibus setosis et validis 1—3 cm. lg.) involutus. PETIOLI longissimi ad vaginam unifariam aculeati, dein attenuati aculeis raris longis sparsis aeque ac costae basis obtecti; lamina profunde bifida e basi cuneatâ angustâ in furcas lato-lanceolatas rotundato-acutas divergentes indivisas excurrens 4—6 dm. lg., latitudine prope fissurae sinum 1—1½ dm., fissurâ costae longitudinem plrq. aequante; nervi I. sup. densi utrinque 16—20 omnes fere in furcarum marginem et apicem excurrentes cc. 5 mm. distantes

et laminam ad costam argute plicatam reddentes; aculei minutissimi ad furcarum margines dissiti. Spadix erectus tenuis 2 dm. lg.; pedunculus rufo-setulosus in rhachin erectam brevem (4—5 cm. lg.) tenuem densifloram simplicem vel bifidam excurrens, spathâ inferiore 1 dm. lg. glabrâ, sup. pedunculum longissimum amplectente denique clavatâ aculeolatâ. Florum ♀ (sec. Spruce, l. c.) calyx annularis quam corolla cupularis extus pubescens multo brevior. Drupa ex induviis 1 cm. lg. cupularibus turbinato-oblonga in vertice rotundato rostrata, 3—4 cm. lg. et cc. 1½ cm. in diam., rostro 2—4 mm. lg. umbonato, viridescens dein purpurea, mesocarpio acido-dulci albo, putamine crasso utrinque acuto olivaceo-nigro.

Variat caudice aculeato, aculeis deciduis, foliis ad dimidium bifidis (form. genuina!) et caudice inermi, foliis brevissime (1/6—1/7) bilobis magnis furcas 7—8 dm. lg. angustiores evolventibus: var. Humaitensis *Trl. l. c.*; et denique foliis ad 1/4 bifidis fere 2 m. lg. furcas 1½ m. longas et 6—7 cm. lt. evolventibus, nervis I. sup. utrinque 20: var. Puruensis *Trl. l. c.*; ad hanc varietatem *Bactridem ericetinam Barb. Rod.* adducimus ex icone citatâ! Num ejus spatha vere inermis?

Crescit in silvis humilioribus flumina comitantibus in interiore fluminis Amazonum valle haud rara, pr. Ega! et Coari et per totam Rio Negro! fluminis vallem, ad flum. Madeira et Purus!

Adn. *Bactris arenaria Barb. Rod. En. Palm. nov., edit. I. 29. et edit. II. (Prot.-app.) t. II. f. V.* forsan species nova est *B. bifidae* affinis et eam cum antecedente magis connectens. Sed cum diagnosis parum completa sit neque icon eam satis illustret, hanc ut speciem dubiam ulterioribus observationibus commendamus. — Crescit ad fontes fluvii Hauinchá, affluentis in flum. Jamundá, Brasil. aequatorial. (leg. Barbosa Rodriguez).

3. BACTRIS LONGIPES Poepp. Caudex 1 m., aculeatus; petiolus costam superans, laminâ supra medium bifidâ utrinque hirsutâ. Spadix in ramos 2 divisus quam pedunculus breviores spathâ ramos longe superante setosâ, corolla ♀ calycem setosum triplo excedente aeque setosâ. Drupa globosa nigro-setosa, pisi magnitudine.

Bactris longipes Pöpp. in lit. ad Mart.; Mart. Palm. Brasil. 145. t. 73 D. f. 1 et 2; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 5.

Caudex 1/2 cm. in diam. foliorum vaginis ochreiformibus setosis ferrugineis hinc inde aculeos nigros longos portantibus superne involutus. Folia 5—7 vigentia; petiolus 3 dm. lg. 3 mm. crassus erecto-arcuatus squamulis appressis ferrugineis dense lepidotus; costa 1½—2 dm. aeque lepidota; lamina 4—5 dm. lg. profunde bifida fissurâ costae longitudinem superante in facie utrâque pilis mollibus 2 mm. lg. inter nervos sparsis flavescentibus lanuginosa; furca utraque lanceolata 5—6 cm. in medio lata recto-divergens, apicibus nigro-setosis cc. 2 dm. inter se distantibus; nervi I. sup. utrinque 10—12 validissimi inter se 6 mm. distantes. Spadices recto-patentes in pedunculo compresso 5 cm. lg. arcuati recte patentes rhachi nullâ, in ramos 2—3 quam pedunculus duplo breviores densifloros divisi, scrobiculis inferne fl. ♀ et ♂, superne ♂ gerentibus serrato-dentatis hirtis bracteolatis. Florum ♀ calyx parvus cupularis setis nigro-fuscis dense armatus; corolla cylindrica tridenticulata dense setosa; germen ad basin cupulâ tenuissimâ setosâ (androeceo rudimentario) circumdatum vertice attenuato. Drupa rostellata 6 mm. lg. et 5 mm. in diam. setis adspersa atro-violacea. Spatha inferior pedunculi longitudine, superior ramos longe superans (fere 1 dm. lg.) fusiformis setis acutis pungentibus nigro-fuscis (3—5 mm. lg.) denique caducis dense obtecta.

Var. α. exilis *Trl.*: minor, caudice tenuissimo; folia 1/2 m. lg., petiolo cum vaginâ 1½—2 dm., furcis triangulari-lanceolatis 3 dm. lg., 5 cm. lt., nervis I. sup. utrinque 9.

Bactris longipes var. exilis Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 5.

Crescit locis opacis silvarum aboriginum: ad flumina Rio Negro prope Ega detexit Poeppig! et ad Madeira leg. Trail!; var. pr. Barreiras de Mutum ad Rio Jutahi! (Trail!) Floret et fructificat mens. Febr.—Jun.

Obs. Adnotatio amici Trail (l. c.), hanc speciem *B. pectinatae* valde affinem et forsan ejus varietatem esse, fallax est, cum cl. autor *B. pectinatae Mart.* specimina originalia non comparaverit.

4. BACTRIS HIRTA Mart. Caudex 1—2 m., inermis superne fusco-tomentosus; petiolus costâ brevior nigro-setosus, laminâ ambitu obovato bilobâ utrinque hirtâ. Spadix bifidus spathâ compresso ancipite glabrâ, ramis quam pedunculus brevioribus, corollâ ♀ calycem parvum glabrum longe excedente setosâ. Drupa turbinato-obovoidea hirta, pisi magnitudine.

Bactris hirta Mart. Palm. Brasil. 104. t. 60 et 74. f. 1. 2.

Caudex 1/2 cm. crassus foliis in vertice confertis brevissime petiolatis ornatus 4—6 erecto-patentibus. Petiolus 1/2 dm. lg. densissime setis mollibus nigris vestitus; lamina in petiolum angustata e basi anguste cuneatâ obovata ad apicem sinu triangulari excisa et biloba, lobis rectis vix acutis, in facie inferiore et ad margines pilis pallescentibus inter nervos sparsis (2—3 mm. lg.) dense lanuginosa, in facie superiore minus pilosa; costa fere 2 dm. lg. incisurâ triplo longior nigro-hirta; nervi I. sup. utrinque cc. 12; laminae latitudo maxima subtus fissurae sinum 9—13 cm., longitudo cc. 25 cm. Spadices infra folia fructificantes erecto-patentes 1/2 dm. ad fere 1 dm. lg.; spathae coriaceae glabrae ramos duos e rhachi divisâ prodeuntes superantes; pedunculus compressus setosus quam rami 2—4 cm. lg. duplo longior; scrobiculi dense aggregati ramos ubique obtegentes, superne ♂. Fl. ♂? Flores ♀ 2½ mm. lg., calyce triangulari, corollâ campanulato-urceolatâ dense setosâ, germine cylindrico attenuato. Drupa nigro-olivacea rostellata 10 mm. alta et 8 mm. in diametro sparsim setulosa, putamine prope verticem foramina approximata evolvente.

Crescit haec species rarior in silvis Japurensibus et prope flum. Solimões: Martius!

5. BACTRIS PULCHRA Trl. Caudex 1/2 m., vaginis involutis inermis. Vagina et petiolus hirtus et aculeatus, costâ nervisque hirtis, laminâ ultra medium bifidâ. Spadix simplex pauciflorus parvus, spathâ aculeis tenuibus flexilibus dense setosâ, corollâ ♀ calyce setoso 2—3-plo longiore setosâ. Drupa obovoidea rostellata setosa quam pisum minor.

Bactris pulchra Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 4. t. 184. f. 2 = B. hirtae subspecies.

Caudex vaginis persistentibus usque ad basin involutus foliorum comâ terminatus. Folia ultra medium (ad 2/3) bifida ambitu cuneato, vaginâ ochream evolvente aculeis nigris longis pungentibus setisque plurimis rufis dense obtectâ, petiolo 4—5 cm. lg. quam costa breviore sparsim aculeato et hirsuto, costâ sparsim aculeatâ dense hirsutâ et ferrugineo-leprosâ; lamina 2—3 dm. lg. et 8—10 cm. lt., furcâ utrâque nervis I. sup. 6—8 in angulo cc. 25° excurrentibus instructâ e basi cuneatâ lato-lanceolatis acutis apice parum falcato in facie inferiore et secus margines setis longis hirsutâ et ciliatâ, in superiore glabrâ. Spadix indivisus erecto-patens, pedunculo brevi spatham inferiorem hirtellam vix aequante fusco-hirsuto, spathâ superiore erectâ pilis longis mollibus lanatâ rarius aculeatâ (aculeis 1—1½ cm. lg.); rhachis 4 cm. lg. inferne glomerulos trifloros superne flores ♂ scrobiculatos evolvens, fl. ♀ calyce et corollâ 3—4-plo longiore hirsutis. Drupa ex induviis brevissimis obovoidea vel depresso-globosa rostellata setis brevibus nigris caducis adspersa rubra (denique nigro-violacea? Trl.!), 3 mm. in diam.

Crescit gregaria et abunde in silvis primaevis siccioribus ad Marapatá prope Manáos: Trail! Floret et fructificat mens. Jul. et Aug.

Obs. Species priori quidem affinis, sed characteribus sinceris et habitu diversa.

6. BACTRIS GEONOMOIDES Dr. (n. sp.) Caudex gracilis (variâ altit.), inermis? Vagina et petiolus longe aculeatus, costâ hirtâ, laminâ inaequaliter pinnatisectâ segmentis paucis—10 utrinque, vel bifidâ, glabrâ. Spadix patens in 2—3 ramos fastigiatos divisus spathâ appresse nigro-setosâ, corollâ ♀ quam calyx multiplo longiore setosâ. Drupa parva globoso-rostellata.

Bactris simplicifrons Spruce, Palm. Amaz. 148, nec Mart. Bactris pectinata, subspec. hylophila var. β. subintegrifolia et subsp. turbinata var. Spruceana (pro parte!) Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 7.

Caudex gracilis inermis (an semper?). Folia inaequaliter pinnatisecta vel rarius integra apice profunde bifido; petiolus cc. 3 dm. lg. gracilis omnino inermis aut aeque ac vagina ad basin aculeis raris validis (3—4 cm. lg.) pungentibus armatus, costâ inermi fusco-leprosâ; lamina formâ variabili: aut bifida 4—5 dm. lg. fissurâ $2^1/_2$ dm. longâ, aut in segmenta uninervia ad costam plura sparsa 3—4 dm. lg. vix $1^1/_2$ cm. lt. ad marginem posteriorem setulosa plerumque ad basin et semper ad apicem in segmentum plurinerve latius conjuncta inaequaliter secta, aut segmenta pauca latiora (4—10-nervia) paulum falcata cum uninervibus mixta in apice folii bifido latissima formans; nervi I. sup. utrinque plrq. 15 (14—17) in angulo 40° vel ad apicem 30° prodeuntes; segmentorum numerus utrinque varians inter 1 et 10. Spadix parvus (1 dm. lg.) spathis erectis, ramis floriferis plrq. 3 fastigiatis ex rhachi divisa prodeuntibus patentibus; spatha inferior glaberrima pedunculo aequilonga 6 cm. lg., superior ramos 2—3 cm. lg. superans fusiformis acuta inferne glabra dein setulis teneris (denique caducis) dense appressis nigricans ad apicem laevigata, pedunculo et rhachi tomentellis, ramis paucifloris, corollâ hirtâ calycem ♀ pluries superante.

Var. β. setosa *Dr.* Laminae facies inferior hirta; spadix major; corolla calyce triplo longior; drupa globosa apiculata parva, superne hirta.

Folia majora plrq. indivisa modo ad apicem bifida; petiolus 2 ad 3 dm. lg. laevis vel armatus, costa 3 dm. lg. inermis vel armata; fissura laminae apicalis $2^1/_2$ dm. lg., furcis ad basin 1 dm. lt., 3 dm. lg.; nervi I. sup. utrinque 15—17, in angulo 20° prodeuntes; lamina in facie inferiore hirsuta vel setosa vel ciliolato-aspera! Spadix major; spatha superior 12 cm. lg. fere rostrata; rami 6—8 cm. lg. paulum divergentes. Drupae 5 mm. in diametro rostellatae, cum rostello 7 mm. altae, in vertice setulis appresso-patulis tectae, sordide virides (maturae?).

Crescit in vallis Amazonum parte litorali prope Pará: Spruce! et Trail!, et prope S. José da Laranjeira: Burchell! n. 9873. Var. β. crescit ad flum. Rio Negro a Barcellos usque ad ejus vallem superiorem: Trail!. Floret Febr.; ab indigenis „Ubim-rana" i. e. Pseudo-Geonoma nuncupatur.

Adnot. Huic speciei accedere videtur: *Bactris xanthocarpa B. Rodrig. Enum. Palm. nov. 30, et ed. II. (Protesto-append.) t. I. f. III.* „Stipite humili arundinaceo, frondibus indiviso-falcatis; spadice bipartito, raro simplici; drupa globoso-turbinata, lutea." Ex icone similitudinem maximam cum nostrâ agnovimus; itaque, si nostra cum *B. xanthocarpâ* coincidat, nomen specificum in hoc mutetur.

7. BACTRIS SPHAEROCARPA Trl. Caudex $^1/_2$ ad $1^1/_2$ m., inermis. Vagina et petiolus aculeatus vel inermis, fusco-leprosus glabrescens, laminâ profunde bifidâ vel fere bipartitâ. Spatha setis paucis appressis et tomento flavescente vestita. Spadix breviter cylindricus rhachi simplici brevi, corollâ ♀ calycem glabrum duplo excedente glabrâ. Drupa magna turbinato-globosa rostellata glabra quam cerasus minor.

Bactris sphaerocarpa Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 8.

Bactris sphaerocarpa var. α. minor et var. β. ensifolia Trail l. c. t. 184. III. f. 2, 4 et 5.

Caudices tenuissimi ex eodem rhizomate plures caespitosi erecti vel flexuosi 8—15 mm. in diam. Folia usque ad $^2/_3$ bifida $^1/_2$—1 m. lg., vaginâ et petiolo costam 1—$1^1/_2$ dm. longam superante fusco-leproso 1 ad 3 dm. lg. inermibus (rarius tenuiter et sparsim aculeatis), furcâ utrâque lato-lineari-lanceolatâ parum divergente ad apicem falcatâ cc. 6—8-nervi versus apicem et ad margines setoso-ciliatâ. Spadix parvus erectus demique fructifer cernuus 1—$1^1/_2$ dm. lg., spathâ inferiore inermi albo-floccosâ pedunculum albo-floccosum longe superante, superiore rhachin brevem $2^1/_2$ ad $3^1/_2$ cm. lg. superante fusiformi acutâ aculeis nigris sparsis dense appressis obtectâ et floccosâ; flores ♂ albi 8—10 mm. lg. petalis ad $^1/_3$ conjunctis, antheris erectis sagittatis filamenta duplo superantibus; fl. ♀ corolla profunde tridentata. Drupae paucae magnae in spadice fructifero racemum elongato-sphaeroideum componentes ex induviis ciliato-laceratis turbinato-globosae rostellatae rubescentes $1^1/_2$ cm. in diam.

Species valde varians in magnitudine praeterea foliorum formâ duas distinctas varietates offert:

Var. α. schizophylla *Dr.* Folia ampla ultra medium bifida furcâ utrâque lato-lanceolatâ magis divergente 9-nervi falcatâ, omnino inermia (praeter marginis cilia), vaginâ petiolo costâ dense fusco-leprosâ; petiolus 2—$2^1/_2$ dm. lg., costa vix 2 dm., lamina tota $^1/_2$ m., furca utraque supra fissuram 8 cm. lata; α = 20°.

Var. β. platyphylla *Trl.* Folia ampla usque ad $^1/_3$ bifida, laminâ e basi cuneatâ in furcas cc. 12-nerves lato-acutas in ipso acumine setulosas excurrente, vaginâ petioloque aculeis longis (2—6 cm.) sparsim armatis, costâ inermi fusco-leprosâ. Costa 4—5 dm. lg., lamina tota 7—8 dm.; furcae supra fissuram 1 dm. latae; α = 15°. Spadix?

Bactris sphaerocarpa var. γ. platyphylla Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 8. t. 184. III. f. 1.

Crescit per magnam partem vallis Amazonum occidentalis, varietates α et β in iisdem regionibus atque species, et quidem in silvis recentioribus et aboriginibus fluminum Purus!, Javari!, Jurua!, Jutahi! et Solimões! (Trail).

8. BACTRIS ARISTATA Mart. Caudex 3—4 m., aculeis nigris subulatis patentibus armatus. Folia magna, costâ inermi, segmentis utrinque pluribus inaequilatis longissime cuspidato-acuminatis in apice latissimis, ad margines setosis, nervis I. sup. utrinque cc. 24. Spatha longa aculeis nigris unguicularibus armata, rhachi plrq. bipartitâ vel raro simplici, corollâ ♀ calycem 2—3-plo excedente setosâ, androeceo rudimentario annuliformi. Drupa ovoidea acuta glabra ovo columbino minor.

Bactris aristata Mart. Palm. brasil. 97. t. 73A. f. V; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 47.

Caudex 3—5 cm. in diam. annulis parum distinctis praeditus aculeis nigris sesquipollicaribus armatus superne vaginis involutus. Folia $1^1/_2$—2 m. lg. ampla vaginâ badio-pubescente et aculeis 1—3 cm. lg. nigris horridâ, petiolo et costâ ferrugineo-leprosis sparsim aculeatis vel inermibus; segmenta inaequilata numero vario (utrinque 8—10: Mart.!, 7—16: Trl.!), ad $^1/_2$ m. lg. latitudine pro nervorum I. inter se conjunctorum numero inter 3 et plurima cm. variante, texturâ firmiore, inter nervos I. sup. utrinque cc. 24 validissimos argute plicata, omnia et praesertim media uninervia in cuspidem setigeram aristiformem longe protracta. Spadix

2—4 dm. lg. inermis ferrugineo-leprosus, spathâ superiore aequilongâ mucronatâ aculeis nigris unguicularibus obsitâ, rhachi bipartitâ vel simplici 1 dm. lg. Flores ♂ breviter pedicellati, fl. ♀ virides, calyce cupulari coriaceo striato, corollâ 2—3-plo longiore urceolatâ brevissime setosâ ore angustato tridenticulato, androecei rudimento magno cupulari corollam dimidiam aequante. Drupa „ovoidea acuminato-rostrata flavescenti-viridis putamine turbinato prope verticem foramina tria evolvente" (Mart.).

Crescit (rarius?) in silvis aboriginibus recentioribusque ad flumina Rio Negro! et Japurá, tantum a Martio lecta!

9. BACTRIS FISSIFRONS Mart. Caudex 2—3 m., inermis. Petiolus nigro-aculeatus, segmentis glabris utrinque 3, supremis latissimis multinervibus ad margines nigro-setosis longis. Pedunculus nutans spathâ spithameâ nigro-aculeatâ, ramis 2—4 fastigiatis usque ad basin densifloris, corollâ ♀ calycem duplo excedente appresse setulosâ. Drupa ellipsoidea rostrata glabra ovi columbini magnitudine.

Bactris fissifrons Mart. Palm. brasil. 103. t. 73B. f. 3 et 4; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 9.

Caudex 1—2 cm. in diam. superne vaginatus. Folia 8—10 cc. 1 m. lg. segmentorum formatione antecedenti similia; petiolus gracilis cc. 3 dm. lg. in facie superiore unifariam aculeatus, aculeis $^1/_2$—$1^1/_2$ cm. lg. teretibus sursum flexis per greges compositis; costa 4 dm. lg. inermis gracilis; segmenta pauca (2—4) secundum nervorum numerum inaequilata ad apicem latissima, 3—4 dm. lg., nervi I. sup. utrinque cc. 10; setae longae subtiles segmentorum margines frequenter investiunt. Spadix 2 dm. lg. et longior; spatha inferior pedunculum ad apicem hamato-inflexum aequans, superior duplo longior fusiformis acuminata aculeis planis appressis nigris denique deciduis 1 cm. lg. inter sulcos horrida; rhachis nulla vel brevissima in ramos patentes 2—4 usque ad basin dense scrobiculatos in apice ♂ $^1/_2$ ad 1 dm. lg. divisa. Flores ♂? ♀ 4—5 mm. lg. (majores quam in reliquis speciebus!), calyce cupulari 2 mm. lg., corollâ cylindrica vix tridenticulatâ setulis minutis adspersâ, gynaeceo corollam aequante vel breviter emerso. Drupa ellipsoidea mucrone longo (5 mm.) rostrata glabra $2^1/_2$ cm. alta et $1^1/_2$ cm. in diam., putamine depresso-turbinato gibboso.

Var. β. robusta *Trl.* Major. Folia $1^1/_2$ m. lg. et majora in segmenta plura (5—6) saepius bina aggregata inaequaliter secta; nervi I. sup. utrinque cc. 15; spadix 3 dm. lg. (Interdum in floribus corollae duplicaturam observavit Trail!)

Bactris fissifrons var. robusta Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 9.

Crescit in superiore valle Amazonum interdum abundans, in silvis ad ripas fluvii Japurá et Solimões; var. cum specie (Martius! et Trail!).

Sect. II. MICROSPADIX.

Caudex demissus vel gracilis, inermis vel rarius parum aculeatus. Folia minora, aequaliter pinnatisecta vel nervis I. pluribus confluis in segmenta inaequalia angustiora ad apicem latiora divisa, glabra (praeter margines et apicem segmentorum setiferum). Spadix parvus inter vaginas erecto-patens breviter pedunculatus, rhachi tenui indivisâ vel plrq. in ramulos 2—paucos fastigiatos breves dissolutâ; spatha erecto-patens petiolo brevior, laevis vel setosa vel parum aculeata fusiformis. Drupae minores sphaeroideae magnitudine pisi vel cerasi. — Sectio ab antecedente, cui valde affinis, imprimis segmentorum secus costam aequaliter partitorum numero majore diversa et laminae glabritie (excl. *B. pectinatâ* et *hylophilâ*: segmenta infra setosa!).

Sectionis distributio per Brasiliam aeque ac antecedentis per vallem Amazonum orientalem et praesertim occidentalem frequens.

10. BACTRIS TENERRIMA Mart (n. sp.). Caudex vix $^1/_2$ m. tenuissimus (2—3 mm.) inermis. Petiolus costam aequans, fusco-leprosus. Segmenta recta opposita parva utrinque 4 e basi acutâ lanceolata, superiora majora. Spadix? Flores? Fructus?

Bactris tenerrima Mart. Msc.! in schedulâ Herb. Monac.

Caudex tenuissimus 2 mm. in diam. internodiis 2 cm. lg. annulatus vaginis mox denudatus foliorum exilium 6 comâ subapicali tristichâ vestitus. Folia brevius vaginantia $1^1/_2$—2 dm longa quam in ullâ aliâ *Bactride* minora; vagina 2—3 cm. lg. ore oblique truncato; petiolus gracillimus $^1/_2$ dm. lg. 1 mm. crassus in costam aequilongam vel paulo breviorem excurrens; segmenta plrq. exacte opposita quadrijuga aequaliter ($1^1/_2$ cm.) distantia, e basi angustissimâ lanceolato-acuminata recta (nec falcata), glaberrima et etiam setulis apicalibus fere omnino destituta, 5 ad 7 cm. lg. et 1—$1^1/_2$ cm. lata; jugum supremum in ipso costae apice insertum quam juga basalia majus sed jugo subapicali paulo brevius.

Crescit in ditione fluminis Rio Negro in silvis ad Araracoara: Martius!

Obs. Quamquam hujus speciei spadicis defectu descriptio tantum incompleta hic proponitur, tamen eam pro novâ describere non cunctati sumus foliorum formâ mirabili transitum inter *Desmoncum* et *Bactridem* efficiente commoti; etiam *Palmarum* auctor celeberrimus de Martius primo inspectu hanc ad *Desmoncum* retulerat, quem errorem (fortasse flagelli defectu inductus) deinde ipse emendaverat.

11. BACTRIS CUSPIDATA Mart. (emend.!) Caudex 1—2 m. tenuis, inermis superne fusco-tomentosus. Vagina et petiolus atro-aculeatus, costâ elongatâ laevi, segmentis utrinque 5—8 e basi angustâ falcato-lanceolatis caudato-acuminatis glabris. Spatha minuta setis longis tenerrimis sparsim obtecta, rhachi in ramos 2—3 divisâ. corollâ ♀ calycem breviter annularem triplo excedente setosâ. Drupa?

Bactris cuspidata Mart. Palm. brasil. 101. t. 73B. f. 1. 2 (exclus. B. cuspidata Trail in Journ of Bot. 1877. p. 4 = B. mitis Mart.).

Caudex vix $^1/_2$ cm. in diam. inferne glaber superne fusco-tomentosus vaginis denudatus. Folia vigentia pauca (4—5) cc. 6—7 dm. lg., vaginâ et petiolo aculeis nitide atris compressis pungentibus $^1/_2$—1 cm. lg. armatis, costâ cc. 3 dm. lg. petiolum aequante vel paulo superante gracili inermi; segmenta uninervia sparsa vel in ipso apice confluentia paulo latiora utrinque 8—10 e basi contractâ lanceolato-falcata in cuspidem longam (margine antico producto caudatam) sensim attenuata 1—$1^1/_2$ dm. lg. et $2^1/_2$—3 cm. lt., praeter margines sparsim setosos nervosque infra raro setigeros glabra, nervo I. sup. ante cuspidem desinente, nervis II. pluribus validis. Spadix infra folia evolutus erectus 6 cm. lg. vel paulo longior; pedunculus flocoso-tomentosus in vaginâ et spathâ occultus; rhachis in ramos pedunculo longiores (cc. 3 cm.) tomentosos 2—3 fastigiatos partita; spatha inferior pedunculum aequans, superior duplo longior fusiformis coriacea tomentosa denique calva setis tenuibus capillaceis 2—4 mm. lg. deciduis passim adspersa. Florum ♂ calyx tricuspidatus, antherae filamenta aequantes; fl. ♀ calyx parvus annuliformis tridentatus, corolla triplo longior urceolata tridentata hirta quam gynaeceum paulo brevior. (Drupas pisiformes esse judicare licet.)

Crescit in valle flum. Amazonum superiore occidentali et subandinâ, in silvis primaevis ad flumina Japura et Solimoes: Martius!

Huic speciei sequentes tam affines sunt, ut iis modo varietatum sincerarum valorem tribuamus:

Var. α. TENUIS *Wall.* (sub specie). Caudex 2 m., inermis; segmenta 4—5-juga versus apicem confluentia lato-lanceolata; spatha glabrescens parum setulosa; rhachis indivisa vel in ramos duos fissa; corolla calycem duplo excedens; drupa globosa acuminata vix pisi magnitudine.

Bactris tenuis Wallace, Palm-trees Amaz. 87. t. XXXIII; Spruce, Palmae Amaz. 149.

Bactris mitis subsp. 4. tenuis Trail, Journ. of Bot. 1877. p. 3.

FOLIA segmentis apicalibus confluentibus inaequaliter pinnatisecta; vaginae et petiolorum bases horridae aculeis subulatis nigris patentibus; segmenta laxa 4—5-juga sparsa, inferiora anguste lanceolata falcata cuspidata uninervia, apicalia 4—5-nervia lato-lanceolata acuminata. SPADIX simplex vel in ramos 2 aequales fissus, fructifer prope caudicem deflexus, spathâ inermi vel parce ad apicem setulosâ. DRUPAE globoso-acuminatae pisi magnitudine minores.

Crescit ad flumina Rio Negro et Uaupés in silvis arenosis, „Catinga" dictis (Spruce! et Trail!), inde usque ad Guianam! dispersa.

Var. β. MITIS *Mart.* (sub specie). Caudex 1 m. laevigatus; segmenta 5—10-juga angustiora ad apicem setulosa; spatha fusco-tomentosa et subtiliter nigro-setulosa; spadix minutus in ramos 2—3 divisus; corolla glabra.

Bactris mitis Mart. Palm. brasil. 102; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 2.

Bactris mitis subspec. 3. inermis Trail l. c. 3.

Bactris cuspidata Trail (nec Mart.!) l. c. 4.

Bactris Uaupensis Spruce, Palm. Amaz. 150..

Bactris mitis subspec. 2. Uaupensis Trail l. c. 3.

?Bactris microspatha Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 26.

FOLIA aequaliter vel rarius inaequaliter pinnatisecta omnino inermia vaginis striatis parum floccosis, segmenta raro 3-, plrq. 5—10-juga anguste lanceolata latius acuminata secus margines setulosa opposita vel sparsa in ipso apice conflua (magnitudine speciei). SPADIX simplex vel in ramos 2 fissus in pedunculo arcuato prope caudicem dependens, spathâ superiore laevi vel ad apicem sparsim setulosâ. FLORUM ♀ calyx cupularis, paulo altior quam in *B. cuspidatâ Mart.*, corolla tridentata calycem duplo excedens. DRUPAE quam pisum minores globosae apiculatae coccineae, laeves.

Crescit per totam vallem flum. Amazonum gregaria in silvis aboriginibus, ab urbe Pará (Trail!), et flum. Trombetas usque ad flum. Uaupés (Spruce!), et Japurá (Martius!), et Rio Purus! et Javary! (Trail!).

Var. γ? MARAJA-Y *Barb. Rod.* (sub specie). Caudex humilis inermis tomento lanato-tabacino obtectus; vagina aculeata; segmenta inaequalia 2—3-juga oblongo-lanceolata acuminata; spadicis rami 5 tenues fastigiati; drupa coccinea laevis diam. 7 mm. (Ex diagn. BARB. ROD., n. v.)

Bactris Marajá-y Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. ed. I. 29; ed. II. (protesto-appendice) 24. t. II. f. VI (spadix!).

Crescit in monte Curumu ad flum. Trombetas: Barbosa Rodrigues.

12. BACTRIS PECTINATA MART. Caudex 1—3 m. inermis. Petiolus quam costa pluries brevior raro inermis plrq. sparsim aculeatus ferrugineo-tomentosus, segmentis utrinque 10—20 lineari-lanceolatis paulum falcatis inferne pilosis concinnis. Spatha minuta setosa vel nigro-aculeolata, rhachi bifidâ, corollâ ♀ quam calyx 2—3-plo longiore longe ciliatâ. Drupa subglobosa glabra pisi magnitudine.

Bactris pectinata Mart. Palm. brasil. 98. t. 60 et 73A. f. 1 et 2; Wallace, Palm-trees Amaz. 77. t. XXVIII; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 5.

Bactris linearifolia Barb. Rodrig. Enum. Palm. Nov. 31.

Excludenda: Bactris pectinata subspecies 1. microcarpa et subspecies 2. hylophila et subspecies 3. turbinata var. Spruceana Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 6 et 7.

CAUDEX saepe caespitoso-stolonifer 1 cm. crassus remote annulatus inferne nudus superne vaginatus folia 6—8 gerens. FOLIA aequaliter (modo in ipso apice segmentis confluentibus inaequaliter) pinnatisecta; petiolus gracilis inermis vel saepius aculeis nigris 2—3 cm. lg. pungentibus recte patentibus armatus et leproso-ferrugineus $1^1/_2$—2 dm. lg.; costa triplo longior vix armata leproso-ferruginea et saepe velutino-tomentosa; segmenta plrq. alterna utrinque 10—20 et fere aequidistantia uninervia cum nervis II. utrinque ternis e basi latiore lineari-lanceolata longe caudato-acuminata secus margines et acumen setigera in facie inferiore pilis mollibus albidis ad nervos adspersa, inferiora $2^1/_2$—3 dm. lg., superiora vix 2 dm. lg., acumine 3—4 cm. lg., latitudine inter 2 et 1 cm. variante. SPADIX parvus inter vaginas erectus 7—9 cm. lg., pedunculo tomentoso spatham superiorem aculeis nigris appressis instructam vix acutam cylindricam erecto-patentem perrumpente et in ramos parvos (2—3 cm.) paucifloros 2—4 fastigiatos patentes excurrente. FLORES ♀ virides calyce annuliformi tridenticulato, corollâ cylindricâ dense setosâ ore truncato urceolatâ. DRUPAE subglobosae mucronatae coccineae glabrae 5 mm. altae putamine globoso juxta verticem triporoso.

Crescit per vallem Amazonum a silvis aboriginibus prope Pará! usque Manáos! et ad silvas arenosas „Catinga" dictas fluminis Rio Negro superioris (Martius! et Trail!).

OBS. Folia ab autore cl. DE MARTIUS descripta minime cum icone tab. 60 et cum ejusdem speciminibus originalibus (herb. Monac.) congruunt; quâ de causâ fieri poterat, ut *Palmarum* indagator peritissimus TRAIL species diversas sub hac modo descriptâ conjungere conatus sit. Specimina fructuum collectionis Martianae cum descriptione et icone minime congruunt (globoso-rostrata 2 cm. alta!) et perturbationem quandam auctoris indicant.

13. BACTRIS SYAGROIDES B. RODRIG. et TRL. Caudex vix 1 m. vaginis aculeatis involutus inermis, petioli basi aculeatâ. Segmenta plurima lineari-acuminata concinna setosa. Spadix parvus pedunculo inflexo patente, ramis 8 brevibus tenuibus. Spatha? Flores? Drupa?

Bactris syagroides Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 76.
Bactris cyagroides B. Rodrig. Enum. Palm. nov. 33.

CAUDEX tenuis (8 mm.) inermis obscure annulatus vaginis persistentibus dense nigro-aculeatis involutus. FOLIA 1—$1^1/_2$ m. lg. gracilia inermia, petiolo folium dimidium subaequante ad basin aculeis nigris brevioribus compressis bi- vel ternatim aggregatis armato, costâ badio-floccosâ saepius hirtâ; segmenta 30—35-juga opposita (vel alterna) $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. lg. 1—$1^1/_2$ cm. lt. lineari-lanceolata longe acuminata in facie superiore glabra, in inferiore secus nervos setosa vel ciliata. SPADIX parvus vix 1 dm. lg., spathâ inferiore inermi spatham superiorem subaculeatam(?) dimidiam fere aequante, pedunculo nigro-setoso arcuato ramos cc. 8 tenues paucifloros fastigiatos subaequilongos patentes exserente usque ad basin scrobiculatos. Reliqua ignota.

Crescit in silvis primaevis nunquam inundatis ad flumen Tapajos et Abacaxis (Trail!), praeterea ad flum. Jamundá (Barbosa Rodrigues).

14. BACTRIS ELEGANS TRL. et RODRIG. Caudex $^3/_4$—$1^1/_2$ m., superne aculeis validis armatus. - Vagina et pe-

tiolus ferrugineo-floccosa et longe aculeata, costâ fusco-setosâ, segmentis utrinque 20—30 angustis bifidis per acervos congregatis. Pedunculus hirtus cernuus in ramos 2 excurrens, spathâ sparsim longe aculeatâ, corollâ ♀ calycem duplo excedente laevi. Drupa?

Bactris elegans Trail et B. Rodrig. Enum. Palm. nov. 35; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 3. t. 184. f. I.

Caudices 2—3 ex eodem rhizomate orti erecti vel flexuosi ad nodos aculeorum zonis semiamplexicaulibus armati superne vaginati, 8—15 mm. in diam. Folia elegantissima breviter (2 dm.) petiolata $^3/_4$ m. lg., vaginâ petioloque rufo-leprosis aculeos longos acutos nigros sparsos gerentibus, costâ elongatâ petiolum 2—3-plo superante inermi setulis erectis nigro-fuscis dense hirsutâ; segmenta utrinque cc. 20 vel plura ad costam sparsa in acervos paucos intervallis longioribus separatos congregata oblanceolato-falcata in acumen obliquum bifidum eroso-dentatum breve producta ideoque brevissime caudata, ad margines setulosa, nervo I. sup. in facie superiore dense setuloso, plrq. 1—$1^1/_2$ dm. lg. et $1^1/_2$—2 cm. lt., inferiora fere horizontaliter patentia (80°), media (50°) et apicalia (40—30°) in angulo acuto porrecta. Spadix fere 3 dm. lg. in pedunculo $1^1/_2$—2 dm. lg. arcuato spatham inferiorem brevem laevem perrumpente deflexus, spathâ superiore $3^1/_2$ dm. lg. fusiformi aculeis nigris erecto-appressis setulisque fuscescentibus obtectâ simul leprosâ; rhachis in ramos aequales cc. 1 dm. lg. tenues ad basin setosos floribus undique tectos fissa. Florum ♀ calyx et corolla duplo longior cupulares ore tridentato inermes.

Crescit in silvis primaevis nunquam inundatis ad flumina Trombetas et pr. S. Antonio ad Tapajos! Jutahi et Purus (Trail! et Barbosa Rodrigues).

Obs. Species in sectione segmentis apicem bifidum evolventibus et spadice bifido egregia.

15. BACTRIS HYLOPHILA Spruce. Caudex 1—4 m., supra vaginatus, aculeatus vel setosus (raro inermis), vaginâ et petiolo aculeatis, costâ ferrugineo-hirtâ. Segmenta linearia 15—20 uninervia per acervos disposita ad margines longe ciliata in facie inf. pilosa. Spatha aculeis longis dense armata, rhachi in 2—4 ramos aequales patentes divisâ, corollâ ♀ calycem longe excedente setosâ. Drupa subglobosa vel obovoidea rostrata setifera quam *Coryli* fructus minor.

Bactris hylophila Spruce, Palm. Amaz. 152.

Bactris pectinata subspec. 2. Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 6 (exclus. varietatibus).

Bactris setipinnata B. Rodrig. Enum. Palm. nov. 32.

Caudex 1—$1^1/_2$ cm. in diam. aculeatus vaginis persistentibus involutus. Folia aequaliter pinnatisecta, vaginâ petioloque longe et valide aculeis nigris tenuibus compressis $^1/_2$—$1^1/_2$ cm. lg. armatis et inter aculeos setosis; segmenta ad costam sparsa alterna et in acervos interrupte disposita utrinque 15—25, linearia longe acuminata ad margines longe ciliata et in utrâque vel superiore tantum facie pilos longos molles sparsos gerentia rarius glabrescentia, $2^1/_2$—$4^1/_2$ dm. lg. et $1^1/_2$—3 cm. lt. uninervia. Spadices plures in eodem caudice intra folia oriundi erecto-patentes spithamâ breviores, spathâ inferiore pedunculum arcuatum setosum ad apicem ramos 2—4 fastigiatos dense scrobiculatos exserentem superante, spathâ superiore quam rami longiore setis longis appressis vel patulis nigris hirsutâ et ferrugineo-leprosâ. Florum ♀ calyx minutus, corolla cupularis ore obtuso setosa. Drupa obovoidea rostrata coccinea in vertice setifera 6—12 mm. alta et 5—8 mm. in diam.

Species quoad foliorum magnitudinem valde variabilis, in quibus segmenta plrq. 2 dm. lg. plus minusve pilis obtecta sunt; praeter lusus leviores tres varietates distinguendae:

Var. α. glabrescens *Dr.* Caudex minor aculeis deciduis. Segmenta pauciora 10-juga in acervos argute distinctos disposita praeter setulas longiores tenues marginales et minimas in nervo I. sup. glabra laete virentia, petiolo costâque ferrugineo-leprosis. Spadix plrq. bifidus patens pedunculo dense hirsuto; drupae turbinatae 7 mm. lg. et 5 mm. in diam. in vertice fere plano mucronatae setis rarioribus pallidis hirtae rubrae.

Bactris turbinata Spruce, Palm. Amaz. 152.

Var. β. macrocarpa *Dr.* Major; segmenta in acervos minus distinctos coordinata et interdum ad costam fere aequaliter sparsa, 4 dm. lg., longe acuminata, ad marginem posticum et cuspidem setis longis raris ciliata ceterum glabra, costâ setis patentibus hirsutâ. Spadix spithameus in ramos 4 fastigiatos quam pedunculus arcuatus multo breviores divisus; drupae obovoideae in dimidio superiore hirtae in vertice applanato mucronatae 1 cm. altae cum mucrone 2 mm. longo.

Bactris pectinata subsp. 2. hylophila Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 6.

Var. γ. nana *Trl.* Minor; folia breviter petiolata petiolo vix armato hirsuto vel glabrescente rufo, costâ vix aculeatâ setis patentibus hirsutâ, segmentis minoribus (1—2 dm.) in acervos dispositis in utrâque facie pilosis, pilis in facie inferiore crebrius dissitis longis sordidis. Spadix minor (1 dm.) patens, pedunculo breviore in ramos 4 fastigiatos diviso; drupae globosae setulosae coccineae quam pisum minores.

Bactris pectinata subsp. microcarpa var. nana Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 6.

Bactris microcarpa Spruce, Palm. Amaz. 153.

Crescit ad omnes fere confluentes fluminis Amazonum! ab ostio fluminis Trombetas occidentem versus, frequens in flum. Rio Negro ditione! in silvis humidis et aeque ad flum. Jutahi et Javary! inventa (Spruce! et Trail! et Barbosa Rodrigues).

16. BACTRIS EUMORPHA Trl. Caudex 1—2 m. inermis, vaginâ et petiolo aculeatis. Segmenta inaequalia utrinque cc. 3 ad apicem latiora secus margines ciliata. Spatha aculeis tenuibus sparsim obtecta, rhachi in pedunculo nutante simplice brevi, corollâ ♀ quam calyx duplo longiore setosâ. Drupa magna globosa glabra vertice acuminato.

Bactris eumorpha Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 9. t. 184. f. IV (excl. subspec. 2. arundinacea Trail).

Caudex solitarius vel 2—3 aggregati vaginis persistentibus aculeatis involutus 6—8 mm. in diam. Folia $^1/_2$—1 m. lg. petiolis aculeos 1 ad 3 cm. lg. pallidos nigro-acuminatos paulum compressos tenues gerentibus in segmenta pauca distantia inaequaliter partita 2—4-juga; segmenta ovato-lanceolata falcata longissime acuminata uninervia cum plurinervibus latioribus mixta et ad apicem lato-bifidum confluentia praeter acumen setulosum glabra, $1^1/_2$—2 dm. lg. et $^1/_2$—1 cm. lata; costa praeter basin parum armatam inermis segmenti longitudinem duplo superans; nervi I. sup. omnino cc. utrinque 8. Spadices parvi erecto-patentes cernui simplices et tenues; spatha superior aculeis $^1/_2$—1 cm. lg. horrida et badio-pubescens rhachin brevem (3 cm. lg.) in pedunculo longiore curvatam pauciflora paulo superans 1 dm. lg. vel longior; corolla ♀ calycem duplo superans triloba hirta vel lanata coriacea. Drupa depresso-globosa breviter acuminata purpurea vix 2 cm. in diam., putamine e basi acutâ depresso-globoso foramina supra medium evolvente nigro.

Crescit abunde in silvis recentioribus ad ostia flum. Rio Negro in valle Amazonum: Trail!

Obs. Confer observ. ad spec. sequentem!

17. BACTRIS ARUNDINACEA Trl. Caudex 1—2 m., inermis, vaginis aculeatis. Segmenta pauca inaequalia angustiora valde falcata ciliata. Spatha aculeis tenuibus sparsim obtecta, rhachi in ramos 2 breves divisâ, corollâ ♀ quam calyx duplo longiore, glabrâ? Drupa depresso-globosa magna glabra acuminata.

Bactris eumorpha subspec. 2. arundinacea Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 10.

Caudex antecedentis, folia pauciora gerens quam illa. Folia inaequaliter pinnatisecta segmentis paucis (6—8) ad costam segmenti fere longitudine vel paulo longiorem sparsis 2—3½ dm. lg. et 1½—7½ cm. pro numero nervorum latis, superioribus quam inferiora plrq. uninervia longioribus latioribusque vix falcatis; petiolus quam costa dimidio brevior et vagina aculeis rectis longis brevioribusque tenuibus pallescentibus sparsim armata vel fere inermis. Spadix erecto-patens cernuus parvus; spatha superior aculeis nigris tenuibus armata; rhachis brevissima ramos tenues 2½ cm. lg. exserens; corolla ♀ calycem duplo superans, glabra (?). Drupa depresso-globosa superne applanata breviter mucronata 1½ cm. in diam. rubra, putamine triangulari-lenticulari foramina in medio ad ambitum maximum evolvente nigro.

Crescit in valle Amazonum interiore occidentali ad Barreiras de Cariwacanga prope flum. Purus! et ad ostium flum. Taquahi prope flum. Javary! (Trail). Fructus Decembri maturat. „Ju-i" ab Indianis nuncupatur.

Obs. Species antecedenti quidem valde affinis, sed spadicis divisione, endocarpii formâ et floris ♀ perianthio nondum satis recognito ex opinione Trailianâ et nostrâ satis diversa. Utraque species cum spadice evoluto ab affinibus reliquis satis differt, sed in statu sterili cum *B. oligocarpâ, Juruensi, cuspidatâ* et *geonomoide* confundi potest.

18. BACTRIS JURUENSIS Trl. Caudex ½—1 m., aculeatus. Folia longa breviter petiolata, segmentis valde inaequalibus sparsis utrinque cc. 5, supremis multo latioribus, vaginâ petioloque valido armatis. Spadix brevis patens, spathâ laevi vel aculeis dilute fuscis sparsim obtectâ, rhachi in ramos 2—3 divisâ, corollâ ♀ quam calyx pluries longiore glabrescente. Drupa Coryli magnitudine glabra.

Bactris Juruensis Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 40.

Caudex demissus sparsim valide armatus. Folia inaequaliter pinnatisecta breviter petiolata 7—9 dm. lg., vaginâ petioloque aculeis 1—3 cm. lg. compressis solitariis binis ternisve armato; segmenta inferiora uninervia solitaria vel bina congregata ad costam segmentis duplo longiorem sparsa 4—6-juga falcato-lanceolata longe acuminata vix nisi in acumine ciliata, suprema (3—5-nervia) in apicem lato-bifidum reliquis aequilongum confluentia, 2—3 dm. lg., uninervia 2½ cm. lt.; nervi I. sup. omnino utrinque cc. 10, nervi II. in facie inferiore tenuissime pubescentes. Spadix parvus erecto-patens, spathâ inferiore floccosâ pedunculum floccosum superante bialatâ, superiore triplo longiore subfloccosâ inermi vel aculeos raros validos 1 cm. lg. singulos vel perpaucos consociatos pallidos sparsim gerente, rhachi inermi in ramos 2—3 fastigiatos tenues paucifloros sed densifloros 3—5 cm. lg. divisâ; florum ♀ calyx minutus aeque ac corolla tridenticulata ipso multo longior glaber, germine incluso. Drupa (immatura?) ovoideo-acuminata pilis brevissimis raris sparsis scabra iisque deciduis glabrescens, 12 mm. alta et 6 mm. in diam.

Variat in spathae armaturâ (var. *lissospatha* Trl. l. c.) et in spadicis magnitudine, dein in segmentorum acumine plus minusve falcatim producto. — Species valde affinis *B. arundinaceae!*

Crescit in silvis ad margines fluvii Irurá in Rio Tapajos influentis (Barbosa Rodrigues), et ad Barreiras de Capiranga ad flum. Juruá (Trail!).

Obs. *B. silvaticam B. Rodr.* ex auctoritate amici Trail (l. c. 40, 41) hoc loco induxissemus, nisi in diagnosi (nimis brevi et incompletâ quidem) calyx „corollam includens" descriptus esset; hanc speciem dubiam esse censemus eamque ulterioribus observationibus commendamus.

Sect. III. CYLINDROSPADIX Dr.

Caudex demissus vel gracilis, inermis vel plrq. aculeatus. Folia inaequaliter vel aequaliter pinnatisecta, segmentis late confluentibus vel anguste lanceolatis uninervibus, plrq. pilosis vel ad margines longe ciliatis. Spadix major in pedunculo arcuato nutans simplex, rhachi incrassatâ (saepe fere digiti minoris diametro et longitudine majore) densiflorâ; spadix fructifer fructibus cerasi vel coryli magnitudinem aequantibus onustus. — In foliis antecedentibus valde affinis *(B. oligocarpa* proxime cognata cum *B. Juruensi),* sed spadice semper simplici crassiore distincta.

Sectio per Brasiliam aequatorialem late dispersa; una species (20) per majorem partem Americae intratropicae transgrediens.

19. BACTRIS OLIGOCARPA Trl. Caudex vix 1 m., inermis. Vagina et petioli basis aculeis longis sparsim vestita, segmentis utrinque plrq. 3 inaequalibus late confluentibus, fere glabris. Spadix erectus rhachi breviore densiflorâ, spathâ laevi, tenuiter membranaceâ. Flores? Androeceum sterile in fl. ♀ cupulare, in fructu excrescens. Drupa obovoidea magna glabra atro-viridis.

Bactris oligocarpa Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 35 (incl. var.); Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 28.

Caudex solitarie crescens vix 1 cm. in diam. badio-pubescens denique glabrescens inferne nudus superne vaginis aculeatis obtectus. Folia minora (7 dm. — 1 m. lg.) longe petiolata, petiolo aculeis sparsis tenuibus nigris ad basin armato dein inermi ferrugineo-leproso costam gracilem segmentis inferioribus subaequilongam multo superante, inaequaliter pinnatisecta; segmenta omnino 4—6, inferiora opposita vel ad costam sparsa uninervia lanceolato-acuminata falcata 4—6 cm. lata raro latiora plrq. 3 dm. lg., suprema (apicem laminae bifidum formantia) cc. 8-nervia multo latiora (6—9 cm.) ovato-acuta vix ciliata, superne glabra, inferne ad nervos sparse pubescentia. Spadix parvus erectus 1 dm. lg., spathâ superiore inermi pubescente dein glabrescente rhachin superante coriaceâ, rhachi longe pedunculatâ 3—4 cm. lg.; flores? Drupa ovoidea 2 cm. lg. et 1 ad 1½ cm. in diam. brevissime rostellata glabra atroviridis ex induviis brevibus glabris prodiens, androeceo sterili magno cupulari, putamine e basi acutâ obovoideo supra medium foramina evolvente pallido fibris plurimis cum mesocarpio cohaerente.

Crescit (rarius?) in silvis primaevis prope Aveyros in ditione flum. Tapajos!, et ad Camarao ad Rio Mauhes! (Trail! et Barbosa Rodrigues).

Obs. Species in caudice et foliis *Bactridi Juruensi, incommodae, cuspidatae* et *eumorphae* similis, a quibus spadice recedit et fructifera facile distinguenda est; variat sicut plurimae species quoad magnitudinem; formam minorem cl. Trail ut varietatem separat: *var. brachycaulis Trl. l. c.* Diagnosis a viro cl. B. Rodrigues edita eadem est, quae Trailiana; incertum habemus, utrum haec an illa prioritatem habeat (confer *Barb. Rodrigues l..c. Protesto-appendice in ed. II. 1879!).*

20. BACTRIS CONCINNA Mart. Caudex 3—5 m., superne aculeatus. Folia concinna petiolo et costâ aculeis longis sparsis obtectis vel inermibus, segmentis plurimis uninervibus lineari-lanceolatis secus margines setosis. Spatha clavata aculeis nigris subtilibus dense setosa, rhachi cernuâ digiti longitudine. Corolla ♀ calyce piloso urceolato paulo longiore inclusa hirta, annulo androecei rudimentarii adnato. Drupa ellipsoidea glabra atro-coerulea.

Tabula nostra LXXVIII. Fig. I (habitus, folium, spadix).

Bactris concinna Mart. Palm. brasil. 99. t. 72; Spruce, Palm. Amaz. 154; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 48.

Caudices caespitosi plures consociati cc. 2 cm. in diam. remote annulati aculeis 2—3 cm. lg. subulato-compressis nigris armati. Folia $1^1/_2$—2 m. lg. aequaliter pinnatisecta, petiolo 2—3 dm. lg. aculeos longos uti caudex gerente, costâ gracili parum armatâ apicem versus inermi, aculeis 2—3 cm. lg. nigris retrospectantibus compressis; segmenta plurima utrinque 30—40 approximata, plrq. 3 cm. inter se distantia et saepe alterna, inferiora longiora (4—3 dm. lg.) et versus apicem decrescentia (2 dm. lg.), anguste lanceolata (2—$1^1/_2$ cm. lt.), acuta vel inferiora margine antico longe producto caudata, secus margines nigro-ciliata, superne viridia inferne in statu sicco glaucescentia. Spadix crassus denique nutans, longe pedunculatus; spatha inferior membranacea ferruginea $^1/_2$ dm. lg., superior pedunculum vaginans denique denudans cylindrico-clavata acuminata omnino fere 2 dm. lg. aculeis nigris brevibus tenuibus (3—5 mm. lg.) setosa et horrida; pedunculus compressus nigro-setosus rhachi floribus densissime obtectâ cc. 8 cm. longâ multo longior. Flores ♂ plurimi dense congregati femineos omnino obvelantes, qui prioribus delapsis in rhacheos dimidio inferiore apparent; calyx ♂ trifidus, petala oblique ovata acuminata, stamina? „9—12 inclusa“ (Mart.!); flores ♀ 3—4 mm. lg., calyce urceolato tridentato pilis adpressis parum setoso, corollâ hirtâ quam calyx paulo breviore urceolato-tridentatâ, „androeceo sterili corollae adnato cupulari“ (Trail!), germine glabro. Drupae plurimae nitidae nigro-violaceae in rhacheos superficie congregatae ellipsoideae vel obovoideae mutuâ pressione interdum angulatae 2—3 cm. lg., 1—$1^1/_2$ cm. in diam.; mesocarpium sapore acido-dulci; putamen vix 1 mm. crassum nigrescens erecto-ellipsoideum, foraminibus 3 stellatis in medio vel paulo supra medium sitis!

Var. β. depauperata *Trl.* Minor, plerumque solitarie crescens 1—$1^1/_2$ m. alta, caudice inermi; folia pauca 1—$1^1/_2$ m. lg., vaginâ petioloque aculeos paucos tenues nigros evolventibus, costâ inermi, segmentis utrinque cc. 20, 3 dm. lg. et 1 cm. lt.; spadix paulo minor, spathâ aculeis badiis tenuibus longioribus armatâ.

Bactris concinna subsp. depauperata Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 48.

Var. γ. inundata *Sprc.* Aculei petioli atque vaginae praelongi ($^1/_2$ dm. lg. et longiores); costa aculeis et setis armata; segmenta breviora et angustiora quam in specie, brevius abruptim acuminata. Fl. ♂ calyx brevissimus, stamina 6 corollae inserta! Fl. ♀ calyx globoso-urceolaris corollam extus lanatam includens. Androeceum sterile.

Bactris concinna var. inundata Spruce, Palm. Amaz. 154.

Crescit haec species per magnam Americae aequatorialis occidentalis partem a finibus Peruviae (Pöppig!) usque ad rempublicam Guatemalensem! Per vallem flum. Amazonum in silvis aboriginibus frequentius observatur ad ipsum flumen et ejus partem Rio Solimões! dictam, et in silvis recentioribus siccioribusque fluvii Rio Negro! prope ejus ostia (Mart.!, Spruce!) Var. β. in silvis prope Santarem ad flumen Jutahi detecta (Trail!), var. γ. in ripis fluminis Rio Negro! et per omnes flum. Amazonum ripas usque ad Andium radices (Spruce!).

21. BACTRIS CAPILLACEA Trl. Caudex 1—2 m., inermis. Vagina et petiolus aculeis fusco-luteis obtecta, costâ hirsutâ, segmentis utrinque 10 inaequaliter sparsis longe cuspidatis hirsutis. Spatha aculeis longis tenuibus dense obtecta, rhachi crasse cylindricâ, corollâ ♀ calyce setoso inclusâ hirtâ. Drupa?

Bactris tomentosa subsp. 2. capillacea Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 5.

Caudex tenuis inermis, foliorum 1 m. lg. vel longiorum comâ amplâ ornatus. Folia aequaliter pinnatisecta ubique hirsuta, petiolo costam dimidiam aequante aeque ac vagina aculeis compressis 6—25 mm. lg. pallidis tenuibus horrido, costa inermi sed dense hirsutâ pilis ferrugineis tandem caducis; segmenta ad costam sparsa utrinque cc. 10, (praeter apicalia) uninervia lanceolato-falcata in acumen longissimum producta atque margine antico longe caudata acumine setoso, ceterum in facie utrâque hirsuta, flaccida, $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. lg. et 3 cm. lt., ad ipsum apicem latiorem bina confluentia 8 cm. lt. Spadix longus erectus vel denique nutans cc. 2 dm. lg.; spatha inferior bifida pedunculum aequans 1 dm. lg., superior duplo longior rhachin longe superans fusiformis aculeis setiformibus pallide fuscis tenuibus dense obtecta ad apicem ipsum inermis, inter aculeos pubescens; rhachis 7 cm. lg. floribus densissime obtecta cylindrica, ♀ inter ♂ occultis. Flores ♂ mutuâ pressione obliqui, calyce minimo basilari tripartito, petalis 4 mm. lg. acutis, staminibus in disco corollam dimidiam connectente erectis, antheris filamento longioribus; flores ♀ quam ♂ paulo minores, calyce cylindrico tridentato ad oram longe setoso corollam duplo breviorem aeque setis longis in margine superiore praeditam includente, germine cylindrico versus apicem stigmata 3 sessilia gerentem parum angustato. Drupa ignota.

Crescit rarius in valle Amazonum occidentali, in silvis ad Barreiras de Pariti et ad Barreiras de Ypiranga in ditione flum. Rio Purus! (Trail). Floret Octobri.

22. BACTRIS TOMENTOSA Mart. Caudex 1 m., tomento ferrugineo et aculeis obtectus, vaginâ et petiolo dense aculeatis. Segmenta lata inaequaliter sparsa lanceolato-falcata utrinque haud ita multa, ad apicem setosa, in facie inferiore tenuiter velutino-pubescentia. Spadix in pedunculo hirto-velutino crassus, spathâ fusiformi spithameâ aculeis flavis setiformibus obtectâ, rhachi inferne flores ♀ et ♂ superne ♂ gignente diplothemioide, corollâ ♀ calycem setosum duplo excedente setuloso-calvescente. Drupa?

Bactris tomentosa Mart. Palm. brasil. 100. t. 73A; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 4, 5.

Caudex 1—$1^1/_2$ cm. in diam. foliorum inter se remotorum vaginis involutus iisque horridus, ceterum laevis et fusco-tomentosus. Folia 4—6 apicalia 1—2 m. fere lg., vaginâ et petioli parte inferiore aculeis flavescentibus zonatis plrq. 1 cm. longis retrospectantibus armatâ et inter aculeos ferrugineo-leprosâ et fusco setosâ, vaginâ in ochream longam denique fibroso-dissolutam excurrente, costâ $^1/_2$ m. lg. vel longiore petiolo subaequilongâ leprosâ; segmenta utrinque 7—10 irregulariter et laxe ad costam sparsa e basi latiore vix reduplicatâ lato-lanceolata falcato-cuspidata et interdum cuspide productâ longissime aristata 2—4 dm. fere longa et $^1/_2$ dm. vel ad apicem confluentem fere 1 dm. lata, in facie inferiore setulis densis minutissimis dense velutina et ferruginea, in facie superiore fere calva dilutius viridia, secus margines et in cuspide longe ciliata, nervo I. mediano validiore et secundariis utrinque 2—3 aeque distantibus validis fere plicas segmenti efficientibus instructa; segmenta summa laminae apicem bifidum formantia nervis I. plrq. 5—6 gaudent multo magis approximatis. Spadix horizontaliter patens vel denique nutans 2—3 dm. lg.: spatha superior pedunculum compressum setulis densissimis ferrugineo-nigrescentem vaginans denique denudans fusiformis acuta, aculeis plurimis setosis subtilibus 3—6 mm. lg. stramineis undique intertexte spectantibus obtecta versus apicem glabrescens; rhachis 1 dm. lg. et longior ad $^2/_3$

longitudinis alveolis florum ♀ et ♂ adstantium grosse areolata, parte apicali attenuatâ flores ♂ gerente in scrobiculis minutis multo densioribus. Flores ♂ (quam ♀ minores?) recti petalis acuminatis, calyce minuto basilari; fl. ♀ cylindrici, calyce cupulari longe setoso, corollâ calycem duplo excedente setulosâ, germine e basi stipitatâ ovoideo in stigmata attenuato setoso. Drupa ignota. (Spadicis habitus ut in *Diplothemio*.)

Crescit in silvis humidis vel inundatis vallis Amazonum centralis! et occidentalis! prope flum. Rio Negro et Solimões (Martius! et Trail!).

Obs. Cl. de Martius segmentorum numerum describit ut „3—10 utrinque"; vix credamus, in ullo specimine segmenta trijuga adesse, cum in hac specie segmenta inferiora non inter se confluere soleant et nervorum I. numerus fere constans sit in quavis specie.

Sect. IV. AIPHANOIDES Dr.

Habitus caudicis et foliorum praeter segmentorum formam aeque ac sectionum II et III. Segmenta e basi cuneatâ deltoidea ad apicem caudatum eroso-dentata, subtus glaucescentia. Spadix ramosus, ramis rhachin breviorem aequantibus.

Sectio in Brasiliâ speciem solitariam segmentis ad *Martineziam* accedentem et provinciae Rio de Janeiro incolam includens.

23. BACTRIS CARYOTIFOLIA Mart. Caudex 1 ad 3 m., inermis; petiolus brevis aculeatus, segmentis multis inermibus. Spadix spithameus vel semispithameus, spathâ latofusiformi aculeis setosis obtectâ, rhachi 7—12 ramos breves exserente, corollâ ♀ calyce inclusâ. Drupa cerasi magnitudinem superans depresso-globosa acuminata glabra nigricans.

Tabula nostra LXXIX (habitus cum analysi).

Bactris caryotaefolia Mart. Palm. brasil. 106. t. 74; Palmet. Orbignian. 66.

Caudex exacte arundinaceus diametro vix 1 cm. aequante in spatiis 2—3 cm. annulatus, ad apicem vaginis aculeatis involutus inferne denudatus. Folia 5—7 dm. lg. petiolo valide aculeato vix vaginam aequante, costâ gracili parum aculeatâ versus apicem inermi ½ m. lg. et longiore. Segmenta plrq. 20 irregulariter ad costam sparsa et plerumque per paria conjugata 8—13 cm. lg., omnia (praeter apicalia jugum e ternis confluens formantia) uninervia nervo mediano valide prominente, e basi augustâ cuneato-deltoidea margine antico paulum producto caudata, apice obtusissimo inter nervos II. inaequaliter grosse eroso-dentato latitudinem 4—6 cm. attingente, in facie superiore viridia in inferiore glaucescentia et floccoso-argentea. Spadices in vaginarum complurium axillis simul evoluti et patentes post folii delapsum fructificantes intra folia florentes vix 1 dm. lg. et rarius longiores; spatha inferior brevis vix e vaginâ emergens, superior ventricoso-acuta aculeis subtilibus 3—6 mm. lg. nigris pallidisque parum armata, pedunculo cernuo valido in rhachin brevem elongato, ramis rigidis 8—12 multifloris 2—3 cm. lg. raro longioribus. Flores ♂ 3½ mm. lg. ventricosi, calyce e basi carnosâ profunde trifido laciniis lanceolato-acutis, petalis disco carnoso usque ad medium coalitis, filamentis in disco insertis brevibus ante anthesin inflexis; flores ♀ 3 mm. lg. subglobosi, calyce tridenticulato glabro corollam multinervem tridenticulatam glabram includente et interdum longe superante, androecco sterili nullo, germine ellipsoideo-cylindrico stigmatibus sessilibus coronato glabro. Drupa turbinato-globosa putamine extus fibris irregulariter adnatis crispato e basi turbinatâ depresso in vertice fere applanato foramina inaequidistantia ad ambitum maximum evolvente incano, diametro 18 mm. aequante.

Variat segmentorum magnitudine et latitudine!

Crescit frequenter per totam Floram Fluminensem in virgultis montanis: Beyrich, Burchell (in Kew. Herb. n. 924 et 1436!), Pohl!, Schott! et Glaziou n. 8494!, sed rarius floret (ex Glaziou, in notis et litteris); in hortis ibidem saepe colitur.

Obs. I. Analysis florum hoc loco descripta et in tabulâ nostrâ depicta tabulam Martii l. c. emendat, quae structuram omnino falsam praebet. Nos speciminibus optimis a v. cl. Glaziou missis usi sumus.

Obs. II. Folii structurâ haec species tam singularis inter confines omnes exstat, ut fere genus proprium formare videatur; sed in florum fructusque structurâ cum reliquis convenit et nullo charactere sincero separari potest.

Sect. V. CHAETOSPATHA Dr.

Caudex mediâ magnitudine plrq. 2—3 m. altus, raro fere nullus, aculeatus vel rarius inermis. Folia bifida vel varie pinnatisecta segmentis aequalibus inaequalibusve plrq. longioribus et interdum velutinis. Spadix in ramos paucos vel rarius multos (2, 3—8) fastigiatos divisus rhachi subnullâ, plrq. spithamam longus (et spadices similes sectionum II. et III. longitudine superans). Spatha dense velutino-setosa(!), rarissime glabrescens *(B. macrocarpa)*. Drupae plrq. magnitudine cerasum vel juglandem aequantes.

Sectio spathae indumento egregia, omnino in valle Amazonum superiore, praesertim in silvis occidentalibus et subandinis, indigena et inde in respublicas Brasiliae confines dispersa.

24. BACTRIS CHAETOSPATHA Mart. Caudex 1 ad 2 m. aculeis nigris compressis armatus. Folia 1 m. longa, petiolo inermi costam fere aequante, laminâ bifidâ vel in segmenta nonnulla inaequaliter sectâ, furcis ad apicem setosis. Spatha in pedunculo hirto fusiformis ferrugineo-velutina vel hirto-velutina, spithamea, rhacheos ramis 8—12 aequalibus fastigiatis. Calyx ♀ et corolla eo paulo brevior subtiliter setulosa. Drupa?

Bactris chaetospatha Mart. Palm. brasil. 147.

Petiolus e vaginâ longe cylindricâ fere teres gracilis 3 mm. in diam. sub laminâ applanatus et dilatatus supra vaginam parum armatus vel fere inermis 2 dm. lg.; lamina ambitu obovato simplex usque ad ½ trifida in furcas triangulares lanceolato-acutas recte porrectas et parum divergentes 1 dm. ad basin lt. et 2½ dm. longas elongata; longitudo laminae totius 4—5 dm., latitudo maxima supra fissuram sita 2½ dm.; costa usque ad fissurae sinum 2 dm. lg., nervi I. sup. utrinque cc. 15 validi recte egressi dein versus apicem falcati; setae distantes secus marginem et apicem laminae 1—2 mm. longae, pili brevissimi molles nervos omnes in facie inferiore investiunt. Spadix fere 3 dm. lg., spathâ superiore lignosâ pedunculum brevem ancipitem scabrum longe superante late fusiformi pilis mollibus densissime aggregatis fusco-velutinis ad apicem rostellatum setosis; rhachis brevissime contracta (1—2 cm.) in ramos rigidos erectos multifloros 8—12 dense aggregatos et fere fastigiatos excurrens. Flores ♀ per totum ramum sparsi 4 mm. lg. anguste pyramidati, calyce setuloso denique glabrescente ad oram contracto brevissime tridenticulato corollam setulosam includente. Drupa ignota.

Var. β. macrophylla *Dr.* Caudex 2—3 m. altus 1 ad 2 cm. in diam. erectus ad nodos aculeis nigris compressis 1—1½ cm. lg. semicinctus. Folia 1—1½ m. lg. ad petiolum et costam aculeis 1—2 cm. lg. pallidis sparsim armata, costâ 6 dm. lg., incisurâ apicali 3 dm. lg., latitudine laminae maxima 3 dm., furcâ utrâque divergente falcato-acuminatâ aculeato-ciliatâ, laminae facie inferiore setulis dense pubescente,

nervis I. sup. utrinque 15. Spatha inferior pedunculum 14 cm. lg. aequans glabra, superior 25 cm. lg. ramos 12 fastigiatos vix 1 dm. longos gracillimos longe superans, post anthesin denique calvescens et floccoso-lignosa.

Bactris armata Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 27, ex autoritate cl. Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 132.

Crescit in valle Amazonum superiore a flumine Rio Negro (Ayrao et Cararaucu, Trail! var. β!) usque ad Rio Japurá in silvis aboriginibus (Martius!); ad margines fluvii Jamundá: Barbosa Rodrigues.

25. BACTRIS TRICHOSPATHA Trl. Caudex $1^1/_2$ ad 3 m. aculeatus vel raro inermis, vaginâ, petiolo, costâ aculeatis. Segmenta aequalia multa ad costam congregata vel rarius aequaliter sparsa, longe acuminata late lanceolata falcata subtus velutino-pubescentia. Spadix magnus erectus, spathâ lignosâ ferrugineo-tomentosâ nitidâ, ramis 6—10 rigidis cernuis, corollâ ♀ calyce duplo longiore setosâ. Drupa ceraso minor subglobosa setosa atro-violacea.

Bactris trichospatha Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 41 et 42.

Bactris umbrosa Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 29, ex auctoritate Trail l. c.

Caudex ex eodem rhizomate caespitosus $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. in diam. gracilis ad nodos et internodia varie aculeatus. Folia ampla ($1^1/_2$—$2^1/_2$ m. lg.) aequaliter pinnatisecta, vaginâ petiolo costâ aculeis planis longis fuscis patentibus armatis et fusco-setulosis, vel rarius costâ inermi; segmenta multa ad costam elongatam aequaliter sparsa lato-lanceolata vel rarius ovato-lanceolata acumine longo falcato-caudata secus margines et cuspidem setulosa vel laevia, in facie superiore glabra, in inferiore secus nervos II. validiores et tenuissimos molliter velutina, omnia praeter apicem ex nonnullis confluentem nervo I. sup. solitario valido in angulo 50—60° falcatim egrediente et secundariis 5—7 validis radiatim e basi contractâ divergentibus instructa, versus apicem minora plrq. $2^1/_2$—$1^1/_2$ dm. lg. et 5—3 cm. lt. Spadix magnus erecto-patens 2—3 dm. lg. et major, pedunculo longo arcuato brevissime et dense setuloso, rhachi contracta et fere nullâ, ramis 6—9 crassis elongatis fastigiato-parallelis pendulis ad apicem attenuatis masculis 1—$1^1/_2$ dm. lg., spathâ inferiore pubescente ancipiti, superiore magnâ lignosâ setis ferrugineis nigrescentibus brevissimis dense velutinâ. Flores ♂ albi 5 mm. lg., calyce minuto trifido, laciniis subulatis, petalis ovatis cuspidatis punctatis; flores ♀ in scrobiculis latis usque versus apicem ad ramos sparsi virides, corollâ calycem duplo superante sparsim setosâ cupulari coriaceâ tridentatâ, germine minute piloso, Drupa ex induviis majoribus hirtis depresso-globosa acumine longo rostrata setulis nigris patentibus hirta $1^1/_2$ cm. in diam. nigro-violacea, putamine depresso vel lenticulari foramina in medio evolvente.

Species valde varians quoad segmentorum latitudinem et acumen eorumque ad costam dispositionem aequalem vel in acervis plus minusve distinctis, quoad costae interdum omnino inermis armaturam et spathae superioris indumentum interdum cum aculeis sparsis fuscis caducis mixtum, sequentes varietates graviores offert:

Var. α. Jurutensis *Trl.* Caudex demissus vel gracilis inermis. Folia minora vaginâ petiolique basi aculeatâ, costâ gracili inermi, segmentis paucis (utrinque 4—6) lanceolatis acumine longo caudatis in apice multo latiore plurinervi confluentibus, nervis I. sup. utrinque 9—12. Spadix minor cernuus, spathâ sublignescente fusco-velutinâ, ramis brevioribus tenuibus cc. 6 pedunculum terminantibus.

Bactris trichospatha subsp. Jurutensis Trail in Journ. of Bot. 1877 p. 42.

Var. β. robusta *Trl.* Caudex gracilis altior ad nodos aculeis validis horridus. Foliorum vagina et petiolus aculeis densis longissimis (fere usque ad 1 dm.!) cum minoribus pungentibus rectis validis nigris mixtis horridus, segmentis lato-lanceolatis vel ovato-lanceolatis vix falcatis utrinque 20 vel pluribus. Spadix 3—4 dm. lg. patens, spathâ superiore lignosâ setis ferrugineis brevibus densissime nitide velutinâ, ramis 9—12 majoribus 1 dm. lg. et longioribus.

Bactris trichospatha subsp. trichospatha var. robusta Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 42.

Var. γ. patens *Dr.* Petiolus aculeis latis 1—5 cm. lg. pallide fuscis patentibus horridus; costa inermis; segmenta in angulo 90° patentia ideoque valde expansa late lanceolata, primum recta dein ad acumen longum subito inflexo-falcata utrinque 20 et plura, inferiora 3 dm. suprema 2 dm. lg. et 6—4 cm. lt. Spadix formâ et magnitudine varietatem β. aemulans ramos 6 tenues exserens, florum ♀ corollâ quam calyx paulo breviore glabrâ.

Bactris trichospatha subsp. trichospatha Observ. I (sine nomine): Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 42.

Obs. Haec varietas species propria esse videtur nec varietas; sed specimen solitarium non sufficit ad characteres rite cognoscendos et corollae et calycis portiones nimis fallaces sunt in *Bactride*.

Crescit haec species una cum varietatibus frequenter per totam vallem Amazonum occidentalem in silvis recentioribus aeque ac primaevis ad flumina Rio Solimões! et Amazonas!, Madeira!, Rio Negro! et Juruá!, Jutahi!, Tocantins!, usque ad Tabatinga! (Trail); pr. Ega (Pöppig!). Floret per totum annum.

26. BACTRIS INCOMMODA Trl. Caudex $1^1/_2$ m., aculeatus. Vagina sparsim aculeata, petiolus et costa leprosa. Lamina inaequaliter pinnatisecta segmentis latis utrinque 2—3 sparsis. Spadix spithameus spathâ molliter tomentoso-setosâ nitide fuscâ, ramis 3 brevibus patentibus. Flores? Drupa?

Bactris incommoda Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 42.

Caudex 12 mm. in diam. ad nodos aculeatus aculeis nigris paucis. Folia 1 m. lg. inaequaliter pinnatisecta, vaginâ sparsim armatâ, petiolo et costâ petiolum $1^1/_2$—2-plo superante fusco-leprosis; segmenta pauca omnino cc. 6 solitaria vel per paria congregata 3—4 dm. lg. et 3—5 cm. lt., inferiora 1—2-nervia lato-lanceolata falcata longissime acuminata vix ad acumen setulosa costae longitudinem subaequantia, suprema in apicem late bipartitum utrinque cc. 7-nervem acutum conjuncta, nervis I. sup. omnino cc. 20. Spadix $2^1/_2$—3 dm. lg. erectus, spathâ superiore fusiformi setis fuscis patentibus densis et nonnullis longioribus nigris pungentibus dense velutino-pubescente inter setas interdum sparsim aculeatâ, ramis 3 tenuibus 5 cm. lg. fastigiatis patentibus. Flores et fructus desunt.

Semel detecta est in silvis ad Paranaquara prope flumen Madeira: Trail!. Floret Majo.

Obs. Species nondum bene recognita foliorum formâ ad *B. fissifrondem*, spadice ad *B. Piranga* accedit; e spathâ ad affinitatem *B. trichospathae* adjungitur, a quâ spadicis ramificatione optime differt.

27. BACTRIS PIRANGA Trl. Fere acaulis, vel caudice demisso inermi, vaginis aculeatis, petiolo et costâ setosis. Lamina aequaliter pinnatisecta segmentis utrinque 8—10 latis longe acuminatis. Spadix nutans spithameus in ramos 2—3

fastigiatos divisus, spathâ setis ferrugineis densissimis velutinâ, nitidâ, corollâ ♀ calyce 2—3-plo longiore setosâ. Drupa ceraso minor ellipsoidea vel ovoidea rubicunda laevis.

Bactris Piranga Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 41.

Palma fere acaulis e rhizomate caespitosa, caudicibus 2—6 consociatis humillimis vix 1—3 dm. lg. 1 cm. in diam. et crassioribus vaginis persistentibus aculeatis dense involutis. Folia aequaliter pinnatisecta 1 ad 1½ m. lg. longe petiolata et supra vaginas ochreâ fibrosâ pubescente instructa, costâ petiolum cc. 4 dm. lg. profunde sulcatum ad basin tenuiter aculeatum duplo fere superante setis densis hirsutâ et fusco-leprosâ; segmenta utrinque cc. 8—10 ad costam alternantia vel per paria congregata ovato-lanceolata abruptim falcato-acuminata acumine longo nervo I. sup. marginato et ciliato instructa secus margines subtiliter ciliata 2—2½ dm. lg. et 1—2½ cm. (secundum nervorum numerum in apicalibus majorem) lata, in facie superiore glabra, in inferiore tenuiter velutino-pubescentia. Spadices 2—4 simul evoluti 2—2½ dm. lg. in pedunculo deflexi, ramis 2—3 fastigiatis cernuis tenuibus paucifloris; spatha inferior pedunculo compresso 2—3-plo brevior tenuissime puberula, superior late fusiformis flores longe superans 2—3 dm. lg., setis ferrugineis dense velutino-hirsuta eisque fusco-nitida. Florum ♀ calyx cupularis glaber; corolla eo duplo longior tridentata sparsim setosa. Drupa induviis stellatis hirtellis fulta ellipsoidea 1½ cm. alta et 12 mm. in diam. vel ovoideo-acuta laevis rosea viridis pellucida pro portione spadicis magna, putamine lenticulari.

Crescit in silvis recentioribus vallis Amazonum occidentalis haud ita frequenter, ad Santarem! Rio Jutahi et prope Uará infra ostia Rio Juruá! (Trail). Maraja-piranga *Indianorum. — Floret et fructificat Februar. mens.*

28. BACTRIS TURBINOCARPA Barb. Rodrig. Caudex 3—4 m., aculeatus. Vagina, petiolus, costa aculeis longis nigris armata et fusco-velutina. Lamina aequaliter pinnatisecta, segmentis multis lanceolato-acuminatis in facie inferiore velutinis. Spadix validus nutans, ramis 8 parvis fastigiatis, spathâ fusco-velutinâ et longioribus setis dense obtectâ, corollâ ♀ velutino-setosâ, androecei rudimentarii annulo adnato. Drupa magna longe rostrata ferruginea nigro-setulosa.

Tabula nostra LXXVIII. Fig. IV (fructus).

Bactris turbinocarpa Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 33; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 76.

Caudex caespitosus 2—3 cm. in diam. aculeis nigris armatus. Folia ampla 2 m. lg. aequaliter pinnatisecta, vaginâ petiolo costâque aculeis longis (ad 8 cm.) subulatis solitariis vel 2—3 aggregatis ad apicem folii rarioribus horridâ et simul setulis mollibus brevissimis densissime vestitâ ferrugineo-velutinâ; segmenta aequidistantia sparsa utrinque cc. 20 longissima (½ m.), lanceolata caudato-cuspidata cuspide longissimâ dense setulosâ filiformi, in facie superiore glabra in inferiore velutina, cc. 3 cm. lata, rigida. Spadix erectus robustus cum spathâ 4—5 dm. lg., spathâ inferiore breviore velutinâ, superiore longissimâ setis erecto-patulis longioribus cum minoribus indumentum fusco-velutinum formantibus dense obtectâ, pedunculo longissimo incurvo spatham superiorem fere subaequante ramos plures (plrq. 8) tenues multo breviores (5—10 cm. lg.) fastigiatos e rhachi brevissimâ exserente; flores anthesi ignoti. Drupa ex induviis majoribus obovoideo-acuminata longe rostrata utrinque acuta 3 cm. alta et fere 2 cm. in diam., exocarpio fusco-velutino in dimidio superiore setulis nigris adsperso, putamine tenui cum mesocarpio arcte cohaerente. Semen turbinatum embryonem prope verticem rotundatum includens excavationibus duabus paulum supra dimidium sitis foraminibus caecis correspondentibus notatum.

Crescit (semel inventa) in valle Amazonum inferiore, in silvis primaevis ad cataractas fluminis Trombetas: Barbosa Rodrigues et Trail!

29. BACTRIS MACROCARPA Wall. Caudex 3—4 m., aculeis aggregatis sparsis hinc inde armatus. Petiolus et vagina aculeis planis albicantibus dense vestita. Lamina aequaliter pinnatisecta longa, segmentis plurimis lato-lanceolatis longe cuspidatis. Spadix petiolo brevior, ramis cc. 6 fastigiatis, spathâ parvâ glabrescente. Flores? Drupa ovoideo-rostrata coryli magnitudine, lanata, rubicundo-flavescens. (Ex Wallace.)

Bactris macrocarpa Wallace, Palm-trees Amaz. 85. t. XXXII.

Caudex (solitarie crescens?) 2—3 cm. in diam. remote et perspicue annulatus praeter aculeos nonnullos coordinatos nodis insidentes laevis foliorum cc. 5 vigentium comâ terminali ornatus. Folia haud ita longa, aequaliter pinnatisecta (ex icone l. c.!), vaginâ et petiolo aculeis planis albicantibus dense horridis, segmentis utrinque cc. 10 saepe per paria coordinatis ceterum ad costam sparsis et inaequidistantibus e basi contractâ lato-lanceolatis denique in cuspidem falcatam longissime excurrentibus, fere 1½ dm. lg. et 3 cm. lt.; apex laminae e segmentis pluribus confluens latior. Spadix parvus in pedunculo longo deflexus, ramis 5—6; spatha pro portione spadicis parva supra petiolum erecta, laevis. Drupa ex induviis parvis ellipsoidea vel ovoidea breviter rostrata 2 cm. alta et 1½ cm. in diam., pericarpio rubescente vel flavescenti-olivaceo insipido sicco et lanigero.

Crescit in Brasiliâ aequatoriali interiore ad fluminis Rio Negro superioris silvas „Catinga" dictas solo sicciore arenoso: Wallace. Jú *in lingua generali appellatur.*

Obs. Species dubia et ex descriptione et icone Wallaceanâ nimis incompletâ haud bene recognoscenda; tamen ob pericarpii characterem et spatham laevem inter species nostras suscipere eam ausi sumus et in hac sectione imposuimus. Autor eam cum *B. miti Mart.* comparare conatur.

Sect. VI. MARAJA Dr.

Caudex gracilis, elatus, aculeatus. Folia magna (majora quam in ullâ antecedente) aequaliter pinnatisecta vel ad apicem segmenta plurinervia formantia, segmentis omnibus e basi latâ lato-lanceolatis falcatis saepe margine marginem invicem tegente. Spatha lignosa aculeata. Spadix multiramosus rhachi elongatâ. Drupae cerasi magnitudinem subaequantes.

Sectio parva sequentibus magis affinis quam antecedentibus (praeter *B. trichospatham*), et ab illis partim segmentis latis falcatis partim rhachi elongatâ ramos laxius exserente distincta, latius per Brasiliam orientalem a provinciâ Bahiensi usque ad Guianae fines et per vallem Amazonicam usque ad Peruviam distributa.

30. BACTRIS MARAJA Mart. Caudex 2—8 m. (in varietat.) altus superne aculeis nigris armatus, vaginis, petiolis, costis aculeis planis flavescentibus armatis. Segmenta plurima e basi angustiore lato-lanceolata plrq. secus margines setosa. Spadix magnus nutans ramis multis gracilibus rhachin superantibus, spathâ lignosâ aculeis longis sparsis armatâ, corollâ ♀ calyce 2—4-plo longiore setulosâ vel glabrescente. Drupa depresso-globosa acuta laevis nigro-coerulea.

Bactris Maraja Mart. Palm. brasil. 93. t. 71. f. 1; Palmet. Orbign. 64; Wallace, Palm-trees 90; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 44.

Caudex plrq. sobolifer interdum altitudinem 25 pedum superans tenuis plrq. 3—5 cm. in diam., inter annulos remotos aculeis subulatis compressis nitide atris in medio stramineis internodii parti inferiori insidentibus armatus ad basin denique inermis. Folia crispata 5—8 contemporanea aequaliter pinnatisecta cc. 2 m. lg.; vagina petiolus et costa setosa aculeis 2—3 cm. lg. planis (pallescentibus, ad basin et apicem nigris) pungentibus undique spectantibus usque versus apicem armata vel costa rarius inermis; segmenta utrinque 10—12 solitarie aut binatim ternatimve ad costam elongatam sparsa in angulo lato patentia et etiam prope basin laminae retrospectantia, e basi angustâ lato-lanceolata margine antico producto et ciliato longe caudata vix falcata ad apicem confluentia, 3—3½ dm. lg. et 3—4 cm. lt., nervis II. ternis utrinque validioribus medianum comitantibus. Spadix 5—7 dm. lg. et ample ramificatus; spatha superior lignescens fusiformis acuta 7—8 dm. lg. tomento albido et aculeis densis 1—2 cm. lg. e basi callosâ ortis reflexis patulisve obtecta et sulcata; pedunculus compressus elongatus versus apicem pubescens et aculeatus, denique attenuatus excurrens in rhachin brevem (1 dm. longam) ramos plurimos (20—30) tenues bracteatos 2—3 dm. longos ab imâ basi multifloros gignentem. Flores ♂ quam ♀ paulo minores 3 mm. lg., calyce minimo tripartito laciniis lanceolato-subulatis, corollâ ad ⅔ trifidâ androeceum involvente; florum ♀ corolla calycem excedens cylindrica tridentata glabra, germinis ovoidei obtusi stigmate lato e corollae fauce emergente. Drupa pro portione plantae minor, ex induviis parvis cyathiformibus turbinato-globosa vel rostellato-globosa vertice depresso umbonato, 12—15 mm. in diam. et alta exocarpio laevi, putamine depresso-globoso et ad basin turbinato 10 mm. in diam. foramina inaequidistantia in ambitu maximo evolvente irregulariter extus fibroso, mesocarpio (pulpâ) acido-dulci eduli.

Obs. I. Cl. Martius altitudinem caudicis usque ad 50 pedes ejusque diametrum ad 1 dm. describit, cui rei cl. Trail repugnat; nos posterioris dimensiones recepimus. — Flores e specimine haud sincero (scil. foliis orbato) descripti et in patriâ ulterius observandi sunt.

Obs. II. Species in magnitudine valde variabilis, attamen non in plures species vel subspecies separanda; spatha superior semper pro portione spadicis magna pedunculum cum ramis saepe duplo excedit; rhachis plerumque ⅓ longitudinem ramorum aequat. Apex folii plerumque e segmentis utrinque septemnervibus praeter nervos II. et usque ad 1 dm. latis formatur.

Sequentes formas pro varietatibus assumimus:

Var. β. Sobralensis *Trl.* Major, vaginâ aculeis nigris horridâ, petioli basi aculeos crebros 1—3 cm. lg. evolvente 2—8-natim aggregatos, apice inermi; costâ inermi segmenta utrinque 9 lineari-lanceolata gerente; spadice minore ramos paucos proferente.

Bactris Maraja subsp. 2. Sobralensis Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 44.

? Bactris elatior Wallace, Palm-trees Amaz. 81. t. XXX.

Var. γ. Limnaia *Trl.* Minor, caudice 2—3 m., foliis 1½—2 m. lg., vaginâ, petiolo, costâ valide aculeatis aculeis pallidis, segmentis utrinque 10—14 lato-lanceolatis tenuiter cuspidatis, spadice minore ramos haud ita multos proferente, corollâ ♀ sparsim brevissime setosâ.

Bactris Maraja subsp. 3. Limnaia Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 44.

Crescit, species cum varietatibus, in dumetis inundatis, in paludibus et in silvis ripas fluminum comitantibus per magnam Brasiliae partem, a prov. Bahiâ! et Maranhão septentrionem versus usque ad ostia Amazonum fluminis! et dein per ejus vallem totam in valles affluentium majorum Rio Purus! et Rio Negro! etc. dispersa, denique trans Brasiliae fines usque ad Peruviam orientalem! (Martius!, Trail!, Pöppig!, Wallace). — Fructus edules ab indigenis et avibus quaesiti. — Marayá *et var.* α. Marayarána (B. elatior Wall.) *in linguâ generali nuncupatur.*

31. BACTRIS ACTINONEURA Dr. et Trl. Caudex 1—3 m. alt., aculeis nigris annulatus. Vagina armata, petiolus et costa subinermis; segmenta plurima e basi latâ ovato-curvata valde falcato-acuminata multinervia setis destituta. Spadix nutans, spathâ breviore aculeis brevibus nigris dense vestitâ, ramis gracilibus, rhachi breviore; corollâ ♀ parum nigro-setulosâ. Drupa?

Tabula nostra LXXVI (folium, spadix).

Caudices 2 vel 3 consociati 1—2½ m. alti et 2—3 cm. in diametro aculeis nigris compressis 2—3 cm. lg. zonatis armati. Folia pauca (8) contemporanea 2½—3 m. lg. aequaliter pinnatisecta, vaginâ 4—5 dm. lg. aculeis nigris compressis armatâ, petiolo gracili 6—9 dm. lg., costâ elongatâ denique inermi; segmenta utrinque 20—25 irregulariter sparsa et saepe biuata e basi late sessili vix concavâ latissime obovato-lanceolata margine antico longe producto subito et longe caudata acumine falcato sursum spectante, 2—3 dm. lg. et 4—7 cm. lata, nervo I. sup. valido et nervis II. 14—16 validioribus e basi radiantibus et pro parte cuspidem marginantibus instructa, glabra et vix ad margines hinc inde setulifera; apex laminae latior e segmentis pluribus confluens. Spadix minor cc. 2 dm. lg in pedunculo incurvo patens et nutans; spatha sup. pedunculum longe vaginans denique ventricoso-fusiformis acuta ramos excedens aculeis nitido-atris appressis 3—5 mm. lg. sparsim obtecta et in dorso horrida; pedunculus compressus inermis vix setulosus in rhachin brevem (2 cm. lg.) elongatus, ramis paucis (6—12) flagelliformibus tenuibus 8—12 cm. lg. a basi multifloris incurvis flores ♀ usque supra dimidium inter ♂ sparsos evolventibus. Flores ♂ ignoti, ♀ post anthesin 5 mm. lg. ovoideo-cylindrici, calyce trilobo glabro, corollâ calycem duplo excedente urceolatâ tridenticulatâ, germine ovoideo in stylum brevem e corollâ emergentem stigmatiferum contracto. Drupae ignotae.

Crescit in ditione Amazonica prope Santarem ad ripam Rio Julahi: Trail!, et inde dispersa usque ad Peruviam orientalem: Pöppig!

Obs. Species *Bactridis Maraja* varietati *limnaiae* propius accedens sed segmentis latioribus fere obovatis longe cuspidatis multis ad costam sparsis et se invicem attingentibus et desuper tegentibus et rhachi contractâ quam rami multo breviore bene distincta; nomen e nervis II. in morem *Chamaedoreae* et fere *Iriarteae* radiantibus desumptum. Segmentorum, si per paria consociata sunt, anticum erectum et posticum semideflexum observatur.

Sect. VII. SCHIZOPHYLLUM Dr.

Caudex plrq. gracilis, raro demissus, aculeatus. Folia longa longe petiolata aequaliter pinnatisecta, segmentis (plrq. ½—1 pedem longis) inaequidistantibus per acervos coordinatis linearibus rectis, versus apicem rotundatum folii sensim decrescentibus. Spatha fusiformis vel clavata aculeis nigris vel setis validioribus fuscescentibus vestita. Spadix magnus plrq. spithamâ longior interdum speciosus, rhachi abbreviatâ ramos multos vel interdum plurimos scopiformes exserente; flores ♀ in ramis pauciores sparsi, flores ♂ densissime coordinati. Drupae mediocri magnitudine (cerasi), raro minores (confer spec. 35 et 36).

Sectio per maximam Brasiliae partem a limite generis *Bactridis* australi prope Rio de Janeiro septentrionem versus per plagas centrales et aequatoriales usque ad Andium pedes dispersa.

32. BACTRIS BIDENTULA Sprc. Caudex 3—5 m. elatus aculeatus. Vagina, petiolus, costa dense aculeata; segmenta plurima angusta oblanceolata per plura coordinata,

aculeata. Spatha clavato-rostrata aculeis nigris sparsis obtecta. Spadix magnus ramos plurimos tenues subaequilongos exserens, corollâ ♀ calycem longe excedente, aculeatâ? Drupa globoso-rostrata.

Bactris bidentula Spruce, Palm. Amazon. 151.

Bactris sp. n. Wallace, Palms of the Amaz. 83. t. XXXI!

Bactris palustris B. Rodrig. Enum. Palm. nov. 36, ex recensione Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 132.

Caudices majores 3—4 consociati caespitosi $2^1/_2$—4 cm. in diam. remote annulati exceptâ basi aculeati. Folia 1—$1^1/_2$ m. lg. aequaliter pinnatisecta breviter petiolata petiolo e vaginâ aculeatâ crasso valide aculeato, aculeis saepe per 3—7 congregatis 1—3 cm. lg. nigris, costâ plrq. 8 dm. longâ versus apicem inermi; segmenta utrinque 25—35 irregulariter sparsa et per 3—4 vel apicem costae versus per 6—8 consociata, oblanceolata in acumen brevius subito angustata secus margines aculeata in facie inferiore albida 2—3 dm. lg. et 3 cm. lata prope apicem triangularem inaequaliter bidentatum, dente superiore 1 cm. lg. saepe aristato longiore. Spadix magnus cc. $2^1/_2$ dm. lg. erectus, spathâ inferiore dimidium spadicis superante inermi, superiore 3—4 dm. lg. clavatâ ad apicem inflatum subito contractâ mucronatâ aculeis nigris cc. 1 cm. longis sparsis patentibus armatâ, rhachi brevi ramos plurimos (20—30) tenuissimos graciles densifloros emittente. Flores ♀ sparsi, calyce minuto annulari, corollâ multo longiore cupulari. „Drupa globosa apice depresso rostellato nigro-purpurea magnitudine globuli sclopetarii minoris, mesocarpio gossypioideo-pulposo succulento acido, putamine extus processibus aculeisve obsesso“: Spruce!

Crescit in valle Amazonum occidentali secus cursum fluminis Rio Negro, ubi eam detexit Spruce prope Manáos!, observavit Wallace et denuo legit Trail!; praeterea ad Rio Trombetas: Trail! Floret Julio.

33. BACTRIS GLAUCESCENS Dr. (nov. sp.) Caudex gracilis nigro-aculeatus. Petiolus et costa albo-floccosa et nigro-aculeata segmentis plurimis approximatis spithameis anguste oblanceolatis acutis subtus glaucescentibus et albicantibus. Spatha clavato-acuta ventricosa aculeis brevibus nigris obtecta. Spadix magnus ramos 30—40 confertos graciles exserens, corollâ ♀ calyce 2—3-plo longiore laevi. Drupa violaceo-nigra.

Tabula nostra LXXVII (folium, spadix, analysis).

Caudex „gracilis“ cc. 2 m. altus aculeis cylindricis nigris denique delabentibus armatus inferne denudatus. Folia cc. 1 m. lg. vel immo longiora aequaliter pinnatisecta, vaginâ longissimâ dense floccosâ supra basin inermem aculeis $^1/_2$—1 cm. lg. nigris horridâ denique reticulatim dissolutâ, petiolo crasso trigono antice profunde et angustissime canaliculato albido-floccoso et inter tomentum aculeis parvis nigris solitariis vel congregatis armato cc. 2 dm. lg., costâ aeque floccosâ aculeos rariores longiores (1—2 cm.) evolvente denique tomento privatâ calvâ. Segmenta plurima utrinque 30—40 ad basin costae per acervos e 2—4 formatos dense coordinatos disposita, apicem versus solitaria vel 4—6 spatio paulo longiore interrupta, omnia dense composita interstitiis plrq. 1—2 cm. lg.; segmenta inferiora minora $2^1/_2$ dm. lg. et $1^1/_2$ cm. lt., intermedia longiora 4 dm. lg. et $2^1/_2$—3 cm. lt., versus apicem sensim decrescentia, suprema porrecta $1^1/_2$ dm. lg. et vix $1^1/_2$ cm. lt., omnia e basi conduplicatâ oblanceolata et fere linearia, denique haud procul ab apice subito in apicem elongato-triangularem breviter bidenticulatum angustata secus margines nigro-ciliata, in facie inferiore glaucescentia in superiore laete viridia, coriacea, nervo I. sup. validissimo, nervis II. plurimis aequalibus in apicem excurrentibus. Spadix magnus fere 4 dm. lg. longissime pedunculatus pedunculo ancipite tenuiter tomentoso, spathâ superiore pedunculum longe vaginante angustâ dein subito ventricoso-inflatâ cymbiformi rostrato-acuminatâ aculeis 2—10 mm. lg. varie mixtis patentibus nigris teneris haud ita densis horridâ, rhachi breviter contractâ (vix 5 cm. lg.) ramos plurimos (35) teneros fastigiatos 1 dm. lg. et longiores a basi usque ad apicem densifloros exserente. Flores ♂ mutuâ pressione obliqui ramos totos obtegentes 4 mm. lg., calyce patelliformi tripartito minuto, petalis discum carnosum staminiferum includentibus eique adnatis, antheris sub apice affixis versatilibus; flores ♀ a basi usque versus apicem ramorum inter ♂ sparsi iis angustiores cylindrici 3 mm. lg., calyce lato-annuliformi minute tridenticulato, corollâ calycem duplo triplove excedente profundius dentatâ, germine e basi angustâ stipitatâ cylindrico stigmatibus late sessilibus. Drupa „nigro-violacea acida“: Weddell!

Crescit in silvis ad ripas flum. Rio Parcguay superioris, ubi eam detexit Weddell (1845), Herb. Paris. n. 3216! Floret Aprili et Majo. Ab indigenis „Tucum mirim de fruta azeda“ nuncupatur.

Obs. Species sine dubio antecedenti valde affinis, sed jam segmentorum formâ satis distincta; spadix pro portione folii major; spatha (ex adnotatione detectoris in schedulâ Herb. Paris.) nondum evoluta in arcum inflexa.

Var. β. melanacantha *Dr.* Costa aculeis longissimis inter tomentum vestita; segmenta lato-linearia secus margines setosa in nervis I. sup. aculeifera; rami spadicis 20 scopiformes; corolla calyce vix duplo longior.

Minor in omnibus partibus. Caudex 1—3 m. altus. Folia 8 dm. lg., petiolo et costâ crasse tomentoso-lanigerâ versus apicem calvâ aculeis raro sparsis horizontaliter patentibus longis (1—3 cm.) et nonnullis longissimis (5—7 cm.) e callo tomentoso oriundis compresso-subulatis nitide atris armatâ; segmenta utrinque cc. 25 multo laxiora lineari-lanceolata, inferiora 2 dm. lg., suprema 1 dm. lg., omnia aequilata ($1^1/_2$—2 cm.) aut immo superiora latiora, secus margines nigro-aculeata et ad medianum in facie superiore viridi aculeis 1—2 firmioribus 1 cm. lg. armata, in facie inferiore tomentoso-glaucescentia. Spadix 2—3 dm. lg., spathâ inferiore tomentosâ 12—15 cm. lg., superiore supra pedunculi tomentosi exsertionem clavatâ acuminatâ aculeis tenuibus setosis plrq. $^1/_2$ cm. lg. haud dense obsessâ, rhachi brevissimâ ramos tenuissimos cc. 1 dm. lg. fastigiatos scoparum instar exserente. Flores structurâ antecedentium, sed minores, ♂ 2 mm. et ♀ vix $1^1/_2$ mm. lg., in ramis vix scrobiculatis. Drupa ignota.

In Brasilia centrali, ad flumen Rio Araguay in silvis Sertão d'Amaroleité detexit eam cl. Weddell (a. 1844), in Herb. Paris. n. 2488!

Obs. Fortasse species propria, quam autem ob incertitudinem habitus et characterum sincere divergentium inopiam ab antecedente nondum separare audemus.

34. BACTRIS CHLORACANTHA Poepp. Caudex 2 m. altus, aculeatus. Folia aculeata petiolo simul albido-floccoso, segmentis varie aggregatis plurimis longe acuminatis caudatis utrinque viridibus. Spatha ultraspithamea aculeata. Rhachis ramos cc. 12 exserens, corollâ ♀ glabrâ calycem longe excedente. Drupa quam pisum major ovoidea nigrescens glabra.

Bactris chloracantha Poepp. in lit. ined.; Mart. Palm. brasil. 145.

Caudex caespitosus cc. 2 m. altus et 3 cm. in diam. vel crassior leviter annulatus aculeatus per partem superiorem foliatus. Folia aequaliter pinnatisecta 6—9 dm. lg., vaginâ dense aculeatâ, petiolo albido-floccoso aculeisque raris validis 3—5 cm. lg. fuscescentibus angulato-teretibus armato, costâ gracili aeque armatâ aculeis patentibus, segmentis per 2—5 aggregatis plurimis sparsis e basi angustiore lineari-oblanceolatis margine antico producto caudatis secus margines setulosis 2—$2^1/_2$ dm. lg. et 2 ad $2^1/_2$ cm. lt. Spadix plrq. 2 dm. lg. vel longior gracilis, „spathâ superiore aculeatâ“: Mart.!, pedunculo compresso incurvo in rhachin brevissimam (2—3 cm.) undique ramosam excurrente, ramis cc. 12 tenuibus cc. 1 dm. lg. usque ad basin floriferis. Flores ♂?; flores ♀ usque supra dimidium ramorum sparsi pro portione spadicis magni 5—6 mm. lg., calyce trilobo quam corolla urceolata glabra denticulata duplo minore glabro, germine versus apicem exsertum attenuato. Drupa „magnitudine putaminis cerasini ovoideo-acuta, epidermide inermi atro-violaceâ, putamine turbinato lapideo flavido, foraminibus verticalibus“: Mart.

Crescit in Brasiliâ subandinâ ad fines regni Peruviani et in Peruviae prov. Maynas: Pöppig! — Cacha-rama *vel* Gachi-rama *indigenorum.*

Obs. Differt a sequente segmentis viridibus aculeolato-ciliatis et aculeis teretiusculis straminеis.

35. BACTRIS CAMPESTRIS Poepp. Caudex 1—2 m. alt., aculeis rectis sparsis horridus. Costa aculeis brevibus lanceolatis planis albicantibus sparsim obtecta, segmentis plurimis per 2 vel 3 coordinatis ad apicem breviter bifidis glabris. Spadix ramos 20 rhachi paulo longiores usque ad basin floriferos exserens spathâ aculeatâ. Flores? Drupa depresso-globosa minima, pisi magnitudine.

Bactris campestris Poepp. in lit. ined; Mart. Palm. brasil. 146.

Caudex stolonifer dense caespitosus cc. 2 cm. in diam. a medio foliatus albidus aculeis pollicaribus plano-subulatis eburneis nigro-verrucosis horridus. Folia saturate viridia et aeruginoso-nitida cc. 1 m. lg. patentia aequaliter pinnatisecta segmentis utrinque cc. 20(?) rigidis glabris infra punctulatis planis per greges 2—4 consociatis et dense ad costam fusco-leprosam et aculeis raris planis armatam sparsis, exacte lanceolatis et oblanceolatis 2—2½ dm. lg. et 2—2½ cm. lt., nervo I. sup. valido in apicis bidentati sinum excurrente, nervis II. utrinque 4—5 perspicuis; apex laminae e segmentis sejunctis sensim decrescentibus et denique multo minoribus (6—7 cm. lg.) rotundatus; petiolus paleolis albidis nitidis tomentosus aculeis prope basin frequentioribus aeque ac caudex armatus. Spadix 2—3 dm. lg. breviter pedunculatus, „spathis aculeatis", pedunculo compresso-tereti, rhachi longiore (½ dm.) inter ramos perspicue bracteatos ferrugineo-setulosâ et lepidotâ; rami cc. 30—40 aeque patentes et erecti 10—12 cm. lg. a basi densiflori, bracteolis scrobiculos ♀ et ♂ suffulcientibus 1—2 mm. lg. subulatis post anthesin dense obtecti et fusco-lepidoti; flores ignoti. Drupa viridis denique obscure violacea depresso-globosa pro portione plantae minor vix 8 mm. in diam., induviis parvis cyathiformibus integris, vertice breviter umbonato, foraminibus putaminis albidi supra dimidium sitis.

Crescit in Brasiliâ aequatoriali orientali ad ostia flum. Amazonum, in campis prope Pará et in ins. Colares dumeta densa et ipsa aculeata et cum aliis plantis aculeatis formans impenetrabilia: Pöppig! (1832).

36. BACTRIS FLOCCOSA Spruce. Caudex 1½ m. alt., aculeatus. Vagina, petiolus, costa floccosa et aculeata; segmenta pauca (utrinque cc. 10) sparsa, lato-lanceolata oblonga abrupte acuminata. Spadix minor reflexus, spathâ setis longis dense vestitâ, ramis 4—7 brevibus fastigiatis, corollâ ♀ calycem pluries excedente setosâ. Drupa minima vix pisi magnitudine globoso-rostellata glabra.

Bactris floccosa Spruce, Palm. Amaz. 151.

Bactris cuspidata var. α. coriacea Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 4.

Caudex 4-pedalis tenuis aculeatus. Folia 8—10 dm. longa aequaliter pinnatisecta vel rarius inaequaliter nunc hoc vel altero segmento cum vicino confluente, petiolo 3—4 dm. lg. fere tereti gracillimo floccis albidis aculeisque cc. 1 cm. longis nigris tenuibus obtecto, costâ 4 dm. lg. in dimidio inferiore longe aculeatâ versus apicem inermi; segmenta utrinque 7—10 rigida et fere coriacea, aut sparsa et intervallis variis distincta aut in acervos approximata et longius distantia, rarius exacte opposita jugis plrq. in tres acervos congregatis, omnia late oblanceolata, 2 dm. lg. et 1½—2 cm. lt., mediano in cuspidis 4—6 cm. longae sinu desinente margine postico praesertim ad cuspidem dense setuloso, antico plrq. glabrescente. Spadix infra folia evolutus pendulus 1—2 dm. lg.; spatha superior erecta ex inferiore 8 cm. lg. erectâ laevi oblique prominens aculeis setosis 1 cm. lg. multisque minoribus densissime obtecta fusiformis; pedunculus argute deflexus brevis crassus dense setulis parvis obtectus ramos plrq. 4 (vel plures) fastigiatos cc. 4—5 cm. longos setuloso-floccosos et fere villosos densifloros gignens rhachi evanidâ. Flores ♀ 2 mm. lg. calyce minutissimo anguste annulari, corollâ cylindricâ tridentatâ setulis flexuosis villosâ, germine ovoideo in stigmata late sessilia explanato. Drupa turbinato-globosa in vertice fere plano mucronata, 8 mm. alta et 6—7 mm. in diametro, coccinea.

Crescit in valle Amazonum inferiore, in silvis prope Santarem! (Spruce!), et prope urbem Pará!, ad lacum Jaro et in silvis ad ripam fluminis Rio Tapajos et Mauhes: Trail!

Obs. Species *Bactridi cuspidatae Mart.* quidem affinis et in florum ♀ structurâ congruens, sed foliis abrupte cuspidatis setulosis et toto habitu distincta ad hanc sectionem pertinet.

37. BACTRIS GLAZIOVIANA Dr. (nov. sp.) Caudex 1—2 m., aculeatus? Vagina? Petiolus et costa aculeis raris longis armata; segmenta plurima ad costam inaequaliter sparsa anguste linearia acuminata secus margines et in facie inferiore aculeifera et setosa, infra albicantia. Spadix minor ramos paucos e rhachi brevi exserens, spathâ spithameâ nigro-setosâ, corollâ ♀ calycem pluries excedente setulosâ. Drupa depresso-globosa glabra cerasi magnitudine.

Tabula nostra LXXX (folium, spadix, analysis).

Caudex caespitosus. Folia petiolo excluso 1—1½ m. lg. aequaliter pinnatisecta, vaginâ? petiolo? aculeato, costâ gracili in parte inferiore aculeis longis tereti-subulatis nigris fuscisve 3—5 cm. lg. solitariis vel per 2 vel 3 consociatis armatâ versus apicem inermi sed saepe setulosâ; segmenta plurima utrinque cc. 30—40 inaequaliter ad costam sparsa et acervos irregulariter distantes formantia, e basi concavâ reduplicatâ linearia sensim in cuspidem margine antico producto caudatam et bidentatam attenuata 4—3 dm. lg. et 18—15 mm. lt. versus apicem subito decrescentia, suprema apicalia 2—1½ dm. lg. angustiora ecaudata cuspide privata acuta, in facie superiore glabra, in inferiore glauca intra nervos II. setulis erectis incurvis fuscis vix 1 mm. lg. sparsim pilifera, marginibus longius setoso-ciliatis interdum glabratis, nervo I. sup. validissime in facie superiore prominente in cuspidis sinum excurrente. Spadix 1½—2 dm. lg., spathâ superiore ventricosâ acutâ aculeis tenuibus setiformibus ½—1 cm. lg. nigris dense obtectâ, pedunculo valido compresso cc. 1 dm. lg. in rhachin brevissimam (1—2 cm. lg.) excurrente, ramis cc. 8—12 crassis rigidis vix 5 cm. lg. densifloris minute scrobiculatis. Flores ♂ 7 mm. lg. calycis trifidi laciniis acuminatis et acutis variis, petalis oblique acuminatis stamina disco inserta includentibus et cum disco usque ad medium connatis; flores ♀ 4 mm. lg. calyce annulari tridenticulato glabro, corollâ calycem pluries excedente sparsim setulosâ tridentatâ, germine ovoideo crasso in vertice rotundato stigmatifero. Drupa ex induviis stellatis (½ cm. lg.) turbinato-globosa in vertice depresso rostellata laevis 2 cm. alta et fere 2 cm. in diam., putamine valde depresso e basi turbinatâ in vertice applanato, 14 mm. alto et 18 mm. in diam., foraminibus 3 inaequidistantibus in ambitu maximo vel paulo altius sitis.

Crescit in Brasiliae tropicae littoralis collibus siccis et lapidosis et in silvis Florae Fluminensis, praesertim in colle Cosme-Velho in vicinitate montis Corcovado: Glaziou n. 292, 2753 et 8066. — Fructus leg. Riedel (Herb. Petrop.!).

Obs. Species foliis magnis infra pilosis valde distincta et vix cum aliâ quam cum *B. setosâ Mart.* comparanda, a quâ spadice parvo et florum structurâ jam satis differt; folia decora. Huic nomen detectoris indefatigati et de *Palmis* Brasiliensibus optime meriti attribuimus.

37a*). BACTRIS VULGARIS Barb. Rodrig. Caudex humilis caespitosus aculeatus. Folia semierecta petiolo longe aculeato, costâ setosâ segmentis lanceolato-linearibus caudatis

*) Species postea addita.

supremis latioribus, omnibus ad margines ciliatis in facie inferiore glaucescente scabris per acervos magnos congregatis. Spatha aculeis tenuissimis vestita; spadicis rami 5—7 rhachi breviori inserti, florum ♀ calyce annulari quam corolla aculeata minore. Drupa globosa in vertice depressa styli residuo apiculata.

Bactris vulgaris B. Rodrig. Protesto-appendice ad Enum. Palm. nov. (1879.) 42.

Folia solum bene nota: Petiolus gracilis fusco-lepidotus ad basin aculeis nigris brevioribus (1—2 cm. lg.) densis, dein longioribus (3—5 cm. lg.) rarioribus vestitus superne inermis; costa setis brevissimis nigris dense vestita iisque delabentibus calva, 2 dm. lg.; segmenta utrinque 16 vel plura in quovis latere acervos 3—4 inaequales formant remotos, inter se ipsa approximata, 2—2½ dm. lg. in medio 2½—3 cm. lt., e basi angustâ fere linearia sensim acuminata et margine antico 2—3 cm. longius producto caudata, setis subtilibus nigris ad margines remote ciliata, acumine dense et longius ciliato, facie inferiore glaucescente albidâ secus nervos II. parum aculeolis valde remotis et minutis scabrâ.

Crescit in Brasiliâ tropicâ littorali circum Rio de Janeiro, e. gr. Corcovado et Rio Comprido: Barbosa Rodrigues, et prope S. Anna!: Glaziou n. 2752 (specim. folii ex herb. Martii, quod ad hanc speciem adduximus).

Sect. VIII. MACROPHYLLUM Dr.

Caudex gracilis vel saepe elatus (major et crassior quam in plerisque speciebus antecedentibus), aculeatus; rarissime caudex nullus (spec. 39). Folia aequaliter pinnatisecta, segmentis uninervibus vel modo ad apicem laminae confluentibus, linearibus acutis ad margines setosis longis vel longissimis (pedalibus vel ultra); (lamina bifida: spec. 39; segmenta pauca latiora: spec. 43 et 44). Spadix major in pedunculo arcuato denique cernuus multiramosus, ramis internodiis distinctis ad rhachin (eis fere aequilongam vel paulo breviorem) insertis gracilibus. Florum ♀ calyx corollam includens vel eâ brevior duplicaturâ destitutus. Drupae plerumque cerasi magnitudine.

Sectio per maximam Brasiliae partem a limite generis *Bactridis* australi per provincias centrales usque ad Andes et Guianae fines divulgata, in valle Amazonum frequentior.

38. BACTRIS ACANTHOCARPA Mart. Caudex 3—5 m. alt. aculeis longissimis horridus. Folia longissima, petiolo et vaginâ valide aculeatâ, segmentis plurimis concinnis 1—2 pedes longis, linearibus caudato-acuminatis subtus lanuginosis. Spadix spathâ aculeatâ, rhachi longâ ramos cc. 20 tenues graciles quam ipsa breviores infra nudos exserente, corollâ ♀ calycem breviter annularem longe excedente. Drupa globosa aculeolis nigris sparsim obtecta cerasi magnitudine.

Bactris acanthocarpa Mart. Palm. brasil. 92. t. 70 et 71. f. 2.

Caudex dense caespitosus et late stolonifer compresso-teres aculeis subulatis atris cc. 7—8 cm. lg. horridus et inter aculeos tomentosus versus apicem vaginis diu persistentibus involutus. Folia 2—3 m. lg. patentia aequaliter pinnatisecta amplissima, petiolo longe vaginante aculeis nigris pallidisque horrido, costâ cc. 1½—2 m. lg. aculeis pallidis nigro-acuminatis compressis 2—3 cm. longis sparsim armatâ segmenta aequaliter distantia laxius disposita utrinque cc. 25—plura pectinato-concinna proferente; segmenta e basi conduplicatâ angustâ longe linearia sensim acuminata nervo I. validissime superne prominente solitario instructa, in facie superiore glabra in inferiore secus nervos omnes setulifera vel scabra obscure viridia, ima cc. 4 dm. lg. et 2—3 cm. lt., media cc. 5 dm. lg. et 3 cm. lt., suprema interdum decrescentia vel mediis aequilonga e nonnullis confluentia nervis I. sup. 2—3 instructa latiora, marginibus vix ciliatis. Spadix cc. 4 dm. lg. („sesquipedalis" Mart.!), spathâ?, pedunculo compresso tereti aculeis paucis setaceis nigris vestito, rhachi inermi pro portione pedunculi brevi cc. 6 cm. lg. ramos late bracteolatos longe pedicellatos tenues flexuosos cc. ½ dm. longos cc. 20 undique exserente. Flores dimidium ramorum superius dense obtegentes, ♂ 7—8 mm. lg. calyce minuto cupulari vix 1 mm. lg., corollae laciniis acutis, staminibus intra limbum inclusis; ♀ vix 5 mm. lg. calyce minutissimo angulari, corollâ cupulari obtusâ, germine setifero. Drupa e basi turbinatâ globosa in vertice depresso umbonata diametro 1½ cm., pericarpio tenuissimo aculeolis atris sparsim obtecto, putamine nigro osseo foramina sub vertice evolvente.

Crescit in Brasiliâ subaequatoriali orientali et littorali, in nemoribus provinciae Bahia et in silvis pr. Ilheos (Martius!, Blanchet!). Floret Decembri—Jan. — Incolae e segmentis fila tenacissima ad retia nectenda fabricant et Palmam „Tucum" appellant.

Obs. Species ulterius observanda scilicet ab auctore primo descriptione nimis brevi affecta; descriptionem folii completam e specimine a cl. Blanchet in Ilheos lecto sine nomine in Herbario Martiano servato desumpsimus.

Var. α. crispata *Dr.* Caudex 1—4 m.; petiolus et costa ferrugineo-leprosa et aculeata aculeis atris validis aggregatis; segmenta aggregata crispata; vagina aculeolis fuscis dense obsita; pedunculus ferrugineus ramos cc. 50—60 tenues exserens; corolla quam calyx laevis 1½—2-plo longior pubescens; drupa?

Bactris acanthocarpa Trail in lit. et in Journ. of Bot. 1877. p. 46.

?Bactris acanthocarpoides Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 33.

Caudex 1½—4 m. et 2½—4 cm. in diam. valide aculeatus caespitosus. Folia 3—4 m. lg. aculeata et ferrugineo-leprosa, segmentis utrinque 25—35 in acervos 2—4-orum aggregatis subcrispis, apicalibus oppositis, omnibus linearibus longissime caudato-acuminatis. Spadix 4 dm. lg., spathâ inferiore 2 dm. et superiore 4 dm. lg. aculeolis vix 1 cm. longis badiis erectis dense vestitâ, rhachi 7—10 cm. lg. ramos plurimos (50—60) tenues 1½ dm. longos proferente. Florum ♀ corolla calycem fere duplo excedens cupularis pubescens.

Fortasse species propria, habitu foliorum et spadice majore et florum ♀ structurâ satis distincta, etiam aliam Brasiliae partem incolens, scilicet in silvis humilioribus ad Almeirim a cl. Trail! detecta.

39. BACTRIS TRAILIANA Barb. Rod. Acaulis. Petiolus ferrugineus inermis, laminâ bifidâ laevi. Spadix minor spathâ aculeatâ, rhachi longâ ramos plurimos tenues laxifloros exserente, corollâ ♀ quam calyx duplo fere longiore laevi. Drupa turbinato-globosa aculeis nigris sparsis obtecta vix cerasi magnitudine.

Tabula nostra LXXVIII. Fig. II (flos, fructus).

Bactris Trailiana Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 27.
Bactris acanthocarpa subsp. Trailiana Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 46.

Caudex nullus, vel minimus vix 1½ dm. altus. Folia ampla pinnatinervia profunde biloba 2—2½ m. lg., vaginâ aculeiferâ, petiolo longo (cc. 1 m.) teretiusculo ferrugineo-tomentello inermi; lamina integra praeter apicem ad ⅓ bifidum laevis glabra secus margines inter nervos I. utrinque

20—25 excurrentes sinuato-denticulata cc. 1½ m. lg. et 3—4 dm. lt., furcâ utrâque rectâ acutâ. Spadix antecedenti similis sed minor, pedunculo inermi, spathis?, rhachi elongatâ cc. 7 cm. lg. ramos multos sibi aequilongos vel apicales breviores 30—40 approximatos tenues in parte inferiore denudatos dein laxe floriferos exserente. Florum ♀ corolla calycem depresso cylindricum ventricosum duplo superans cylindrica ore truncato glabra, germine e basi globosâ hirtâ cylindrico obtuso. Drupa e basi turbinatâ depresso-globosa in vertice plano breviter mucronulata setis sparsis patentibus nigris obsessa rubra 1½ cm. in diam. et altitudine, putamine 1 cm. alto nigro depresso, semine lenticulari excavationibus tribus praedito, embryone paulum supra dimidium altitudinis incluso.

Crescit in vallis Amazonum silvis primaevis et umbrosis in lacu Caypurú et ad rivum Parauacu prope flumen Rio Trombetas (Barbosa Rodrigues et Trail!). Fructificat Jan. et Febr.

Obs. Species satis distincta ab antecedente: Folia indivisa egregia omnino laevia ne ullam quidem setam praebent; in facie superiore nervi I. sup. valide prominentes et ad costam plicam argutam efficientes in modum *Geonomae* conjuncti permanent, dum in facie inferiore inter quemvis nervum I. sup. minus conspicuum linea rufo-fusca praecipue prope marginem laminae notata in dentem minutum excurrit; nervi II. duo validiores quemvis medianum utrinque comitantur et praesertim in facie inferiore perspicue prominent.

40. BACTRIS PALLIDISPINA Mart. Caudex 3 ad 6 m. alt. ad internodia aculeatus. Petiolus et vagina aculeis longissimis planis flavescentibus obtecta, segmentis plurimis congregatis habitu crispo, lineari-lanceolatis longe caudato-acuminatis, secus margines aculeolatis. Spadix maximus e rhachi breviore ramos 20—30 spithameos usque ad basin densifloros exserens, spathâ maximâ lignosâ rostratâ aculeis sparsis laxe tectâ, corollâ ♀ quam calyx laevis 2—3-plo longiore laevi, androeceo rudimentario annulari adnato. Drupa turbinata in vertice depresso acuminata, scabra, coryli magnitudine.

Tabula nostra LXXIV. Fig. I (folium, fructus) et LXXV (folium, spadix).

Bactris pallidispina Mart. Palmet. Orbignian. 62.
Bactris n. sp. Wallace, Palm-trees 79. t. XXIX.

Caudex caespitosus dense stolonifer 2½—5 cm. in diam., internodiis aculeatis. Folia speciosa 1½ vel interdum ad 3 m. longa aequaliter interruptim pinnatisecta, petiolo fusco-lepidoto aculeisque fuscis nigro-acuminatis solitariis vel plrq. ad 2—4 zonatim conjunctis plano-subulatis 2—6 cm. longis horrido, costâ aeque leprosâ et aculeatâ aculeis brevioribus plrq. 2—3 cm. longis denique pallescentibus 1⅓—2 m. longâ; segmenta tenacia praeter margines glabra, utrinque plrq. 25—30 irregulariter crispato-disposita per acervos plrq. quaternorum (2—6-orum) coacervata, in acervis approximata, sed acervis ipsis longe (saepe 2 dm.) distantibus, omnia e basi angustâ lineari-lanceolata a basi ad apicem decrescentia 7—3 dm. lg. et 4—3 cm. lt., summa in ipso apice confluentia 2 dm. lg. plurinervia, reliqua nervo I. sup. valido et secundariis pluribus instructa, marginibus remote nigro-aculeolatis, apice oblique dentato, margine antico longius producto saepe longissime vel brevius caudato. Spadix amplus 3 dm. lg., spathâ sup. ramos superante saepe 4 dm. longâ fusiformi rostratâ aculeis patentibus subulatis nigrescentibus 1 cm. lg. adspersâ crasse lignosâ, pedunculo pubescente et saepe aculeolis nigris hispido in rhachin cc. 6 cm. longam quam rami multo breviorem excurrente; rami bracteolati cc. 20 (15—30) 2 dm. lg. et longiores, ab ipsâ basi usque versus apicem scrobiculis florum ♀ rarioribus inter gibbas flores ♂ proferentes instructi crassi et tenaces. Flores ♂?; ♀ flavo-virentes 2—3 mm. lg. bracteolati, calyce cupulari tridenticulato glabro, corollâ cylindricâ vix tridenticulatâ calycem plus duplo excedente, androeceo abortivo membranam cupularem formante usque versus medium corollae adnato, germine glabro breviter emerso. Drupa induviis cyathiformibus radiatim laceratis fere 1 cm. altis (scil. corollâ cum androecei annulo calycem plus duplo excedente) fulta turbinato-globosa vertice acuminato 2—2½ cm. alta, diam. 1½—2 cm., exocarpio scabrido, putamine turbinato-globoso vix 1½ cm. alto canescente intus nigro lineis obscuris notato foramina sub vertice depresso in ambitu maximo inaequidistantia evolvente.

Crescit in valle fluminis Amazonum praesertim orientali litorali et in occidentali depressâ, inde ad Guianam! dispersa; in prov. Paraënsi: Sieber!, prope Pará: Burchell n. 10105 in Herb. Kew.!, prope Lindavista ad Rio Purus: Trail!, et in silvis aboriginibus siccis ad ripas flum. Rio Negro: Wallace.

Obs. In specimine Surinamensi (Splitgerber! in Herb. Mart.) fructus magnitudine multo minore et fere iis *Bactridis Maraja* aequales observavimus; descriptio nostra e specimine Surinamensi Kegeliano et e notis amici clrss. Trail.

Adn. Huic proxime affinis est *Bactris granatensis Krst. (Guilielma granatensis ejusdem, Flor. Col. spec. sel. I. 127. t. LXIII)*, civis dubia brasiliensis ex notâ Krst. l. c. Differt a *B. pallidispinâ* segmentis utrinque 120 et spadicis ramis squamis 3 carnosis suffultis(?) (n. v.; in icone segmenta utrinque cc. 50, l. c.!).

41. BACTRIS LONGIFRONS Mart. Caudex 4—6 m. alt. aculeis (nigris?) annulatus. Segmenta aequalia plurima longissima rigida lineari-acuminata laevia vel ad nervos inferne pilifera. Spatha maxima setis luteis et fuscis dense obtecta et sub rostro horridissima, rhachi ramos graciles 30—50 spithameos exserente quam ipsa longiores. Flores? Drupa?

Tabula nostra LXXVIII. Fig. VI (fructus; confer infra Obs.!)

Bactris longifrons Mart. Palm. brasil. 106.

Caudex firmus diametro cc. 4 cm. teres, aculeis? Folia aequaliter pinnatisecta concinna maxima habitu *Astrocaryi* spec. (majora quam in ullâ aliâ specie adhuc observatâ) petiolo et costâ?; segmenta (aequidistantia?) valde approximata, intervallis 1½—2 cm. longis, e basi reduplicatâ late sessili callosâ sensim dilatata linearia dein in acumen longissimum sensim attenuata 1—1⅓ m. lg., in medio vix 4 cm. lt., crasse coriacea et rigida glabra et inermia, nervo I. sup. utrinque validissime prominente nervo I. inf. (fisso) segmenta crasse marginante usque versus apicem conspicuo, nervis II. nonnullis validioribus parum prominentibus, nervis III. inconspicuis, setulis ne ad marginem apicemque quidem conspicuis vel raris. Spadix magnitudine et habitu *B. pallidispinae*, cc. 4 dm. lg., spathâ superiore lignosâ ventricosâ abrupte rostratâ aculeis setiformibus flavescentibus ad apicem nigris ½—1½ cm. longis cum minoribus intermixtis sub apice densissime congestis (2 cm. lg.) denique ad rostrum evanidis ubique sparsim horridâ et inter aculeos tomentosâ, pedunculo crasso 2 dm. lg. sub rhachi vix 1 dm. longa setoso-hirto, ramis cc. 40—50 rigidis erecto-ineurvis plrq. 1½ dm. longis supra basin nudam densifloris. Flores fructusque ignoti.

Crescit in valle Amazonum inter ostia fluminum Tocantins et Tapajoz (Martius!). — Fortasse etiam austrum versus sese extendit, cum Weddell Bactridis *spatham in Brasiliâ centrali legerit huic simillimam.*

Obs. ?Bactris aculeifera nov. spec. — Cl. Trail ad flumen Jutahi *Bactridem* legit, quam pro *B. longifronde* determinavit (Herb. Kew. CCIX); hujus fructum depinximus in tab. nostrâ 78, VI. Ejus descriptio e notis in literis et ex observatione nostrâ sequitur: Caudex vix 1 m. altus diam. 3—4 cm. aculeis nigris ad annulos armatus. Folia 4—5 m. lg. aequaliter pinnatisecta segmentis per acervos 1—4-orum congestis utrinque 17—20 ad apicem confluentibus, vaginâ petiolo costâ aculeis nigris subterctibus 5—10 cm. lg. sparsim armatâ glabrâ; segmenta 8—10 dm. lg. et 4—5 cm. lt. cum angustioribus mixta versus apicem breviora lineari-lanceolata acuminata, cuspide elongatâ saepe 1 dm. longâ aeque ac segmentorum margines pubescente et setoso-ciliatâ. Spadix amplus 2 dm. lg., spathâ inferiore aculeis nigris brevibus armatâ, superiore duplo longiore aculeis badiis 1—2 cm. lg. setiformibus horridâ versus apicem inermi, pedunculo crasso incurvo rhachin duplo superante versus apicem aculeis sparsis armato, ramis plurimis tenuibus sparsim aculeatis cc. 5 cm. lg., fl. ♀ corollâ calycem longe excedente. Drupa depresso-globosa induviis brevissimis setulosis fulta et ipsa setis e basi crassâ tenuibus 2—4 mm. lg. patentibus

adspersa in vertice glabro applanato vix mucronata diam. 1½—2 cm., putamine depresso-globoso foramina inaequaliter distantia paulum supra ambitum maximum evolvente. — Cum *B. longifrons* parum complete descripta sit, dubium est, utrum hoc specimen Traillianum ad eandem speciem pertineat an novam formet; si ut nova species ex indagationibus futuris prodiret, eam *Bactridem aculeiferam* nominaremus.

42. BACTRIS RIPARIA Mart. Caudex 3—15 m. alt. ad internodia dense aculeatus. Folia pro portione brevia (1½ ad 2 m.), segmentis plurimis congregatis linearibus laevibus. Spadix validus spathâ spithameâ et longiore aculeis setiformibus subtilibus et firmioribus dense obtectâ, rhachi elongatâ ramos 20—30 validos exserente, corollâ ♀ calycem brevissimum longe excedente albo-tomentosâ aculeolisque appressis obtectâ. Drupa sphaeroidea rostellata glabra.

Bactris riparia Mart. Palm. brasil. 97. t. 71. f. IV.

Caudex stolonifer et dense caespitosus, 3—8 m. altus et 5 cm. in diam. (Trail in lit.), vel etiam 10—15 m. altus et 7—10 cm. in diam. (Mart. l. c.), ad internodia aculeis nigris 1—7 cm. lg. nigris horridus. Folia pro portione caudicis brevia 1½—2 m. lg. aequaliter pinnatisecta crispata, petiolo praesertim secus latera firme aculeato in dorso fere inermi versus apicem tereti sparsim armato, costâ sparsim aculeatâ in filum breve tenue excurrente; segmenta utrinque 40—50 ter—quinatim aggregata uninervia ad ipsum apicem confluentia, lineari-acuminata ad apicem bidentula, dente superiore longiore subulato inferiore brevi, 4—5 dm. lg. et 2 cm. lt. in facie superiore glabra, in inferiore secus nervos minute pilosa vel setuloso-scabra nervo marginali destituta. Spadix 3—4 dm. lg. longissime pedunculatus, rhachi cum ramis quam pedunculus brevioribus, spathâ inferiore laevi bialatâ vel aculeis appressis adspersâ, superiore longe exsertâ fusiformi sensim acuminatâ ubique et praesertim versus apicem aculeis tenuibus setiformibus ½—1 cm. lg. ad apicem longioribus vix pungentibus nigris patentibus et retrorsis armatâ, pedunculo minute aculeato, rhachi elongatâ (vix 1 dm. lg.) ramos 20—25 erecto-patentes 1 dm. lg. et longiores breviter pedicellatos dein densifloros villosos exserente. Flores ♂ ochroleuci, calyce minuto, corollâ 3—4-plo longiore stamina cum germinodio minuto includente; flores ♀ inter masculos raro per mediam ramorum partem intersiti cc. 5 mm. lg. cylindrici, calyce 1 mm. lg. patelliformi, corollâ cylindricâ pluries longiore appresse setulosâ vix tridentatâ, germine emergente ovoideo stigmatibus late sessilibus. Drupa subglobosa rostellata glabra diam. 1½—2 cm.

Crescit frequentius in valle Amazonum centrali usque ad Andium pedes, praesertim ad flumen Rio Japurá (Martius!) et Padauiri (Trail!).

Obs. Cl. Trail *(Journ. of Bot. 1877. p. 75)* habitum similem esse *Bactridis Gavionae* et *Curuenae* enarrat, a quibus magnitudine, caudicis armaturâ validâ, foliis brevioribus segmentisque crispatis, spadicis rhachi productâ multiramosâ et androecei sterilis in flor. ♀ defectu bene distinguenda sit.

43. BACTRIS MACROACANTHA Mart. Caudex 2 ad 3 m. alt. ad internodia aculeis teretibus nigris armatus. Petiolus et costa aculeis nigris teretibus longissimis armata, segmentis paucis (utrinque cc. 8) laxe sparsis late lanceolatis versus apicem nigro-setulosis. Spadix maximus pedunculo setoso, spathâ longissimâ aculeis accumbentibus latis planis fuscis densissime obtectâ, rhachi elongatâ ramos 8—15 quam ipsa duplo longiores arcuatos exserente, corollâ ♀ calyce longo cylindrico inclusâ setosâ. Drupa?

Bactris macroacantha Mart. Palm. brasil. 95. t. 73.

Caudex cc. 2 cm. in diam. in spatiis 3—4 cm. annulatus cinereus inter annulos aculeis teretibus acutis nigris armatus. Folia 6—8 in apice conferta cc. 2 m. lg. aequaliter pinnatisecta, petiolo fusco-leproso et aculeato aculeis 4—8 cm. lg. fuscis tereti-subulatis pungentibus, costâ 4 ad 5 dm. lg. in parte inferiore aculeis brevioribus aeque armatâ ad apicem inermi; segmenta utrinque 12—18 irregulariter ad costam sparsa inaequidistantia, e basi angustâ vix concavâ anguste lanceolata apice falcato 2½ dm. lg. et 4 cm. lt., apicalia paulo latiora vix 2 dm. lg. inferioribus amplius patentibus similia, omnia utrinque glabra marginibus praesertim ad apicem caudato-acuminatum ciliato-setifera, nervo I. sup. valido, nervis II. utrinque 4—5 parum prominentibus. Spadix 4 dm. lg., pedunculo gracili quam rhachis cum ramis longiore setuloso denique glabrescente, spathâ superiore longe vaginante dein fusiformi acutâ ubique et densissime aculeis brevibus plano-compressis (vix 1 cm. lg., 1—1½ mm. lt.) dense superficiei appressis et intertextis fuscis pallescentibus vestitâ neque horridâ, rhachi elongatâ vix 1 dm. lg. ramos 10—15 longe distantes breviter pedicellatos ad basin circa florum ♀ rariorum scrobiculos flexuosos denique in apicem gracilem masculum excurrentes gignente. Flores ramos densissime obtegentes; ♀ quam ♂ paulo longiores rubescentes 6—7 mm. lg., calyce minutissimo basilari, corollâ ventricoso-cylindricâ tridentata, germine oblongo; florum ♂ calyx profunde tripartitus laciniis acuminatis corollam ad ⅓—½ aequantibus angustis, disco brevi filamenta longa exserente, antheris anthesi fere emergentibus interdum 9 (Mart.!). Drupa?

Crescit (rarius?) in valle Amazonum locis humidis silvarum aboriginum prope ripas fluminum Rio Negro et Madeira: Martius!

44. BACTRIS ACANTHOSPATHA Trl. Caudex demissus subinermis. Vagina et petiolus longe aculeatus, segmentis paucis (utrinque cc. 8) binis congregatis longis lanceolatis secus margines setosis. Spatha aculeis accumbentibus dense obtecta, ramis paucioribus (8—10) e rhachi breviore exsertis, corollâ ♀ calycem duplo excedente setosâ. Drupa turbinato-globosa rostrata laevis purpurea, cerasi magnitudine.

Tabula nostra LXXVIII. Fig. III (fructus).

Bactris acanthospatha Trail in lit. ad auctorem.
Bactris confluens Lind. et H. Wendl. var. acanthospatha Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 44.

Caudex caespitosus 1 dm. ad 1 m. altus 15—25 cm. in diam. inermis vel aculeis paucis nigris sparsim armatus. Folia aequaliter pinnatisecta fere 2—3 m. lg., vaginâ 2—3 dm. lg. aculeolis appressis vel aculeis sparsis 1—2 cm. lg. nigrescentibus armatâ, petiolo ½—1 m. lg. subtereti aculeis longis sparsis patentibus pallidis horrido, costâ subinermi petiolum pluries superante quam segmenta duplo longiore; segmenta utrinque cc. 8 binatim congregata ad costam elongatam valde dissita lanceolato-acuminata et falcato-cuspidata uninervia secus margines setoso-cilata ad apicem plura confluentia et latiora, 3—6 dm. lg. et 4—10 cm. lt. Spadix ultrasphathameus, pedunculo setulis mollibus hirto, spathâ superiore 3—5 dm. lg. fusiformi aculeis pallidis longis (1—4 cm.) densissime accumbentibus compressis ad margines serrato-denticulatis vestitâ, rhachi brevi (4—5 cm.) ramos 8—10 1 dm. lg. et longiores pedunculi longitudinem subaequantes exserente, florum ♀ corollâ (calycem duplo excedente?) hirsutâ. Drupa excentrica et oblique turbinato-globosa rostellata laevis purpurea 15 mm. alta et 18 mm. in diam., putamine depresso irregulariter extus processibus obsesso diam. majore (1½ cm.) et minore (1 cm.), 1 cm. alto, semine lenticulari.

Crescit in vallis Amazonum interioris et subandinae silvis primaevis recentioribusque editis prope Fonte boa et ad Barreiras de Mutum ad Rio Jutahi: Trail!

Obs. Postquam cl. autor Trail *B. confluentem* in Herbario Wendland inspexit, opinionem priorem commutans varietatem suam speciem distinctam esse censuit. — An recte in hac sectione posita?

45. BACTRIS PISCATORUM Wedd. (Msc.!) Caudex? aculeis planis armatus. Folia haud ita longa (1 m.), petiolo

aculeis flavescentibus congregatis et zonatis horrido, costâ aculeatâ, segmentis plurimis linearibus longe acuminatis congregatis secus margines setigeris. Spadix validus longe pedunculatus, spathâ maximâ aculeis subtilibus pungentibus maxime versus apicem obtectâ, rhachi spithameâ ramos 30—40 graciles quam ipsa 2—3-plo longiores exserente, corollâ ♀ et calyce quam ea paulo breviore laevibus. Drupa globosa nigra.

Bactris piscatorum Weddell in schedulâ Herb. Parisiensis n. 3137.

Caudex gracilis altitudine . . . . aculeis persistentibus dilute fuscis planis armatus. Folia fere 1 m. lg. aequaliter pinnatisecta, petiolo supra basin concavam fere cylindrico superne excavato ubique aculeis 1—3 cm. lg. in greges densas confertis zonatisque patentibus pungentibus praeter acumen nigrum dilute fuscis horridissimo, costâ in parte inferiore dense aculeatâ dein versus apicem fere inermi; segmenta dense conferta utrinque cc. 30 inaequaliter congregata, basilaria crispa per 3—5 conferta $2^1/_2$ dm. lg. et vix 2 cm. lt., intermedia longius dissita plrq. bina vel terna consociata angustiora maxima (4 dm. lg. et vix $1^1/_2$ cm. lg.), apicalia lineari-oblanceolata $3^1/_2$ dm. lg. sub apice fere $2^1/_2$ cm. lt., omnia linearia in acumen caudatum sensim producta secus margines ciliato-aculeolata ceterum glabra viridia. Spadix maximus habitu *B. pallidispinae* 5—6 dm. lg., spathâ inferiore spithameâ in carinâ utrâque aculeis subtilibus $^1/_2$—1 cm. lg. acerosis vestitâ ad apicem inermi, superiore lignosâ supra partem vaginantem ventricosâ sulcatâ aculeis flavescentibus nigro-acuminatis plrq. 1 cm. lg. ad apicem rostratum densissime confertis $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. lg. ubique horridâ et inter aculeos valde dissitos fulvo-leprosâ, pedunculo validissimo arcuato rhachi cum ramis aequilongo vel longiore, rhachi cc. 1 dm. longâ ramos 30—40 flagelliformes 2—$2^1/_2$ dm. lg. breviter bracteatos ab imâ basi floribus densissime obtectos parallele pendulos exserente. Flores ♂? fl. ♀ rarius per totam ramorum superficiem praeter apicem dispersi glabri fere globosi 3 mm. lg., calyce cylindrico obtuso, corollâ cylindricâ denticulatâ paulum excedente, germine ovoideo vix emergente. Drupa (a nobis non visa) parva globulosa atra, sapore dulciculo.

Crescit in Brasiliae tropicae montanae occidentalis silvis humidis ad fluminis Rio Paraguay et confluentium ripas! Floret Aprili, Majo. — Incolae eam „Tucum mirim de fruta doce“ appellant fructibusque pro escâ ad pisces alliciendos utuntur (Weddell!).

Obs. Spadix et spatha simillima *B. longifrondis Mart.*, sed folia omnino diversa.

46. BACTRIS BRONGNIARTII Mart. Caudex 5 ad 10 m. alt. aculeis albescentibus armatus. Folia longissima (3 ad 4 m.), petiolo et costâ aculeatâ, segmentis plurimis crispatis lineari-lanceolatis aculeatis. Spadix longus multiramosus, spathâ pedali fuscâ et aculeis parvis albidis dense obsitâ, rhachi? Flores? Drupa turbinata vel depresso-globosa vertice acuto, nigro-violacea cerasi magnitudine.

Bactris Brongniartii Mart. Palmet. Orbign. 59. t. VII. f. 2 et XXVIII. f. A.

Caudex caespitosus plerumque 5 m., raro ad 10 m. altus cyliudricus ad annulos constrictus internodiis sursum incrassatis dense aculeatis, aculeis albescentibus patentibus aetate provectâ caducis. Folia crispa 9—12 erecta 3—4 m. lg., petiolo aculeis longis frequentibus horrido costam usque ad apicem aeque aculeatam longitudine vix aequante; segmenta (ex icone cc. 30 utrinque) uninervia in duplici serie ad costam sparsa cc. 4 dm. lg. et 3 cm. lt. lanceolata acuta secus margines aculeis setaceis longis armata. Spadix in pedunculo valido cernuus, spathâ superiore fusiformi 3 dm. lg. ubicunque aculeis parvis albidis dense obsitâ ceterum fuscâ, rhachi? ramis? floribus? Drupa turbinato-globosa in vertice depresso acuminata $1^1/_2$ cm. in diam., violaceo-nigra, sapore acido, putamine depresso-globoso vel lenticulari diam. fere 1 cm. fusco (Martius).

Crescit in Brasiliâ subaequatoriali maxime occidentali ad fines provinciae Boliviae Moxos!, praesertim ad flumen Rio Blanco et prope missionem Carmen, dumeta densa locis inundatis haud procul ab undis formans: D'Orbigny. Septembri floret, Febr. fructificat.

Obs. Species haud rite cognita et ulteriori observationi commendanda antecedenti similis esse videtur, a quâ autem jam segmentorum formâ et drupis acidis differt; nam drupae sapor characteres specificos sistere videtur. Drupae forma *Bactridi Maraya* similis, folia magis *B. setosae*, aculei albi cum *B. campestri* conveniunt.

47. BACTRIS SETOSA Mart. Caudex 3 m. et altior aculeis subulatis horridus. Petiolus et costa aculeis longis rectis teretibus armata, segmentis plurimis lineari-lanceolatis acutis ad margines aculeolatis in acervos congregatis. Spadix amplus ramis densis semipedalibus rigidis multifloris e rhachi longâ exsertis, spathâ lignosâ aculeis dense obsitâ, corollâ ♀ calycem duplo excedente glabrâ. Drupa depresso-globosa v. turbinata coeruleo-nigricans laevigata, cerasi magnitudine.

Tabula nostra LXXIII. Fig. II (gynaecei analysis).

Bactris setosa Mart. Palm. brasil. 94. t. 72. f. 1—3.

Caudex diam. 4—5 cm. vaginis superne persistentibus incrassatus aculeis 2—3 cm. lg. subulatis horridus et superne hirtus. Folia cc. 2 m. lg. aculeata et hirta aequaliter pinnatisecta, costâ aculeis 2—4 cm. lg. flavis nigro-acuminatis tereti-subulatis solitariis vel dense congregatis horridâ; segmenta inaequaliter ad costam sparsa et plrq. plura propius consociata uninervia fere $^1/_2$ m. lg. et vix 3 cm. lt., versus apicem decrescentia et summa confluentia, omnia linearia utrinque contracta apice bifido, margine antico longius producto caudata, nervis II. utrinque cc. 5 conspicue prominentibus, nervo tenui marginante setas parvas vel longiores (1—7 mm. lg.) densius vel laxius exserente. Spadix 3—4 dm. lg. validus, spathâ dense aculeatâ, pedunculo cc. $1^1/_2$ cm. crasso sulcato hirto, rhachi elongatâ ramos 20—30 rigidos erectos 10—14 cm. lg. exserente densifloros; flores ♂ 5 mm. lg., calyce tripartito laciniis anguste lanceolatis acutis corollam supra $^1/_3$ aequantibus, petalis lato-acutis, antheris sub anthesi inter corollae laciniis emergentibus. Flores ♀ multi per totam ramorum superficiem sparsi magni, 6—7 mm. lg., calyce 3 mm. lg. cyathiformi sinuato, corollâ duplo longiore breviter trilobâ germen includente, androeceo sterili nullo. Drupa e basi turbinatâ vel rotundatâ depresso-globosa in vertice minute rostellata vel umbonata 2—$2^1/_2$ cm. in diam. coeruleo-nigricans glabra, putamine pulpae fibris reticulatis circumdato turbinato-depresso vix $1^1/_2$ cm. alto et 2 cm. fere in diam. foramina inaequidistantia in ambitu maximo evolvente.

Variat segmentis plus minusve linearibus vel anguste lanceolatis et secus margines longe aculeatis vel minute sparsim ciliatis.

Crescit in Brasiliâ tropicâ litorali usque ad extratropicam dispersa, in silvis humidis florae Fluminensis! et provinciae S. Paulo (Martius!), prope Rio de Janeiro frequens locis depressis et paludosis (Glaziou in lit., n. 8053!) ibique a multis peregrinatoribus collecta. „Tucum“ incolarum.

48. BACTRIS CONSTANCIAE B. Rodrig. Caudex $^1/_2$ m. alt. aculeis longis armatus. Vagina, petiolus, costa dense aculeata, segmentis plurimis per acervos congregatis longe cuspidatis secus margines aculeatis. Spatha fusiformis rostrata aculeis majoribus patentibus et minoribus appressis sparsim obtecta, spadice ipso erecto, ramis multis e rhachi breviore exsertis, corollâ ♀ setosâ calyce 2—3-plo longiore. Drupa depresso-globosa aculeis aduncis hamatis dense obtecta cerasi magnitudine.

Tabula nostra LXXVIII. Fig. V (fructus).

Bactris Constanciae B. Rodrigues, Enum. Palm. nov. 37; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 45. t. 184. f. 5.

Caudex 3—6 dm. altus dense caespitosus aculeis nigris longis horridus. Folia elegantissima fere 2 m. lg. aequaliter pinnatisecta crispata, vaginâ et petiolo fere tereti rubescente aculeis longissimis (plrq. 5—7 cm.) nigris horrido, costâ brevius et rarius armatâ leprosa gracili, segmenta utrinque cc. 15 sparsa et plrq. terna consociata anguste obovato-lanceolata vel late oblanceolata in acumen subulatum longissimum producta secus margines aculeis nigris aequidistantibus armata et prope margines lineâ angustâ fulvâ squamarum e pilis brevissimis formatarum ornata, omnia uninervia vel suprema confluentia plurinervia, 3—4 dm. lg. et 4—5 cm. lt., cuspide saepe fere 1 dm. longâ, angulo 50—60°. Spadix magnus 3 ad 4 dm. lg., spathâ inferiore ferrugineo-tomentosâ coriaceâ, superiore lignescente late fusiformi-rostratâ aculeolis nigris appressis et aculeis acutis patentibus vix 1 cm. lg. valde dissitis armatâ, pedunculo crasso ferrugineo $1^1/_2$—2 m. lg., rhachi 2 cm. lg. ramos 20—25 tenues scopiformes et conniventes pedunculo breviores (1 dm et longiores) exserente. Flores ♂? ♀ corollâ calycem cupularem 2—3-plo excedente urceolatâ hirtâ, vel ad oram tridentatam lanatâ. Drupa in induviis minimis stipitata depresso-globosa, praeter acumen rostelliforme undique aculeis crassis lignosis non pungentibus uncinatis sursum inflexis et retrospectantibus densissime obtecta; cum aculeis 2 $^1/_2$ cm. lata et $1^1/_2$ cm. alta, aculeis 3—4 mm. lg. privata multo minor, putamine valde depresso foramina in ambitu latiore evolvente, semine lenticulari.

Crescit in silvis humilioribus recentioribus vallis Amazonum prope flumen Rio Trombetas ad lacum Achipura et prope Manáos (Barbosa Rodrigues, Trail!). Cum floribus fructibusque lecta mensi Martii.

Obs. Species fructibus valde singularibus distincta habitu caudicis, aculeorum et foliorum ad *B. macroacantham* accedens. Drupa *Lappae* capitulo adolescenti similis.

49. BACTRIS BALANOPHORA Spruce. Caudex 4 ad 5 m. alt., aculeatus. Vagina et petiolus dense aculeatus, costâ fere inermi, segmentis plurimis anguste lanceolatis congregatis subtus velutino tomentosis. Spadix magnus in pedunculo brevi cernuus, spathâ aculeis nigris dense obtectâ, ramis 10—14 scopiformibus, corollâ ♀ tomento albo lanatâ quam calyx pluries longiore. Drupa anguste ovoidea dein in apicem conicum obtusum excurrens induviis *Quercus* cupulae (squamis destitutae) similibus fulta.

Bactris balanophora Spruce, Palmae Amazon. 153.

Caudex cc. 4 cm. in diam. aculeatus ad basin denique inermis. Folia pauca (4—5) in vertice congesta $1^1/_2$ m. lg. aequaliter pinnatisecta, petiolo et vaginâ aculeis nigris longis brevioribusque zonatis et aggregatis ubique horridâ, costâ rarius armatâ petiolo subaequilongâ; segmenta utrinque cc. 22—28 bi- vel ternatim congregata et ad apicem nonnulla confluentia, omnia lineari-lanceolata acuminata et paulum falcata marginibus setulosis, in facie inferiore secus nervos aeque setulosa et velutino-pubescentia. Spadix magnus $2^1/_2$—3 dm. lg., pedunculo vix 1 dm. lg. pro portione ramorum brevi pendulo setuloso et tomentoso denique calvescente, rhachi 3 cm. lg. ramos confertos 10—12 pendulos exserente, spathâ inferiore pedunculum superante tomentosâ fere inermi, superiore aculeis nigris patentibus tenuibus dense obtectâ mucronatâ. Flores ♂ rubescentes magni, calyce tripartito quam corolla usque versus medium trifida 2—3-plo breviore; ♀ ubique sparsi, corollâ calycem minutum pluries superante tridenticulata lanâ albidâ villosâ. Drupa anguste obovoidea ad apicem conicum obtusa ex induviis cupuliformibus orta coccinea 1 cm. alta et longior, 6—7 mm. in diam.

Crescit in silvis umbrosis vallis Amazonum prope S. Carlos ad flum. Rio Negro (Spruce!), et prope Manáos ad Cachoeira da Jarumá (Trail!). Floret et fructificat Augusto—Octobri

Sect. IX: OOCARPOS Mart. *Palm. Orbign. 68.*

Caudex gracilis vel elatus, aculeatus. Folia longa aequaliter pinnatisecta segmentis uninervibus vel modo ad apicem laminae confluentibus lineari-acuminatis ad margines setosis longis. Spadix major in pedunculo valido arcuato cernuus, rhachi brevissimâ vel subnullâ ramos validos haud ita multos fere umbellatim exserente. Florum ♀ calyx saepe corollam includens et tum in fundo duplicaturâ trilobâ adnatâ membranaceâ praeditus, vel eâ destitutus et corollâ brevior: androecei rudimentum breviter campanulatum et denticulatum fundo corollae adnatum nunquam deficiens. Drupae magnae ellipsoideo-acutae ovi gallinacei magnitudine, putamine ellipsoideo erecto foramen embryonale prope verticem evolvente. — Sectio generi *Guilielmae* proxime accedens ab antecedente foliorum segmentis plrq. brevioribus, spadicis ramificatione, calycis ♀ duplicaturâ, fructuum magnitudine et putaminis formâ bene distincta.

Distributa per magnam partem Brasiliae subaequatorialis centralis (montanae) et per vallem Amazonum, fortasse etiam in Brasiliam tropicam transgrediens.

50. BACTRIS MAJOR Jacq. Caudex 3—5 m. alt., aculeorum nigrorum seriebus armatus. Petiolus et costa aculeis longissimis teretibus nigris armata segmentis plurimis fere aequaliter ad costam partitis linearibus utrinque acutis. Spatha fere pedalis setis densis subtilibus pungentibus horrida, pedunculo ramos 6—10 fastigiatos aequante, rhachi fere nullâ. Flores ♀ et ♂ ramos usque ad basin obtegentes, calyce ♀ duplicaturâ praedito. Drupa ovoidea extus scabra sordide fusca.

Tabula nostra LXXIV Fig. II (floris fructusque analysis).

Bactris major Jacq. Stirp. americ. 135. t. 263; Mart. Palmet. Orbignian. 62.

Bactris chaetorhachis Mart. Palm. Orbignian. 61; Trail in Journ. of Botan. 1877 p. 49.

Augustinea major Karsten in Linnaea 1856. p. 395.

Pyrenoglyphis major Karsten, Flor. Columb. spec. select. II. 141. t. CLXXIV.

?Bactris exaltata Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 32.

Caudex 3—4 cm. in diam. caespitosus plerumque 4 m., rarius 6 m. altus prope annulos aculeis nigris patentibus et retrospectantibus 5 cm. lg. armatus. Folia 6—7 comam apicalem formantia $1^1/_2$—2 m. lg. aequaliter pinnatisecta, vaginâ brevi et costâ gracili elongatâ tomento albido vel fusco obtectâ et aculeis 4—7 cm. lg. validis tereti-subulatis nigris et saepe multis minoribus setiformibus armatâ, petiolo quam costa pluries breviore; segmenta utrinque 25—35 uninervia (modo apicalia plurinervia) fere aequaliter vel paulum interruptim ad costam sparsa e basi inflexâ anguste lineari-lanceolata longe acuminata 2—3 dm. lg. et 10—14 mm. lt. (vel rarius majora), utrinque glabra secus margines setis nigris dense armata cuspide subulatâ densius setosâ. Spadix 2—3 dm. lg. inter folia patens, spathâ brevius vaginante inferne hirtâ dein fusiformi aculeis longis ($^1/_2$ ad $1^1/_2$ cm.) nigris tenuibus retrospectantibus densissime obtectâ, pedunculo cc. 1 dm. lg. ramorum longitudinem aequante hirto, rhachi brevissima (1—2 cm.) ramos rigidos paucos (5—8) 1 dm. lg. et longiores a basi ad apicem dense floriferos exserente. Flores ♂ cc. 7 mm. lg., calyce trifido, corollâ vix ad dimidium trifidâ antheras longas 6l mentis brevibus insertas includente, germinodio nullo; flores ♀ quam ♂ paulo minores ovoidei, calyce urceolato corollam urceolatam includente hirto, duplicaturâ membranaceâ trilobâ calyci usque ad medium adnatâ; androeceo sterili membranaceo ad oram tenuiter denticulato corollae parti basilari adnato. Drupa

ovoidea coeruleo-nigricans ex induviis cupuliformibus radiatim laceratis alte emergens cc. 4 cm. alta et 3 cm. in diam. exocarpio tenuissime scabrido, putamine valde incrassato oblique ellipsoideo 3 cm. alto et 2 cm. in diam. foramina caeca paulum supra dimidium et foramen supraembryonale oblique prope verticem evolvente, albumine corneo intus excavato.

Species variabilis quoad magnitudinem et armaturam foliorum, sed non in plures species separanda, sequentes varietates praebet:

Var. β. SOCIALIS *Mart.* (sub specie). Caudex 3—4 m., in annulis aculeatus; costa aculeis flavescentibus nigrescentibus longissimis vestita; spatha pedalis violacea aculeis nigris horrida, drupa globoso-ovoidea breviter acuminata violacea scabra.

Bactris socialis Mart. Palmet. Orbignian. 56. t. 14 et 26.

CAUDEX saepe flexuosus superne vaginis aculeatis involutus. FOLIORUM petiolus et costa dense tomentosa; segmenta multo angustiora 5 dm. lg. et 1 cm lt. lineari-acuminata.

Var. γ. INFESTA *Mart.* (sub specie). Caudex plrq. 2 m. altus aculeis compressis nigris armatus; petiolus et costa aculeis nonnullis longissimis sparsis vestita; spatha clavata acuta (quam in antecedente minor); pedunculus setosus ramos cc. 6 umbellatim exserens; drupa ovoidea ovo columbino major violaceo-nigricans laevigata.

Bactris infesta Mart. Palmet. Orbignian. 54. t. 7 et 27.

CAUDEX minor (1—3 m.) dense aculeatus. FOLIA longitudine eâdem quâ species et var. α., petiolo et costâ aculeis rarioribus longissimis usque ad 1 dm longis armatâ, segmentis per acervos plurium dispositis magis approximatis utrinque cc. 35, mediis 3 dm. lg. et vix $1^1/_2$ cm. lt. versus apicem decrescentibus. SPADIX cernuus $2^1/_2$ dm. lg., spathâ minus dense aculeatâ aculeis densis $^1/_2$—1 cm. lg. flexuosis tenuibus, pedunculo hirto in apice ramos cc. 6 breves rigidissimos (5—7 cm. lg.) gerente. Folia in facie inferiore saepe glaucescentia; fructus aciduli.

Crescit haec species et ejus varietates socialis et dumeta majora vel minora ad rivulos vel in interioribus et densissimis silvarum recessibus formans frequenter per magnam Brasiliae partem; species a Nova Granata per Guianam! (Sagot, Kegel) usque ad Brasiliam aequatoriatem orientalem! procedit; var. β. in Brasiliâ subaequatoriali subandinâ ad fluminis Madeira fontes et rivulos (prope Forte do Principe de Beira) et in Bolivia affini inventa (Orbigny); var. γ. in iisdem regionibus detecta etiam Brasiliam centralem (Prov. Goyaz!, Sertão de Amaroleité, in silvis ad ripas fluminis Rio Vermelho de Peche) incolit et ab incolis „Coco de vinagre" nuncupatur (Weddell, Herb. Paris. n. 2808!).

51. BACTRIS CURUENA TRL. Caudex 2—4 m. alt., aculeis armatus. Vagina, petiolus, costa aculeis longis armata, segmentis plurimis per acervos congregatis lineari-lanceolatis. Pedunculus robustus erecto-nutans ramos 3 densifloros longos fastigiatos exserens, spathâ aculeis fuscis sparsim obtectâ, calyce ♀ duplicaturâ destituto, corollâ quam calyx 2—3-plo longiore cupulari. Drupa ovoidea scabra.

Bactris socialis subsp. 2. Curuena Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 48.

?Bactris bicuspidata Spruce, Palm. Amaz. 152.

CAUDEX 2—3 cm. in diam. ad nodos aculeis nigris armatus. FOLIA $1^1/_2$—2 m. lg. aequaliter pinnatisecta, vaginâ petiolo costâ glabris aculeis longis fuscis patentibus retrospectantibusque horridis versus apicem folii inermibus, aculeis compressis 1—5 cm. lg. e basi albidâ nigro-acuminatis; segmenta utrinque cc. 30, plurima ad costam elongatam in acervos longiores vel breviores congregata lineari-lanceolata acuminata secus margines setosa $^1/_2$ m. lg. et longiora 2—3 cm. lt., apicalia breviora ad apicem oblique bidentula. SPADIX magnus robustus erectus cc. $^1/_2$ m. lg., spathâ inferiore pedunculum crassum decurvum in ramos plrq. 3 validos cc. 1 dm. lg. pedunculi longitudinem dimidiam aequantes densifloros excurrentem fere aequante, superiore fusiformi acutâ lignosâ aculeis fuscis ($^1/_2$—5 cm. lg.) sparsim obtectâ, florum ♀ corollâ calycem 2—3-plo superante cupulari ore tridentato androeceum sterile sibi adnatum cupulare includente. DRUPA speciei sequentis similis.

Crescit in silvis inundatis vallis Amazonum, ut videtur per totam extensionem; ad ostia fluminis Curuem, brachii flum. Jutahi (Trail!) et ad rivulum Acará prope Pará (Spruce!).

OBS. Differt ab antecedente imprimis duplicaturae membranaceae calyci insertae defectu (TRAIL in lit.!), costâ aculeatâ nec setosâ et spathâ fere inermi.

52. BACTRIS GAVIONA TRL. Caudex 3—4 m. alt., aculeatus. Vagina et petioli basis aculeata costâ setosâ, segmentis plurimis aequaliter partitis lineari-lanceolatis. Spatha aculeis sparsis nigris obtecta; pedunculus erectus robustus ramos 4 longos densifloros fastigiatos exserens spathâ aculeis sparsis nigris obtectâ calyce ♀ duplicaturâ destituto, corollâ quam calyx 2—3 plo longiore ampullaceâ setosâ. Drupa ovoideo-acuta setoso-scabrida.

Bactris socialis subsp. 1. Gaviona Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 48.

CAUDEX 2—3 cm. in diam. ad internodia aculeis cc. $2^1/_2$ cm. lg. nigris compressis armatus. FOLIA cc. $2^1/_2$ m. lg. aequaliter pinnatisecta concinna, vaginâ in ochream fibrosam aculeatam productâ, petiolo costâque setulis badiis dense hirtis et supra vaginae apicem aculeis horridis; segmenta utrinque cc. 30—35 aequaliter distantia et plrq. opposite approximata lineari-lanceolata acuminata secus margines ciliato-setosa subplicata et rigida in facie inferiore iridescentia, 4—6 dm. lg et 3—$3^1/_2$ cm. lt. versus apicem decrescentia. SPADIX robustus cc. $^1/_2$ m. lg. erectus, spathâ inferiore lignescente acutâ, superiore aculeis tenuibus nigris patulis (2 ad 4 cm. lg.) horridâ, pedunculo longo valido ad apicem in ramos 4 fastigiatos a basi ad apicem dense floriferos aequilongos (1—$1^1/_2$ dm.) excurrente, floribus ♂ stipitatis, florum ♀ corollâ calycem 2—3-plo superante lageniformi ad oram constrictam vix tridenticulatâ hirtâ. DRUPA $2^1/_2$ cm. alta et $1^1/_2$ cm. in diam. induviis stellatis fulta ovoideo-acuta brevissime rostellatâ setuloso-scabra, putamine albo ovoideo-acuto foramina paulum supra medium evolvente.

Crescit in silvis primaevis vallis Amazonum interioris prope Gavião ad Rio Juruá! et prope Uará ad Rio Solimões (Trail!). Floret et fructificat mens. Novembri—Febr.

OBS. Differt ab antecedente, quâcum duplicaturae calycinae defectu convenit, costâ setis badiis dense vestitâ et aculeatâ, pedunculo aculeis horrido et spathâ densius armatâ.

53. BACTRIS INUNDATA MART. Caudex 5—7 m. alt., superne aculeis longis armatus. Costa aculeis longis teretibus nigris armata, segmentis plurimis per acervos dispositis anguste linearibus acutis subtiliter ciliatis longissimis. Spadix pedalis, spathâ nigro-aculeatâ, ramis? Flores? Drupa ellipsoidea vel globosa miniata inermis ovi columbini magnitudine.

Bactris inundata Mart. Palmet. Orbign. 58. t. 7 et 27.

CAUDEX 6—10 cm. in diam. rectus cylindricus caespitosus ad internodia aculeis subulatis nigricantibus et albidis denique delabentibus 7 ad 10 cm. lg. horridus. FOLIA cc. 2 m. lg. breviter vaginantia aequaliter

pinnatisecta et crispata, petiolo et costâ aculeis raris paululum compressis nigris 3—5 cm. lg. sparsim armatis; segmenta utrinque cc. 100 per varium numerum (3—10) in greges ad costam late distantes conferta, anguste linearia 4—5 dm. lg. et interdum longiora, 1½—2 cm. lt., glabra sed ad margines et in mediani facie superiore aculeolis pungentibus rectis nigris 3—10 mm. lg. valde dissitis sparsim armata, apice longe acuminato densius setoso. SPADICES infra folia vel in imis axillis 3—4 contemporanei cc. 3 dm. lg. patentes et penduli, spathâ superiore clavato-acuminatâ aculeis longis patentibus dense obtectâ, rhachi?, pedunculo?; flores ♂ angusti petalis profunde fissis (ex icone Orbignianâ!) antheras fere aequilongas denudantibus; fl. ♀? DRUPA depresso-ellipsoidea in vertice rotundata flavo-aurantiaca cc. 2 cm. alta et 2½—3 cm. in diam., putamine lenticulari-depresso vix 1 cm. alto et 2 cm. in diam. foramina in ambitu evolvente nigricante.

Crescit valde frequens in Brasiliâ tropicâ centrali et subaequatoriali occidentali et subandinâ, inde in Boliviam orientalem dilatata (Orbigny), dumeta parva in mediis silvis et locis uliginosis inundatis secus fluviorum ripas formans, in provinciis Goyaz et Mato Grosso!, praesertim ad flumen Rio Paraguay et ejus affluentes superiores (Weddell!). — Indi Guarayos eam „Tucumbaivi" nuncupant (Orbigny!), et incolae prov. Mato Grosso „Tucumuassu" (Weddell in schedulâ Herb. Paris n. 3257!).

Species dubiae.

OBSERVATIO. Sequentes species a cl. BARBOSA RODRIGUES (l. c.) decierum propter descriptionis modum nimis brevem et incompletum in spescriptas enumerationem nostram suscipere non potuimus easque ut dubias ulterioribus observationibus commendamus:

Nr. 10. Bactris silvatica (p. 30).
» *13. Bactris acanthocarpa, var. excapa (p. 31).*
» *16. Bactris nemorosa (p. 32).*
» *21. Bactris monticola (p. 34).*
» *22. Bactris umbraticola (p. 34).*
» *23. Bactris paucijuga (p. 34).*
» *26. Bactris rivularis (p. 36).*
» *27. Bactris littoralis (p. 36).*
» *28. Bactris marajá-açu (p. 36).*
» *29. Bactris granariuscarpa (p. 37).*
» *31. Bactris interrupte-pinnata (p. 37); edit. II. (protesto-append.) t. I. f. VII.*

VII. GUILIELMA MART.

GUILIELMA *Mart. Hist. nat. Palm. II. 81 et III. 283; Wallace, Palm-trees of the Amaz. 92. — (Excl.* Guilielma *Karsten in Linnaea XXVIII. (1856) 394 =* Bactris.*)*

Monoeca in eodem spadice simpliciter ramoso, ramis breviter bracteatis flores minute bracteolatos utriusque sexus intermixte et versus apicem masculi gerentibus densifloris, spathâ inferiore brevi cylindricâ bilobâ, superiore completâ lignescente fusiformi. FLORES ♂: CALYX complete gamosepalus vix tridenticulatus trigono-annularis brevis; COROLLA calycem longissime superans sympetala semitrifida laciniis late triangulari-acutis inflexis; STAMINA 6 disco carnoso crasso fundum corollae sympetalum explenti et petalis adnato inserta, filamentis tenuibus brevibus antheras versatiles lineari-oblongas gerentibus; GERMINODIUM intra discum occultum et cum eo confusum. FLORES ♀. CALYX annularis brevissimus vix tridenticulatus; COROLLA calycem pluries superans urceolata vel infundibuliformis brevissime tridenticulata; ANDROECEI rudimentum nullum; GERMEN ovoideum leviter trisulcatum, in apice obtuso stigmatibus late insidentibus et in centro leviter excavatis inter sulcos tricrenatum, ovula tria in imo fundo carnoso minuta fovens. DRUPA e basi applanatâ induviis stellatis brevibus cinctâ ovoidea acuta apice stigmatum residuis tricrenato farinoso-carnosa, mesocarpio amplissimo fibris tenuibus instructo, putamine pro portione mesocarpii parvo osseo e basi acutâ turbinato saepe obliquo foramen embryitegum majus fibris stellatis cinctum subapicale et foramina duo caeca minora ab apice remota evolvens. SEMEN parvum turbinatum ad apicem rotundatum sub foraminibus leviter excavatum, testâ reticulatâ, albumine aequabili solido, embryone a vertice parum remoto oblique sursum spectante.

Palmae procerae gregariae et caespitosae vel solitariae habitu decoro, per vallem totam Amazonum crescentes et forsan culturâ in hoc majus territorium dispersae, inde usque ad Boliviam orientalem et septentrionem versus per Columbiam et Venezuelam distributae, utilissimae. CAUDEX rectus columnaris excelsus vel procerus, in latitudine diametri annulatus, aculeis horridus vel inermis, comâ densâ crispatâ in apice globi instar confertâ ornatus. FOLIA erecto-patentia incurva aequaliter pinnatisecta brevius vaginantia, petiolo brevi vix longitudine segmentorum aculeis horrido, costâ elongatâ aculeatâ segmenta plurima nervo I. sup. unico praedita anguste linearia dense approximata secus margines et medianos aculeato-ciliata gerente. SPADIX infra folia evolutus et prope petiolos erecto-patens maximus spathis lignosis persistentibus aculeatis pedunculo valido aculeato et saepe tomentello, ramis plurimis fere fastigiatis longis pro florum insertione scrobiculatis; flores ♂ plrq. geminatim dense supra ramorum superficiem sparsi, interjectis floribus ♀ multo rarioribus majoribus sphaeroideis corollâ coriaceo-incrassatâ quam stigmata paulo breviore late insidentibus; corolla ♂ inerassata ad basin anaustata turbinata antheras inter lacinias emittens vel includens. FRUCTUS aurantiaci vel flavi pomorum magnitudine in induviis breviter stipitati basi planâ vel interdum sinuatâ, mesocarpii valde incrassati copiâ farinae atque sacchari insignes.

1. GUILIELMA SPECIOSA MART. Caudex procerus soluarius vel caespitoso-sobolifer aculeis atris longis armatus leviter annulatus, foliis pro altitudine caudicis brevioribus crispatis, segmentis utrinque viridibus inferne pallidioribus maxime numerosis inter se approximatis. Spatha superior aculeis nitidis castaneo-fuscis sparsim armata intus albida laevigata; corollae ♂ laciniae triangulares vix acutae stamina

3 sibi opposita includentes conniventes, corolla ♀ praeter apicem tridenticulatum globosa germinis vertice stigmatibus excavato; drupa e basi applanatâ vel concavâ ovoidea vel globoso-conica rotundata, putamine pro portione mesocarpii parvo obovoideo.

Guilielma speciosa Mart. Palm. brasil. 82. t. 66 et 67 et Palmet. Orbignian. 73; Klotzsch in Linnaea XX. (1847.) 454; Wall. Palm-trees Amaz. 93. t. XXXVI. et III. f. 4.

Bactris Gasipaés H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 302 (edit. 1 in 4°) et I. 242 (edit. in fol.) et Synops. Plant. aequin. I. 305.

Caudex strictus altitudinem usque ad 20 m. (rarius 25—30 m. Mart.!), attingens comâ plumosâ foliorum cc. 2 m. lg. incurvatorum subrotundâ crispatâ coronatus est, internodiis quam diametros caudicis paulo brevioribus aculeis compressis subulatis cc. 3 cm. lg. armatis; saepe caudices plures ex eodem rhizomate caespitoso orti parum divergentes se erigunt et agmen decorum formant. Segmenta cc. sesquipedalia lineari-lanceolata longe acuminata cc. 3 cm. lt. nervo I. sup. valido et secundariis utrinque 3—4 bene conspicuis suffulta secus margines remote setifera vel minute aculeolata. Spadix inter vaginas foliorum emarcidorum erumpens pedunculo aculeato erecto dein incurvo-patente cc. sesquipedalis, spathâ ventricosâ anthesi supra ramos incurvatâ persistente, rhachi brevi ramos 2—3 dm. lg. exserente plurimos, dense floribus ♂ geminatim consociatis et fl. ♀ rarioribus interjectis ex agmine masculorum valde prominentibus viridibus onustos. Flores ♂ in puncto insidentes 5—6 mm. lg., calyce 1½ mm. alto triangulari-patelliformi tenui, corollâ crassâ fibroso-nervosâ turbinato-globosâ, disco carnoso incrassato alte cum petalis connexo; fl. ♀ late insidentes 7—8 mm. lg., calyce 1 mm. alto, corollâ nervoso-fibrosâ quam stigmata paulo breviore. Drupae magnae (magnitudine variabili, plrq. 4 cm. altae et 3 cm. in diam.) aurantiacae glabrae sapidae, multae (70—80) in eodem spadice enatae, saepius putamine abortivo et tum minores dulciores, putamine in centro evoluto e basi acutâ turbinato, vertice acuto vel rotundato obliquo, 2 cm. alto 1 cm. in diam., semine anguste vel latius turbinato vix 1½ cm. alto excavationibus duabus sub vertice et embryone in valleculâ prope verticem prominente praedito.

Rite indigena (quoad judicare licet) in Brasilia aequatoriali maxime occidentali andinâ et Columbia! affini, nunc per totam vallem Amazonum! et in Novae Granatae, Venezuelae, Guianae et Peruviae vallibus indigena facta est et a depressis (50 m.) usque ad altitudinem 1350 m. ascendit (Humboldt!), ubicunque in Indorum vicis culta et iis aeque atque Europaeis propter cibos ex fructibus Persicae similibus parandos gratissima suave nutrimentum largiens; ligno nigro quoque summum ad gradum indurato incolae optime utuntur, immo aculeis caudicis acuum instar. In linguâ generali Pupunha *audit, apud Indianos Venezuelae* Pirijao *vel* Piriguao, *praeterea* Gachipaës, *et aliter denominata. — Floret et fructificat per totum annum.*

Var. β. mitis *Dr.* Caudex dense caespitosus perspicue annulatus inermis.

Pupunha sem espinhos, *teste Glaziou in icone photographicâ.*

Adn. Jam cl. Humboldt (Ansichten der Natur, edit. 3. p. 264 et Anm. 10) de Palmâ suâ disserens caudices laeves esse dicit; cui rei cl. Wallace (l. c. 95) contradicens et ad errores referens hac re raritatem varietatis illustrat, cum hic per totam Amazonum vallem peregrinator eam non viderit.

Var. (?) γ. flava, fructibus minoribus flavescentibus.

Guilielma speciosa var. flava Barb. Rodrig. Enum. Palm. novar. 23.

Crescit in provinciâ Paraënsi et Amazonica; Pupunha-marajá *incolarum.*

Var. (?) δ. coccinea, fructibus minoribus coccineis.

Guilielma speciosa var. coccinea Barb. Rodrig. l. c.

Crescit cum praecedente.

2. GUILIELMA INSIGNIS Mart. Caudex procerus solitarius in annulis et internodiis breviter aculeatus, foliis longis crispulis infra albidis, segmentis per acervos 4—6-orum consociatis secus margines aculeolatis. Spadices multi diversae evolutionis, spathâ superiore aculeis nigro-violaceis armatâ, corollae ♂ laciniis suborbicularibus stamina 6 per paria e fissuris exeuntia includentibus, corolla ♀ cupuliformi, germinis vertice ex foramine stigmatico hiante. drupâ e basi angustiore ovoideâ obtusâ vel obovoideâ.

Guilielma insignis Mart. Palmet. Orbignian. 71. t. 10. f. 3 et 29. A.

Palma vix satis e notis et iconibus Orbignianis nota: Caudex 10 ad 15 m. altus plus 1 dm. in diam., internodiis quam diametros paulo longioribus, ubique aculeis parvis dense obtectus. Folia 6—10 conferta 3—4 m. lg. arcuato-patentia, petiolo aculeis crebris nigris horrido, segmentis 7—9 dm. lg. et 2—3 cm. lt. secus marginem setis violaceis dense ciliatis, nervis II. utrinque 2 prope medianum prominentibus. Spadices 6—8 alii post alios se evolventes intra folia marcescentia, spathâ sup. cc. 6 dm. lg., floribus ♀ pallide virescentibus valde ex agmine masculorum ramis dense insidentium prominentibus praeterea „flores ♂ imperfectos singulos antepositos“(?) gerentibus. Drupa formâ et magnitudine ovi gallinacei minoris aurantiaca, mesocarpio eduli molliter fibroso, putamine quam in specie antecedente duplo majore.

Habitat in Boliviae orientalis prov. Moxos et Chiquitos ad limites Brasiliae subaequatorialis andinae, in eam secus cursum superiorem fluminis Madeira sine dubio intrans. Haec quoque in silvis aboriginibus ab Indis culta, qui ejus fructibus pro cibo et ligno inter reliqua durissimo utuntur. Chonta *vel* Palma real *Hispanorum. (Leg. Orbigny.)*

Adn. In icone Orbignianâ, l. c. t. 29. f. A. 2. sine ullo dubio folii particulum cum eodem sub ejusdem tabulae f. C. 2. commutatum est *(Astrocaryum Chonta)* aut omnino falsum; ex descriptione enim patet, in posteriore folia concinna, in priore autem segmenta congregata esse, quod figurae citatae invertunt.

VIII. ASTROCARYUM Meyer.

Astrocaryum *G. F. W. Meyer Prim. Flor. Essequ. 265; Mart. Hist. nat. Palm. II. 69 et III. 287; Hook. in Bot. Mag. 1854. t. 4773; Wall. Palm-trees Amaz. 100; Spruce Palm. Amaz. 158; Trail in Journ. of Bot. 1877. 77.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter undique ramosus spathâ inferiore brevi vel 0, superiore completâ ventricosâ aculeatâ vel lanatâ, rhachi elongatâ vel contractâ, ramis plurimis ad insertionem vel in parte inferiore flores ♀ singulos vel paucos bracteatos in scrobiculis profundis gerentibus, dein in spicam cylindraceam masculam pedicellatam mutatis flores in alveolis profundis solitarios emergentes quam ♀ multo minores evolventibus. Flores ♂ infundibuliformes disco plrq. crasso rarius evanescente praediti, calyce minimo tripartito, petalis supra discum valvatis saepe

revolutis, staminibus 6 disco insertis vel raro hypogynis inclusis vel emergentibus, antheris versatilibus oblongis, germinodio intra discum parvo. FLORES ♀ ovoidei vel globosi stylo acuminati, calyce urceolato setoso quam corolla urceolata paulo breviore vel eam includente, androeceo abortivo in urceolum vel membranam 6-denticulatam corollae parti inferiori adnatam mutato rarius evanido, germine minutissime triloculari ovoideo, stylo crasso stigmatibus plumosis longis erectis e perianthio longe exsertis, ovulis axi immersis oblongis micropylen oblique subapicalem extus spectantem evolventibus cum endocarpio jam anthesi usque ad micropylen coalescentibus. DRUPA mono-, rarissime disperma mesocarpio tenui, putamine osseo incrassato sub vertice foramina tria aequidistantia fibris radiantibus stellata evolvente, nucleo obovoideo sub vertice inaequaliter triplici-excavato, albumine solido, embryone in excavatione majore oblique sursum spectante.

Palmae speciosae acaules vel plerumque caudice depresso vel specioso valide aculeis patentibus compressis horrido praeditae, per Americae australis aequatorialis et tropicae campos, silvas et valles humidas sparsae montes altiores vitantes, usque ad regni Mexicani fines se extendentes. numerosae. FOLIA apicalia aequaliter vel inaequaliter pinnatisecta ampla petiolo et costâ plrq. dense aculeatis vel setosis, segmentis rarius aculeatis saepe piliferis et infra tomento cerato albicantibus. SPADICES speciosi intra folia vigentia prodeuntes erecti vel erecto-patentes denique cernui, spathâ inferiore saepe intra aculeos inconspicuâ, superiore fusiformi acutâ lignosâ supra rhachin persistente aculeis subtilibus firmisve vel setarum lanâ densâ vestitâ, rami in parte inferiore pedicelliformi flores ♀ 1—3 (raro plures) remotos, in superiore incrassatâ intra foveas (e bracteolis connatis formatas) fl. ♂ plurimos dense approximatos evolventes saepe secundi et cernui, per fructificationem marcescentes et saepe usque ad fructuum insertionem delabentes. GERMEN in imâ basi angustiore ovula 3 sacculis embryonalibus oblique obovoideis omnino intra contextum axilem abscondita evolvens, loculis angustissimis rimarum instar supra micropylen latam concavis post anthesin evanescentibus, fibris intra contextum axilem tenuissimis vel nullis praeter fasces fibrovasales in ovula intrantes. (Confer analysin gynaecei in tabulâ nostrâ 73. fig. III.) DRUPAE varie coloratae glabrae vel setosae, globosae, turbinatae, ellipsoideae vel obovoideae plrq. ovorum magnitudine, styli residuo mucronatae interdum rostratae, putamine intra carnem parcam maximo nigro e basi acutâ rotundato in vertice leviter tricarinato, foramine fibris radiantibus applanatis insigni magno intra quodvis carinarum par, duobus caecis, uno prioribus conformi vel parum majore aperto embryonem occultante.

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

Sect. I. MUNBACA DR. Drupa ex induviis magnis campanulatis ellipsoideo-cylindrica in vertice rotundato rostro adunco saepe longo acuminata, pericarpio carnoso post maturitatem dehiscente sexpartito stellam radiantem (*Geastri* similem) formante et putamen e basi acutâ turbinato-obovoideum oblongum denudante (confer tab. 82. fig. II: put. in spadice fructifero!); foramina fibris tenuibus specioso-stellata verticem putaminis explentia. Flores ♀ ad imam basin ramorum in ipsâ rhachi singuli prope ramos inserti, vel singuli ramis insidentes, perianthio setoso-aculeato saepe valide armato. Spicae ♂ quam pedicelli (saepe brevissimi et florem ♀ vix superantes) multo longiores mucronatae; discus in floribus ♂ parvus fundo corollae adnatus. — *Caudex speciosus, depressus vel 0; folia aequaliter pinnatisecta, concinna, segmentis aequidistantibus versus apicem sensim abbreviatis approximatis, supremis saepe confluentibus. (Brasilia aequatorialis — Guiana et Columbia.)*

a. Florum ♀ in ipsâ rhachi sedentium perianthium breviter infundibuliforme vel annulare aculeis e basi filiformi planis acutis contortis multo longioribus stigma superantibus dense tectum. Drupae quam induviae (cupuliformes aculeis delapsis glabrae) multoties longiores. Spicae ♂ breviter pedicellatae, pedicello florem ♀ vix superante.

† Spatha sup. lanâ molli breviore velutina. Petiolus et costa inermis glabra nitida; segmenta 20-juga infra glabra 1. A. GYNACANTHUM Mart.

†† Spatha sup. tomentoso-velutina aculeis nigris parvis inter tomentum prodeuntibus sparsim armata. Petiolus et costae basis longe et dense aculeata; segmenta 30—40-juga in facie inferiore albidâ pilis sparsis hirta 2. A. MUNBACA Mart.

b. Florum ♀ in rhachi vel ramorum basi sedentium perianthium elongato-cylindricum ore contracto, aculeis brevibus rectis setosum. Drupae usque versus dimidium induviis setosis involutae. Spicae ♂ longius pedicellatae.

† Flores ♀ pedicellati in ramorum parte basali, bracteis quam ipsi brevioribus et aculeis nonnullis infra insertis longis circumdati.

⊙ Caudex 0. Segmenta secus margines aculeata in facie inferiore intra tomentum ceratum pilifera. Fl. ♀ calyx corollam includens. . 3. A. PARAMACA Mart.

⊙⊙ Caudex speciosus. Segmenta inermia in facie inferiore tomento cerato albidâ pilis destituta. Fl. ♀ calyx corollae aequilongus . . . 4. A. RODRIGUESII Trl.

†† Flores ♀ rhachi prope basin ramorum inserti, bracteâ aequilongâ neque aculeis involuti, calyce corollae aequilongo. Segmenta in facie inferiore tomento cerato albidâ pilis destituta . . . . . 5. A. JAVARENSE Trl.

Sect. II. AYRI DR. Drupa ex induviis infundibuliformibus turbinata vel obovoidea vel rarius ellipsoidea glabra vel saepius setoso-aculeata, in vertice rotundato vel applanato acuminata, acumine conico parum falcato, pericarpio cum putamine etiam post maturitatem cohaerente. Flores ♀ ad imam ramorum basin incrassatam solitarii, callo e rhachi exserto et supra florem ♀ in pedicellum brevem spicae ♂ excurrenti inserti. Spicae ♂ elongato-cylindricae quam pedicelli (saepe floribus ♀ breviores) multiplo longiores densiflorae obtusae vel rarius mucronatae. — *Caudex depressus vel speciosus; folia concinna vel crispata aculeata subtus albida vel argentea. Spatha setis pellis instar contextis vestita vel aculeato-setosa vel aculeis*

tenuibus horrida. (Brasilia tropica, subaequatorialis et aequatorialis.)

† Folia in facie inferiore albidâ pilis mollibus crebris vel rarioribus aut aculeolis minutis nigris ad nervos II. frequentibus vel raris vestita, secus margines aculeata.

⊙ Folia in facie inferiore aculeolis (saepe valde dissitis) intra tomentum argenteum prodeuntibus vestita, inaequaliter vel rarius aequaliter pinnatisecta. Spatha aculeis patentibus horrida, longe rostrata
12. A. ROSTRATUM Hook.

⊙⊙ Folia pilis mollibus brevibus intra tomentum argenteum prodeuntibus vestita, aequaliter pinnatisecta segmentis lanceolatis. Spatha setis intertextis pellis instar induta ad apicem aculeata.

§ Caudex 2—3 m. alt.; folia concinna dense pilosa. (Drupa glabra?) . . . . . 6. A. MINUS Trl.

§§ Caudex 3—6 m. alt.; segmenta per greges parum separatas disposita, minus pilosa. Drupa setosa
7. A. MURUMURU Mart.

†† Folia in facie inferiore tomento cerato plus minusve denso albida, praeterea secus margines aculeis parvis armata.

⊙ Segmenta per greges plrq. ternatas confertas disposita, in quâvis grege variâ longitudine et directione; costa setis minutis obtecta et inter setas valide aculeata . . . . . 11. A. SCLEROPHYLLUM Dr.

⊙⊙ Segmenta ad costam aequaliter disposita, intervallis versus apicem sensim decrescentibus.

§ Drupa glabra anguste ellipsoidea utrinque acuta, putamine oblongo utrinque acuto. Spicae ♂ supra flores mucronatae . . . 10. A. CHONTA Mart.

§§ Drupa dense aculeato-setosa turbinato-pyriformis in vertice rotundato rostrata, putamine turbinato in vertice rotundato. Spicae ♂ usque ad apicem floriferae.

| Segmenta inter nervos II. paucos validiores valde plicata, in facie inferiore parum albida. Drupa longe et dense aculeata. Pedicelli spicarum ♂ gracilcs quam flos ♀ longiores
8. A. PLICATUM Dr.

|| Segmenta plana in facie inferiore dense tomentoso-albicantia. Drupa brevius setoso-aculeata. Pedicelli spicarum ♂ brevissimi crassi
9. A. AYRI Mart.

Sect. III. TUCUMA Dr. Drupa ex induviis parvis patelliformibus basin modo tegentibus obovoidea vel oblongo-globosa vel fere globosa glabra in vertice rotundato breviter conico-rostellata, pericarpio cum putamine etiam post maturitatem cohaerente. Flores ♀ in parte ramorum inferiore pedicelliformi inserti excavationibus ramorum dilatatis bracteatis insidentes supra rhachin elati, 2—3 in quovis ramo (rarissime singuli ad ramos, et plures ad rhacheos caudatae apicem inserti: *A. pygmaeum*). Spicae ♂ pedicellis flexuosis subaequilongae vel iis breviores, raro paulo longiores, plrq. obtusae. Rhachis elongata ramos plurimos quam ipsa multo breviores vel subaequilongos internodiis bene distinctos exserens, rarius brevius contracta (*A. pygmaeum* et aff.). — *Caudex et folia varia. (Brasilia aequatorialis, subaequatorialis occident., et centralis.)*

§. I. *Caudescentia.* Caudex depressus vel plrq. speciosus; folia aequaliter pinnatisecta concinna vel crispata, ad margines segmentorum aculeata. Rhachis longissima ramis plurimis exsertis. — *(Brasilia subaequatorialis praesertim subandina, et aequatorialis: praesertim per vallem Amazonum frequens.)*

⊙ Spicae ♂ bracteis flores ♂ superantibus longe cuspidatis ex alveolorum margine inferiore prodeuntibus quasi aristatae. Flores ♀ globosi calyce et corollâ aequilongâ germen ad dimidium includentibus. Spatha breviter aculeata . . . . . 13. A. JAUARI Mart.

⊙⊙ Alveoli florum ♂ breviter vel vix bracteati, bracteis anthesi quam flores brevioribus et inter eos occultis.

□ Flores ♀ oblongi, ovoidei vel angustato-cylindrici, stigmatibus in stylo crasso exsertis.

| Folia crispata brevia segmentis congregatis. Spatha aculeis magnis armata et aculeolis setosa; flores ♀ angustato-cylindrici calyce corollam includente, drupa subglobosa
15. A. TUCUMA Mart.

|| Folia concinna elongata. Spatha aculeata; flores ♀ ovoidei calyce quam corolla dimidio breviore; drupa obovoidea. 14. A. HUAIMI Mart.

□□ Flores ♀ subglobosi in scrobiculis ramorum late sessiles.

| Folia infra argentea segmentis concinnis subaequidistantibus, aculeis praesertim ad costam validis obscuris. Flores ♂ campanulati, ♀ bracteâ involuti calyce quam corolla paulo breviore
17. A. VULGARE Mart.

|| Folia infra pallide viridia parum crispata segmentis indiserte congregatis parum inaequi distantibus, aculeis costae nitide atris. Flores ♂ stellati laciniis longe revolutis, ♀ brevius bracteati calyce corollae aequilongo, germine usque ad stigmata incluso. 16. A. TUCUMOIDES Dr.

||| Folia infra tenuissime tomentella vix argentea crispata, segmentis per greges varie dispositis secus margines aculeis pungentibus patentibus et saepius in mediano aculeis validis armatis, costae aculeis nitide atris. (Flores?)
18. A. SEGREGATUM Dr.

§. II. *Acaulia.* Caudex 0. Folia aequaliter pinnatisecta concinna vel crispata in facie inferiore pallidiore flavescentia, segmentis plrq. per greges remotas ad costam consociatis omnino aculeis destitutis. Rhachis brevior vel contracta interdum caudata, ramis multis dense exsertis. — *(Palmae plrq. in campis et desertis crescentes Brasiliae centralis et tropicae et subaequatorialis montanae.)*

⊙ Spatha obtusa lanâ densâ ferrugineo-carneâ molliter velutina. Segmenta anguste lanceolata, costâ setis fuscescentibus densis lanatâ et aculeatâ
19. A. WEDDELLII Dr.

⊙⊙ Spatha acuminata vel etiam rostrata aculeata. Segmenta segregata et sparsa falcata anguste linearia, suprema filiformia, costâ tenuiter albo-tomentosâ et aculeatâ.

| Rhachis ecaudata, ramis multis flores ♀ plrq. 3 evolventibus dense congestis; spatha dense aculeata. Segmenta per greges indisertas sparsa
20. A. CAMPESTRE Mart.

|| Rhachis caudata flores ♀ multos evolvens, ramis paucioribus flores ♀ singulos gignentibus; spatha setoso-velutina sparsim et raro aculeata. Segmenta per acervos longe inter se remotos conferta
21. A. PYGMAEUM Dr.

Sect. IV. MALYBO Dr. Drupa ex induviis parvis patelliformibus ovoidea vel globosa in vertice rotundato rostellata, glabra vel dense setosa, pericarpio cum putamine etiam post maturitatem cohaerente. Flores ♀ in parte ramorum inferiore pedicelliformi inserti excavationibus bracteatis insidentes plures in quovis ramo remoti. Spicae ♂ elongato-cylindricae. Rhachis abbreviata ramos quam ipsa multo longiores plurimos dense fastigiatos exserens. — *Caudex 0-speciosus; folia crispata segmentis aggregatis sparsis cernuis. Spatha dense aculeata fornicato-acuminata vel bifida. (Brasilia aequatorialis, Columbia et Guiana.)*

⊙ Drupa globosa dense setosa; segmenta lineari-lanceolata . . . . . 24. A. HUMILE Wall.

⊙⊙ Drupa obovoidea glabra; segmenta lineari acuminata.

| Caudex 0; folia cc. 10 contemporanea; spatha acuminata fornicata . . . . . 22. A. ACAULE Mart.

|| Caudex speciosus; folia cc. 25 contemporanea; spatha breviter bifida aculeis longissimis penicillata
23. A. CAUDESCENS Barb. Rod.

Sect. I. MUNBACA Dr.

(Char. cf. supra.)

1. ASTROCARYUM GYNACANTHUM Mart. Caudex depressus leviter annulatus aculeis seriatis armatus; folia aequaliter pinnatisecta concinna inermia petiolo canaliculato costâque nitide brunneis, segmentis aequaliter sparsis inter se remotioribus lineari-lanceolatis ad basin concavam valde contractis ad apicem acutum longe cuspidatis inter nervos II. valde plicatis utrinque glabris in facie inferiore pallidioribus. Spadix in pedunculo ancipite aculeis nitidis sursum appressis omnino obtecto gracili crassus ambitu cylindraceo, rhachi incrassatâ ubique ramorum quam ipsa multo minorum insertione dense foveolatâ, spathâ supra partem vaginantem ovato-fusiformi lignosâ extus lanâ molli castaneâ dense intertextâ velutinâ; flores ♀ rhachi ipsi insidentes, omnino inter aculeos applanatos flexuoso-acuminatos calyci annulari et corollae urceolatae insidentes occulti iisque intra spicas masculas perlucentes, obliqui, stylo crasso brevi in stigmata globosa e corollâ longe emersa excurrente; spicae ♂ pedicellis suis hirto-lanatis duplo vel triplo longiores flores multiseriatos parvos alveolis usque ad apicem fere immersis gerentes lanâ densâ flavescentes; drupae longe falcatim rostratae, induviis brevibus longe aculeatis.

Tabula nostra LXXXII. Fig. II (spadix fructifer).

Astrocaryum gynacanthum Mart. Palm. brasil. 73. t. 60 et 61. — (Excludendum: Astrocaryum gynacanthum Wall. Palm-trees Amaz. 103. t. 39. = A. Munbaca Mart.?)

Caudex 3—4 m. alt., 3—5 cm. in diam., annulis remotis aculeis plano-compressis subulatis nitide atris horridis. Folia cc. 10 congesta $1^1/_2$—2 m. lg. colore obscuro; segmenta utrinque cc. 20 inter se plrq. 4—6 cm. remota, inferiora et media cc. 5 dm., superiora 4 et 3 dm. lg., praeter basin et apicem sensim angustatum fere linearia 3 cm. lt., mediano utrinque parum conspicuo, nervis II. utrinque cc. 5 firmioribus plicas segmenti referentibus, quae ab imâ basi incipiunt; aculei in segmentorum adultorum marginibus nulli, num in adolescentibus? Pedunculus spithameus et pedalis, cc. 8 mm. in diam., post anthesin cernuus; spatha pro ramorum multitudine parva ad longitudinem cc. 2 dm. dehiscens; rhachis 1—$1^1/_2$ dm. lg. ramos cc. 120—150 densissime confertos exserens ante anthesin firme inter se convolutos denique erecto-patentes saepe secundos simul cum flore ♀ basilari solitario insertos cc. 3—4 cm. lg. (pedicello 1 cm., spicâ masculâ 3 cm. lg.). Flores ♂ turbinati, cc. 1 mm. lg., orthostichas cc. 10 vel plures in spicarum foveolis ebracteatis formant; corolla calycem multiplo superans limbo campanulato; stamina parum exserta corollae atque disci fundo inserta filamentis elongatis antheris brevibus. Flores ♀ multo majores aculeorum nitide atrorum 5—10 mm. longorum e basi filiformi planorum mole valde conspicui usque supra stigmata iis involuti, calyce et corollâ brevi annulari tridenticulatâ ad oram 3—4 mm. in diam. et 1—2 mm. altâ. Drupae plurimae arcte confertae ellipsoideae vel obovoideae oblique longe rostratae induviarum aculeis ad basin tectae ceterum glabrae, praeter rostrum 5—7 mm. longum 2 cm. altae et fere $1^1/_2$ cm. in diam., putamine obovoideo foraminibus sub vertice approximatis post exo- et mesocarpii dehiscentiam in stellam sexfidam denudato.

Habitat in Brasiliâ aequatoriali occidentali et orientali: ad flum. Rio Negro! et prope Santarem ad flum. Amazonum (Martius!), prope Goviâo ad flum. Juruá (Trail!), prope Manáos (Wallis!), et in prov. Paraënsi interiore (Sieber!).

2. ASTROCARYUM MUNBACA Mart. Caudex depressus inter annulos confertos valide aculeatus; folia praeter apicem confluentem aequaliter pinnatisecta multijuga vaginâ petiolo costaeque basi longe aculeatis, segmentis lineari-lanceolatis acuminatis supra glabris, subtus albidis pilisque sparsis hirtis secus margines aculeis minimis nigris scabris. Spadix longe pedunculatus pedunculo aculeis patentibus et retrospectantibus horrido, spathâ inferiore inermi deciduâ, superiore triplo longiore anguste fusiformi aculeolis tenuibus nigris armatâ et praeterea fusco-lanatâ, rhachi incrassatâ ramos plurimos densissime confertos breves fere sessiles vel breviter pedicellatos exserente; flores ♀ rhachi ipsi inserti aculeis flexuosis e basi fuscâ nigrescentibus vel omnino fuscis involuti pedicellos spicarum ♂ superantes vel aequantes, floribus ♂ longius emergentibus antheris versatilibus exsertis; drupae obovoideae inermes in vertice rotundato breviter aduncorostratae, induvias cupuliformes basin obtegentes pluries superantes.

Astrocaryum Munbaca Mart. Palm. brasil. 74; Spruce, Palm. Amaz. 159.

Astrocaryum gynacanthum Wall. (nec Mart.), Palm-trees Amaz. 103. t. XXXIX!

Astrocaryum gynacanthum var. Munbaca Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 78 in adnot.

Caudex 3—4 m. alt., aculeis 2—4 cm. lg. Folia vix 2 m. lg.; segmenta utrinque 30—40 aequidistantia nervo I. solitario instructa, sed apicalia late confluentia 4—6-nervia breviora, reliqua 4—5 dm. lg. et 3 cm. lt., inter nervos II. utrinque 3 vel 4 firmiores valde plicata, mediano in facie superiore glabrâ nitidâ argute prominente, facie inferiore tomento quodam appresso albidâ et pilis tuberculatis dilute brunneis inter nervos dissitis adspersâ. Spadix bipedalis pedunculo 8 mm. crasso aculeis 5 ad 8 mm. lg. nigris; rhachis 2 dm. lg. (vel brevior) florum ♀ cum ramis ♂ insertione dense scrobiculata et inter scrobiculos dense setosa; rami cc. 200 vix 3 cm. lg. supra florem ♀ basilarem aculeis latissimis applanatis involutum statim in spicam ♂ densifloram mucronatam vel caudatam transeunt, foveolis florum ♂ ad margines superiores pilis filamenta emergentia aequantibus albo-lanatis. Flores ♀ recti vel parum obliqui cc. 8 mm. lg., calyce breviter infundibuliformi (2—3 mm. alto) quam corolla urceolata brevior, germine in stylum conicum angustato longe emerso, aculeis perianthii post anthesin marcescentibus et delabentibus. Drupae $2^1/_2$—3 cm. lg. et $1^1/_2$ cm. in diam. aurantiacae intra induvia cupuliformia (5 mm. alta) acutae, dein turbinato-obovoideae, rostro adunco 2—3 mm. lg., exo- et mesocarpio in stellam floris hexapetali instar fisso putamen e basi acutâ oblongum vel anguste obovoideum denudante, foraminibus fibris tenuibus in stellas latas speciosas concurrentibus notatis margini verticis insidentibus.

Crescit per totam Brasiliam aequatorialem ab ostio fluminis Amazonum usque ad flumen Juruá in silvis Capoeiras dictis et recentioribus et aboriginibus: prope Pará (Martius! Trail!), ad flum. Tapajoz, prope Santarem (Spruce!) et Manáos (Wallis!), ad flum. Rio Negro superius (Wallace, Spruce) et prope Ega (Poeppig!). — Floret Septembri.

3. ASTROCARYUM PARAMACA Mart. Acaule, foliis erecto-arcuatis praemagnis usque ad apicem aequaliter pinnatisectis longe petiolatis petiolo et costâ valide aculeatis; segmenta aequidistantia versus apicem sensim breviora e basi conduplicatâ angustatâ linearia demum sensim longe acuminata secus margines aculeis parvis planis nitide atris hinc inde obsita, acumine breviter caudato aculeis setiformibus densius obtecto, in facie superiore glabrâ nitida, in inferiore albo-tomentosa pilis valde dissitis adspersa. Spadix maximus erectus spathâ sup. fusiformi rostrato-acuminatâ extus ubique lanâ densâ ferrugineâ pilorum ad basin nigrescentium longo-

rum obtectâ, pedunculo parum compresso aculeis longis nitide atris zonatim aggregatis praesertim versus rhachin horrido, rhachi elongatâ ramos quam plurimos densissime confertos paulum supra insertionem florem ♀ solitarium aculeis paucis quasi stipulatum gerentes dein in spicam ♂ multo longiorem mutatos exserente; flores ♀ ovoideo-conici, calyce setoso corollam setulosam paulo superante, stylo cum stigmatibus parum emergente; drupae breviter pedicellatae induviis usque versus dimidium involutae cylindricae longe rostratae rostro adunco setis denique caducis ad verticem emersae, putamine turbinato-oblongo vel obovoideo.

Astrocaryum Paramaca Mart. Palmet. Orbign. 88.

Petiolus fere 1 m. lg. sulcatus prope sulcum setuloso-strigosus et aculeis in series transversas consociatis armatus; segmenta plrq. 3 cm. inter se remota 5—6 dm. lg. in medio $2^1/_2$ cm. lt., mediano in facie utrâque et praeterea in inferiore (tomento denso cerato albido detergibili indutâ) nervis II 2—3 argute prominentibus, setulis tuberculatis dilute brunneis inter nervos sparsim intra tomentum insidentibus; aculei marginales aut fere nulli aut rariores lanceolati majores (3 mm. lg.) et minuti, atri. Spadix cc. 1 m. lg. et longior, pedunculo plus $1^1/_2$ cm. in diam. aculeis erecto-patentibus usque ad 3 vel 4 cm. lg. cum minoribus mixtis, nitide atris per acervos vel zonas adscendentes consociatis vestito; spathae indumentum pellis animalis instar e piIis 5—8 mm. lg. mollibus, praeterea ad rostrum 1 dm. longum ex aculeis nigris rarioribus intra lanam prodeuntibus formatum; rhachis 4 dm. lg. ramos cc. 300—400 post anthesin flexuoso-dependentes fere 1 dm. longos exserens; rami primum validi 1 cm. supra basin florem ♀ solitarium bracteis involutum intra aculeos nonnullos atros 1 cm. longos evolvunt, dein attenuati spicam ♂ longe cylindricam formant. Flores ♂ corollarum limbo tripartito longius ex foveis emersi laciniis revolutis filamenta denudantibus, 2 mm. lg.; fl. ♀ $1^1/_2$ cm. lg. et 7 mm. in diam. bracteolis 2 quam calyx dimidio brevioribus suffulti, corollâ parum a calyce superatâ angustè cylindricâ 12 mm. lg., androecei rudimentarii annulo ad $^1/_3$ adnato. Drupae praeter rostrum fere 1 cm. longum 3—4 cm. lg. et $1^1/_2$—2 cm. in diam., induviis multifido-laceratis setosis, vertice in rostrum conicum denique hamatum abeunte setuloso-scabrido denique laevi; putamen $2^1/_2$—3 cm. lg diametrum maximam ($1^1/_2$ cm.) sub vertice rotundato foramina subtiliter stellata evolvente attingens exocarpio dehiscente denudatum.

Crescit in Guianâ frequens: pr. Paramaribo! (leg. Wullschlägel, Splitgerber, Kegel) et in Guianae gallicae! silvis, solo non paludoso, copiosissima (Sagot!); sine dubio in Brasiliam aequatorialem orientalem etiam species genuina intrat.

Var. β. platyacantha *Dr.* Caudescens, caudice aculeis longis nitide atris armato; folia praemagna segmentis latioribus lineari-lanceolatis secus margines aculeis lanceolatis praesertim apicem versus crebris vestitis infra cerato-tomentosis piliferis.

Caudex (ex notis collectoris) cc. 3 m. alt. fere 1 dm. in diam. aculeis praelongis politis diametrum caudicis fere aequantibus horridus. Segmenta 8 dm. lg. in dimidio inferiore 3—$3^1/_2$ cm. lt. in dimidio superiore sensim in acumen aculeis setiformibus penicillatum attenuata, aculeis marginalibus plrq. 5 mm. lg. et 1 mm. lt. planis; reliqua (observata) cum specie congruunt.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali: Villa Maués ad flum. Amazonum medium, in silvis (Wallis! a. 1861).

Obs. Utrum haec species nova, an forma caudescens speciei acaulis sit, observationibus ulterioribus restat, quum nos spadicem non observaverimus, sed ex foliis summa cum *A. Paramaca* affinitas et fere congruentia prodiit.

4. ASTROCARYUM RODRIGUESII Trl. Caudex speciosus aculeis horridus foliis multis longe petiolatis aequaliter pinnatisectis amplis, petiolis zonis aculeorum validorum obliquis armatis, segmentis aequidistantibus anguste lineari-lanceolatis longe acuminatis subtus cerato-albo-tomentosis secus margines laevibus. Spadix speciosus longissime pedunculatus sub rhachi spathâ tertiâ incompletâ brevi praeditus ramos plurimos dense confertos supra insertionem flores ♀ singulos gerentes evolvens, florum ♀ calyce corollâque aequilongâ hirto-setosâ; drupae oblongo-obovoideae breviter pedicellatae induviis usque ad dimidium involutae supra ea hirtae, in vertice rotundato rostro ad apicem adunco acuminatae, putamine obovoideo.

Tabula nostra LXXXI. Fig. I (spadix fructifer, segmentum).

Astrocaryum Rodriguesii Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 79.

Astrocaryum aculeatum Barb. Rod. Enum. Palm. nov. 20.

Caudex variâ altitudine usque ad 16 m. se erigens 1 dm. in diam. comâ densâ foliorum cc. 25 ornatus. Folia 7 m. lg. petiolo 2 m. lg. aculeis validis 1—2 cm. lg. latissimis sparsim obtecto, costâ tomentosâ minus aculeatâ; segmenta utrinque 90—100 intervallis 5—6 cm. separata ad basin conduplicata dein subito explanata, anguste lanceolata et in acumen longum rectum sensim angustata, plus 1 m. lg. et $3^1/_2$ cm. lt., nervo I. sup. in facie superiore argute prominente, nervis II. utrinque 3—4 validioribus. Spadices $2^1/_2$ m. lg. pedunculo tereti-compresso (diametris $1^1/_2$ et 1 cm.) aculeis validis 2 cm. lg. minoribusque intermixtis erectis horrido; spathae?; rhachis aculeata 4—5 dm. lg. ramos 200—300 breviores exserit 5 mm. supra basin florem ♀ solitarium evolventes; in statu fructifero druparum breviter pedicellatarum numerus maximus solum restat. Drupae rubro-aurantiaceae (ferrugineae in statu sicco!) induviis ad laciuias setosis suffultae superne et ipsae setis inflexis 2 mm. longis nigris dense circum rostrum 1 cm. lg. vestitae, praeter rostrum 3 cm. altae et vix 2 cm. sub vertice in diam.; putamen pulchre lineis nigris ornatum $2^1/_2$ cm. lg. et $1^1/_2$ cm. in diam. sub vertice rotundato foramen embryonem tegens fere apicale, duo caeca paulum remota evolvit.

Crescit in Brasilia aequatoriali orientali et media: in montibus prope lacum José Açú in regione oppidi Villa Bella (Barbosa Rodriguez), et prope Igarape de Agua fria ad Rio Trombetas (leg. Trail!). — Fructificat Febr. et Mart.

5. ASTROCARYUM JAVARENSE Trl. Acaule vel caudescens humile, foliis aequaliter pinnatisectis concinnis, segmentis linearibus, supremis non confluentibus angustissimis, omnibus secus margines posticos sparsim aculeatis in facie inferiore tomento cerato sericeo-nitidis; petiolus aculeis nigris longis et longissimis per greges numerosas dissitis valide armatus in costam minus et brevius aculeatam simulque tomento flavescente appresso tectam excurrens. Spadix speciosus pedunculo rhachin pluries superante floccoso inermi vel aculeato; spathae duae conspicuae, superior setis mollibus fuscis dense vestita versus apicem aculeis nigris floccosis contortis armata; rami plurimi inermes ad imam basin flores ♀ singulos rhachi ipsi insertos evolventes dein in spicam ♂ longius pedicellatam elongati, flore ♀ longe bracteato ad calycem et corollam ei aequilongam setis appressis aculeato; drupae obovoideae rostellatae ad basin mutuâ pressione angulatae aculeis longioribus nitidis appressis contortisque crebris armatae.

Astrocaryum Paramaca? var. Javarense Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 77.

Caudex, si adest, cc. 1/2 m. altus aculeatus vaginis involutus. Folia 5—8 m. lg.; petiolus 12—18 dm. lg. aculeis inter 2—12 cm. longis per 90 vel 100 consociatis armatus; segmenta utrinque 100—110 intervallis regularibus 4 cm. (apicem versus decrescentibus usque ad 1 cm.) separata in acumen longum sensim attenuata, inferiora 7 1/2 dm. lg. et 3 1/2 cm. lt., superiora 5 dm. lg. et 2 1/2 cm. lt., suprema usque ad longitudinem 2 1/2 dm. et latitud. 1 1/2 cm. decrescentia, aculeis ad marginem anticum raris (modo in superioribus segmentis), ad posticum sparsis nigris 2 mm. lg., mediano praesertim in facie superiore arguto, nervis II. utrinque cc. 6 in inferiore magis quam reliqui tenues prominentibus. Spadix fere 1 m. lg.; spatha sup. lignosa fusiformis ad basin pilis carneis, dein setis pellis animalis instar dense vestita apice aculeis penicillato; rhachis 2 dm. lg. ramos quam plurimos fere 1 dm. longos, incluso eorum pedicello 3—4 cm. lg., mutuâ pressione angulatos, 6 mm. in diam., apice floribus denudato longius mucronatos gignens. Flores ♂ 2—3 mm. lg. turbinati in spicis suis cc. 10-stichi ex foveis breviter exserti; calyx minutissimus, corolla tripetala petalis ad basin cohaerentibus discum parvum formantibus ad apicem inflexum gibbosis; stamina 6 disco inserta inclusa filamentis inflexis quam anthera bipartita connectivo bifido inserta duplo longioribus; germinodium minimum. Flores ♀ turbinato-cylindrici fere 2 cm. lg., bracteâ acutâ florem totum praeter stigmata obtegente et saepe superante, prope basin ramorum sessiles; calyx urceolatus setis appressis aculeatus ore lacerato, corollae minus ciliatae ore eroso-denticulato (androecei rudimentarii annulum usque ad dimidium sibi adnatum praebenti) aequilongus; gynaeceum cylindricum, germine ovoideo androecei annulum aequante in stylum crassum aequilongum excurrente, stigmatibus erectis stylo aequilongis. Drupae (immaturae) 2—4 cm. lg., aculeis 1 cm. lg.

Crescit in Brasiliae aequatorialis occidentalis silvis ad Camamu pr. flum. Juvary: Trail! Nomen Indianorum „Murumuru".

Sect. II. AYRI Dr.

(Char. cf. supra.)

6. ASTROCARYUM MINUS Trl. Caudex depressus aculeatus; folia aequaliter pinnatisecta petiolo costâque setosâ aculeatis, segmentis aequidistantibus ad apicem confluentibus suboppositis lanceolatis acumine incurvato, facie inferiore pilis mollibus ubique sparsis dense ciliatâ. Spadix longissime pedunculatus pedunculo tomentoso et aculeis appressis armato, spathâ inferiore rudimentariâ, superiore lignescente setis aculeisque obtectâ, rhachi crassâ abbreviatâ ramos plurimos emittente; flores ♀ in basi ramorum solitarii rhachi insidentes, calyce et corollâ ei aequilongâ dense aculeatis, germine parum emergente appresse setoso; spicae ♂ breviter pedicellatae incrassatae inter foveas dense et molliter albo-lanatae, floribus ad dimidium emergentibus, staminibus disco carnoso humili insertis intra petala sursum inflexa inclusis.

Tabula nostra LXXXI. Fig. III (folii pars).

Astrocaryum minus Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 78. ?Astrocaryum Murumuru Wall. Palm-trees Amaz. 101. t. XXXVIII.

Palma habitu *Astrocaryi Murumuru*, caudice solitario 2—3 m. alto et fere 1 dm. in diam. nudo valide annulate, aculeis nigris 1—3 cm. lg. internodia seriatim investientibus. Folia 5 1/2—6 m. lg., vaginâ petiolo costâque aculeis nigris 1—8 cm. lg. validis armatis; segmenta utrinque 60—70 falcatim incurvata (*Chamaedoreae* more) 5 dm. lg. et longiora, fere 4 cm. lt., in facie inferiore albâ pilis sursum flexis mollibus dilute flavescentibus tuberculatis sparsim obtecta, secus margines aculeolis raris parvis hinc inde ciliata, nervo I. sup. utrinque prominente dense piloso, nervis II. utrinque 5 validioribus cum totidem tenuioribus alternantibus et plicas segmenti reddentibus aeque ciliatis; segmenta apicalia 3 1/2 dm. lg. inter se plura confluentia et approximata pro nervorum I. sup. numero dentata marginibus magis aculeatis. Spadix cc. 1 1/2 m. lg., spathâ fusco-setosâ pellis instar vestitâ apicem versus aculeis 1—3 cm. lg. fuscis armatâ, rhachi 3 dm. lg. foveis 10—12-stichis dense confertis profunde scrobiculatâ inter eas setis mollibus longe ciliatâ, ramis vix 1 dm. lg. cum pedicello 1—2 cm. longo, spicis ♂ 7—8-stichis. Florum ♂ calyx minutus tenuis vix 1/6 corollae fusco-striatae 2 mm. lg. aequans; filamenta longa tenuia inflexa in apice acuto antheras pendulas gerentia, germinodio intra discum occultato. Flores ♀ 1 1/2 cm. et longiores ovoidei, stylo ex aculeis perianthii dense setosis prominente acuminati vix bracteolati, androecei rudimentarii annulo minuto et vix conspicuo ad 1/3 corollae adnato, germine anguste conico in stylum brevem angustato stigmatibus erectis longis. Drupa ignota; (si icon laudata Wallacei ad hanc spec. pertinet: oblongo-obovoidea flavescens glabra 3—4 cm. lg. et 1 1/2—2 cm. in diam.).

Crescit in Brasiliâ aequatoriali occidentali rarior, in silvis primaevis ad flum. Jutahi pr. Barreiras de Mutum: Trail!; floret Jan. et Febr. Indiani Palmam „Murumuru-i" *(i. e. Murumuru minus) nominant.*

Var. β. terrae firmae *Dr.* Segmenta anguste lanceolata vel lineari-acuminata, media 6—7 dm. lg. et 3 cm. in dimidio inferiore lata, facie inferiore ferrugineâ pilis mollibus dense adspersis lanuginosâ, aculeis setiformibus nigris 2 ad 3 mm. lg. secus margines irregulariter sparsis.

„Murumuru da terra firme" *Barb. Rod. Enum. Palm. nov. edit. II. (Prol.-append.) 29.*

Varietas nobis solum e segmentis nota, habitu ab iis speciei diverso. Medianus praesertim in facie superiore dilute nitidâ dense striolatâ prominens; nervi II. etiam in facie inferiore vix ulli firmiores prominentes, multi teneri setis lanuginosis fuscis tuberculatis crebris adspersi. — Utrum species distincta?

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali pr. Villa Maué ad flum. Amazonum!: Wallis (leg. 1861) sub nomine vernac. „Murumuru da terra firma".

7. ASTROCARYUM MURUMURU Mart. Caudex depressus vel speciosus longissime aculeatus foliis patentibus vel erecto-patentibus aequaliter pinnatisectis concinnis, petiolo costâque aculeatis, segmentis inaequaliter distantibus parum congregatis lineari-lanceolatis versus apicem falcatim acuminatis ad faciem inferiorem floccosam albo-tomentosam pilis flavis plrq. dissitis interdum raris vestitis. Spadix longissime pedunculatus pedunculo tomento denso molli et aculeis tomentosis tecto, spathâ sup. setis longis fuscis aculeisque nonnullis obtectâ, rhachi abbreviatâ ramos quam plurimos dense exserente nutantes; spicae ♂ tenuiter parum flexuoso-pedicellatae pedicellos triplo superantes glabrescentes, floribus e foveis supra dimidium emergentibus turbinato-obovoideis, disco evanido, staminibus corollae basi insertis inclusis; fl. ♀ in ramorum basi dilatatâ rhachi adnatâ sedentes cylindrici, calyce glabrescente corollam campanulatam setosam aequante vel includente (neque eâ minore! contra Mart.), annulo androecei rudimentarii crasso ad 1/3—1/2 corollae adnato, stigmatibus elongatis e corollâ exsertis; drupae ex induviis parvis pyriformes magnae setoso-aculeatae, putamine turbinato-obovoideo lineis validioribus arcuatim decurrentibus notato, foraminibus grosse stellatis a vertice acuto parum remotis.

Astrocaryum Murumuru Mart. Palm. brasil. 70. t. 58 et 59; Kerchove, Les Palmiers t. XXXVIII. (Excludendum. Astrocaryum Murumuru Wallace, Palm-trees Amazon. 101. t. XXXVIII. = A. minus Trl.?)

Caudex 3—6 m. alt. 2—2½ dm. in diam. (Mart.) superne foliorum vigentium et emarcidorum vaginis globoso-incrassatus inferne aculeis minoribus et longissimis (usque ad pedem longis) mixtis horridus. Folia compta plrq. 3—4 m. lg., petiolo ubique aculeis recte patentibus (variâ magnitudine usque ad 1 dm. lg.) applanatis nigris horridissimo, costâ minus armata; segmenta utrinque 30—40 vel plura cc. 5 dm. lg. et 2½ cm. lt. e basi lanceolatâ linearia dein falcata et sensim aculeata, mediano utrinque argute et nervis II. utrinque 3 in facie inferiore albidâ vel fuscescente aeque argute prominentibus, pilis brevibus tenuissimis intra tomentum sparsim prodeuntibus. Spadix cc. 1 m. lg., rhachi cc. 1 dm. lg. ramos cc. 200 1—1½ dm. longos cum pedicello 3—4 cm. lg. exserente; setae spatham pellis instar dense investientes fuscae 4—7 mm. lg. Flores ♂ 3 mm. lg., ♀ 1 cm. alti 6 mm. in diam. Drupa 5—6 cm. alta et 4 cm. supra medium in diam. miniata sapore suavi, ubique setis parvis erectis fusco-nigris adspersa; putamen 4—5 cm. lg. diametrum maximam sub vertice attingit (2½ cm.), paulo altius foramina evolvens.

Crescit in Brasilia acquatoriali orientali (etiam in occidentalem intrans?), loca humida silvarum humidarum et ripas inundatas fluminis Amazonum frequentans; (in regione Paraensi in insulâ Marajo copiosa; leg. Martius! et Wallace). „Murumuru“ *incolarum, qui fructus deliciosos edunt.*

8. ASTROCARYUM PLICATUM Dr. (n. sp.) Folia ampla firma, costâ ad segmentorum insertionem aculeis validis nigris variâ longitudine e facie inferiore prodeuntibus armatâ, segmentis praeter basin et acumen sensim attenuatum exacte linearia vel in medio paululum latiora secus margines apicem versus scabra et aculeolis minutis nigris remote vestita, mediano utrinque argute prominente in facie superiore viridi apicem versus scabro vel aculeolato, nervis II. utrinque plrq. 5 segmentum valde et argute plicatum reddentibus in facie inferiore tenuissime albo-tomentosâ vel modo albescente prominentibus. Spadix magnus pedunculo fusco aculeis longis validis sursum appressis ad apicem contortis dense obtecto, rhachi ramos plurimos (densissime eam obtegentes mediocriter pedicellatos) exserente inermi; spicae ♂ tomentellae pedicellos 4—5-plo superantes, floribus cc. 10-stichis ad verticem depressis vix e foveolis emergentibus, disco evanido, staminibus corollae basi insertis inclusis; fl. ♀ ovoidei stigmatibus totis emergentibus longe decurrentibus, calyce minute setuloso corollam aeque setulosam includente et parum superante, androeceo rudimentario nullo, germine cylindrico attenuato; drupae ex induviis longis cylindrico-infundibuliformibus subito ampliatae et pyriformes glabrae in vertice oblique conico-rostratae ubique aculeis sursum inflexis nigris horridae, putamine obliquo e basi acutâ turbinatâ pyriformi.

Habitus, caudex, petioli et spatha ignota. Segmenta aequaliter cc. 5—6 cm. distantia valida tenacia, cc. 1 m. lg. et saepe longiora, 3 ad 3½ cm. lt., superne laete viridia, in facie inferiore glaucescenti-albicantia aut tomento tenuissimo albido pruinosa, pilis destituta; aculei marginales 1—2 mm. lg. Pedunculus per aculeorum 1½—3 cm. lg. multitudinem dense ei appressorum vix perlucens, sub ramis floriferis bracteolas nonnullas lineari-acutas flavo-fuscas evolvens; rami inferiores breviores (6 ad 8 cm. lg.), dein longiores (9—11 cm. lg.) longius (cc. 3 cm.) pedicellati, floribus in alveolis inter se remotis. Flores ♂ vix 2 mm. lg. et 1½ mm. sub vertice applanato lati; calyx tenerrimus corollâ 4—5-plo brevior, sepalis divaricato-patentibus; stamina 1½ mm. lg. antheris filamenta aequantibus supra basin insertis. Flores ♀ 1½ cm. lg. et dimidium lati flavidi setulis minutissimis appressis nigro-strigosi, perianthio ad oram lacerato et setuloso. Drupae (edules?) 6 cm. altae, ad basin induviis fere 2 cm. longis et 1½ cm. in diam. appresse setulosis involutam tenues, dein fere in globum incrassatae 3 cm. diam., aculeis nigris applanatis 5 mm. lg. appressis vel ad verticem inflexo-patentibus dense vestitae et horridissimae; putamen 4 cm. lg. et sub vertice rotundato 2½ cm. in diam., lineis crassis decurrentibus et foraminibus a vertice remotis notato.

Crescit in Guiana gallica (Herb. Sagot n. 594!) et inde dispersa in vallem Amazonum orientalem, ubi pr. Faro! et Villa Bella! speciem legit Wallis 1861.

Obs. Species antecedenti quidem affinis, sed ex foliis statim recognoscenda et praeterea pedunculi armaturâ, florum ♀ structurâ, drupae formâ et aculeis bene distincta.

9. ASTROCARYUM AYRI Mart. Caudex speciosus aculeis horridus foliis usque ad apicem aequaliter pinnatisectis concinnis ad petiolos dense lepidotos et costam lepidoto-setulosam valide sparsim aculeatis, segmenta aequaliter distantia e basi conduplicatâ exacte linearia in acumen longissime sensim angustata secus margines minute et remote aculeata inferne albido-tomentella inter nervos II. plurimos fere aequales (exclusâ basi) plana. Spadix maximus pedunculo ubique aculeis retrospectantibus longis tuberculo insidentibus horridissimo quam rhachis parum incrassata fere inermis multo longiore, spathae vix acutae superficie inter aculeos pungentes longiores et minores setosos erecto-patentes plane occultâ, ramis pluri mis florem ♀ solitarium ad imam basin patelliformem insertum gerentibus dein in spicas ♂ brevissime vel vix pedicellatas cernuas ab insertione ad apicem densifloras mutatis; drupae ex induviis longioribus setosis pyriformi-obovoideae in rostrum rectum acuminatae setis erectis appressisque dense hirtae, putamine irregulariter obovoideo obtuso.

Astrocaryum Ayri Mart. Palm. brasil. 71. t. 59A.

Toxophoenix aculeatissima Schott, Nachr. v. d. k. k. österr. Naturf. in Brasil II. App. 12.

Caudex 6—10 m. alt. et 2—3 dm. in diam. saepe caespitosus. Folia fere 3 m. lg.: petioli et costae aculei in variâ directione patentes 1—7 cm. lg. plano-compressi membranaceo-marginati, solitarii vel geminati; segmenta inferiora plus quam 1 m. lg. et 4—5 cm. lt. 5 cm. inter se distantia, superiora cc. 7 dm. lg. et 2½ cm. lt. 3 cm. inter se distantia, omnia aculeis marginalibus vix 1 mm. lg. subulatis nigris adspersa a medio in acumen excurrentia, mediano superne arguto, nervis II. multis tenuissimis. Spadix cc. 6 dm. lg.; pedunculus compressus fere 2 cm. crassus aculeis 1—3 cm. lg. ad basin ferrugineo-lanatis versus rhachin densissime egredientibus vestitus; spathae indumentum e setis flexilibus ferrugineo-nigris vix 1 cm. lg. et aculeis nigris pungentibus 2—3 cm. lg. formatum; rami cc. 100 longitudine 7—10 cm. obtusi, pedicellis spicarum ♂ inter fl. ♀ conicos fere 2 cm. altos occultis. Flores ♂ 3 mm. lg. longe ex alveolis emersi anthesi spicarum superficiem ubique obtegentes petalis striatis reflexis antheras aequilongas denudantibus; ♀ e basi latâ conici stigmatibus e perianthii ore contracto longe emersis quam stylus multiplo longioribus, calyce striguloso corollam densius appresse setulosam parum superante, androecei rudimentarii annulo vix ad ¼ corollae adnato. Drupa 6—7 cm. lg. fuscescens appresse setulosa ex induviis 2½ cm. altis infundibuliformibus turbinato-pyriformis, diametrum maximam (4—5 cm.) sub vertice rotundato rostrato attingens; putamen striatum 4 cm. altum plus 3 cm. in diametro foramina in ipso vertice rotundato evolvens inter se remota.

Crescit late dispersa et frequens in Brasilia tropica et subaequatoriali, in silvis aboriginibus prov. Rio de Janeiro (in eâ communis: Glaziou in litt., Herb. n. 8067! et 12254!, praeterea Martius! et Schott!), et in prov. Minarum, Spiritus Sancti et Bahiensi (Martius). Incolis infesta ob aculeos, quibus vires tetanum nigrorum adducentes attribuunt (Glaziou!). — Ayrí *vel* Yrí *in linguâ generali.*

10. ASTROCARYUM CHONTA Mart. Caudex speciosus aculeis seriatis horridus, foliis concinnis aequaliter pinnatisectis valide aculeatis costâ dense argenteo-villosâ et

simul setulosâ, segmentis aequidistantibus linearibus longissime acuminatis planis subtus argenteo-cerato-tomentosis secus margines remote aculeolatis. Spadix petiolos superans longe pedunculatus, spathâ aculeis nigris creberrimis praesertim apicem versus horridâ, ramis plurimis post floris ♀ solitarii exsertionem in spicas ♂ mucronatas brevissime pedicellatas excurrentibus, florum ♂ infundibuliformium corollâ inflexâ stamina in fundo inserta aequante, floribus ♀ praeter stigmata in germine globoso e perianthio ad dimidium emergente(?) sessilia eique aequilonga globosis, corollâ inermi calycem cupularem duplo excedente; drupa oblonga utrinque acuta induviis brevibus fulta, putamine oblongo foramina a vertice acuto remota evolvente.

Astrocaryum Chonta Mart. Palm. Orbign. 84. t. 4 et 29; Orbigny, Voyage de l'Amér. mér. II. 546. 547.

Caudex 5—9 m. altus cicatricosus, folia 9—12 contemporanea denique horizontaliter patentia evolvens cc. 6 m.(?) lg. Costa praesertim ad angulos valide aculeis nigris 1—2 cm. lg. compressis saepe binis armata; segmenta 1 m. lg. et longiora 5—8 cm. lt., mediano superne arguto, nervis II. plurimis tenuissimis inter se aequalibus segmentum aequaliter striatum reddentibus, aculeis marginalibus 1—3 mm. lg. Spatha cc. 1 m. lg. violascenti-viridis; rhacheos rami cc. 1 dm. lg. cum mucrone 1 cm. lg. subulato (floribus denudato, quam pedicellus spicae ♂ plrq. longiore). Drupae flavae 6—7 cm. altae in medio vel supra dimidium 2 cm. in diam., induviis glabris 7 mm. altis, putamine valide striato e basi acutâ angustissime obovoideo 4—5 cm. alto et $1^1/_2$—2 cm. in diam., foraminibus fere 1 cm. a vertice remotis lateraliter spectantibus. (Praeter segmenta et drupas n. v.)

Crescit in Bolivia Brasiliae confini inter 15° et 18° L. austr. per planities centrales in silvis humidis vel ad fluminum ripas frequenter dissita, praesertim pr. S. Cruz (leg. D'Orbigny); in Brasilia ipsa nondum inventa, tamen sine dubio in provinciam Mato Grosso intrat.

Obs. Forsan ad hanc speciem pertinet specimen a cl. Weddell in Mato Grosso sub nomine „Tucum-uassú", n. 3317 lect., ob statum adolescentem non determinandum.

11. ASTROCARYUM SCLEROPHYLLUM Dr. (n. sp.) Caudex depressus vel speciosus aculeatus, foliis amplis rigidis crispis aequaliter pinnatisectis, segmentis per greges plrq. ternatas rarius binatas intermixtis solitariis dispositis e basi conduplicatâ exacte linearibus sensim acuminatis in facie inferiore sericeo-albidis secus margines remote nigro-aculeolatis, costâ dense nigro-setulosâ simulque aculeis rarioribus plano-compressis parvis cum longis mixtis armatâ. Spadix maturitate pendulus, drupis viridescentibus glabris.

Caudex 3—5 m. altus aculeis longis fuscis dense armatus. Segmenta rigidissima, inferiora 6 dm. lg. et 2 cm. lt. ad costam setulis $^1/_2$ mm. lg. erecto-patentibus et aculeis fusco-nigris (e basi gibbâ plano-subulatis solitariis 1—5 cm. lg.) armatam sparsa, per greges plrq. intervallis 6—8 cm. longis separatas confertim disposita, quarum segmentum imum brevius magis erectum est et summum longius horizontaliter patet; medianus in facie superiore argute prominet; nervi II. subtilissimi inter se aequales utrinque cc. 35 praesertim in facie inferiore albicante et inter nervos tenuissime tomentellâ conspicui, tomento quam in speciebus affinibus multo teneriore et fere evanido; aculei marginales versus apicem segmentorum frequentiores 1—$1^1/_2$ mm. lg. atri margini appressi. Petiolus aeque atque in *Astrocaryo Ayri* aculeatus et hirto-tomentosus; costae indumentum *Acrocomiae sclerocarpae* simile (confer tabulam nostram 84. Fig. IIF: costa!). Reliqua ignota.

Crescit in prov. Goyaz: prope Salinas: leg. Weddell (n. 2031)! — Tucum *ab incolis nominatur.*

Obs. Quamquam spadix et flores hujus speciei adhuc ignoti sunt, tamen ex structurâ folii et loci natalis situ non solum affinitas cum specie antecedente et *Ayri*, sed etiam diversitas specifica prodit; itaque plantae nomen e segmentorum induratorum proprietate tribuentes eam indagationi ulteriori commendamus. — Icon a cl. Weddell facta in Mus. Paris. servatur (n. v.).

12. ASTROCARYUM ROSTRATUM Hook. Caudex depressus aculeatus, foliis amplis inaequaliter pinnatisectis ad apicem late confluentibus vel rarius subaequaliter pinnatisectis, petiolo aculeis variâ magnitudine horrido, costâ lepidotâ carneâ simul aculeis validis plrq. aggregatis armatâ, segmentis e basi late sessili exacte fere linearibus sensim acuminatis planis in facie inferiore tomento cerato tenui appresso argenteis aculeisque minutis nigris hinc inde sparsim armatis secus margines aculeis longioribus pungentibus crebris ciliatis. Spadix erectus brevius pedunculatus pedunculo aculeis validis erectis horrido quam rhachis inermis 2—3-plo longiore, spathâ ventricosâ rostrato-acuminatâ praeter rostrum subinerme aculeis recte patentibus intra tomentum tenue egredientibus densis horridâ, ramis densis cernuis secundis post floris ♀ solitarii basilaris exsertionem in spicas ♂ longas brevissime pedicellatas transeuntibus, corollâ ♂ campanulatâ cum disco centrali crasso usque ad dimidium connatâ, staminibus brevibus vix exsertis, floribus ♀ longe bracteatis ovoideo-conicis, calyce quam corolla appresse setosa plus dimidio breviore, germine aculeato-setoso; drupa oblongo-obovoidea conico-rostrata aculeis patentibus ubique dense setosa.

Astrocaryum rostratum W. J. Hook. in Bot. Mag. 1854. t. 4773.

Caudex 2—4 m. alt. cc. $^1/_2$ dm. in diam. aculeis zonatis planis horridus. Folia 2—3 m. lg. petiolo cc. $^1/_2$—1 m. lg., nervis I. sup. utrinque 40 aut singulis in segmentis anguste linearibus 7—9 dm. longis et 2—$2^1/_2$ cm. latis, aut pluribus in segmentis late praesertim versus apicem confluentibus falcato-acuminatis; nervi II. in facie inferiore aculeolis minutis nigris scabri, subtiles, multi fere aequales; aculeoli marginales 2—3 mm. lg., aculei petioli usque ad 7 cm. lg. patentes, in costâ decrescentes. Spadix $^1/_2$ m. lg., pedunculo fere 3 dm. lg. aculeis 2 cm. longis aggregatis armato, rhachi $1^1/_2$ dm. lg. ramos cc. 60—70 exserente plrq. 1 dm. longos; spatha intus striata extus aculeis tenuibus inter se subaequalibus plrq. 1 cm. lg. pungentibus armata in rostrum 4 cm. longum lignosum acuminata. Flores albidi, ♂ 5 mm. lg., praeter basin turbinatam longe ex alveolis ad margines dense lanâ albidâ villosis prominentes, staminibus corollae limbum aequantibus. Flores ♀ 1 cm. lg. bracteâ corollam fere aequante, androecei annulo rudimentario basilari adnato in staminodia (an semper?) excurrente, germine ovoideo sensim in styli columnam crassam stigmatibus aequilongam angustato. Drupa 6 cm. alta et plus 3 cm. in diam. miniata, induviis setosis basin acutam longe tegentibus, rostro inermi fere 1 cm. lg. parum obliquo, reliquâ parte aculeis atris pungentibus cc. $^1/_2$ cm. lg. patentibus horridissimâ.

Crescit in Brasiliâ subaequatoriali orientali (ex prov. Bahia in hortos! introductum), et tropicâ centrali (?, leg. Peters! sine loco speciali).

Sect. III. TUCUMA Dr.

§. I. *Caudescentia.*

(Char. cf. supra.)

13. ASTROCARYUM JAUARI Mart. Caudex speciosus cylindricus intra annulos aculeatus, foliorum brevium

erecto-patentium comâ minore capitatâ, petiolo et costâ in facie inferiore dense tomento rufo-fusco vestitis et valide aculeatis, segmentis concinnis linearibus longe acuminatis glabris ad margines remote aculeatis in facie inferiore argenteis. Spadix erectus pedunculo albo-tomentoso quam rhachis elongata sulcata aeque tomentosa breviore, spathâ acuminatâ fusco-tomentosâ aculeis accumbentibus brevibus dense armatâ; rami plurimi infra graciles in scrobiculis 3—6 flores ♀ singulos cum ♂ binis adstantibus (saepe rudimentariis) evolventes dein in spicam ♂ crassam partem inferiorem aequantem vel paulo superantem mutati, floribus ♂ in alveolis immersis longe et cuspidato-bracteatis; florum ♀ calyx et corolla vix aequilonga ciliata germen globosum in stylum conicum abiens ad dimidium includens, drupâ ex induviis brevissimis obovoideâ breviter acuminatâ, putamine obovoideo foramina 3 parva prope verticem rotundatum evolvente. (Ex Martio.)

Tabula physiognomica I (specici habitus in silva primaeva).

Astrocaryum Jauari Mart. Palm. brasil. 76. t. 52 et 65; Wallace, Palm-trees Amaz. 109. t. XLII.

Caudex 10—14 m. alt. aculeis anguste zonatis 3—5 cm. lg. compressis armatus. Folia cc. 3 m. lg. breviter petiolata aculeis validis brevibus nigris horrida, segmentis aequidistantibus arcuato-pendulis e basi conduplicatâ planis cc. 7—8 dm. lg., aculeis marginalibus ½ cm. lg. Spadix fere 1 m. lg. inter folia occultus, pedunculo pedali, ramis 3—4 dm. lg., spathâ maximâ ventricosâ. Flores ♂ spicis cc. $1^1/_2$ dm. lg. et $1^1/_2$ cm. in diam. dense immersi, magni, foveis e bractearum nexu reticulato conflatis in cuspidem longam glabram tenuem ciliatam flore longiorem excurrentibus ferrugineo-tomentosis; calyx $^1/_3$—$^1/_2$ corollam aequans tripartitus laciniis cuspidatis ciliatis, staminibus inclusis disco carnoso brevi corollam tripartitam connectenti insertis. Flores ♀ inter se 2—3 cm. remoti, imus longius supra basin rami insertus, ovoidei, calyce hemisphaerico glabro tridenticulato ad oram ciliato, corollâ paulo breviore aeque ciliatâ. Drupa insipida glabra 4—5 cm. lg. et $2^1/_2$—3 cm. in diam. flavido-virescens, putamine 3—$3^1/_2$ cm. lg. et 2—$2^1/_2$ cm. in diam. fibris nigris tenuibus fere parallelis ad foramina verticem non explentia concurrentibus ornato.

Crescit per Brasiliam aequatorialem divulgata, et saepe flumina sequens ut unica Palma frequentissima, a regionibus occidentalibus (e. gr. pr. Boa vista ad Rio Jutahi: Trail!, et a ditione flum. Rio Negro: Martius!) usque ad regiones depressas vallis Amazonum (usque Villa nova, ex Wallace) accedens, sed nunquam in ditionem aestuum maris ingrediens. — Jauari in linguâ generali; usus praeter putamen nullius notus.

14. ASTROCARYUM HUAIMI Mart. Caudex depressus inter annulos dense retrorso-aculeatus, foliorum longorum elegantium comâ magnâ concinnâ, petiolo costâque valide aculeatis, segmentis aequidistantibus lineari-acuminatis secus margines setigeris in facie inferiore tomento albo appresse vestitis. Spadix erectus breviter pedunculatus aculeatus, spathâ fusiformi parum acutâ aculeis crebris vestitâ, ramis (paucioribus?) gracilibus post florum ♀ 3—5 exsertionem in spicas ♂ tenues bracteis cuspidatis destitutas mutatis, corollâ ♀ quam calyx duplo longiore, stigmatibus in germine ovoideo sessilibus. Drupa ex induviis brevissimis subgloboso-obovoidea in vertice rotundato-rostellata, putamine e basi acutâ obovoideo foramina 3 a vertice rotundato magis remota evolvente. (Ex Martio.)

Astrocaryum Huaimi Mart. Palmet. Orbignian. 86. t. 13. f. 3 et 30 A.

Species vix satis nota antecedenti et sequenti affinis, sed utrâque humilior et foliis pro portione caudicis longioribus praedita. Caudex 3—4 m. alt. aculeis longis nitide atris plrq. reversis bi—tripollicaribus armatus. Folia 5—7 contemporanea 3—4 m. lg., segmentis utrinque plurimis 6—7 dm. lg. et $2^1/_2$—3 cm. lt. Spadix 1 m. lg., ramis floriferis spithamam lg. erectis, florum ♂ antheris intra petala lanceolata acuta inclusis, perianthio fl. ♀ inermi? Drupa edulis 3—$3^1/_2$ cm. alta et $2^1/_2$ ad 3 cm. in diam. flavo-aurantiaca glabra, putamine $2^1/_2$—3 cm. lg. et 2—$2^1/_2$ cm. in diam., nigro.

Crescit in Boliviae orientalis prov. Chiquitos et Moxos (leg. Orbigny).

Var. β. Orbignii *Dr.* Caudex minus aculeatus; drupa major subglobosa.

Varietas sine nomine (an distincta species?), Orbigny in Palmet. Orbignian. 87, in adnot.

Crescit in Brasiliâ subaequatoriali subandinâ ad fines Boliviae prope Ft. de Principe Beira, et in Boliviae prov. Moxos, solo petroso frequentissima. — Incolae fructibus ante maturitatem perfectam vescuntur, foliis ad pileos nectendos utuntur.

15. ASTROCARYUM TUCUMA Mart. Caudex speciosus aculeis patentibus longissimis inter annulos armatus, foliis crasse et tumide petiolatis erecto-cernuis crispatis, segmentis per greges parum remotas ad costam valde aculeatam dispositis lineari-acuminatis cernuis in facie inferiore albidis (et intra tomentum sparsim setiferis?) secus margines setoso-ciliatis. Spadix erectus maximus, rhachi elongatâ inermi quam pedunculus nigro-aculeatus longiore, spathâ in parte inferiore laevi deinde et praesertim ad apicem longe acuminatum aculeis nigris patentibus sparsis et aculeolis setiformibus sursum flexis aeque sparsis armatâ; rami graciles elongati tenuiter albo-tomentelli in dimidio inferiore longissime pedicelliformi flores ♀ 2—3 altissime supra basin insertos oblongo-cylindraceos et in superiore spicam ♂ supra flores ♀ denuo pedicellatam gignentes florum ♂ profunde immersorum alveolis brevissime bracteolatis, florum ♀ calyce setuloso lageniformi corollam glabram omnino includente, germine oblongo intra corollam incluso, stylo conico cum stigmatibus exserto; drupa subglobosa vertice breviter acuminato, putamine e basi acutâ pyriformi vel obovoideo foramina 3 a vertice rotundato parum remota magna evolvente.

Tabula nostra LXXXI. Fig. V (fructus).

Astrocaryum Tucuma Mart. Palm. brasil. 77. t. 65. f. II; Wallace, Palm-trees Amaz. 107. t. XLI et II. f. 5.

Caudex 10—15 m. alt. diametro ultrapedali, aculeis usque supra 1 dm. lg. armatus. Folia 8—12 contemporanea 2—3 m. lg., vaginis ad insertionem valde intumescentibus valide aculeatis; segmenta greges 3—4-norum, rarius (apicem versus) binorum formant variâ directione et longitudine crispatas, 6—8 dm. longa et 3—4 cm. lt. Spadix $1^1/_2$ m. lg.; spatha breviter supra basin pedunculi (aculeis 1—$1^1/_2$ cm. longis armati 4 dm. longi) inserta, extus praeter aculeos 1 cm. longos striata fuscescens; rami 400—500 antice e spathâ egredientes erecti $2^1/_2$—3 dm. lg. bracteis ½ cm. longis bracteati, florem ♀ imum fere 1 dm. a basi remotum evolventes; spica ♂ 12—18 cm. lg. et 7—8 mm. in diam. Flores ♂ inclusi, foveolis singulis bracteolam minutam vix ½ mm. altam e margine inferiore exserentibus, calyce minuto quam corolla stamina includens 4—5 plo breviore; flores ♀ in ramorum inflexionibus bracteati vix 1 cm. alti e basi ovoideâ anguste conici. Drupa glabra virescenti-flava fere 5 cm. alta et 4—$4^1/_2$ cm. in diam., pulpâ flavidâ, putamine $4^1/_2$ cm. alto fibrarum nigrarum vittis 3 latis inter foramina ad verticem tendentibus notato.

Crescit in Brasilia aequatoriali tota ab ostio fluminis Amazonum (frequens pr. Pará et pr. Almeirim!) per mediam vallis partem (pr. Santarem! etc.) usque ad silvas aborigines sicciores in ditione confluentium superiorum, Rio Negro, Japura et aliorum (leg. Martius!, Wallace, Spruce! et Trail!). — Tucumá *incolarum, qui fructus in deliciis habent.*

16. ASTROCARYUM TUCUMOIDES Dr. (n. sp.) Folia ampla in facie inferiore pallidiora tomento argenteo conspicuo destituta, aequaliter pinnatisecta crispata, segmentis ad costam (aculeis planis nigris aggregatis majoribus et praeterea minoribus sparsis armatam) inaequaliter per greges indisertas sparsis e basi oblique concavâ anguste lineari-lanceolatis dein longissime acuminatis acumine breviter caudato fere praemorso, marginibus aculeos sparsos pungentes denique delabentes gerentibus versus apicem scabris. Spadix speciosus e rhachi longissimâ dense albo-tomentosâ ramos plurimos flexuosos aeque tomentosos exserens; flores ♀ in parte inferiore pedicelliformi plrq. 3—4 inter se approximati bracteis minoribus cuspidatis suffulti ovoidei, ♂ prope ♀ et nonnulli in parte inferiore ad inflexiones sparsi, plurimi in spicam densam parte inferiore pedicelliformi paulo breviorem congesti, anthesi spicam obtegentes supra alveolas ebracteatas extensi, petalis revolutis (ideoque staminibus paulo longioribus exsertis) germinodium minutum denudantibus; calyx ♀ urceolatus albo-tomentosus corollae appresse setulosae urceolatae aequilongus germen ovoideum in stylum breviter conicum angustatum includens, stigmatibus crasse carnosis breviter exsertis, androecei rudimentarii annulo crasso germinis basi impresso brevissime 6-denticulato.

Tabula nostra LXXXI. Fig. VI (analysis).

Habitus, caudex, petioli, spatha et drupa ignota. Costae validae aculei majores erecti ad basin planam fimbriati plrq. 2 cm. lg., minores tennes ½ cm. lg; segmenta inaequali directione ad costam inserta, saepe bina densius approximata, reliqua 3—5 cm. inter se remota, inferiora et media cc. 1 m. lg. et saepe longiora, sub medio (ubi latissima) 4—4½ cm. lt., aetate adultâ saepe aculeis marginalibus setiformibus 2—4 mm. longis destituta sed scabra, mediano utrinque valide prominente, nervis II. utrinque cc. 35 fere aequalibus et modo uno alterove magis prominente, facie inferiore intra nervos II. tenuissime tomento-pallido (sub lente conspicuo) adspersâ. Rami spadicis floccoso-tomentosi erecti brevissime cuspidato-bracteati 2½—3 dm. lg., supremi breviores; pars inferior valde flexuosa plrq. 1½ dm. lg., spica ♂ 10—12 cm. lg., in ramis supremis 8 cm., diametro quam 1 cm. minore. Flores ♂ longe ex alveolis prominentes, speciosi; stamina disco carnoso fundum corollae (alveolo inclusum) explenti inserta 3—4 mm. lg. subulata, antheris 1½ mm. lg. versatilibus. Flores ♀ (stigmatibus exclusis) 8—9 mm. in diam. et longitudine, in parte mediâ pedicelli inserti et 2—3 cm. inter se remoti, bracteolarum membranacearum cusoide calycem fere aequante. Drupa ex notâ cl. Wallis sphaeroidea.

Crescit in Brasilia aequatoriali: Glaziou! n. 8060 (specim. cultum in Rio de Janeiro); ad flum. Amazonum! (sine loco speciali) leg. Wallis. — Tucumá *incolarum, qui (ex notâ Wallis) hanc speciem ab antecedente et sequente discernunt. In culturâ (Rio) florel Novembri (Glaziou in litt.).*

17. ASTROCARYUM VULGARE Mart. Caudex speciosus inferne inermis superne inter annulos aculeis validis horridus, foliis longe vaginantibus arcuato patentibus, petiolo costâque usque ad apicem in facie inferiore aculeis horridis, segmentis aequidistantibus dense approximatis lineari acuminatis in facie inferiore lepidoto-argenteis micantibus secus margines remote aculeatis vel setigeris. Spadix maximus pedunculo tomentoso et aculeato quam rhachis multo breviore, spathâ acuminatâ aculeis patentibus dense vestitâ, ramis plurimis e rhachi albo-tomentosâ exsertis aeque tomentosis in parte inferiore flexuosâ flores ♀ plrq. 3 in patellâ latissimâ sessiles et bracteâ membranaceâ late ovatâ acutâ involutos evolventibus, dein in spicam ♂ breviorem mutatis; flores ♂ profunde immersi vix extra alveolos bracteati anthesi infundibuliformes, petalis apice parum reflexis stamina exserentibus; fl. ♀ globosi calyce tenui glabro quam corolla glabra crassa urceolata stylo inflexo appressa triloba breviore, germine pyramidato, drupâ ovoideo-globosâ ad basin induviis parvis fultâ in vertice acuminato rostratâ, putamine ovoideo utrinque parum acuto foramina 3 maxima a vertice remota evolvente.

Astrocaryum vulgare Mart. Palm. brasil. 74. t. 62 et 63 (excl. f. III); Wallace, Palm-trees Amaz. 105. t. XL.

Caudex 10—15 m. alt. et 1½—2 dm. in diam. zonis latis aculeorum dense congestorum fere 1 dm. lg. obtectus. Folia concinna cc. 3 m. lg. aculeis plurimis obscuris 3—5 cm. lg. compressis divaricatis horrida; segmenta 7—8 dm. lg. et 4 cm. lt. cernua, inferiora 2—3 cm. et superiora 1—2 cm. inter se distantia, superne nitida, in facie inferiore argenteâ nervis II. inaequalibus tenerrimis subtiliter striata, aculeis marginalibus fere 5 mm. lg. valde remote insertis. Spadix inter comam erectus cc. 1 m. lg., pedunculo 2—3 dm. lg., ramis 3 dm. longis sursum decrescentibus, spicâ ♂ 8—12 cm. lg. Florum ♂ calyx minutissimus, corolla campanulata, antherae filamentis aequilongae supra medium affixae. Flores ♀ in dimidio superiore partis pedicelliformis ramorum inserti cc. 1 cm. in diam., bracteâ calycem tridenticulatum 6 mm. altum aequante vel cuspide superante, corollâ lageniformi 7—8 mm. altâ. Drupa 5 cm. alta et 3½ cm. in diam., praeter basin angustiorem (induviis ½ cm. altis suffultam) et rostrum apicale (fere 1 cm. lg.) ambitu ellipsoideo-globosa, viridescens (miniata? Mart.) glabra; putamen 3½—4 cm. lg. et 3—3½ cm. in diam., crassum, interdum dispermum.

Crescit spontanea et culta per magnam Brasiliae partem: in valle Amazonum tam orientali (Marajó, in silvis prope Pará!) quam mediâ et occidentali (in silvis siccioribus, etiam ad Rio Negro, ex Wallace, et in silvis ins. Colares!, usque ad Andium pedem! et in Peruviae prov. Maynas!: Pöppig), ad flumen Tocantins, Xingu et Tapajos, et in campis provinciae Bahiensis, Piauhiensis et Pernambucanae (Martius) — Tucúm *in lingua generali audit et incolis utilissima est propter fila ex foliis adolescentibus praeparanda in usum retium, pileorum, funium etc. (Wallace). Fructus oleum largiri dicuntur, eoque utilissimi.*

18. ASTROCARYUM SEGREGATUM Dr. (n. sp.). Caudex depressus valide aculeatus foliis (apice latius confluente excluso) aequaliter pinnatisectis crispis in facie inferiore pallidis vel parum albidis, costâ aculeis planis nitide atris patentibus aggregatis horridâ, segmentis inaequaliter dispositis in greges densas vario numero bene distinctas consociatis cum solitariis intermixtis, omnibus angusto-linearibus breviter caudato-acuminatis secus margines aculeis longis patentibus remote ciliatis interdum in mediano aculeiferis. Spadix multiramosus, ramis albo-tomentosis hinc inde aculeiferis in parte inferiore pedicelliformi rectâ vel parum flexuosâ flores ♀ binos in medio vel supra medium insertos evolventibus dein in spicas ♂ graciles breviores mutatis foveolis ebracteatis; drupae ex induviis brevissimis ovoideae vel ellipsoideae in vertice paululum applanato brevissime coniço-rostellatae, putamine obovoideo utrinque acuto foramina 3 magna longius a vertice remota evolvente.

Astrocaryum vulgare Mart. Palm. brasil. t. 63. f. III (folium!).

Caudex (ex notâ Wallis) humilis; folia magna costâ elongatâ aculeis 3—4 cm. lg. praesertim sub segmentorum insertione horridâ, segmentis 6 dm. lg. plrq. 2—2½ cm. lt., latitudine interdum ad 3 cm. accrescente, aculeis in angulo 45° a margine patentibus nigris pungentibus majoribus (1 cm. lg.) cum minoribus setiformibus mixtis dissitis, interdum nonnullis maximis (1½—2½ cm. lg.) in mediani facie superiore insidentibus; nervi II. plurimi subtiles, utrinque 20—30 inter se fere aequales in facie inferiore tomento brevissimo vix sub lente conspicuo vestitâ prominentes. Rami floriferi supra insertionem aculeolis nonnullis 2—3 mm. lg. appressis nigris intra tomentum album praediti, superne laevigati; pars inferior pedicelliformis 13—14 cm. lg. flores ♀ duos inter se 2—3 cm. distantes in patellâ latâ adnatâ evolvit. Drupa glabra odorata oleosa miniata 4—5 cm. alta et 3 cm. vel paulo plus in diam. induviis stellatis modo ad basin tecta, mucrone 5 mm. alto pyramidato, putamine nigro 3½ cm. lg. plus quam 2½ cm. in diam., vittis 3 inter foramina ad verticem acutum tendentibus.

Crescit in Brasilia aequatoriali praesertim orientali (prope Pará! et in valle Amazonum media, pr. Ponte de Pinheiro! leg. Wallis), et frequens in Guiana tota (in pascuis aridis pr. Paramaribo, Kegel!; et prope litus Guianae gallicae frequens, interiora vitans: Sagot!, Herb. n. 593). — Tucumá *in lingua generali;* Avara *Guianensium.*

Obs. Species antecedenti et *A. tucumoidi* valde affinis, sed foliis optime distincta, in spadice et floribus haud satis nota. Cl. Martius eam cum *A. vulgari* confusit, cl. Sagot eam pro *A. aculeato* Meyer determinavit, quod autem propter „ramos ad insertionem suam in receptaculum floris ♀ dilatatos" ad sectionem nostram *Ayri* pertinet.

§. II. *Acaulia.*

(Char. cf. supra.)

19. ASTROCARYUM WEDDELLII Dr. (n. sp.) Folia crispata aequaliter pinnatisecta in facie inferiore tomento flavido intra nervos floccoso lucida, costâ setis brevissimis dense intertextis ferrugineo-velutinâ simulque aculeis subulatis patentibus sparsim armatâ, segmentis lineari-lanceolatis longe caudato-acuminatis per greges inaequaliter dispositis inermibus. Spadix dimidiâ costae longitudine robustus, pedunculo ancipite setis ferrugineis longe strigoso, spathâ fere obtusâ lanâ carneo-fuscâ dense intertextâ velutino-tomentosâ, rhachi elongatâ glabratâ ramos dense exserente quam ipsa paulo breviores in parte inferiore flexuosâ flores ♀ 3—4 evolventes dein in spicas ♂ longiores excurrentes muticos, floribus ♂ ex alveolis (membranaceo-marginatis ciliatis late apertis) ad dimidium prominentibus, staminibus disco insertis exsertis; florum ♀ ovoideorum calyx parum appresse setulosus oblique trilobus corollâ breviter tridentatâ paulo brevior, androecei rudimentarii annulo sexdentato basi corollae inserto et adnato; drupa ex induviis minimis obovoidea in vertice rotundato pyramidato-rostellata, putamine e basi acutâ obovoideo foramina 3 late radiantia ad marginem verticis rotundati evolvente.

Tabula nostra LXXXIII. Fig. 1 (spadix cum analysi).

Costa 1 m. lg. et longior intra setas lanam brevem efficientes quasi occulta, aculeis 2—5 cm. lg. nitidis armata vel interdum inermis; segmenta utrinque 30—40 in greges binorum vel prope basin ternorum consociata cum solitariis intermixta, apicem versus fere aequaliter disposita, ima 5 dm., media 4 dm., superiora 3 dm. et apice 2½ dm. longa eademque 2—1½ cm. lt., suprema lineari-acuminata 1 cm. lt., nervo I. sup. validissimo saepe floçculis dilute fuscis sicut costa adspersa dein calvo, nervis marginalibus validis flavescentibus, nervis II. multis aequalibus. Spadix ½ m. lg., spathae indumento denso neque in setas distinctas se dissolvente, mollissimo, pedunculi setis 1—3 mm. longis; rhachis 2 dm. lg., ramis 30 ad 40 cc. 15 cm. lg. inter se dense consociatis, inferioribus longius pedicellatis, spicis ♂ fere 1 dm. lg. gracilibus. Flores ♂ 4 mm. lg. turbinati, calyce brevissimo tripartito tricuspidato, petalis ad apicem inflexis ad basin attenuatam disco inter se conjunctis, antheris supra medium affixis sagittatis, germinodio trifido. Flores ♀ 7—8 mm. lg., calycis lobis valde obliquis acuminatis, androecei rudimento crasso fusco corollae adnato in lobos breviter mucronatos 6 excurrente, germine ovoideo in stigmata late sessilia excurrente. Drupae 3½—4 cm. altae et 2½—3 cm. in diam. flavae glabrae, induviis modo basin tegentibus, rostro 3—4 mm. lg., putamine fere 3 cm. lg. et 2½ cm. in diam. lineis irregulariter reticulatim connexis denique versus apicem in radios foraminum concurrentibus nigris notato.

Crescit in Brasilia centrali (tropica et subaequatoriali?) montana: frequens in depressis camporum prope Goyaz in montibus Sertão d'Amaroleite, ubi leg. Weddell! (Herb. n. 2785). — Tucum-rostero *incolarum.*

20. ASTROCARYUM CAMPESTRE Mart. Folia aequaliter pinnatisecta crispata in facie inferiore et ad costam aculeis sparsis armatam tomento albo-flavido dense appresso tecta, segmentis inaequaliter dispositis angustissime linearibus arcuatis acuminatis. Spadix parvus pedunculo albo-pulverulento aculeis longis nigris armato, spathâ acuminatâ tomentosâ et aculeis longis nigris armatâ, rhachi breviter contractâ ramos dense congestos multos longe bracteatos quam ipsa longiores exserente, floribus ♀ in parte inferiore breviore ramorum pedicelliformi flexuosâ plrq. ternis lageniformibus, spicis ♂ pedicello longioribus obtusis densifloris; drupa ex induviis parvis turbinato-obovoidea in vertice saepe obliquo conico-rostrata, putamine utrinque acuto obovoideo foramina 3 minora a vertice longe remota evolvente.

Astrocaryum campestre Mart. Palm. brasil. 79. t. 63 et 64.

Folia 10—15 contemporanea cc. 1½ m. lg. patentia, inferiora humifusa; petioli basis fibrosa, costa aeque ac petiolus aculeis rarioribus 1—3 cm. lg. armata nitide atris; segmenta utrinque cc. 20 a basi ad medium paulum accrescentia dein versus apicem decrescentia 3—4 dm. lg. et 8—10 mm. lt., mediano superne valide prominente, nervis II. nonnullis intra tomentum faciei inferioris parum conspicuis. Spadix 2—3 dm. lg. inter folia versus centrum stirpis erumpens, pedunculi ancipitis (1 cm. in diam. majore) aculei 1—1½ cm. lg. in greges conferti; rhachis cc. 5 cm. lg. ramos 25—30 bracteis membranaceis inferioribus 3—4 cm. longis obtectos evolvens incrassata, rami 1 dm. lg. ad ⅓ longitudinis flores ♀ gerentes. Calyx ♂ quam corolla tripetala 4—5-plo brevior, filamentis basi insertis petala plurinervia aequantibus. Flores ♀ fere 1 cm. lg. bracteis involuti calyce glabro, corollâ inclusâ breviter tridentatâ glabrâ, germine oblongo. Drupa glabra virescens 3 cm. alta vel paulo longior et fere 2½ cm. in diam., induviis basin turbinatam involventibus, rostro adunco 5 mm. lg.

Crescit in Brasilia centrali subaequatoriali et tropica montana: in campis editis prov. Goyaz et Minas Geraës!, solo sicco petroso (in deserto ad Serra do Grao Moyol, et in planitie alta Chapadá de Paranan msb. Junii, Aug. et Septembr. florens, leg. Martius!).

21. ASTROCARYUM PYGMAEUM Dr. (n. sp.) Folia brevissime petiolata, vaginâ petiolum stipulante ferrugineo-setosâ, aequaliter pinnatisecta crispata in facie inferiore flavido-pallida, segmentis ad costam albo-lepidotam et sparsim valide aculeatam per greges inaequales valde inter se distantes dispositis angustissime linearibus arcuatis acuminatis. Spadix parvus spathâ duplici praeditus, inferiore pedunculum plane involutum aequante ferrugineo-setosâ, superiore fusiformi acuminatâ strigoso-velutinâ aculeisque setiformibus raris hinc inde armatâ, rhachi breviter contractâ ramos pauciores ex-

serente demum ipsâ in caudam floribus ♀ multis onustam et in spicam ♂ terminalem transeuntem excurrente; spicae ♂ acutae dense floriferae, calyce quam corolla tenera tripetala 4—5-plo breviore, staminibus basi insertis intra petala egredientibus iis aequilongis; flores ♀ singuli in mediis pedicellis inserti ovoidei, calyce glabro grosse tridentato corollam usque versus dimidium trifidam superante, androecei rudimento ad basin corollae adnato minimo, germine ovoideo; drupa ex induviis parvis ovoidea conico-rostrata, putamine utrinque acuto foramina 3 minora anguste stellata a vertice longius remota evolvente.

Tabula nostra LXXXIII. Fig. II (spadix, analysis, folium).

Folia 6—7 dm. lg. dura; segmenta utrinque cc. 15 in greges 3—4 utrinque majores inter se 4—8 cm. distantes conferta, apicem versus bina vel singula, suprema filiformia, ima longiora (5—5½ dm.), media 4—5 dm., suprema 3—4 dm. lg., latitudine inter 8 mm. ad 5 mm. decrescente; aculei in costae facie inferiore prope segmentorum insertionem 2—3 cm. lg. nitide atri accumbentes. Spadix 13—23 cm. (a basi ad spathae apicem) lg., pedunculo spatharum vaginis incluso quam rami breviore vel iis aequilongo; rami cc. 10 conferti 5—10 cm. lg., spica ♂ 4—5 cm. lg.; aculei spathae sup. tenerrimi 2—6 mm. lg. denique delabentes. Flores ♂ 2 mm. lg. petalis rotundato-acutis trinervibus, ♀ 7—8 mm. lg., calyce 5 mm. lg., corollâ 4 mm. lg. germen denudante. Drupa(?) flavo-virescens glabra 2½ cm. alta et fere 1½ cm. in diam. rostro crasso vertici imposito 5 mm. lg.; putamen 16 mm. altum et 13 mm. in diam. (in specim. dubio).

Crescit in Brasilia centrali montana: in deserto Amaroleite prov. Goyaz leg. Weddell! (Herb. n. 2788).

Sect. IV. MALYBO Dr.*)

(Char. cf. supra.)

22. ASTROCARYUM ACAULE Mart. Acaule foliis longe petiolatis aequaliter pinnatisectis crispis, segmentis 2—4-natim aggregatis irregulariter sparsis laevibus in facie inferiore pallidis, petiolo et costâ furfuraceo-tomentellâ aculeis longis validisque retrospectantibus sparsim armatâ. Spadix tomentellus denique glabrescens scopiformis pedunculo longissimo compresso, rhachi brevi ramos multos fastigiatos exserente, spatha inferiore laevi vel sparsim aculeatâ completâ(?), superiore fusiformi aculeis plurimis horridâ ad apicem circumflexum fornicatâ, ramis elongatis in parte inferiore flexuosâ pedicelliformi flores ♀ 2—4 remote evolventibus dein in spicas ♂ mutatis alveolis florum ♂ in bracteas subulatas excurrentibus; drupa ex induviis minimis obovoidea vel fere globosa in vertice acuminato conico-rostellata, glabra. (Ex Martio.)

Astrocaryum acaule Mart. Palm. brasil. 78. t. 24 et 63; Wallace, Palm-trees Amaz. 113. t. XLIV.

Folia cc. 3 m. lg., 8—10 contemporanea, aculeis in petiolo cc. 1 m. longo et longiore et in costâ confertim seriatis; segmenta 4—5 dm. lg. et cc. 3 cm. lt. lineari-acuminata cernua, ultimum cujusvis gregis altius insertum adscendens, superne nitida inferne pallida (sed non argentea) secus margines albicantes inermia. Pedunculus semipedalis, rami spithamei; florum ♂ bracteolam alveoli anthesi excedentium calyx quam corolla profunde tripartita multiplo brevior, stamina inclusa; flores ♀ bracteis ad basin inclusi oblongo-cylindrici, calyce et corollâ subaequilongis, germine in stylum perianthium excedentem angustato. Drupae 2½ cm. altae vel longiores et cc. 2 cm. in diam. flavescenti-virides interdum fuscescentes, putamine obovoideo foramina vertici obliquo approximata evolvente cc. 2 cm. alto.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali, in silvis siccioribus Catinga denominatis prope flum. Rio Negro superius saepe vasta spatia frequentans, etiam in insulis fluminis Amazonum; floret et fructificat Octobri (leg. Martius!, Wallace). — Iú *in lingua generali; fructus edules sed non deliciosi; petioli fibrae usitatae.*

Var. β. angustifolium *Dr.* Segmenta anguste linearia subtus albida, superiora bifida caudata versus apicem aculeis parvis nigris sparsim ciliata; drupae minores.

Astrocaryum acaule Spruce, Palm. Amaz. 159.

Folia 3 m. lg. plurima congesta, segmentis utrinque 60—70 linearibus recurvato-nutantibus 1½— vix 2 cm. latis in facie inferiore setulis brevibus nigris adspersis. Spadix cc. ½ m. lg. ramis 35 fastigiatis, spathâ inferiore completâ longe acuminatâ aculeis raris patentibus armatâ superiorem (30 cm. longam) excedente. Drupae vix 2 cm. altae obovoideae rostellatae.

Crescit cum specie in silvis humilioribus arenosis in ditione fluminis Rio Negro superioris, praecipue pr. S. Carlos: Spruce!

Obs. Spatham utramque, inferiorem completam 40 cm. longam in *Cocoineis* anomalam, nos ipsi in specimine Spruceano observavimus, cum et Martius et Wallace in descriptione laudatâ nihil de eâ dicant. Spadices varietatis ex descriptione cl. Spruce „dioici(?)“, re verâ autem monoici, cum cl. autor ramos post anthesin spicam terminalem ♂ amittentes descripserit.

23. ASTROCARYUM CAUDESCENS Barb. Rodrig. Caudex speciosus crassus aculeis erectis armatus, foliis sursum erectis plurimis congestis longe petiolatis aequaliter pinnatisectis crispatis, segmentis varie aggregatis irregulariter dispositis linearibus. Spadix longe pedunculatus pedunculo aculeato ferrugineo-tomentoso, spathâ sup. longe vaginante dein subtus ramos explanatâ circumflexâ dense aculeatâ et ad apicem bifidum horridissimâ, ramis floriferis e rhachi brevissimâ dense exsertis tomentosis flores ♀ 2—3 in parte inferiore flexuosâ pedicelliformi evolventibus; drupa ex induviis parvis obovoidea in vertice rotundato acuminata laevis, putamine e basi acutâ obovoideo foramina a vertice rotundato parum remota evolvente.

Tabula nostra LXXXII. Fig. I (spadix fructifer).

Astrocaryum caudescens Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 22.

Caudex 4—6 m. alt., 1½—2 dm. in diam. Folia 25—30 contemporanea 5½ m. lg. petiolo 2 m. longo; segmenta utrinque 140 per 2—8 aggregata 3—7 cm. inter se distantia, media 1 m. lg. et 7 cm. lt., apicem versus sensim et multum decrescentia. Spadix 1½ m. lg., pedunculo 1 m. lg. et longiore, aculeis ad spathae superioris apicem longissimis penicillatis applanato-lanceolatis secus margines fimbriatis nitide atris. Flores? Drupae glabrae et laeves citrinae 4 cm. lg. et 2½ cm. in diam.

In Brasilia aequatoriali, in silvis primaevis ad cataractas flum. Trombetas: Barb. Rodrigues; eandem speciem observavit in valle Amazonum (sine loco speciali) Wallis! 1861; fructif. Febr. et Martio. Tucumá-y da terra firme *in lingua generali audit.*

24. ASTROCARYUM HUMILE Wall. Caudex depressus vel fere nullus, foliis aequaliter pinnatisectis crispatis ad petiolum et costam longe aculeatis, segmentis lineari-lanceolatis acuminatis patentibus per 2 vel 3 varie aggregatis. Spadix erectus spathâ sup. erectâ vel paulum incurvatâ dense setoso-aculeatâ, drupis ex induviis minimis globosis acutis dense setosis. (Ex Wallace.)

*) Nomen ex *Astrocaryo Malybo* Krst. in Columbiâ indigeno desumtum.

Astrocaryum humile Wallace, Palm-trees Amaz. 115. t. XLV.

Caudex, si adest, 5—9 dm. altus; folia 2 m. lg. vel longiora, segmentis (ex icone citatâ) utrinque cc. 20 multo latioribus quam in *A. acauli*; aculei petioli costaeque graciles cylindrici divaricati. Spadices plures in eâdem plantâ intra folia erumpentes, spathis non supra ramos circumflexis sed erectis. Drupae insipidae undique pilis rigidis sparsim obtectae miniatae, plus quam 2 cm. altae et totidem in diam., exacte globosae praeter acumen brevissimum apicale.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali, eisdem locis atque A. acaule*: Wallace. — Iú in lingua generali etiam hoc appellatur.*

Species incertae sedis.

25. ASTROCARYUM ACULEATUM Meyer? Caudex 4—7 m. altus et 5 cm. in diam. aculeis per annulos in disertos dispositis minus armatus, foliis amplis aequaliter pinnatisectis concinnis, segmentis anguste linearibus rigidis recte patentibus, apicalibus latius confluentibus, omnibus inermibus, vaginis petiolisque aculeatissimis. Spadices plures infra folia evoluti pro portione minuti, spathâ parvâ ovatâ tumidâ erectâ horridissimâ, floribus? drupis? (Ex Wallace.)

Astrocaryum aculeatum Wallace, Palm-trees Amaz. 111. t. XLIII. — Excludendum Astrocaryum aculeatum Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 20.

Cum *A. aculeatum* G. F. W. Meyer, Prim. Fl. Esseq. 266 nondum satis notum sit, ulterioribus observationibus dijudicandum est, utrum species Wallaceana cum hac coincidat; tum sectioni nostrae *Ayri* inserenda esset. — Species a cl. Rodrigues sub eodem nomine adumbrata certe alia ac Wallaceana neque cum *A. aculeato* Meyer coincidens, cum drupas aculeatas possideat.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali, in silvis primaevis ad flumen Rio Negro superius (leg. Wallace). — Marayá *in lingua generali nominatur.*

26. ASTROCARYUM PRINCEPS Barb. Rodrig. Caudex speciosus aculeatus, foliis longe petiolatis aequaliter pinnatisectis, segmentis plurimis linearibus oblique acuminatis, summis late confluentibus. Spadix praelongus erectus, spathâ sup. aculeis horridâ, drupis maximis globosis in vertice umbonatis glabris, induviis minimis, putamine crasso e basi vix acutâ exacte globoso in dimidio superiore foramina 3 late stellata a vertice vix breviter umbonato remota evolvente.

Tabula nostra LXXXI. Fig. IV (fructus).

Astrocaryum princeps Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 22.

Caudex 20—25 m. altus, 3 dm. in diam. Folia 10—12 contemporanea 6 m. lg., segmentis utrinque cc. 120 12 dm. lg. et 4½ cm. lt. Spadix 2 m. lg.; drupa flavo-virescens 4—5 cm. in diam., induviis 5 mm. altis, rostello 3—4 mm. lg., putamine 3½—4 cm. alto. — Species quam ulla antea descripta multo major, sectioni nostrae *Tucuma* inserenda?

Crescit in Brasilia aequatoriali praesertim orientali, locis jam cultis provinciae Amazonum et prope flum. Tapajos, Jan. florens et Martio fructificans (leg. Barbosa Rodrigues, et Trail! [fructum.]). — Tucumáaçú *Indianorum.*

27. ASTROCARYUM FARINOSUM Barb. Rodrig. Acaule, foliis maximis erecto-patentibus aequaliter pinnatisectis concinnis, petiolo longo rufescente tomentoso in dorso aculeis validissimis in zonas semiannulares congregatis nitide atris ornato, costâ aculeorum minorum gregibus sparsis armatâ, segmentis linearibus acutis secus margines laevibus in facie inferiore tomento appresso albidis. Spadix inter folia interiora prodiens erectus, pedunculo aculeato rufescenti-tomentoso, spathâ sup. aculeis densis horridâ; drupa magna turbinata aculeata.

Tabula nostra LXXXI. Fig. II (petiolus).

Astrocaryum farinosum Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 21, et edit. II. (protesto-append.) 27.

Folia 10—12 contemporanea 6 m. lg.; petiolus 1½—2 m. lg., in intervallis cc. 1 dm. lg. zonis semiamplectentibus vel totam fere superficiem cingentibus aculeorum multorum horridus, aculeis in quâvis grege mediis longissimis (cc. 4 cm. lg. et 3 mm. ad basin lt.) versus margines zonae sensim decrescentibus; costa simili modo sed minus armata; segmenta utrinque 60—70 intervallibus aequalibus 5—6 cm. lg. separata, ad insertionem conduplicata dein subito explanata, exacte linearia usque ad ⅔ longitudinis, dein angustata et in apicem elongata, superne viridia et in facie inferiore tomento cerato denso sed tenui albida, 8 dm. ad 1 m. et ultra longa et 3 cm. lt., nervo I. sup. superne argute prominente, nervis II. utrinque cc. 6 validioribus plicas segmenti referentibus, marginalibus tenuibus. Spadix 1—2 m. lg. Drupae fuscae(?) 5 cm. in diam.

Crescit in silvis aboriginibus Brasiliae aequatorialis ad rivulos montanos in ditione fluminis Jatapú et Trombetas, praesertim ad rivulum Uroducá (in Jatapú influentem): Barb. Rodrigues; et prope Igarapé de Agua fria ad Rio Trombetas (Trail! n. 1072); fructificat Novembri et Dec. — Ab Indianis Pariquis, qui farinam ex eâ praeparant, Mururu-irí *appellatur.*

Obs. Species pulchra foliis maximis *A. Rodriguesii* similibus insignis, armaturâ petioli a reliquis observatis distincta, propter fructus formam et armaturam aut sectioni nostrae *Ayri*, aut *Munbaca* attribuenda.

28. ASTROCARYUM ACANTHOPODIUM Barb. Rod. Acaule, foliis curvato-patentibus 18—25 contemporaneis 6 ad 7 m. lg., petiolo inferne aculeis irregulariter dispositis longioribus et superne minoribus aggregatis armato, segmentis lineari-acuminatis praeter medianum nervos II. utrinque 3 validiores gerentibus, supremis confluentibus. Spadix longissime pedunculatus pedunculo 2 m. lg., rhachi 4 dm. lg., drupis oblongis aculeatis rostellatis aurantiaco-flavescentibus. (Ex Barb. Rodr.)

Astrocaryum acanthopodium Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 21.

Crescit in altis montibus ad flumen Trombetas; fructificat Aprili; leg. Barbosa Rodrigues.

Obs. Ad sectionem nostram *Munbaca* pertinens? Vel *Astrocaryo Malybo* Krst. affine?

IX. ACROCOMIA Mart.

Acrocomia *Mart. Hist. nat. Palm. II. 66 et III. 285; Palmet. Orbign. 78; Wallace, Palm-trees Amaz. 96. —* Cocos *spec. Jacq. Amer. 278; Willd. Spec. Plant. IV. 401; Pers. Ench. II. 562; Sw. Flor. Ind. occ. I. 616. —* Bactridis *spec.? Gärtn. Fruct. et Sem. Pl. I. 22.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter ramosus, spathâ inferiore 0, superiore completâ aculeatâ, rhachi elongatâ ramos plurimos undique dense

patentes supra pedicellum nudum flores ♀ solitarios in scrobiculis remotis evolventes dein in spicas ♂ densifloras mutatos gignente, alveolis florum ♂ profundis bracteatis. FLORES ♂ in alveolis solitarii, calyce brevissimo triphyllo sepalis imbricatis, petalis supra discum valvatis, staminibus 6 e disco carnoso exsertis, antheris linearibus versatilibus, germinodio intra discum minuto. FLORES ♀ ovoidei vel oblongi germine exserto, calyce brevissimo triphyllo sepalis imbricatis, corollâ triphyllâ petalis convolutis vel late imbricatis cum androeceo rudimentario urceolato sexdentato cohaerentibus ideoque connexâ; germen intra androecei basin carnosam crasse stipitatum dein ovoideum in stylum stigmata 3 stellata evolventem angustatum supra stipitem in centro triloculare loculis minutis, ovulis axi immersis micropyle horizontaliter aversâ. DRUPA monosperma globosa exocarpio cartilagineo, putamine crasso lenticulari foraminibus 3 lateralibus instructo inter se subaequidistantibus, embryone in albumine duro sub foramine majore horizontali.

Palmae procerae solitarie crescentes, campestres vel silvicolae, per totam Americam intratropicam in paucis speciebus frequentes, a Brasilia tropicâ litorali per provincias subaequatoriales et aequatoriales (magis orientales quam occidentales), et inde per Bolivaim, Columbiam, Guianam et Americam centralem usque ad regnum Mexicanum dispersae. — CAUDEX columnaris excelsus vel plrq. procerus, saepe ventricoso-inflatus, aculeatus, comâ amplâ terminali. FOLIA aequaliter pinnatisecta vaginâ petiolo et plrq. etiam costâ argute carinatâ dense aculeatis setosisque, segmentis aequidistantibus vel sparsis et crispatis lineari-acuminatis longissimis glabris (habitu Coci). *SPADIX intra folia ortus erectus denique cernuus amplus, pedunculo brevi pro portione rhacheos ubique ramificatae et in caudam (flores ♀ multos dense congestos proferentem denique in spicam brevem ♂ mutatam) excurrentis (confer tab. 84, Fig. II, Sp.!); rami e basi gracili ancipite leviter flexuosâ vel fere rectâ breviter bracteatâ, fere teretes, supra insertionem nudi, dein in scrobiculis nonnullis (2—7) flores ♀ singulos inter se approximatos evolventes, denique supra florem ♀ summum in spicam ♂ cylindricam rectam longitudine partem inferiorem pedicelliformem aequantem vel superantem mutati. FLORES ♂ intra alveolos spicae densissime conferti, anthesi longe ex alveolis emergentes, cylindrici vel infundibuliformes flavi flores ♀ longitudine fere aequantes, calyce in sexu utroque brevissimo quam corolla pluries breviore patelliformi. OVULA intra contextum mollem a fibris mesocarpii distinctum loculis incompletis angustissimis separata nidulantia. DRUPAE inter cerasi et pomi magnitudinem exacte fere globosae, laeves vel puberulae, mesocarpio mucilaginoso-fibroso ab exocarpio indurato sicco se solvente, putamine valde incrassato nigrescente fibris ad foramina male conspicua in stellas speciosas concurrentibus destituto. SEMINA interdum 2 in putamine biloculari!*

ADN. Omnes *Acrocomiae* species inter se maxime affines sunt et forsan pro varietatibus unius polymorphae censeri possint. Attamen in caudice, segmentis, spathâ, floribus ♀ et fructibus notae satis sincerae pro specierum separatione adsunt, sed omnes praeter *A. sclerocarpam* jam dudum satis notam observationibus ulterioribus commendamus.

1. ACROCOMIA SCLEROCARPA MART. Caudex procerus cylindricus valide aculeatus, foliis crispatis ad petiolum canaliculatum et costam argute carinatam setis aculeisque longis armatis, segmentis inaequaliter sparsis e basi circumflexâ angustissime lineari-lanceolatis longe acuminatis in facie inferiore sericeo-albidâ pilosis vel tomentosis vel lanatis. Spadix breviter pedunculatus spathâ aculeatâ, rhachi longissimâ ramos plurimos parum flexuosos exserente, floribus ♀ in parte inferiore spicae ♂ aequilongâ 4—7 remote sessilibus depresso-cylindricis, germine intra corollam usque ad stigmata incluso, drupis glabris exacte globosis.

Tabula physiognomica VII et XXXIII.

Acrocomia sclerocarpa Mart. Palm. brasil. 66. t. 56 et 57, et Palmet. Orbignian. 81.

Bactris globosa (minor) Gärtn. Fruct. et Sem. Pl. I. 22. t. 9.

CAUDEX 10—15 m. altus diametro pedali (interdum sub medio turgidus?), foliorum annulis approximatis (sub 1 dm. remotis) et interdum petiolorum basibus persistentibus praeditus in interstitiis aculeos acutissimos patentes erectosve compresso-planos atros $^1/_2$—1 dm. lg. gerens. FOLIA 20—30 contemporanea 4—5 m. lg. in comam densam crispatam congesta; costa setis plus minusve densis 2—3 mm. lg. patentibus hirta et aculeis atris 1—6 cm. lg. praesertim in carinâ faciei superioris et in facie inferiore leviter convexa sparsim armata; segmenta plrq. per bina vel terna consociata et inaequaliter inserta, ita ut imum alte erectum sit, secundum et tertium horizontaliter pateat, media cc. 1 m. lg. et 2 dm. supra insertionem (ubi latitudinem maximam attingunt) 2—$2^1/_2$ cm. lt., superne nitida, inferne pilorum appressorum brevium vel longius intertextorum sericea, aculeis plrq. omnino destituta, mediano superne argute prominente, nervis II. multis tenerrimis, marginalibus nullis. SPADIX intra folia prodiens primum erectus denique pendulus $^1/_2$—$^2/_3$ m. lg., florifer speciosus, fructifer ponderosus, ramis 2—3 dm. lg. dense undique exsertis, fovearum florum ♂ bracteolis carinatis flores ♂ ad dimidium aequantibus; spatha lignosa fusiformis aculeis fuscis unguicularibus erecto-patentibus dense armata. FLORES ♂ e basi angustâ clavati 7—8 mm. lg., calyce quam corolla 5-plo breviore sepalis lanceolatis obtusis, antheris intra petala oblanceolata parum exsertis; FLORES ♀ in scrobiculis patelliformibus triangulari-bracteolatis late sessiles 7—8 mm. alti, praeter stigmata intra petala cordato-acuminata breviter egredientia obtusi, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. inter se distantes. DRUPA ex induviis brevibus stellatim basin tegentibus exacte globosa in vertice brevissime mucronulata olivaceo-virescens vel fuscidula, diam. cc. 4 cm., laevissima, putamine intra mesocarpium statu sicco spongioso-fibrosum atro incrassâto (3—4 mm. crasso) depresso, 2 cm. alto et fere $2^1/_2$ cm. in diam.

Crescit frequentissima per vastas Brasiliae aequatorialis, subaequatorialis et tropicae regiones, exclusa valle Amazonum media et superiore, a re publica extrabrasiliensi Venezuela et a Guidnae ditione secus litus orientale Brasiliae usque ad Rio de Janeiro: in montibus prope Rio de

Janeiro frequentem legit Martius! et Schott! et Glaziou! (n. 4287 et 8057), in prov. Minarum, Piauhiensi et Bahia leg. Martius, idem ad flum. Itapicuru et prope ostia flum. Amazonum (sed ibi locis altioribus nec depressis) ad Pará!; ibidem leg. Sieber!; pr. Paramaribo leg. Kegel! — Macaúba *audit in provinciis australioribus,* Mocajá *in aequatorialibus,* Coco de catarrho *circum Rio propter usum pulpae (mesocarpii) et albuminis seminis contra affectiones catarrhales; folia novella cocta et aceto condita prae aliis Palmis sapida.*

Var. β. Wallaceana *Dr.* Caudex procerus cylindricus inermis annulatus in parte superiore vaginis et petiolorum basibus persistentibus indutus foliis longis cernuis crispatis, segmentis dense approximatis anguste lineari-acuminatis a costâ aculeatissimâ irregulariter patentibus, spathâ dense aculeatâ, drupae globosae viridescenti-olivaceae pulpâ miniatâ.

Acrocomia lasiospatha Wall. Palm. Amaz. 97. t. XXXVII (nec Mart.).

Cocos aculeata Jacq. Select. stirp. amer. hist. 278. t. 169.?

Forsan species propria adhuc ex descriptione et icone Wallacei nondum satis nota, sed non cum *A. lasiospathâ* Mart. Indiae occidentalis conjungenda, a qua jam caudice cylindrico neque late inflato, inermi neque secus annulos aculeato secedit, et quae vix in Venezuelae oram transgredi videtur. Caudex cc. 12 m. altus; coma habitu *A. sclerocarpae*; drupa formâ et magnitudine ejusdem. (Leg. Wallace; n. v.)

Crescit cum specie in Brasilia aequatoriali orientali, locis siccis circum Pará et flumen Amazonum inferius, interiora vitans: Wallace. — Mucujá *in lingua generali, nomen cum* Mocajá *sine dubio synonymon; fructus utilis.*

2. ACROCOMIA INTUMESCENS Dr. (n. sp.). Caudex excelsus versus medium ventricoso-intumescens aculeatus, foliorum crisporum segmentis ad costam setis et aculeis fuscis intermixtis densissime armatam dense subaequaliter sparsis anguste linearibus longe acuminatis ad apicem bifidis in facie inferiore albidâ pilis destitutis. Spadix rhachi caudatâ rigidâ praeditus, spatha?, ramis rigidis in parte inferiore flexuosâ quam spica ♂ paulo breviore flores ♀ 3—5 inter se approximatos gerentibus ovoideo-conicos, germine corollam breviorem longe excedente in stylum conicum sensim angustato, drupis depresso-globosis parum pubescentibus.

Tabula nostra LXXXIV. Fig. II (spadicis apex, segmentum, analysis).

Caudex (ex notâ v. cl. Glaziou, qui hanc ab *A. sclerocarpâ* specifice diversam recognovit) 8—10 m. altus semper sub medio ventricosus. Foliorum longitudo, vagina, petiolus ignota; costa setis ferrugineis intra tomentum tenue albidum prodeuntibus minimis longioribusque ubique tecta et hinc inde aculeo valido 1—2 cm. lg. fusco (nec nigro) armata; segmenta laevia et glabra, media plus 1 m. lg. et vix $2^1/_2$ cm. lt., suprema angustissima, mediano superne argute prominente, nervis II. nonnullis validioribus intra multos tenerrimos superne conspicue prosilientibus. Spadicis rami 2 dm. lg., parte basali primum nudâ, dein pro florum ♀ insertione profunde scrobiculatâ, scrobiculis breviter marginato-bracteatis; spicae ♂ 1 dm. lg. quam in *A. sclerocarpâ* graciliores, alveolorum bracteis carinatis florem ♂ ad $^1/_3$ aequantibus. Flores ♂ turbinati 7—8 mm. lg., calyce quam corolla 6-plo breviore sepalis lineari-lanceolatis, antheris e petalis lanceolato-acutis parum excedentibus. Flores ♀ angustius sessiles $^1/_2$—1 cm. inter se distantes fere 1 cm. alti et 6—7 mm. in diam., sepalis brevissimis, petalis cordato-acuminatis germine $^1/_3$ brevioribus. Drupa (secundum Glaziou!) ad basin et apicem applanata quam in *A. sclerocarpa* multo minor.

Crescit in Brasilia tropica littorali circum Rio de Janeiro: Glaziou! (n. 9008); floret Jan. et Febr.

3. ACROCOMIA GLAUCOPHYLLA Dr. (n. sp.). Caudex (cylindricus?) vaginis petiolorumque basibus persistentibus obtectus, foliis cernuis crispatis, segmentis ad costam parce aculeatam vel laevissimam congregatis inaequaliter insertis angustissime linearibus sensim acuminatis rigidis subtus glaucis glabris. Spadix maximus nutans spathâ lignosâ cymbiformi rostratâ tomento denso fusco tectâ, ramis longis validissimis in parte inferiore quam spica ♂ paulo breviore flores ♀ oblongo-globosos cc. 6—8 longius distantes evolventibus, germine intra petala longa incluso, drupis magnis globosis.

Tabula nostra LXXXIV. Fig. I (ramus, segmentum, flores).

? Tabula physiognomica XXIII (Palma data ventricosa et aculeata ad dextram).

Segmenta per paria vel acervos majores (3—5) ad costam sparsa, infimum cujusvis gregis erectum vel adscendens, reliqua patentia omnia ad apicem cernuum inflexa ceterum tenacia, glabra, 7—8 dm. lg. et 2 cm. lt., mediano flavido praesertim in facie superiore prominente, nervis II. nonnullis utrinque bene conspicuis. Spadicis 1 m. lg. et longioris rami $3^1/_2$ dm. lg. plrq. recti vel in parte inferiore pedicelliformi inter florum ♀ scrobiculos profundos late bracteatos parum flexuosi, validi; spica ♂ 2 ad $2^1/_2$ dm. lg. alveolorum bracteis carinatis longe patentibus (2 mm. lg.). Flores ♂ 8 mm. lg. sepalis ovato-lanceolatis quam petala lanceolata 5—6-plo brevioribus, antheris inclusis. Flores ♀ quam ♂ longiores, germine ellipsoideo-globoso usque ad verticem rotundatum petalis ovato-retusis vel acutis incluso, stigmatibus fere sessilibus. Fructus plurimi in eodem spadice maturescentes (640: Burchell!), itaque spadix fructifer valde ponderosus (fere 25 kgr.).

Crescit in Brasilia subaequatoriali, tropica centrali usque ad littoralem accedens. Prope Catombi et Morro da Ladeira leg. Burchell! (Herb. Kew. n. 1731, ubi in indice specciminum simul descriptio hujus novae speciei in itinere facta invenitur); prope Cuyaba: Burchell; in prov. Rio de Janeiro: Kastelsky! in Herb. Petrop. — Coco de Catála *seu* Coco de Bacaiaúba *incolarum in Brasilia centrali.*

Adn. *Acrocomia Totai* Mart. (Palmet. Orbign. 78. t. 9 et 29) in re publica Argentina, Paraguaria et Bolivia orientali indigena et intra vel prope Brasiliae fines nondum observata ab antecedentibus, quamvis male nota, dignoscitur: segmentis in utraque facie viridibus glabris, nervis II. utrinque quaternis, spathâ aculeatâ, floribus ♂ femineis subaequilongis clavatis sepalis ovato-lanceolatis, floribus ♀ ovoideo-conicis, germine usque ad stigmata stylo conico insidentia corollâ incluso, sepalis ♀ ovato-acutis petala ovata usque ad $^1/_3$ aequantibus, drupis globosis vel parum depressis glaberrimis diam. $2^1/_2$—3 cm.

X. MARTINEZIA R. et P.

Martinezia *Ruiz et Pav. Fl. Per. et Chil. Prodr. 138. t. XXXII; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 305, in edit. majore I. 245 (char. reformat.); Mart. Hist. nat. Palm. III. 283. et Palmet. Orbign. 74 (char. emend.!).* — Bactridis *spec. Gärtn. Fruct. et Sem. Pl. II. 269. t. 139. f. 5!* — Aiphanes *Willd. Mém. de l'Acad. de Berlin 1804. (edit. 1807.) 32.* — Marara *Karsten in Linnaea XII. (1856.) 389. et Fl. Columb. Spec. sel. II. 133. t. 170 et 175.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter ramosus longe pedunculatus spathâ inferiore breviore incompletâ, superiore completâ lignescente spadicem post fructificationem denudante, rhachi elongatâ ramos quam ipsa breviores laxius exserente, floribus in ramorum scrobiculis levibus ad partem inferiorem per

glomerulos trifloros sessilibus apicem versus masculis per paria insertis. FLORUM ♂ calyx infundibuliformis quam corolla triphylla petalis in imâ basi disco connexis pluries brevior, staminibus 6 inclusis disco insertis, filamentis basi corollae adnatis, antheris supra basin sagittatam affixis erectis, germinodio columnari trifido. FLORES ♀ quam ♂ multo minores, calyce triphyllo sepalis reniformibus late imbricatis quam corolla (profunde trifida laciniis valvatis) dimidio breviore, androecei rudimento e dentibus 6 formato corollae fauci inserto ad basin cum eâ disco connato. GERMEN ovoideum in stylos conicos pyramidato-conniventes stigmatibus apice reflexis excurrens corollâ inclusum, ovulis axi supra basin insidentibus depresso-globosis micropylen horizontaliter spectantem evolventibus in loculis evolutis. DRUPA globosa monosperma pulpâ tenui, putamine ruguloso vel alveolato-punctato osseo in medio foraminibus 3 leviter stellatis instructo, embryone in albumine aequabili horizontali.

Palmae excelsae vel rarius fere procerae in America intratropica sparsae, a Bolivia orientali et boreali per Peruviam ad vallem Amazonum occidentalem et praesertim ad Columbiam et Guianam distributae, etiam in India occidentali crescentes, neque numerosae neque frequentiores. — CAUDEX columnaris ad internodia aculeis longis armatus comâ terminali habitu crispato Arengam *aemulante. FOLIA aequaliter pinnatisecta vaginâ petiolo costâque dense aculeatis, segmentis aggregatis inaequaliter sparsis e basi angustâ deltoideis antice eroso-denticulatis secus marginem anteriorem caudatis mediano valido nervisque II. radiantibus multis instructis, saepe aculeiferis. SPADIX intra folia ortus saepius infra ea fructificans, denique cernuus gracilis, ramis inter scrobiculos flexuosis laxius glomerulos trifloros evolventibus, pedunculo et rhacheos basi et spathis aculeatis. FLORES ♂ post anthesin caduci calycis basi attenuatâ quasi stipitati anthesi stellati flores ♀ conicos longe excedentes; gynaeceum ei* Bactridis *simile ovulis in angulo recto ab axi patentibus (analysin confer in Botan. Zeitung XXXV. 1877. t. V. f. 10!). DRUPAE coccineae vel rubescentes mesocarpio flavo, magnitudineet habitu* Bactridis *fructuum, a quibus sarcocarpio tenui, putaminis globosi parum depressi superficie ubique rugulosâ, et foraminibus in ambitu maximo in ipso medio sitis et quidem 2 caecis inter se approximatis a fertili tertio parum remotis, se distinguunt.*

OBS. Hoc genus optime transitum *Bactridearum* ad *Attaleeas*, seu *Cocoinearum* aculeatarum ad inermes constituit, cum spadicis formâ ad *Glaziovam* et *Cocos* laxifloras, florum ♂ structurâ aeque ad *Glaziovam*, calyce ♀ ad omnes *Attaleeas* accedat, et aeque atque *Acrocomia* embryonis situ sub medio putaminis radiculâ horizontali reliquas *Bactrideas* radiculâ superâ et *Attaleeas* radiculâ inferâ connectat.

1. MARTINEZIA CARYOTIFOLIA H.B.K. Caudex excelsus remote annulatus aculeis longis subulatis nigris armatus, petiolis segmenti longitudinem parum superantibus canaliculatis valide armatis; costa breviter aculeata et setulosa segmenta sparsa saepe per paria vel terna congregata lanceolato-deltoidea vel suprema triangulari-deltoidea exserens, omnia margine antico supra apicem retusum eroso-denticulatum producto longe caudata utrinque viridia in facie inferiore mediani hinc inde aculeis validis munita. Spadix longe pedunculatus pedunculo valide aculeato, spathâ clavatâ aculeatâ, rhachi inermi elongatâ quam rami plurimi graciles multo longiore; flores ♀ in scrobiculis profundioribus supra ramorum basin inserti masculis adstantibus, ♂ praeterea partem mediam et apicalem ramorum occupantes petalis ovato-acuminatis calycem tripartitum 4-plo superantibus, germinodio filamenta aequante, sepalis ♀ cordatis acuminatis corollam usque supra medium involventibus.

Tabula nostra LXXXV (habitus cum analysi).

Martinezia caryotaefolia H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 305 in edit. minore, I. 245 in edit. majore; Mart. Palmet. Orbign. 76 et Hist. nat. Palm. III. 284. t. 161. f. I.

? Martinezia truncata Brongn. et Mart. Palmet. Orbign. 75. t. 2 et 28.

CAUDEX 5—9 m. alt. et 1 dm. ultraque in diam. FOLIA 2—2½ m. lg., petiolo 4 dm. lg. praesertim prope sulci margines aculeis compressis fimbriatis usque versus 1 dm. longis cum minoribus et parvis mixtis horrido, costae armaturâ versus apicem decrescente; segmenta utrinque cc. 17 2—3 dm. lg. suprema maxima, inferiora ad apicem suum 5 cm., media 9 cm. et suprema opposita 15 cm. lata, margine antico saepe aculeis ciliato 5—10 cm. longe producto caudata. SPADIX cc. ½ m. lg. inter folia inferiora erumpens erecto-patens denique cernuus pedunculo rhachin subaequante, ramis rhachi fere aequilongis vel eâ multo brevioribus densifloris post anthesin fructus in parte inferiore haud ita multos maturantibus. FLORES ♂ 5—6 mm. lg. pallide ochroleuci, ♀ 3—4 mm. lg. albido-virides-centes anthesi rosei, germine in stylos stigmatiferos pyramidatos crassos excurrente anthesi intra corollae lacinias lanceolatas acutas valvatas prodeuntes. DRUPAE cerasi magnitudine rubro-flavescentes putamine fusco depresso-globoso cc. 12 mm. alto et 15 mm. in diam. ruguloso.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali subandina rarior: prope S. Antonio da boa vista ad Rio Javary leg. Trail! (H. Palm. n. 188, Kew ; frequentior in montibus Columbiae et ad ripas Orinoco, Casiquiare et Atabapo (leg. Humboldt), in Peruvia (leg. Ruiz et Pavon! et Pöppig!); etiam in Bolivia centrali et orientali? (Martinezia truncata *Brongn.!, leg. Orbigny).* — Paxiuba Majerona *in Brasilia subandina appellatur.*

Subtrib. 2. ATTALEEAE Dr.

ADN. Subtrib. 1. *Bactridearum*, 2. *Attaleearum* et 3. *Elaeidearum*, quas autores recentiores antea ut *Cocoineas aculeatas* (1.) et *inermes* (2. et 3.) designare solebant, differentiae hae sunt:

1. *Bactrideae.* Flores ♂ et ♀ in scrobiculis sessiles, rarius ♂ in alveolis profundis inclusi anthesi emergentes. Drupa monosperma (rarissime disperma) putamine foramina 3 a vertice parum remota vel rarius in ambitu putaminis maximo evolvente, embryonis (sub foramine majore a reliquis appropinquatis longius distante siti) radiculâ oblique sursum spectante vel rarius horizontali. Spadices androgyni, i. e. flores ♂ et ♀ in eisdem ramis per glomerulos trifloros mixtos proferentes. Aculei vel setae vel lana setosa in caudice, foliis, spadice toto et praesertim in spathâ, perianthio ♀ et pericarpio numerosi et varii, nunquam omnino in specie deficientes.
   † Floris ♀ calyx gamosepalus quam corolla sympetala urceolata tridentata brevior vel eam includens. Ovulorum micropyle seminisque radicula vertici appropinquata. (Genera V—VIII.)
   †† Floris ♀ calyx triphyllus sepalis imbricatis quam corolla tripetala vel ultra medium trifida brevior. Ovulorum micropyle seminisque radicula horizontaliter spectans. (Genera IX et X.)
2. *Attaleeae.* Flores ♂ et ♀ in scrobiculis sessiles, calyce et corollâ ♀ fere aequilongâ triphyllâ sepalis petalisque imbricato-convolutis. Drupa mono—trisperma (rarissime pleiosperma) putamine foramina 3 a basi parum remota et aequaliter inter se distantia evolvente, embryonis radiculâ oblique vel fere exacte deorsum spectante. Spadices androgyni floribus in ramorum parte inferiore per glomerulos trifloros ♂ et ♀ mixtis, vel rarius masculi et feminei distincti habitu diverso. Aculei 0, rarissime spatha lanâ densâ villosa. (Genera XI—XVI.)
3. *Elaeideae.* Flores ♂ et ♀ in ramorum alveolis profundis immersi anthesi emergentes, calyce et corollâ ♀ subaequilongis triphyllis, petalis imbricatis. Drupa monosperma putamine foramina 3 inaequidistantia vertici appropinquata vel horizontalia evolvente, embryonis radiculâ oblique sursum vel rarius horizontaliter spectante. Spadices ♂ et ♀ distincti, monoeci, rarius floribus ♂ et ♀ in eisdem ramis sed in alveolis distinctis se evolventibus androgyni; glomeruli triflori 0. Aculei et lana 0. (Genera XVII et XVIII.)

XI. GLAZIOVA MART. (Msc.).

In eodem spadice monoeca. SPADIX androgynus longe pedunculatus simpliciter ramosus rhachi elongatâ, spathâ inferiore breviore tubulosâ, superiore completâ anguste cylindricâ et fusiformi, ramis filiformibus dense scrobiculatis, floribus ♀ et ♂ in scrobiculis inferioribus per glomerulos trifloros insertis, in scrobiculis superioribus ♂ binis solitariisve pedicellatis, bracteolatis. FLORES ♂: CALYX brevissimus infundibuliformis trifidus vel trilobus; COROLLA triphylla petalis valvatis oblique acuminatis disco carnoso androeceum suffulciente ad basin conglutinatis; STAMINA 6 ad basin nodoso-incrassatam monadelpha, filamentis subulatis antheras incumbentes in connectivo dorsali usque ad medium fere sagittatim inciso longitudinaliter dehiscentes gerentibus; GERMINODIUM androecei basi inclusum tristylum. FLORES ♀: CALYX imbricativo-convolutus corollam superans sepalis incrassatis; COROLLA multo tenerior convoluta petalis ad basin confluentibus cordatis; staminodia 0; GERMEN conicum versus apicem in stigmata longa corollâ inclusa subulata excurrens supra basin triloculare triovulatum, ovulis axi immersis globosis micropyle basin loculi spectante. DRUPA fibrosa vix succulenta pericarpio tenui ellipsoideo acuminato, putamine tenuissimo chartaceo fragili obsolete trivittato in ipsâ basi foramina obsoleta appropinquata evolvente. SEMEN ellipsoideum lineis tribus fuscis in testâ pallidâ rugulosâ notatum, embryone in ipsâ basi endospermii aequabilis sito.

Palmae humiles elegantissimae in Brasilia tropicâ littorali et montanâ orientali rarius inventae paucae, in montibus alte usque ad regiones temperatas adscendentes. — CAUDEX arundinaceus vel cicatricosus gracilis erectus vaginis foliorum undique concinne patentium reticulatim fibrosis saepe dense lanatis usque versus basin involutus. FOLIA aequaliter pinnatisecta concinna ambitu lanceolato, segmentis plurimis aequidistantibus planis lineari-lanceolatis versus basin et apicem regulariter decrescentibus. SPADIX foliis minor erectus vel erecto-patens pedunculo spathâ duplici inferne vaginante et interdum dense lanatâ involuto tenui in rhachin laxam gracilem ramos vix vel brevissime bracteatos distiche vel tristiche exserentem transeunte, floribus ♀ paucioribus in ramorum parte inferiore et mediâ insertis, floribus ♂ supra glomerulorum trifl ororum formationem binis in pedicello crasso brevi insertis, ad apicem ramorum singulis pedicellatis (cf. t. 86: R. fl. ♂!), utriusque sexus fere aequilongis, femineis conicis multo crassioribus. GYNAECEI ovula loculos suos fere omnino explentia rhaphis in axem centralem conjunctis et immersis (cf. analysin in t. 73, I et t. 86, gyn.). DRUPA stylorum residuis breviter mucronato-acuminata, foraminibus propter putaminis crustaceo-fragilissimi nitidi tenuitatem non rite evolutis prope basin rotundatam confinibus, fibris nonnullis inter foramina

adscendentibus inde usque ad verticem vix mucronatum putaminis linearum instar percurrentibus; lineae fuscae in seminis testâ observandae inaequaliter inter se distantes, una latior rhapheos tractui opposita.

Obs. Genus quoad characteres inter reliquas *Attalecas Coco* quidem maxime affine (et quidem *Coco schizophyllae, crispathae* aliisque), sed bene distinctum putamine tenui fragili inter *Cocoineas* omnes inconsueto et modo in *Desmonci* parvis fructibus simili, dein foraminibus in putaminis basi conniventibus, floribus ♂ pedicellatis, foliis concinnis segmentis applanatis teneris, et habitu toto ad *Geonomeas* vel *Hyophorbeas* minores foliis aequaliter pinnatisectis accedente. Optimo jure cl. Martius nomen perscrutatoris indefessi A. Glaziou de florae Fluminensis non minus quam totius Brasiliae sublevatione meriti huic gracillimo *Palmarum* generi rite circum Rio de Janeiro indigeno tribuit, quippe qui primus specimina completa collegerit nostraeque indagationi notis propriis auctae submiserit.

1. GLAZIOVA MARTIANA Glaz. (Msc., n. sp.) Folia aequaliter pectinato-pinnatisecta vaginâ coriaceo-fibrosâ glabrâ vel tomento fusco tenui evanescente obtectâ, costâ petiolum gracilem duplo fere superante versus apicem filiformi squamis fuscis hinc inde leprosâ, segmentis aequidistantibus versus apicem laxioribus e basi paulum reflexâ angustissime linearilanceolatis in acumen integrum elongatis in facie inferiore glaucescentibus. Spadix folia fere aequans erectus spathâ inferiore angustâ truncatâ, superiore anguste fusiformi acuminatâ laevi vel leproso-striatâ fuscescente, pedunculo compresso rhachin superante vel ei aequilongo; drupa ellipsoidea acuminata ex induviis parvis basilaribus prodiens.

Tabula nostra LXXXVI (spadix, folium, analysis) et LXXIII (gynaeceum).

Glaziova? Martiana! Glaziou in sched. Herb. Mart. (Bruxell.) a. 1867, et in litt. ined.

Glaziova elegantissima Hort.; Regel's Gartenflora 1874. p. 339; Kerchove, Les Palmiers 94. t. XL (sine descript.).

Cocos Weddelliana H. Wendl. et Hort. (sine descript.).

Caudex cicatricosus humilis tenuis, cc. 3 cm. in diam. et 1½ ad 2½ m. alt. vaginis foliorum persistentibus dense involutus. Folia 9 ad 12 dm. lg. raro longiora, petiolo 2 dm. in specim. adolescentibus ad 5 dm. in laete vigentibus longo, costâ 6—8 dm. lg.; segmenta utrinque cc. 50 exacte aequaliter disposita in angulo 60°—45° patentia, media 12 cm. lg. et 4 mm. lt. ad apicem sensim decrescentia, in plantis laete vigentibus autem interdum multo longiora, sed semper angusta. Spadix 5—7 dm. lg., spathâ inferiore 1—2 dm. lg. in apicem ancipitem rotundatum excurrente, superiore usque versus apicem longe acuminatum clausum dehiscente rhachin ramosque paulum excedente; rami 20—30 inferiores 1 dm. lg. et longiores, versus apicem decrescentes densius aggregati tristichi 6—5 cm. lg. Flores ♀ plrq. 6—10 intra ramorum inflexus, e basi late sessili pyramidati 3—4 mm. lg. et 2—3 mm. in diam., post anthesin valde aucti; ♂ apicem ramorum filiformem densissime occupantes et ♀ infra comitantes cc. 2 mm. lg., pedicellis brevibus post defloration em breve tempus persistentibus insidentes. Drupa 2 cm. alta et 12 mm. in diam. laevis, fibris mesocarpii paucis parallelis, putamine membranaceo fusco extus opaco intus nitido, semine ellipsoideo-globoso profunde trisulcato fere 1½ cm. alto et 12 mm. in diam.

Crescit in Brasilia tropica litorali et orientali montana: in prov. Rio de Janeiro montibus Serra dos Orgãos et Serra d'Estrella, in altitudine media 800 m. supra mare: Glaziou! n. 288, 2758, 3635 et 8051; ibidem in umbrosis silvae: Burchell! n. 2530; pr. Macahé: Riedel! (a. 1832). — Florere videtur (ex herb. specim.) a Mart.—Maj., et denuo Octobri. — Icá ab indigenis nominatur (Riedel).

Adn. Species saepe in hortis Europae botanicis culta tamen non tantum viget, ut characteres et praesertim dimensiones plantae Brasiliensi hic descriptae respondeant; dubium est, utrum planta culta, ab H. Wendland *Cocos Weddelliana* olim denominata et in Gard. Chron. 1870. p. 494 sub *Leopoldinia pulchra* illustrata et in aliis hortorum scriptis commemorata vel ex habitu depicta cum hac modo descriptâ specie coincidat, an propria sit.

2. GLAZIOVA INSIGNIS Hort. Folia aequaliter pectinato-pinnatisecta vaginâ coriaceo-fibrosâ extus dense fusco-lanatâ, petiolo brevi vaginae cc. aequilongo, costâ petiolum 4—5-plo superante rigidâ, segmentis aequidistantibus e basi breviter contractâ anguste lanceolatis (raro lineari-lanceolatis) margine antico protracto oblique acuminatis caudatisque. in facie inferiore glaucescenti-argenteis. Spadix foliis paulo minor firmus erectus spathâ superiore cylindricâ acuminatâ lignescente extus lanâ longâ conglutinatâ et breviore crispatâ fusco-nigrâ dense vestitâ, pedunculo compresso incluso, rhachi pedunculo fere aequilongâ. Drupa . . .

Caudex humilis (1—2 m. alt.), diam. quam in antecedente paulo major. Folia 1½—2 m. lg., petiolo cum vaginae fibris atro-fuscis lanatis longe cohaerente semiterete profunde canaliculato in facie inferiore convexâ et praesertim secus margines lanam longam fuscam evolvente, costâ floccosâ vel glabrescente; segmenta utrinque cc. 50, media latius lanceolata, basilaria et apicalia multo angustiora, ad basin 3½—4 dm. lg., in medio 3—3½ dm. lg., ad apicem vix 2 dm. lg., inter 6 mm. ad 12 mm. lt., mediano in facie superiore argute prominente. Spadix plus 1 m. lg. rarius brevior, validus, spathis adolescentibus omnino lanatis post anthesin glabrescentibus striatis, lanâ floccosâ interdum aculeorum mollium et fragilium instar conglutinatâ nitidâ colore obscure fusco; rami cc. 50 vel plures gracillimi 2—2½ dm. lg. usque versus medium glomerulos trifloros evolventes. Flores ♂ 3—4 mm. lg. ante anthesin fere cylindrici attenuati, ♀ 3 mm. lg. et totidem in diam., pyramidati; interdum sexus alter in spadice aboriri videtur.

Crescit in cacuminibus elevatis prope Novo Friburgo prov. Rio de Janeiro, 1800 m. supra mare: Glaziou! n. 2757 et 11637.

XII. COCOS Linn.

Cocos *Linn. Gen. n. 1223; Juss. Gen. 38 (vel 44 in edit. Usteri); H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 301.* — Cocos *et* Syagrus *Mart. Hist. nat. Palm. II. 113 et 129, III. 280 et 290; Palmet. Orbignian. 92 et 131.* — Cocos *et* Syagrus *et* Platenia *Karst. in Linnaea XII. (1856.) 249.* — Langsdorffia *Raddi in Mem. Soc. ital. XVIII. 349, nec Mart.*

Monoeca. Spadix androgynus (rarissime abortu unisexualis) longe pedunculatus simpliciter ramosus rhachi elongatâ caudatâ, vel rarius simplex floribus in rhacheos scrobiculis sessilibus, glomerulis trifloris inferiorem ramorum vel rhacheos partem obsidentibus, scrobiculis superioribus masculis; spatha inferior saepe evanida vel brevis, rarius longe tubulosa, superior completa lignosa ante anthesin fusiformis dein explanata, acuta. Flores ♂: calyx brevissimus trifidus vel tripartitus; corolla triphylla, petalis valvatis in imâ basi disco parvo cohaerentibus; stamina 6 disco inserta inclusa filamentis subulatis, antheris erectis

sagittatis in medio affixis; GERMINODIUM parvum trifidum. FLORES ♀: CALYX et COROLLA imbricato-convoluta sepalis corollam plrq. includentibus crassioribus saepe coriaceis, petalis e basi teneriore cordatâ ovatis acutis vel mucronatis; STAMINODIA 0, minima, vel annulus androecei disciformis, vel cupula germen includens; GERMEN corollâ inclusum stylo brevi vel nullo et stigmatibus 3 sessilibus, ovulis in imo fundo carnoso sessilibus axi immersis micropylê basilari. DRUPA monosperma fibrosa et succulenta ovoidea vel ellipsoidea acuta, putamine incrassato osseo supra basin foramina 3 evolvente inter poros trisulcato vel saepe intus extusque trivittato vel tricalloso. SEMEN extus rugulosum vel fasciis tribus notatum vel profunde trisulcatum, embryone subbasilari in albumine corneo intus excavato aequabili vel radiato vel testae radiis introrsum vergentibus lobato.

Palmae gregariae et silvas extensas formantes vel solitarie crescentes, per campos montium vel planitierum sabulosos saepe aridos late dispersae, minus numerosae in silvis humidis vel ad litora maris, in America australi, a limite Palmarum familiae australi in reipublicae Argentinae provincia Entreriana per totam ditionem usque ad Indiam occidentalem et ad regiones Mexicanas australes distributae, in Brasilia centrali frequentissimae, in valle Amazonum et ejus affluentium vallibus inferioribus multo rariores; (una species C. nucifera *ab oris Americae intratropicae per totum fere orbem terrarum intratropicum secus litora se dispersit). — CAUDEX cicatricosus vel columnaris speciosus vel procerus, saepius excelsus, rarius humilis vel depressus, interdum 0, nudus vel rarius vaginis persistentibus indutus quasi incomptus, comâ terminali eleganter concinnâ vel saepius crispato-plumosâ. FOLIA aequaliter pinnatisecta plrq. brevius vaginantia vaginâ reticulatâ, petiolo ancipite laevi vel spinoso-serrato, segmentis ad costam elongatam plrq. in filum tenue excurrentem aequaliter vel saepius irregulariter sparsis, imis et summis saepe filiformibus, omnibus plus minusve linearibus acutis. SPADICES in caudice firme evoluti speciosi patentes denique cernui rarius penduli, minores et ei specierum acaulium erecti, intra folia oriundi et evoluti, spathâ inferiore plrq. inter foliorum axillas occultâ, superiore anthesi longitudinaliter usque ad apicem hiante ramos plrq. nutantes cernuos floribus dense onustos emittente; rami inter scrobiculos bracteolatos flexuosi et saepe anfracti glomerulos androgynos (trifloros) a basi usque versus medium evolventes dein in scrobiculis minoribus flores ♂ binos denique solitarios gerentes. FLORES ♂ triquetro- et oblique cylindrici indurati corollâ coriaceâ calycem pluries superante, post anthesin caduci fugaces; fl. ♀ quam priores multo crassiores, breviores vel longiores, globosi vel conici vel pyramidati, elongati vel depressi. DRUPA interdum maxima et ponderosa saepius* Juglandis *fructum magnitudine aequans, saepe flavida vel aurantiaca mesocarpio dulci et eduli magis vel minus fibroso, putamine valde incrassato et indurato nigrescente vel fuscescente rarius flavescente utrinque acuto foramina 3, caeca et fertile, intra fibrarum contextum occultante.*

OBS. I. De *Syagro*. Cl. MARTIUS a genere multiformi neque eo minus naturali *Coco* l. c. *Syagrum* separavit eo charactere distinctam, quod putamen extus et praecipue intus vittis lucidis a basi ad verticem adscendentibus tribus, cum totidem obscuris alternantibus instructum haberet, quae vittae etiam semini impressae essent. Alius character non adest, sed et hic levioris momenti propter transitus multos et similem in *Coci* speciebus Martianis putaminis evolutionem ab ipso auctore MARTIO nondum recognitam. Quantum ex fructibus examini nostro subjectis patet, quatuor putaminis cum semine evolutionis modi distinguendi sunt: primus in *Coco nuciferâ* optime notus est, in quâ vitta tenuis modo a foramine supra-embryonali solitaria perspicua in putamine maximo globoso-ellipsoideo intus adscendit et ramificatur, semen putamini quasi agglutinatur. Secundus modus ille *Syagri* a MARTIO descriptus et in Hist. nat. Palm. t. 166 delineatus est; vittas tres ex loculis supra ovulorum micropylas se extendentibus formari judicare licet, quare nucleus in putamine unicus post reliquorum dissolutionem evolutus in his vittis cum putamine non cohaeret, sed inter vittas firme cum eo connatus est; (confer figuram putaminis *Coci Inajai* in tabulâ nostrâ 88. fig. II!). In tertio modo pro vittis cristae placentiformes intus valde prominentes evolvuntur, inter quas nucleus comprimitur, ita ut ipse profunde trisulcatus evadat et formam irregularem nanciscatur, quod cristae circum foramen supra-embryonale circumflectuntur et praesertim una (foramini supra-embryonali aversa) calli incrassati instar intus prosilit; (confer figuram putaminis *Coci Geriba* in tab. nostrâ 89, sectiones transversales et dimidium inferius et superius praebentes, et longitudinalem!; et in tab. 93 sect. transv. putaminis *Coci Datil.*!); hic modus cum praecedente *(Syagri)* intime affinis est et alteram ejus formam praebet, quamquam MARTIUS has species non cum *Syagro*, sed cum *Coco* conjunxit. Quartus denique modus ille est, in quo putamen crassum sine vittis cristisque formatur nucleum parvum oblongum includens, foramine supra-embryonali profunde intra putaminis lignum intruso et interdum vittam solitariam (non ramificatam) lucidam usque ad verticem emittente, foraminibus duobus caecis intra contextus lignosi massam intus absconditis, extus semper conspicuis. — Itaque cum unicus *Syagri* character, de quâ nos quoque novos characteres et sinceros investigare non potuimus, haud ut genericus evadat, omnes ejus species ad *Cocum* retulimus; nomina autorum autem *Syagri* species denominantium non mutavimus eâ ratione, quod e genere sectionem, sive, si mavis, subgenus creavimus, exceptâ modo *Syagro cocoide* Mart., cujus nomen in *Cocum Syagrum* transmutare eâdem ratione coacti sumus.

OBS. II. Spathae utriusque vel tantum unius evolutio levissimi momenti censenda neque digna est, in qua differentia *Coci* et *Plateniae* ex arbitrio cl. KARSTEN constituatur, etiam si e *Platenia* modo sectionem formaremus. Androecei sterilis formatio specificum valorem praebet, sed saepe differt in speciebus secundum methodum naturalem pro affinibus censendis; saepe vix conspicuum androeceum in flore ♀ rarius omnino aboritur, saepe in dentes paucos breves excurrit annulo brevissimo hypogyno insidentes, vel in cupulam campanulatam sexdentatam germen usque ad stylum includens accrescit (confer tabulam 97, gyn. *Coci acaulis*!). Interdum autem haec cupula tam tenuis est, ut gynaeceo quasi ut membrana tomentella insideat et in speciminibus siccis vix distingui possit; itaque etiam nos, speciminibus in spiritu vini servatis a cl. GLAZIOU ditissime sublevati, in aliis speciebus de androeceo abortivo incerti sumus.

OBS. III. Ex notis et schedulis peregrinatorum specimina *Cocorum* colligentium judicare licet, nomina trivialia ab indigenis in variis Brasiliae provinciis et etiam in eâdem his Palmis attributa non ad certas species pertinere; saepe eadem *Cocos* varie denominatur, saepius immo idem nomen pluribus speciebus, et affinibus et longius distantibus, adjicitur. Itaque nomina trivialia in determinatione specierum cautius adhibenda sunt.

Obs. IV. Fructuum inopiâ, qui ne ex optime notis speciebus quidem interdum suppeditabant, incerti sumus, utrum species omnes sectionibus recte inseruerimus, et eas drupâ ignotâ significatas ulteriori indagationi commendamus.

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA.

Sect. I. EUCOCOS Dr. Spadicis rami plurimi ♂, nonnulli androgyni flores ♀ paucos supra basin proferentes; spatha inferior 0. Flores ♂ coriacei quam ♀ minores, petalis late lanceolatis calycem brevem multiplo superantibus; ♀ maximi depresso-globosi, calyce coriaceo corollam multo teneriorem obvolvente sepalis petalisque cordatis obtusis, germine disco depresso hypogyno inserto, androecei vestigio 0. Drupae fibrosae trigono-ovoideae maximae putamine crasso ellipsoideo cum mesocarpii fibris cohaerente; vittae extus 0, intus solitaria parum conspicua fibrosa a foramine embryonem tegente adscendens radiatim dissoluta.

Palma in omnibus partibus gigantea caudice procero. Folia compta concinne aequaliter pinnatisecta. Spadices maximi densissime ramificati ramis incrassatis rigidis pro portione brevibus; flores ♀ juglandis magnitudine in drupas magnitudine omnes reliquas Palmas brasilienses superantes excrescentes. Patria America centralis? . 1. C. NUCIFERA L.

Sect. II. LANGSDORFFIA Raddi. Spadicis rami omnes (exceptis interdum supremis) androgyni supra basin flores ♀ paucos vel plures evolventes; spatha inferior? Flores ♂ ante anthesin clavato-cylindrici vertice obtuso quam ♀ multo minores, coriacei, petalis latissime lanceolatis calycem brevem infundibuliformem multiplo superantibus; ♀ in scrobiculis latissimis sessiles magni elongato-cylindrici vertice rotundato, sepalis petalisque sensim decrescentibus convolutis, androecei annulo hypogyno brevi sexdentato germen ovoideo-conicum ad basin cingente. Drupae magnae putamine tenui globoso parum cum fibris connato; vittae intus 3 angustae laeves nitidae a foraminibus usque ad verticem adscendentes.

Palma procera in omnibus partibus valide evoluta, foliis crispatis segmentis aggregatis. Spadices firmi floribus ♀ validissimis; drupa et putamen praeter vittas antecedentis sectionis simile, minus et fragile. Brasilia tropica littoralis 2. C. MIKANIANA Mart.

Sect. III. SYAGRUS Mart. (emend.!). Spadicis rami omnes androgyni a basi usque versus vel supra medium glomerulis trifloris dense obtecti, rarius spadices partim masculi partim androgyni; spatha inferior incompleta saepe elongata rarius brevis, superior completa. Flores ♂ ante anthesin oblique cylindrici acuti quam ♀ longiores (§. I.) vel breviores (§. II.), petalis anguste lanceolatis calycem campanulatum multiplo superantibus; ♀ ovoidei minores, vel rarius pyramidati longiores, sepalis convolutis, petalis supra basin cordatam convolutam abruptim acuminatis, androecei annuli brevi vel alto, rarissime evanescente. Drupae ellipsoideae umbonatae putamine parum fibroso extus saepe poroso-lineolato intus trivittato; vittae laeves nitidae latae a foraminibus usque ad verticem percurrentes.

Palmae procerae, excelsae, humiles vel rarius subacaules, foliis crispis saepe plumoso-crispatis, segmentis aggregatis statu sicco inter nervos II. et III. reticulatim striolatis. Spadices plrq. speciosi ample ramificati, floribus ad sect. IV. propius accedentibus, drupis (putamine haud fragili!) ad sect. II. — Brasilia aequatorialis tota, subaequatorialis littoralis et centralis, et tropica tota usque ad extratropicam. (Guiana, Columbia, India occ.)

§. I. Flores ♀ ovoidei rotundati quam flores ♂ minores, petalis mucronatis vel breviter acuminatis *Subsect. Eusyagrus Dr.*

† Caudex procerus 10 m. et ultra altus, foliis praemagnis segmentis ½ m. lg. et longioribus; spadix maximus multiramosus ramis (50 et pluribus) elongatis pedalibus et longioribus.

⊙ Caudex 15—20 m. alt.; segmenta fere aequaliter disposita; rami profunde scrobiculati; calyx ♀ corollam includens.

Flores ♂ clavati vertice obtuso; segmenta linearia . . . . . 5. C. BOTRYOPHORA Mart.

Flores ♂ acuti vertice acuminato; segmenta lineari-lanceolata . . C. BOTRYOPHORA, β. ENSIFOLIA Dr.

⊙⊙ Caudex 12—15 m. alt.; segmenta aggregata longissime lineari-acuminata; rami flagelliformes leviter scrobiculati; calyx ♀ corollâ brevior; petala ♂ lineari-lanceolata . . . . 6. C. ACROCOMIOIDES Dr.

⊙⊙⊙ Caudex 10—12 m. alt.; segmenta plumoso-aggregata linearia; rami laxi circumflexo-penduli leviter scrobiculati; calyx ♀ corollam includens; petala ♂ ovato-lanceolata . . . . 9. C. PLUMOSA Hook.

†† Caudex humilis vel subexcelsus, 2—6 m. alt., foliis brevioribus segmentis usque ad ½ m. longis; spadix minor ramos minus numerosos breviores saepe vix spithamam longos gignens.

⊙ Segmenta margine antico producto subito caudatim acuminata secus margines minute scabra; spadicis rami 24—30 ad rhachin elongatam; semen trigono-prismaticum . . . . . 4. C. INAJAI Trl.

⊙⊙ Segmenta sensim acuminata; spadicis rami pauci (6—15); semen subglobosum vel ellipsoideum.

Segmenta secus margines scabra, auguste linearia; spadicis longe pedunculati spatha inferior superiorem usque ad ⅔ aequans 3. C. SYAGRUS Dr.

Segmenta secus margines laevissima; spatha inferior brevis.

⊥ Caudex superne squamosus; segmenta lanceolata coriacea . . . . . 7. C. COMOSA Mart.

‖ Caudex laevis; segmenta lineari-lanceolata tenuia . . . . . 8. C. WEDDELLII Dr.

§. II. Flores ♀ elongato-pyramidati quam flores ♂ longiores, petalis longe rostrato-acuminatis . *Subsect. Rhynchopetalum Dr.*

† Caudex humilis vel subexcelsus 1—5 m. alt.; spatha superior fusiformis anthesi late lanceolato-aperta; flores ♀ in scrobiculis androgynis supra basin ramorum plures.

⊙ Costa tomentoso-velutina segmentis superioribus oblanceolatis; flores ♀ longissimi (3 cm. et ultra) germine subgloboso, stigmatibus sessilibus 10. C. PROCOPIANA Glaz.

⊙⊙ Costa glabrescens segmentis lineari-acuminatis vel lineari-lanceolatis; flores ♀ breviores germine in stigmata attenuato.

Segmenta utrinque 70—90 lineari-acuminata crispato-aggregata . . . . 11. C. FLEXUOSA Mart.

Segmenta utrinque 30—40 lineari-lanceolata subconcinno-aggregata . . 12. C. CAMPESTRIS Mart.

†† Subacaulis; spatha sup. angustissime fusiformis obtuso-rostrata anthesi lineari-aperta; flores ♀ in scrobiculis androgynis ad ramos pauci interdum 0 13. C. GRAMINIFOLIA Dr.

Sect. IV. ARECASTRUM Dr.*). Spadicis rami omnes androgyni supra basin vel usque ad medium, rarius supra medium glomerulis trifloris obtecti; spatha inferior brevis tubulosa, saepe brevissima (etiam omnino deficiens?), superior completa. Flores ♂ ante anthesin oblique acuminati femineos superantes vel eis minores, petalis lineari-lanceolatis vel lanceolatis calycem duplo triplove vel pluries superantibus. Flores ♀ oblongi vel pyramidati vel ovoidei acuti sepalis petalisque convolutis ad apicem cucullatum obtusis vel acutis, an-

*) Nomen sectioni tributum propter glomerulos androgynos trifloros in spadicis ramorum parte inferiore vel mediâ deuse insertos et habitu ad *Areceas* quasdam praesertim gerontogaeas (e. gr. *Kentia, Ptychosperma*) propius accedentes, praesertim in *Coco Geriba*.

droecei rudimento minimo obsoleto vel omnino deficiente. Drupae ovoideae vel oblongae putamine crasso laevi intus supra basin inaequali inter callos excavato (§. I.), vel aequali callis destituto (§. II.), vittâ laevi solitariâ a foramine embryonem tegente adscendente angustâ et saepe obsoletâ; semen pro putaminis formâ aut ad basin irregulariter callis excavatum aut regulare, vittis alternantibus destitutum, saepe trisulcum.

Palmae procerae, excelsae, humiles, rarissime subacaules, foliis crispatis segmentis aggregatis, vel concinne pectinatis. Spadices speciosi ramos plurimos, rarius plures, evolventes ingentem florum multitudinem producentes, drupis parvis saepe succulentis et edulibus putamine plrq. flavido vel dilute fusco nunquam fragili. — Brasilia centralis praesertim montana (et subaequatorialis orientalis, et tropica tota), et extratropica, ubi species hujus sectionis in campis arenosis frequentissimae crescunt. (Vallem totam flum. Amazonum et regiones Americae ab hoc flumine septentrionem versus sitas omnino vitant.)

§. I. Caudex 8—20 m. alt., nudus (exceptâ *C. coronatâ*), petiolis inermibus, foliis crispatis segmentis aggregatis. Flores ♀ quam ♂ longi et speciosi (1—1½ cm. lg.) multo minores vel iis fere aequilongi; putamen supra basin plus minusve calloso-incrassatum inaequaliter excavatum

Subsect. Macranthae Dr.

† Caudex petiolorum basibus superne coronato-capitatus, inferne denudatus; rami spadicis glomerulis androgynis usque supra medium profunde exarati, floribus ♀ quam ♂ paulo minoribus pyramidatis; putamen parum callosum . . . . . 15. C. CORONATA Mart.

†† Caudex omnino denudatus foliis marcescentibus cum petiolis deciduis.

⊙ Glomeruli androgyni pauci supra basin ramorum spadicis.

Spadices penduli; segmenta late ensiformia; flores ♂ femineos 2—3-plo superantes 17. C. ROMANZOFFIANA Cham.

Spadices erecto-patentes; segmenta anguste linearia glauca; flores ♀ pauci (2—3) supra basin ramorum masculis paulo breviores 19. C. AUSTRALIS Mart.

⊙⊙ Glomeruli androgyni multi vel plurimi usque ad medium vel versus apicem ramorum inserti.

Flores ♀ crasse pyramidati masculis subaequilongi; glomeruli profunde ramis insculpti 14. C. OLERACEA Mart.

Flores ♀ ovoidei vel depresso-pyramidati, masculi 2—3-plo longiores; glomeruli leviter impressi. Semen in putamine intus valde calloso excavatum et trisulcatum.

⊥ Caudex 10 m. alt.; spadicis rami tenues graciles glomerulis androgynis usque supra medium tecti; fl. ♂ parvi (7 mm. lg.); fl. ♀ sepala depressa et petala vix acuta; putamen acuminatum . . . . . 18. C. DATIL Gr. et Dr.

‖ Caudex 15—20 m. alt.; spadicis rami rigidi glomerulis androgynis usque versus apicem tecti; fl. ♂ elongati (10—12 mm. lg.); fl. ♀ sepala acuta et petala acuminata; putamen vix acutum . . . . . 16. C. GERIBA Barb. Rodr.

§. II. Caudex excelsus (plrq. 3—5 m. alt.) rarius humilis vel fere nullus, petiolorum residuis superne persistentibus squamoso-capitatus, foliis concinnis petioli marginibus spinosis vel spinoso-serratis. Flores ♂ parvi (plrq. ½ cm. lg.) calyce cc. corollae ⅓ aequante; fl. ♀ ovoideo-oblongi, masculos plrq. paulo superantes (exceptâ *C. eriospathâ*)

Subsect. Microanthae Dr.

† Spatha superior lanâ densâ fuscâ molliter velutina; flores ♂ quam ♀ paulo longiores . . 24. C. ERIOSPATHA Mart.

†† Spatha superior glabra, laevis vel longitudinaliter sulcata; flores ♂ quam ♀ breviores vel eis fere aequilongi.

⊙ Scrobiculi androgyni plurimi in spadicis ramis alte adscendentes; drupae parvae subglobosae 21. C. SCHIZOPHYLLA Mart.

⊙⊙ Scrobiculi androgyni pauci (1—3, raro plures) supra basin ramorum inserti; drupae ovoideae vel oblongae.

Flores ♀ ovoideo-oblongi, magni (12—15 mm. lg.); drupae magnae succulentae; spadicis rami plurimi (cc. 150) . . . . 20. C. YATAY Mart.

Flores ♀ ovoidei acuti parvi (5—7 mm. lg.); drupae parvae fibrosae; spadicis rami plures (cc. 25—50).

⊥ Caudex ⅓—2 m. alt. incrassato-capitatus inferne nudus foliis recurvatis; spadicis rhachis abbreviata, scrobiculis ramorum profunde exaratis . . . . . 22. C. LEIOSPATHA Barb. Rodr.

‖ Caudex 3—5 m. alt. ubique squamosus vertice incrassato-applanato, foliis arcuato-patentibus; spadicis rhachis elongata, scrobiculis ramorum levioribus . . 23. C. CAPITATA Mart.

Sect. V. DIPLOTHEMIOPSIS Dr. Spadix androgynus simplex rhachi ipsâ dense scrobiculatâ et floriferâ (itaque ad *Diplothemii* habitum accedente), et inter scrobiculos anfractâ; spatha inferior brevis, superior completa angustata. Flores ♀ masculis fere aequilongi vel multo breviores, pyramidati vel subglobosi, validi, petalis mucronatis, androecei sterilis cupulâ germen includente crassâ. Drupae parvae (structurâ anatomicâ ignotâ).

Palmae acaules foliis concinnis vel vix crispatis brevibus, segmentis anguste linearibus aggregatis vel ad costam laxius sparsis. Spadices parvi foliis minores fructus paucos maturantes. — Brasilia centralis montana, et Bolivia. Nulla species in et trans vallem flum. Amazonum invenitur.

Spatha rostrata fusiformis; rhachis brevis remote scrobiculata; flores ♀ masculis fere aequilongi conico-pyramidati angusti, calyce petala rostrato-acuminata obvolvente . . . . . 25. C. PETRAEA Mart.

Spatha obtusa cylindrica in parte superiore paulum inflata; rhachis elongata dense scrobiculata; flores ♀ masculis multo minores ambitu globoso, petalis intra sepala prodeuntibus breviter deltoideo-mucronatis 26. C. ACAULIS Dr.

Sect. I. EUCOCOS Dr.

1. COCOS NUCIFERA Linn. Caudex procerus ad basin incrassatus parum inflexus comâ densâ concinnâ, segmentis in eâdem planitie a costâ rigide horizontaliter patentibus firmis e basi conduplicatâ lineari-acutis, mediano superne validissime prominente, nervis II. utrinque plurimis subaequalibus. Spadix maximus erectus denique nutans spathâ acutâ sulcatâ passim tomento griseo-fusco adspersâ denique glabrâ, ramis rigidis leviter et remote scrobiculatis; flores ♀ 1—2 in ramis quibusdam longius pedicellatis supra basin inserti depresso-globosi bracteâ cordato-acutâ florem ad ¼—½ aequante suffulti, sepalis coriaceis rotundato-cristatis valide convolutis, petalis reniformibus obtusis vel vix apiculatis late imbricatis, germine depresso-ovoideo stigmatibus apiculato disco intra corollam elevato quam germen ipsum latiori insidente; drupa ovoideo-trigona mesocarpio dense fibroso, putamine ellipsoideo inter foramina magna parum carinato.

Cocos nucifera Linn. Fl. zeyl. 391; Jacq. Select. Stirp. amer. Hist. App. 277. t. 168; Gärtn. Fruct. et Sem. I. 16. t. 4 et 5; Roxb. Coromand. I. 52. t. 73; Aubl. Fl. Guian. Suppl. 102; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 301; Descourt. Fl. méd. d. Antilles I. 99. t. 21 et 22; Meyer, Prim. Fl. Essequeb. 268; Mart. Palm. bras. 123. t. 62 et 75 et 88, et Palmet. Orbignian. 93; Wall. Palm-trees Amaz. 125. t. 49.

Seem. Bot. of the Herald 928; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. 522.

Caudex plrq. 20—30 m. altus diametro cc. ½ m. Folia 15—20 contemporanea 4—5 m. lg. brevius petiolata; segmenta utrinque plurima plane expansa secus apicem folii rotundatum sensim decrescentia, summa breviora angusta, reliqua cc. 5—7 dm. lg. et 5 cm. lt. Spadices plures intra folia orti et evoluti ad 2 m. lg. pedunculo pedali firmo, rhachi crassâ elongatâ sensim attenuatâ ramos plrq. 3 vel 4 dm. lg. crassos rigidos (supremos abbreviatos aeque rigidos) dense undique exserente. Flores ♂ rigidi 1 cm. lg. et longiores, calyce parvo sepalis late imbricatis ovato-acuminatis, petalis rigidis 4—5 mm. lt., staminibus dimidiam corollam vix superantibus disco hypogyno brevi insertis, antheris supra basin affixis sagittatis, germinodio trifido filamenta subaequante. Flores ♀ quam in ullâ aliâ specie *Cocoinearum* crassiores cc. 2½ cm. alti et 3 cm. in diam., calyce tenacissimo corollam teneriorem et multo minorem firme obvolvente; germen disco carnoso cc. 2 mm. alto quasi stipitatum, cc. 8 mm. altum et 12 mm. in diam. ovato-trigonum depressum. Drupae giganteae 10—30 in spadicibus singulis simul maturescentes putamine 3—5 mm. crasso, foramine supra radiculam aperto cc. 5 mm. in diam.

Crescit haec species optime nota et utilissima per omnes plagas intratropicas littorales, interiora continentium vitans; patria vera ignota: Americam centralem eam esse judicare licet; (affinium patria vetat, Indiam orientalem pro terra natali conjicere, ut fecit v. cl. Martius). — In America invenitur in India occ., insulis Caribaeis et America centrali, ubi eam prope Panama et spontaneam et cultam secus littus observ. Seemann!, usque ad Guatemala et Mexic. austr. progrediens; in Guianae silvis (Meyer), ibidem culta (Schomburgk!, Sagot!), et in Columbia, sed in interioribus ad flum. Casiquiare et Orinoco ignota (Humboldt!), usque ad Peruviam austrum versus quasi spontanea. In Brasilia occidentali rarissime culta (arborem solitariam obs. Orbigny pr. Forte de Principe Beira), secus littus orientale totum usque ad Rio de Janeiro dispersa et secus littora flum. Amazonum orientalia paulum in interiora invadens, perspicue-culta neque rite indigena (Martius!, Wallace, Sieber!, Pöppig!). — Usus in Brasilia minus varius neque praeter fructuum delicias frequens; Indianis haec Palma non familiaris.

Adn. I. Permutationis errore figuram IV. (et forsan etiam III.) apud Mart. Palm. brasil. t. 88, ad *Cocum nuciferam* translatam suspicamur; nunquam enim flores ♀ tam parvos et plures quam 2 in ramo solitario juxtapositos vidimus; vera formatio ex ejusdem tabulae fig. V. patet.

Adn. II. Drupae germinationem a reliquis Palmis diversam perlucide illustravit v. cl. Warming (Den almindelige Botanik, Kjobenhavn 1880, 175. Fig. 140).

Sect. II. LANGSDORFFIA Raddi.

Langsdorffia *(sub genere) Raddi in Mem. Fisic. Soc. Ital. XVIII. 349.* — Syagri *spec. Mart. l. c.*

2. COCOS MIKANIANA Mart. Caudex procerus irregulariter annulatus foliis arcuato-deflexis crispatis, segmentis per 3—4 dense congregatis anguste lineari-lanceolatis acutis subtus glaucescentibus. Spadix spathâ clavatâ profunde sulcatâ inclusus, ramis incrassatis rigidis supra basin pedicelliformem grosse ♀-scrobiculatis inter scrobiculos flexuosis dein in spicam ♂ elongatam parum scrobiculatam excurrentibus; flores ♂ validi coriacei cylindrici versus verticem incrassati, sepalis late cordatis acutis petalorum late lanceolatorum basin amplectentibus, staminibus linearibus in filamentis brevibus inclusis, germinodio 0; flores ♀ cylindrici sepalis extimis supra verticem paulum cristato-cucullatis late convolutis, petalis minoribus tenerioribus semicylindrico-convolutis germen ad basin androecei rudimentarii annulo sexdentato circumdatum ovoideo-conicum includentibus; drupa ovoidea versus verticem producta obtuso-mucronata, putamine praeter verticem conico-acuminatum globoso-tenui, ad basin fere obtusam foramina 3 lineis punctiformi-insculptis inter se separata evolvente intus trivittato.

Tabula nostra LXXXVII. Fig. I (flores cum analysi). — Tabula physiognomica XXIV (Palma incompleta ad sinistram tabulae).

Cocos Mikaniana Mart. Palm. brasil. 128.

Syagrus Mikaniana Mart. Palmet. Orbignian. 133 et Hist. nat. Palm. III. 291. t. 166. f. 1.

Langsdorffia Pseudococos Raddi in Memor. di Fisica Soc. Ital. XVIII. 349.

Caudex 8—12 m. alt., diam. 15—20 cm. vel rarius 15—25 cm. Folia cc. 3 m. lg. segmentis plurimis dense congestis sensim acuminatis cc. ½ m. lg. et 3½ cm. lt. vel superioribus paulo brevioribus et 2½ ad 2 cm. lt., supremis angustissimis, segmentorum gregibus confertis plrq. 2—4 cm. inter se distantibus; lamina sicca tenuis crispata medianum valide prominentem et nervos II. utrinque 5—6 tenues inter plures tenuissimos et nervos III. minute lineolatos praebet. Spadix 6—9 dm. lg. multiramosus; rami crassitie *Coci nuciferae*, rigide porrecti, 4—2½ dm. lg., parte basilari pedicelliformi 3—7 cm. longâ, scrobiculis ♂ areâ triangulari circumdatis cum punctis binis florum insertionis. Flores ♂ fere 2 cm. lg. saepius perspicue clavati, validiores quam in ullâ aliâ *Coco;* stamina petala 15 mm. lg. et saepe sub apice 5 mm. lata vix aequantia filamentis brevissimis crassis in connectivum latissimum nigrescens excurrentibus, loculis per totam longitudinem dehiscentibus in statu sicco contortis. Flores ♀ 3½ cm. lg.; androecei annulus humilis germinis basi profunde insculptus arcuato-sexdentatus 1½ mm. altus, in fundo floris cum germine illo loco ovula 3 minuta dense congesta fovente connatus; germen supra ovulorum insertionem ovoideo-conicum carnosum stigmatibus ante anthesin conico-conniventibus mucronatum. Drupa cc. 6 cm. alta et 5 cm. in diam. fibrosa; putamen 5 cm. lg. et 4½ cm. in diam., tenue (vix 1 mm. crassum!), intus vittis lucide fuscis angustis a foraminibus magnis (3 mm. in diam.) adscendentibus striatum.

Crescit haec species a congeneribus longius distans et peculiaris in Brasilia tropica littorali: in silvis montanis prope Rio de Janeiro: Mikan; ibidem pluribus locis haud rara (in mont. Corcovado, Tijuca, d'Estrella, prope Theresopolin) et saepe in hortis culta: Glaziou! n. 305 (n. v.) et 8048, 9009 et 11638. — Floret Aprili et fructus maturat versus Augustum; incolae eam Pati *(Glaziou in litt.!),* Paty, *vel* Coco amargoso, Coco verde *vel* Guaviroba *(ex Mart.) nominant.*

Sect. III. SYAGRUS Mart. (emend.!).

Syagrus *(sub genere) Mart. Hist. nat. Palm. II. 129 et III. 290; Palmet. Orbignian. 131.*

§. 1. Subsect. Eusyagrus Dr.

Syagri spec. Mart. l. c.

3. COCOS SYAGRUS Dr. Caudex humilis vel fere excelsus petiolorum basibus capitatus, foliis arcuatis crispatis longe petiolatis, costâ gracili elongatâ tenui, segmentis linearibus-acuminatis aggregatis inferioribus angustissimis, mediis et superioribus latioribus brevioribus, summis sensim angustatis brevissimis fere concinne dispositis, omnibus secus margines minute serrulato-scabris. Spadix longe pedunculatus pedunculo spathâ superiore acuminatâ involuto, spathâ inferiore superiorem usque ad ⅔ vaginante, rhachi brevi ramos paucos secundos exserente dense scrobiculatos inter scrobiculos anfractos; flores ♂ quam ♀ duplo majores petalis lanceolato-acutis cristâ decurrente in dorso notatis stamina dimidio breviora includentibus; calyx ♀ inaequalis corollâ convolutâ brevior sepalo uno

reliqua superante, androeceo abortivo cupuliformi (?) germen depressum includente; drupa e basi acutâ globoso-ovoidea in vertice sensim attenuato crasse umbonato-rotundata, putamine tenui vittas lucidas fuscas angustas a foraminibus intus adscendentes evolvente, semine globoso-ellipsoideo vittato.

Syagrus cocoides Mart. Palm. brasil. 130. t. 89 et 90; Hist. nat. Palm. III. 292. t. 166. f. 4; Palmet. Orbignian. 134.

Cyagrus cocoides var. linearifolia Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 40.

Caudex plrq. 3 m. altus et 5—7 cm. in diam. Folia multa (12 ad 20) 2 vel ad 3 m. lg., petiolo $^1/_3$ totius longitudinis aequante; segmenta utrinque 50—65 omnia anguste linearia, sed infima graminum instar linearia, dein segmenta paulo latiora (5 mm. lt.) per 4, 3 vel 2 aggregata $^1/_2$ m. lg., media 12 mm. lt. et vix $^1/_2$ m. lg. apicem versus decrescentia, omnia texturâ tenui sed tenaci membranaceâ, mediano superne argute prominente scabrido, nervis II. utrinque 3 validioribus, nervis III. in statu sicco plurimis reticulatis. Spadix gracilis intra folia erectus cernuus ramis plrq. 6 nutantibus spathâ superiore post anthesin pedunculum tenuem denudante clavatâ acutâ. Flores ♂ 7—8 mm. lg. pallide ochroleuci filamentis brevissimis centro carnoso insidentibus; fl. ♀ cc. 4 mm. alti ovoidei acuti viridescentes. Drupae 4—5 cm. altae in dimidio inferiore 3 cm. in diam. (vel majores in var. *linearifolia* Barb. Rodr. l. c.) dein in rostrum crassum mammiforme obtusum protractae, putamine $2^1/_2$ cm. in diam. et $1—1^1/_2$ mm. crasso vittis lucidis (intus 7—8 mm. in mediâ altitudine latis) sub vertice desinentibus.

Crescit in Brasilia aequatoriali praesertim ad flum. Amazonum medium et inferius et in confluentium vallibus silvaticis, vel in campis ad pedem montium, e. gr. in pratis prope Almeirim sparsa (Martius!, Trail!), pr. Montalegre (Trail!), pr. Santarem (Spruce!) et secus flum. Canumá, Mauhé (Martius), Tapajos (Trail!), et in insulis flum. Trombetas (Rodrigues). — Incolae eam Jatá *vel* Jata-uva *nuncupant in valle Amazonum, vel* Piririma (Pererema) *in valle fl. Tapajos; forma robustior* linearifolia *ex auct. Barbosa Rodrigues* Jatá-y *audit (in insula montana lacus Agua Fria ad Trombetas).*

4. COCOS INAJAI Trl. Caudex excelsus gracilis remote annulatus vaginis denudatus foliis erecto-patentibus minus crispis arcuatis, segmentis per acervos remotos 2—6-orum congregatis lineari-lanceolatis abrupte et caudato-cuspidatis. Spadices in eâdem stirpe mixti alii androgyni alii masculi, spathâ inferiore bialatâ pubescente superiorem anguste fusiformem acuminatam plrq. ad $^1/_2$ aequante, ramis plurimis tenuibus; flores ♂ lati calyce minuto, valvato, petalis ovato-lanceolatis acutis planis, staminibus ad basin monadelphis inclusis; fl. ♀ ovoidei calyce corollam convolutam includente coriaceo, androecii rudimento 0 (?), germine ovoideo stigmatibus sessilibus apiculato; drupa oblonga vel ellipsoidea utrinque rotundata putamine e basi acutâ obovoideo extus inter foramina poroso-lineolato intus trivittato, vittis latissimis a foraminibus usque ad verticem adscendentibus, semine trigono-prismatico angulis trivittato.

Tabula nostra LXXXVIII. Fig. II (habitus, fructus, segmentum).

Maximiliana Inajai Spruce, Palm. Amaz. 163.
Cocos Inajai Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 79.
Cocos aequatorialis Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 38.

Caudex $2^1/_2—6$ m. altus vix 1 dm. in diam. ligno molli albo. Folia $2^1/_2—3$ m. lg. segmentis utrinque 75—85 cc. 5—6 dm. lg. et $2^1/_2$ ad 3 cm. lt. raro longioribus vel brevioribus, latitudinem maximam supra dimidium sensim attingentibus dein subito rotundatis et margine antico in acumen producto caudatis, nervis II. prope medianum argutum utrinque 3—4. (In plantâ adolescente folia interdum 6 m. lg. 140—150-juga.) Spadices (a nobis non visi, ex descr. Trail) supra $^1/_2—1$ m. lg. ramos 24 ad 30 exserentes 2—4 dm. longos; spatha inf. cc. 4 dm. lg. interdum $^2/_3$ superioris aequans, superior 6—12 dm. lg. post dehiscentiam cymbiformis fere mucronata diu persistens. Flores ♂ albi, ♀ albo-viridescentes in spadicibus androgynis a basi ramorum usque ad $^1/_3$ longitudinis cum 2 masculis consociati. Drupae vix $3—3^1/_2$ cm. lg. et vix $2^1/_2$ cm. in diam. mesocarpio fibroso, putamine incrassato secus vittas 3 laeves nitidas a foraminibus oriundas tenuiore, ad vittas cum prioribus alternantes cristiformi-incrassato 3 mm. crasso, (quo charactere ad sectionem IV. nostram accedit!). Semen $1^1/_2$ cm. altum et 1 cm. latum quasi tridymum, quum putaminis cristae eum profunde sulcatum reddant.

Crescit in silvis et dumetis et campis Brasiliae aequatorialis, secus ripas flum. Rio Negro praesertim ad ejus ostia (Spruce!), prope Manáos frequens (Trail!, Rodrigues), et ad flum. Urubu, Jatapu et Jutahy (Rodrigues), saepe solo argilloso collium; et pr. S. José de Matari (Wallis!). — Secundum cl. Spruce in lingua generali Inajá-y *audit, cui denominationi cl. Barb. Rodrigues contradicit nomina* Jará-rana, *vel* Curuá-rana *vel* Pupunha de porco *pro ea tradens; Wallis Palmam sub nomine* Pirirema *adnotavit.*

5. COCOS BOTRYOPHORA Mart. Caudex procerus foliis erecto-patentibus parum crispis, segmentis ad costam validam trigonam per acervos indistinctos et saepe confluentes dense sparsis vel fere concinne dispositis, lineari-acuminatis inferne pallidioribus. Spadix validus brevius pedunculatus rhachi elongatâ ramos plurimos dense exserente, spathâ inferiore tubulosâ brevi superiorem clavato-acuminatam denique cymbiformem extus profunde sulcatam ad basin vaginantem amplectente, glomerulis trifloris androgynis in scrobiculis ramorum a basi usque ad dimidiam longitudinem dense insertis; flores ♂ crassi ante anthesin in verticem rotundato-obtusum excurrentes, calyce minutissimo in stipitem brevem connato, staminibus $^2/_3$ petalorum longitudinis aequantibus disco carnoso filamenta subaequanti insertis; flores ♀ quam ♂ paulo minores calyce coriaceo dense convoluto corollam teneriorem includente petalis cordato-acuminatis, germine ovoideo in stylum sensim elongato et urceolo androecei abortivi tenuissimi immerso; drupa ellipsoidea in vertice breviter conico-umbonata putamine tenui intus vittis 3 lucidis cum obscuris aequilatis alternantibus sexradiato.

Cocos botryophora Mart. Palm. brasil. 118. t. 83 et 84; ? Palmet. Orbign. 98. t. 4 et 30; et tabula physiognomica XVII.

Syagrus botryophora Mart. Hist. nat. Palm. III. 292; ? Palmet. Orbign. 133.

Cocos Geriba Barb. Rodr. Prot.-app. l. c. 43 (ex specim. Glaziou!).

Caudex 15—20 m. alt. et 2—3 dm. in diam., rarius crassior ligno versus peripheriam durissimo. Folia cc. 3 m. lg. costâ juniore tomentellâ denique glabrâ; segmenta saepe 2 cm. inter se remota interdum magis per acervos densiores separata cc. $^1/_2$ m. lg. et $2^1/_2$ cm. lt., infima multo angustiora, suprema sensim decrescentia, omnia per maximam longitudinem linearia sensim acuminata tenacia mediano superne valido et nervis II. utrinque 3 bene conspicuis. Spadix $^1/_2$ m. et longior erectus denique patens ramis fructiferis pendulis; spatha inferior cc. spithamea, superior acumine 5 cm. longo quasi rostrata sordide virens glabra; rami plrq. 4 dm. lg., supremi minores, supra basin ad 5 cm. longitudinem pedicellati floribus destituti, dein inter scrobiculos androgynos densissimos anfracti denique masculi. Flores ♂ 1 cm. lg. calyce corollae $^1/_6—^1/_3$ aequante, petalis late lanceolatis breviter acutis coriaceis fere 4 mm. supra medium latis; ♀ 7—8 mm. lg. formâ magis cylindricâ quam ovoideâ vertice acuto, *Coci Mikanianae* similes sed multo minores. Drupa $3^1/_2—4$ cm. lg. et

$2^1/_2$—3 cm. in diam. fibrosa, putamine (an maturo?) 1 mm. crasso intus ad basin callo inter foramina expanso et in vittas rugulosas excurrente praedito vittis laevibus fuscis a foraminibus excurrentibus aequilatas; semen vittis iisdem praeditum.

Crescit haec pulcherrima species in nemoribus primaevis prov. Bahia praesertim littoralibus, prope Caxoeira, Camamú, Engenho da Ponte, et ad flum. Peruaguaçu et Rio das Contas (Martius!), et in Ilheos (Blanchet!). — Ex icone in tabula physiognomica XVII. cum explicatione pag. LXXI. praeterea in prov. Rio de Janeiro crescit (?). Floret Nov. et Dec. — Incolae eam Pati *vel* Patioba *nominant et ligno caudicis foliisque sueto modo utuntur.*

Obs. Eandem speciem Martius ex notis Orbignianis etiam ad Brasiliae limites occidentales pr. Ft. de Principe Beira et in Bolivia orientali, prov. Santa Cruz, Chiquitos et Moxos ad flum. Piray et Rio Grande crescere affirmat; sed cum neque descriptio plane cum planta orientali-brasiliensi coincidat neque ea in Brasilia interiore montana adhuc inventa sit, affinem sed diversam -speciem in Bolivia crescere suspicamur; an forte *C. acrocomioides* Dr. provinciae Goyaz?

Var. β. ensifolia *Dr.* Folia crispa segmentis per acervos inter se bene distinctos dispositis lineari-lanceolatis acutis subtus glaucescentibus; flores ♂ quam flores ♀ (ovoidei et acuti) multo longiores acuti staminibus corollâ paulo brevioribus anthesi stellatis.

Caudex 15—20 m. alt. et 3—4 dm. in diam. Folia magna et speciosa segmentis inferioribus cc. 7 dm. lg. in ipso medio $3^1/_2$ cm. lt. utrinque sensim angustatis, nervis II. utrinque 4—5; greges ex segmentis 2—5 formantur, quorum imum altius insertum est et se erigit. Spadicis rami plurimi 3—4 dm. lg. usque ad dimidium scrobiculis androgynis deinde masculis dense exarati. Flores ♂ fere 12 mm. lg. obliqui ante anthesin in medio ventricosi dein in verticem acutum angustati, petalis minus coriaceis lanceolatis vix 3 mm. lt., staminibus disco basilari insertis ad insertionem monadelphis. Flores ♀ cc. 8 mm. lg. calyce coriaco corollam teneram involvente, petalis e basi convoluto-cordatâ multo latioribus quam longis dein in margine antico emarginato acuminatis vel late mucronatis, germine depresso-globoso in vertice applanato stigmatibus stylo brevi insidentibus acuminato. Drupa?

Crescit in Bahia, unde Riedel eam ad urbem Rio de Janeiro sub nomine Baba de boi *transportavit; ibi culta: Glaziou! n. 8058. In cultura floret Nov. et Dec.*

Obs. Haec varietas species propria esse videtur floribus ♂ foliisque nisa; sed cum characteres non satis graves sint et spadicis ramus a cl. Glaziou nobis in spiritu vini missus exacte fere iconi Martianae supra laudatae *Coci botryophorae* adaequaret, in varietatis gradum eam transtulimus observationi ulteriori dejudicationem confidentes. — Adsunt praeterea in herbario Martiano, nunc Bruxellano, specimina foliorum sine loco et collectoris nomine, sine dubio a Blanchet ex Ilheos adlata, quae spadice et segmentorum formâ ad hanc varietatem β. accedunt sed texturâ rigidissimâ fere coriaceâ, habitu concinno folii totius et superficie inferiore albido-glaucescente discrepant.

6. COCOS ACROCOMIOIDES Dr. (n. sp.) Caudex procerus laevis foliis crispatis, segmentis per acervos bene distinctos congregatis conduplicatis anguste linearibus sensim acuminatis longissimis. Spadicis rami elongato-flagelliformes graciles usque supra medium glomerulis androgynis in scrobiculis remotioribus insertis obtecti dein attenuati masculi, inter scrobiculos fere recti vel parum inflexi; flores ♂ longi ante anthesin acuminati calyce minuto quam petala lineari-lanceolata 8—10-plo breviore, staminibus fundo floris carnoso inserti $^2/_3$ petalorum aequantibus antheris (siccis) quam filamenta 3—4-plo longioribus; flores ♀ quam ♂ dimidio breviores subglobosi sepalis rotundatis petalisque acuminatis dense convolutis concavo-hemisphaericis, androecei rudimentarii annulo brevi sexcrenato germinis ovoidei albo tomentosi basin cingente.

Tabula nostra LXXXVII. Fig. III (spadicis ramus, segmentum, flores).

Habitus (ex notis v. cl. Weddell) omnino *Acrocomiae sclerocarpae*, a qua praeter characteres *Coci* genericos non nisi foliis paulo rigidioribus distinguenda sit. Caudex fere omnino laevis 12—15 m. altus. Foliorum costa subtus convexa, in facie superiore plana cum cristâ medianâ humili obtusâ inter valleculas 2 longitudinales, marginibus argute productis; segmenta per 2, 3, 5, raro plura congregata dense inserta 9 dm. lg., a basi conduplicatâ versus medium sensim ampliata et ibi 2 cm. lt. vel paulo latiora, dein sensim acuminata, mediano superne validissimo nervisque II. utrinque 4 conspicuis, texturâ rigidâ tenaci statu sicco nervis III. dense reticulatâ. Spadicis rami (in specimine Riedeliano!) 8 dm. lg. vix pedicellati, fere usque ad basin scrobiculis levioribus flores ♀ evolventibus cum stipitibus brevissimis ad dexteram sinistramque flores ♂ singulos inserentibus obtecti. Flores (in specim. Wedd. et Ried.!) ♂ $1^1/_2$ cm. lg. vel longiores, raro minores, petalis supra calycem vix 2 mm. altum campanulatum dilatatis obliquis 2—3 mm. lt. longe acuminatis. Flores ♀ vix 7 mm. alti praeter basin applanatam subglobosi, sepalis petala ad verticem non involventibus corollae aequilongis; annulus androecei rudimentarii $1^1/_2$ mm. altus germinis (tomento albo floccoso usque ad stigmata dense obtecti) basi impressus. Drupa?

Crescit in Brasilia tropica occidentali montana: in prov. Mato Grosso ad flum. Miranda vel Mondego affluens fluvii Paraguay (Weddell! n. 3251), et fortasse (ex descriptione incolarum, secundum Weddell) ad ripas flum. Inhardhuy affluentis Rio Pardo fluminis pr. Mocando; praeterea in Brasilia sine loco speciali leg. Riedel! Floret Apr. et Majo. — Giruba *vel* Giruva *ab incolis nominatur.*

Obs. Spadicis rami cum floribus praeter dimensiones et structuram diversam, et aeque segmenta *Coco Martianae* (spec. 16) similia et ad eam accedentia.

7. COCOS COMOSA Mart. Caudex excelsus vel rarius humilis petiolorum basibus superne persistentibus squamosus, foliis brevibus recte patentibus, segmentis per paria aggregatis densissime insertis e basi angustiore subito lanceolatis fere obtusis vel parum acutis coriaceis. Spadix minor validus spathâ superiore fusiformi, ramis paucis rigide erectis flexuosis multifloris, floribus ♂ ante anthesin obovoideis petalis coriaceis spathulato-acutis stamina multo breviora ad imam basin monadelpha includentibus; flores ♀ quam ♂ paulo breviores ovoidei rigidi calyce quam corolla paulo breviore, sepalis concavo-ovatis, petalis e basi cordatâ concavâ abruptim et crasse acuminatis, androecei rudimentarii annulo humili sexdentato germinis pyramidati basin cingente; drupa „exsucca fibrosa oblonga vel obovato-oblonga glabra umbonata atque stigmatum residuis brevibus coronata, putamine obovoideo crassiusculo laevigato pallide fusco, fasciae cruribus (vittis) intus angustis linearibus".

Cocos comosa Mart. Palm. brasil. 122. t. 88.

Syagrus comosa Mart. Hist. nat. Palm. III. 292. t. 166. f. 5 et Palmet. Orbignian. 134.

Caudex 3—5 m. alt. et 5—7 cm. in diam. Folia 1 m. lg. vel paulo longiora, nonnulla marcescentia deflexa, reliqua patentia; costa plrq. $^1/_2$ m. longa argute carinata sectione transversali triangulari segmenta plrq. per greges binorum vel rarius ternorum composita utrinque cc. 30 exserens in angulis acutis patentia; segmenta ipsa cc. 4 dm. lg. et in parte mediâ cc. $2^1/_2$ cm. lt. formâ plrq. exacte anguste lanceolatâ, rigida et tenacia, mediano argute in facie superiore prominente, nervis II. 4—5 utrinque validioribus cum nervis III. in statu sicco reticulatim connexis.

Spadix cc. 4—5 dm. lg. pedunculo tereti-compresso ad basin pulverulento, spathâ habitu *Diplothemii campestris* sed majore; rami 5, 6 raro plures crassi anfracti cc. 1 dm. lg., scrobiculis androgynis usque supra dimidium ramorum exarati. Flores ♂ 9 mm. lg. supra basin (calyce minuto formatam) quasi stipitiformem incrassati, petalis coriaceo-rigidis concavis in medio 5 mm. latis; fl. ♀ 7 mm. longi corollâ intra calycem jam ante anthesin ad apicem prominente, petalis 6 mm. lg. in acumen triangulare excurrentibus; androecei rudimentum 1 mm. altum. Drupae (n. v.) amarae (ex Weddell), cc. $2^1/_2$ cm. altae et vix $1^1/_2$ cm. in diam. (ex icone Mart. l. c.), viridescentes.

Crescit in Brasiliae subaequatorialis et tropicae regione centrali montana et orientali: in campis herbidis 450—600 m. supra mare sitis provinciae Minas Geraës retro flum. S. Francisci versus prov. Goyaz (Martius!), et prope Lagoa Santa (Warming!), in campis prov. Goyaz (Weddell! n. 1981), et in prov. Piauhy ad limites prov. Bahia districtu Paranaguae: Gardner! (a. 1839). Fructificat Septembri. — Guarirobinha *vel* Guariroba do Campo *incolarum in prov. Goyaz (Wedd.), et* Catolé *in Piauhy (Gardn.).*

8. COCOS WEDDELLII Dr. (n. sp.). Caudex humilis vel excelsus rectus laevis, foliis crispatis ad vaginam et petiolum ancipitem fusco-leprosis, segmentis ad costam petiolo multiplo longiorem inaequaliter sparsis secus apicem in acervos inaequales congregatis e basi valde reduplicatâ subito explanatis, imis filiformibus, mediis lineari-acuminatis patentibus, summis lineari-lanceolatis acuminatis, omnibus glabris nervosis rigidis infra glaucescentibus. Spadices polygami alii omnino masculi, alii androgyni; ♂ longissime pedunculati, spathâ superiore anguste fusiformi acutâ tomentellâ denique calvâ pedunculum longe vaginante, rhachi pro portione brevi ramos haud ita multos laxe dispositos quam ipsa longiores exserente, floribus fere a basi ad apicem scrobiculis minute bracteolatis insidentibus speciosis pyramidato-acuminatis, calyce petalis ovato-lanceolatis 8-plo breviore, filamentis brevissimis columnam brevem basilarem formantibus, antheris sagittatis. Spadix androgynus . . .

Tabula nostra XC (folium, spadix ♂, flores).

Caudex 2—5 m. altus petiolis persistentibus destitutus. Folia cc. $1^1/_2$ m. lg.; vagina nervosa denique in fibras dissoluta, tomento dilute fusco appresso vestita; petiolus prope vaginam aeque fusco-tomentosus dein calvescens et pallidus ad basin $1^1/_2$ cm. lt., 2 dm. longus; segmenta utrinque 70—80, ima 3 dm. lg. et vix 2 mm. lt. filiformia rectangule patentia, sequentia aequilonga sed latiora (5 mm.) bina vel terna aggregata, media 4 dm. lg. et fere 2 cm. lt. in angulo 70—80° patentia, apicalia sensim decrescentia per greges inter se longe distantes ex paucis multisve confertas disposita cc. $1^1/_2$ dm. lg. et $^1/_2$ cm. lt., suprema costam terminantia filiformia abbreviata; medianus in omnibus validus superne argute prominens, nervis II. utrinque 2 vel 3 raro pluribus bene conspicuis. Spadix ♂ cc. 7 dm. lg.; pedunculus pro portione rhacheos et ramorum longissimus gracilis fere 5 dm. lg. compressus sub rhachi 6 mm. in diam., spathâ angustâ lignosâ indumento tenuissime floccoso tectâ; rhachis brevis (7—8 cm. lg.) ab imis ramis erecto-patentibus superata; rami ipsi 15—20 laxi graciles recti, $1^1/_2$—1 dm. ad apicem lg., post partem basilarem 1 ad 2 cm. longam nudam floribus ♂ geminatis vel apicem versus solitariis densissime tecti. Flores ♂ bracteolâ ovato-acuminatâ cuspidatâ $1^1/_2$ mm. lg. suffultâ, 12 mm. lg., obliqui; calyx trifidus laciniis acutis obliquis brevissimis; petala vix ad imam basin disco androecei conjuncta intus staminum impressione bisulcata; stamina 7 mm. lg. in columnam calyci aequilongam confluentia, filamentis brevissimis antherarum basin sagittatam vix superantibus. Drupae (ex adnot. Weddell) maturae flavidae pericarpio sicco.

Crescit in Brasilia centrali montana ad limites provinciae Goyaz et Mato Grosso: in Sertão d'Amaroleite (Weddell! n. 2690). Floret Septembr., Octobr. — Indigenae, qui Palmam Pati *nominunt, ligno in aedificiis exstruendis et arcuum fabricatione utuntur.*

9. COCOS PLUMOSA Hook. Caudex procerus remote annulatus foliis erecto-patentibus late petiolatis crispato-plumosis, segmentis inaequaliter ad costam sparsis solitariis vel plrq. 2—4 aggregatis lineari-acuminatis. Spadix petiolos subaequans, spathâ superiore lignosâ acutâ et apiculatâ fusiformi usque versus basin longitudinaliter dehiscente, ramis ad rhachin elongatam laxius insertis circumflexis pendulis leviter scrobiculatis flores ♀ paucos supra basin et ♂ plurimos in mediâ et superiore parte evolventibus; flores ♂ ovoideo-acuminati obliqui calyce stipitati petalis ovato-lanceolatis acutis, staminibus corollâ paulo brevioribus; fl. ♀ ovoideo-pyramidati obtusi quam ♂ paulo breviores calyce corollam includente, germine depresso in stigmata pyramidata excurrente; drupa ellipsoidea utrinque acuta vertice umbonato. (Ex Hooker.)

Cocos plumosa W. J. Hook. in Bot. Mag. LXXXVI. (1860) t. 5180.

Caudex 10—12 m. alt. et $2^1/_2$—3 dm. in diam., in interstitiis pedalibus annulatus laevis, modo apicem versus vaginis foliorum emarcidorum indutus, comâ amplâ pulcherrime plumosâ. Folia 4—5 m. lg. parum recurvata petiolo inermi cc. $^1/_3$—$^1/_2$ costae longitudinem aequante, segmentis utrinque plurimis sesquipedalibus versus apicem deflexis. Spadices plures coaetanei 1 m. lg. et longiores ramis cc. 50 e rhachi pedunculum superante vel subaequante laxe exsertis incurvo-pendulis insignes. Flores ♂ cc. 14 mm. lg., ♀ 1 cm. lg., omnes ad ramos crassos bracteatos 2—3 cm. supra basin floribus destitutos scrobiculis levioribus inserti, ♀ pauci ad partem ramorum inferiorem constricti. Drupae miniato-fuscescentes 3 ad $3^1/_2$ cm. lg. et 2 cm. in diam. (structurâ interiore ignotâ).

Crescit in Brasilia (subaequatoriali centrali?).

Obs. Inter omnia et numerosa *Cocorum* brasiliensium specimina adhuc nullum invenimus, quod hanc speciem in hortis Europaeis cultam adaequaret; itaque locus natalis accuratius investigandus et descriptio ex planta viva locupletanda erit.

§. 2. Subsect. Rhynchopetalum Dr.

Coci spec. Mart. l. c.

Obs. Species sequentes 10—13 inter se valde affines sunt et praesertim inter 11 et 12, 12 et 13 transitus quosdam inventum iri credamus; attamen cuivis speciei sinceri characteres pertinent et jam peregrinatores eas ex habitu plerumque optime distinguunt. Omnes Brasiliam centralem, praesertim tropicam et extratropicam, incolunt.

10. COCOS PROCOPIANA Glaz. (Msc.). Caudex excelsus comâ foliorum gracilium densâ, costâ et segmentorum adolescentium marginibus velutino-tomentosis, segmentis plurimis irregulariter sparsis in acervos inaequales aggregatis inferioribus longissime lineari-lanceolatis, superioribus brevioribus lanceolatis vel immo oblanceolatis, supremis brevissimis anguste oblanceolatis. Spadix validus spathâ superiore incrassato-lignosâ anguste fusiformi post dehiscentiam explanatâ extus profunde sulcatâ, ramis a basi apicem versus valde decrescentibus, inferioribus longe et crasse pedicellatis dein pro scrobiculis androgynis et florum ♀ insertione grosse exaratis anfractis superne in caudam tenuem masculam excurrentibus. Flores ♂ parvi et angusti calyce ad basin gibbo minimo vix conspicuo, petalis lineari-lanceolatis acutis vel cuspidatis stamina fere duplo superantibus, ♀ triplo vel quadruplo longiores incrassati pyramidati ante anthesin corollae acuminibus pun-

gentibus rostrati sepalis acuminato-inflexis, petalis intra sepalorum acumina prominentibus ad partem inferiorem germen circumdantem ventricosi hemisphaerici supra stigma in acumen lanceolatum induratum longissimum protractis, germine globoso stigmatibus sessilibus fere sibi aequilongis coronato, androecei rudimento obsoleto annuli instar germinis basi impresso; drupa oblonga putamine crasso vittis tribus latis lucidis praedito.

Tabula nostra LXXXVII. Fig. II (spadicis ramus, segmentum, analysis).

Cocos Procopiana Glaziou in Herb. ad n. 9015 et in litt. (sine descriptione); Hort. europ.

Syagrus macrocarpa vel Procopiana Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. edit. II. et Protesto-app. 46 et 48.

Caudex ad 5 m. altus, locis opportunis interdum 6—10 m. altus et 12 cm. ad vix 20 cm. in diam. Folia 15—20 in densam comam congesta elongata; costa ad basin 2 cm. crassa tomento mollissimo dilute castaneo obtecta; segmenta saepe per acervos 3- vel 4-norum congesta crispato-patentia, infima 6 dm. lg. et vix $1^1/_2$ cm. lt., media prioribus subaequilonga vel paulo breviora latiora (nempe usque ad $2^1/_2$ cm. lt.), superiora sensim abbreviata sed latitudine pro portione longitudinis parum auctâ, itaque plrq. rite oblanceolata nominanda. Spadicis parum velutini rami inferiores 4 dm. lg., supra pedicellum usque ad 7 cm. longum florum ♀ insertionibus profunde exarati, flores ♀ multos proferentes et in caudam ♂ fere 2 dm. lg. excurrentes; rami superiores brevius pedicellati flores ♀ paucos vel singulos supra basin proferentes, supremi glomerulis androgynis destituti omnino masculi breves, 1 dm. lg. Flores ♂ 12 mm. lg. vel raro longiores, petalis 3 mm. lt., antheris quam filamenta ad imam basin monadelpha duplo longioribus; ♀ 3—$3^1/_2$ cm. lg. (magnitudine, sed non formâ et structurâ ad *Cocum Mikanianam* accedentes), sepalis ovato-concavis acuminatis, petalis supra partem ventricosam 7—5 mm. altam in rostrum $1^1/_2$—2 cm. longum productis, germine sub vertice annulo tomentoso peripherico coronato 1 cm. alto, stigmatibus 8 mm. lg. Drupae (immaturae visae) maturae 9 cm. altae et $4^1/_2$ cm. in diam., oblongae glutinosae putamine vittis 3 corneo-albidis latis intus ornato, semine oblongo angusto.

Crescit haec pulcherrima et a Brasiliensibus Maria Rosa *denominata et celebrata species in Brasilia tropica orientali littorali, et in extratropica usque ad rempublicam Argentinam distributa: e. gr. in vallibus flum. Parahyba! et pr. Juiz de Forá pluribusque locis circum Rio de Janeiro (Glaziou! n. 2143 et 9015 in horto publico cult., Barbosa Rodrigues; sine loco speciali: Sello!*

Adn. Species ab indagatore suo primo cl. Glaziou, qui a. 1868 specimina ad cl. Martium miserat, cl. Marianno Procopio Ferreira dedicata, itaque sub hoc nomine iterum ab eodem in herbariis partita.

11. COCOS FLEXUOSA Mart. Caudex excelsus, rarius humilis, flexuosus petiolorum basibus persistentibus squamatus, foliis laxis crispatis leviter arcuato-patentibus, segmentis lineari-acuminatis plrq. ternis vel binis dense aggregatis per acervos inter se valde remotos dispositis, imis supremisque filiformibus abbreviatis. Spadix longe pedunculatus spathâ lignosâ glabrâ extus profunde sulcatâ fusiformi breviter rostratâ, rhachi quam petiolus et rami inferiores breviore gracili ramos laxos saepius secundos dense scrobiculatos anfractos rigidos exserente; glomeruli triflori in parte basilari vel usque ad medium ramorum inserti bracteâ triplici praediti flores ♀ conico-pyramidatos densissime confertos et ♂ minores evolventes, sepalis ♀ petalis rostrato-acuminatis aequilongis vel corollâ paulo brevioribus, germine oblongo-ovoideo albo-tomentoso, androecei rudimentarii annulo dimidium germinis fere aequante(?); drupa ovoidea apiculatim umbonata exsucca putamine pallide lignoso crasso extus fibroso intus vittis 3 flavidis cum fuscis alternis praedito.

Tabula physiognomica III (Palmae plures ad sinistram tabulae) et LI.

Cocos flexuosa Mart. Palm. brasil. 120. t. 64 et 86; incl. var. β. cataphracta et γ. densiflora!

Caudex secundum loci opportunitatem cum reliquis organis quoad dimensiones variabilis, plrq. 3—4 m., rarius 5 m. altus, vel fere depressus modo 1—2 m. altus et 5—8 cm. in diam., arcuato-adscendens, supra basin denudatus dein dense squamosus. Folia pro portione caudicis usque ad 2 m., vel modo 1 m. longa; petiolus anceps in facie superiore applanatus, arcuatus, parum tomentosus denique calvus; costa post segmentorum imorum insertionem subito angustata dein fere linearis in apicem filiformem excurrens; segmenta utrinque 70—90 plrq. in greges oppositas crispatas coordinata (habitu in icone Martii l. c. optime illustrato!), media $2^1/_2$ ad $3^1/_2$ dm. lg. et plrq. 8 mm. lt. in cuspidem protracta, suprema vix 1 dm. lg. et vix 2 mm. lt., omnia rigida mediano superne argute prominente et secundariis nonnullis subtilissimis. Spadix cc. $^1/_2$ m. lg. pedunculo juniore velutino-tomentello; rhachis 1 dm. lg. vel paulo longior, ramos cc. 12 (raro paucos) usque ad 2 dm. longos vel breviores, apicem versus decrescentes exserens; scrobiculi florum ♀ patelliformes rami inflexione ampliati, bracteis 2—4 mm. lg. Flores ♂ plrq. 1 cm. lg. calyce quam corolla cc. 10-plo breviore, petalis anguste lanceolatis stamina dimidio fere breviora includentibus; ♀ in dimidio inferiore ramorum basilarium multi (cc. 12) dense congesti, in ramis superioribus supremisque pauci vel nulli, quam scrobiculorum internodia pluries longiores 2 cm. lg. et ad basin vix 8 mm. in diam., sepalis petalisque eâdem ac *Coci Procopianae* formâ sed tenerioribus; germen usque ad stigmata 4 mm. longa cc. 6 mm. altum vertice sensim angustato nudo, dimidio inferiore tomento fusco dense obtecto. Drupae viridi-flavescentes 3 cm. altae et 2 cm. in diam.; putamen cc. 2 mm. crassum vittis lucidis obscurisque intus subaequilatis.

Late dispersa et frequens, tam solitarie crescens quam gregaria et per 6—8 consociata, per totam Brasiliam subaequatorialem et tropicam, centralem et orientalem rarius littoralem: in campis editis prov. Minas Geraës (Martius!), in territorio adamantum, pr. S. João d'el Rey, Ouro Preto, Minas Novas, Formigas etc.; ibidem in campis paulum paludosis (Weddell! n. 1678 et Sello!); in prov. Goyaz in Serra d'Ourada prope Villa Boa et in Serra da Macauo (Pohl!), aliisque locis ejusdem provinciae (Gardner!, Burchell?!), et prope Rio de Janeiro (Schott!). Formam a specie spadice minore parvifloro secedentem leg. Warming! in campis Araracoara prov. Minas Geraës. — Floret per totum annum? (Majo—Jun.!, Novembri!).

12. COCOS CAMPESTRIS Mart. Caudex humilis vel subexcelsus incrassatus parum squamatus foliis patenti-recurvatis crispatis rigidis, segmentis anguste lanceolatis brevibus in acumen breviter caudatum supra apicem obtusum productis binis ternisve aggregatis, imis supremisque paucis linearibus. Spadix longissime pedunculatus spathâ anguste fusiformi tenuiter lignescente acutâ vel breviter rostratâ pedunculum longissime vaginante ad basin tomentellâ denique glabrâ, rhachi abbreviatâ ramos plures dense congestos in scrobiculis inferioribus remotis androgynis flores ♀ elongato-pyramidatos acutos plures vel paucos evolventes exserente; flores ♂ quam ♀ plus dimidio breviores obliqui calyce minuto petalis lanceolato-acutis stamina longe superantibus; florum ♀ sepala oblonga ad apicem cristata corollam includentia, petalis e basi ventricosâ in rostrum lineari-lanceolatum acuminatum protractis, androecei rudimentarii annulo minuto basi germinis dense tomentosi ovoidei brevis in stigmata longa excurrentis

impresso; drupa (immatura!) extus tomentella obovoidea conico-umbonata.

Cocos campestris Mart. Palm. brasil. 121. t. 87.

Caudex speciei antecedentis similis plrq. minor. Folia 6—10 contemporanea 1—1½ m. lg., costâ supra petiolum compressum elevato-triangulari subtus valde convexâ; segmenta utrinque 30—40 ad costam brevem (plrq. ½ m. longam) per acervos ternorum (vel 2- vel 4-norum) densos inter se saepe 5—6 cm. distantes sparsa, formâ latiore minus sensim acuminatâ optime ab antecedente diversa (!), scil. media fere 3 dm. lg. et 10 ad 12 mm. sub medio lata, statu sicco plana (neque uti in antecedente involuta!), mediano superne valde prominente secundariis vix conspicuis multis subtilissimis; segmenta media margine antico ½—1½ cm. longe producto caudatim acuminata, superiora obtusa. Spadix cc. 7 dm. lg. pedunculo gracili 4—5 dm. lg. spathâ superiore incluso; rhachis 12—15 cm. lg.; rami 10—14, inferiores 2 dm., superiores 1 dm. lg. vel abbreviati; scrobiculi androgyni in ramis inferioribus cc. 6, in superioribus pauci vel 0. Flores ♂ magnitudine inter 6—12 mm. variabili petalis coriaceis pro portione latis (3—4 mm. lt.); ♀ 10—15 mm. lg. et ad basin 5—7 mm. in diam., petalis quam sepala ¼ brevioribus in rostrum 5—8 mm. longum supra germinis verticem attenuatis; germen 3—4 mm. lg. tomento denso obtectum, stigmatibus erectis fere 5 mm. lg. Drupa 2½—3 cm. alta et fere 1½ cm. in diam. putamine oblongo intus vittis alternis subaequilatis radiato.

Crescit in Brasilia subaequatoriali centrali et tropica montana: in campis altis prov. S. Paulo, e. gr. prope Ytú, et in prov. Minas confini (Martius!, Langsdorff! et sine loco speciali: Sello!), in campis prov. Goyaz (inter Goyaz et Cuyabá: Weddell! n. 2990), forsan latius dispersa. — Floret (ex nota Weddellii) Nov. et Dec.; ab incolis prov. Goyaz Acumão *nuncupatur.*

13. COCOS GRAMINIFOLIA Dr. (n. sp.). Subacaulis foliis gracilibus erecto-arcuatis crispatis ad basin fibroso-dissolutam longe vaginantibus, petiolo tenui canaliculato quam costa gracilis elongata 5—6-plo breviore, segmentis in acervos binorum vel plurium aggregatis patentibus nutantibus angustissime linearibus acuminatis rigidis. Spadix foliis brevior spathâ inferiore brevissimâ vix e folii vaginâ progrediente, superiore angustissimâ superne fusiformi obtuso-rostratâ extus striatâ floccosâ denique calvâ, pedunculo longo gracili compresso, rhachi elongatâ quam pedunculus breviore in magnis interstitiis ramos paucos tenues exserente denique apice florifero caudatâ; flores ♂ oblique clavati quam ♀ (ante anthesin oblongo-pyramidati corollâ intra sepala longe prominente) paulo breviores; drupa parva ellipsoideo-acuminata putamine oblongo intus vittis alterne striato.

Tabula nostra XCI (habitus cum analysi).

Caudex vix conspicuus foliorum paucorum (5—7) vigentium vaginis adscendentibus obtectus. Folia fere 1 m. lg. vaginâ vix 1 dm. lg.; petiolus 1—2 dm. lg. et 6 mm. latus valde compressus supra canaliculatus; segmenta utrinque 30—40, 2—2½ dm. lg. et 5—8 mm. lt. in acervos inferne quinorum, superne 3—2-norum vel singulorum inaequaliter sparsa, costâ 5—6 dm. lg. in filum tenue excurrente. Spadix 5—7 dm. lg.; spatha superior involuta vix 1 cm. in diam. intus obscure fusca, extus tomento flavescente albido appresse velutina denique glabra; rhachis 1½ ad 2 dm. lg. ramos 3, 4 vel 6 cc. 8 cm. longos exserens et ipsa in caudam floriferam ramos superantem excurrens. Flores ♀ in scrobiculis androgynis imis 2—4 supra ramorum basin et plures in rhacheos caudâ floriferâ inserti, 12 mm. lg. et 8 mm. lt., sepalis ovato-acuminatis, petalis ovato-ventricosis in rostrum brevius e calyce prominens acuminatis, germine oblongo-ellipsoideo in stigmata breviora angustato, androeceo rudimentario obsoleto. Drupa 2 cm. alta et 12 mm. in diam. tomentella, putaminis vittis 3 fuscis laevissimis nitidis cum 3 dilute fuscis fere aequilatis alternantibus.

Crescit in Brasiliae subaequatorialis et tropicae centralis montanae campis siccis: in prov. Piauhy prope flum. Paranahyba inter S. Domingos et Borda do Mato; et inter Orisanga et Itupéva usque Cocaës, praeterea inter Riacho et Catalão (Burchell! n. 5956); praeterea in campis Catalão prov. Minas: Riedel!, Warming!; sine loco speciali: Sello! — Late dispersa per campos videtur; florifera lecta Septembri.

Var. β. NANA *Dr.* Acaulis atque minor in omnibus portionibus; folia breviora petiolo gracili quam costa dimidio breviore, segmentis laxius dispositis longioribus angustis. Spadix brevior spathâ sup. angustissime fusiformi longe acuminatâ ramis paucis e rhachi laxe exsertis abbreviatis, scrobiculis androgynis binis vel singulis ad ramorum basin vel interdum ad hunc illum ramum deficientibus.

Tabula nostra XCI. Fig. I et II (habitus et spadix).

Folia 6—7 dm. lg.; segmenta utrinque cc. 15—20 remota in acervis minus conferta, 3—4 dm. lg. et 5—8 mm. lt., suprema filiformia. Spadix 4 dm. lg., ramos 2 vel 3 (usque ad 8 cm. longos) exserens. Flores ♀ 8 ad 9 mm. lg. et 2½ mm. in diam.

In Brasiliae centralis campis montanis humidis: in prov. Goyaz et Mato Grosso inter Petrocinho et urbem Goyaz, praeterea inter Goyaz et Cuyabá frequens: Weddell! n 2541 et 2995.

Sect. IV. ARECASTRUM Dr.

§. 1. Subsect. Macranthae Dr.

14. COCOS OLERACEA Mart. Caudex procerus comâ crispatâ densâ arcuato-patente et deflexâ, petiolis junioribus tomento appresso tectis glabrescentibus, segmentis aggregatis acervos densos remotos formantibus lineari-acuminatis paulum falcatis subtus glaucescentibus tenuiter membranaceis. Spadix speciosus pedunculo rhachin elongatam subaequante, ramis bracteatis inferioribus remotis longe pedicellatis ancipitibus glomerulos trifloros usque ad medium evolventibus, spathâ supra basin cylindricam clavatâ juniore appresse tomentosâ; flores ♂ robusti inflexi femineos aequantes filamentis longitudine calycem aequantibus, antheris corollae fere aequilongis inclusis; fl. ♀ supra basin ovoideam crasse pyramidati calyce corollam multo minorem omnino obvolvente ad verticem cristato vel acuto, germine depresso-globoso in stigmata ipsi aequilonga attenuato ad basin androecei rudimento cincto; drupa ovoidea.

Cocos oleracea Mart. Palm. brasil. 117. t. 82.
Syagrus picrophylla seu Martiana Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. edit. II. (Prot.-app.) 45 et 48.

Caudex variâ altitudine saepe 20—25 m. altus (Mart.!), vel inter 10 et 20 m. alt., diametro supra basin pedali versus apicem valde decrescente petiolis persistentibus hinc inde quasi nodosus, annulis obsoletis approximatis. Folia 2—3 m. lg. costâ ad basin 1½—2 cm. latâ segmenta infima 5—6 dm. lg. vix 1½ cm. lt. exserente bifaciali dein argute carinatâ; segmenta superiora latiora paulo breviora (5 dm. lg. et 2—2½ cm. lt.), omnia per acervos numero vario conferta ad basin firme conduplicata tenuia flexilia. Spadix pro portione altitudinis caudicis brevis 5—7 dm. lg. longe et valide pedunculatus; rami 25—30, inferiores rhachi fere aequilongi anfracti flores ♀ multos evolventes in scrobiculis dense congestis magnis. Flores ♂ 12—15 mm. lg. calyce supra basin stipitiformem 1½ mm. altam in lacinias lanceolato-acutas 1½ mm. longas excurrente; ♀ eâdem longitudine supra basin 8—10 mm. in diam., petalis in acumen triangulare crassum excurrentibus, germine 4 mm. alto et 5 mm. in diam. Drupae vix bene notae, oblongae, cc. 4 cm. altae.

Crescit in Brasiliae tropicae et subaequatorialis silvis in prov. Minas Geraës late dispersa: Martius!; floret Augusto. — Incolae Palmam Quariroba *vel* Coqueiro-amargozo *nominant et e foliis coctis cibum parant.*

Var. β. PLATYPHYLLA *Dr.* Caudex humilior plrq. excelsus comâ densâ ornatus; folia elongata segmentis latioribus lineari-lanceolatis acuminatis infra glaucescentibus; spadicis rami elongati densiflori profunde scrobiculati floribus ♂ longioribus.

CAUDEX interdum modo 6—8 m. altus (saepe altior) et 2—2½ dm. in diam. FOLIA valida crispata in facie inferiore glaucescentia, segmentis per acervos nonnullorum vel plurium dense confertis, mediis 7—9 dm. lg. et 3, saepe 4 vel 4½ cm. lt. papyraceis, statu sicco reticulatis. SPADICIS rami inferiores supra insertionem 2—5 cm. longe scrobiculis destituti compressi, dein scrobiculis androgynis profunde exarati et inter eos anfracti, inferiores (4 dm. lg.) flores ♀ usque versus medium et superiores (3—2 dm. lg.) modo supra basin evolventes, supremi abbreviati saepe solum masculi. Florum structura uti in specie. Drupa ignota.

Crescit in Brasiliae subaequatorialis et tropicae orientalis silvis frequens, usque ad Brasiliam extratropicam progrediens: in prov. Bahia: Riedel; culta in Rio de Janeiro: Glaziou! n. 8063; in prov. Minas Geraës et Espiritu Santo (ex adnot. Glaziou), in prov. Rio de Janeiro, prope Sete Contes: Glaziou! n. 9010, et ibidem in silvis ad Jacarepagua: Glaziou! n. 7000 et 8049.

OBS. Varietas in caudice a descriptione speciei Martianae recedit, etiam folia a segmentis originalibus MARTII diversa sunt (praesertim latitudine inconsuetâ); in reliquis partibus congruunt neque certe specificam diversitatem praebent. Sed haec specimina citata Glaziovana tantam cum ejusdem scrutatoris specimine n. 1175 (quod sub *Coco Romanzoffianâ* citabimus) similitudinem characterum ostendunt, ut, si recta haec determinatio sit, ex hoc maxima affinitas inter *Cocum oleraceam* et *Romanzoffianam* pateat.

15. COCOS CORONATA MART. Caudex excelsus ad apicem petiolorum basibus persistentibus confertis capitato-coronatus foliis erecto-patentibus minus crispis, segmentis per acervos 2—3-norum aggregatis e basi inflexo-conduplicatâ lineari-lanceolatis acutis coriaceis. Spadix multiramosus spathâ fusiformi juniore tomentellâ, ramis strictis inter scrobiculos androgynos usque supra medium densissime congestos anfractis flexuoso-pedicellatis; flores ♂ longi coriacei calyce lacinias lineares brevissimas evolvente quasi stipitati, antheris petala oblique lanceolata acuminata fere aequantibus; flores ♀ masculis paulo breviores vel subaequilongi pyramidati, calycis corollam includentis sepalo extimo argute carinato ante anthesin verticem floris formante, petalis ovato-acuminatis teneris quam sepala dimidio fere brevioribus, germine ovoideo in stigmata aequilonga attenuato, androecei rudimento ad germinis basin minimo („in staminodia 6 evoluto": MARTIUS); drupa ovato-ellipsoidea apiculata putamine e basi acutâ ovoideo longe acuminato valde incrassato intus supra basin paulum inaequali et in callos inter foramina adscendentes obsoletos excrescente.

Tabula physiognomica X (Palma in silva Caa-tinga).

Cocos coronata Mart. Palm. brasil. 115. t. 80 et 81.

CAUDEX 6—10 m. alt. plrq. 2 dm. in diam. vel crassior, cylindricus aut in medio incrassatus, profunde annulatus. FOLIA breviter petiolata plrq. 3 m. lg. (vel breviora) regulariter per spiram pentasticham disposita dense imbricata, itaque ad apicem caudicis e petiolorum basibus diutius persistentibus columnae caput spiraliter tortum formantia; segmenta ad costam postice tetragono-compressam antice argute trigonam dense congesta utrinque cc. 100, ima angustata, superiora longa multo latiora (usque ad fere 5 dm. lg. et 3½ cm. lt., plrq. autem 4 dm. lg. et 2½ cm. lt.) acumine brevi paulum inaequali vel caudato, mediano superne validissimo, secundariis tenuibus vix conspicuis, facie inferiore rore glaucescente obductâ. SPADIX 6—7 dm. lg. ramos cc. 60 gignens (imos 3 dm., medios 2 dm., supremos 1 dm. longos) scrobiculis androgynis plurimis. FLORES ♂ 12—15 mm. lg. calycis basi stipitiformi 2 mm. longâ; ♀ 10—12 mm. lg. sepalis coriaceis late convolutis, petalis 6 mm. lg. membranaceis, germine 2—3 mm. alto. DRUPAE 3—3½ cm. lg.; putamen fere 3 cm. altum et 2 cm. in diam., 3 mm. crassum, ad basin inter foramina extus sulcatum intus callosum, radiculâ seminis inter putaminis callos profunde immersâ.

Crescit in Brasilia subaequatoriali et tropica orientali et littorali: in desertis interioribus et prope maris littus in silvis aestu aphyllis Caatinga dictis gregaria vel sparsa, prov. Bahia et Pernambuco: Martius!, Blanchet!, praeterea in prov. Minas Geraës (nota Glaziou!, cult. in Rio de Janeiro, herb. Palm. n. 8061). — Floret Septembri, fructificat Dec.—Jan. Aricurí *vel* Urucurí *incolarum, vel in prov. Minas* Coqueiro-cabeçudo *denominata (Glaziou), in medullâ panem insipidum, in drupis oleum, in foliis tegmenta tuguriorum largiens.*

16. COCOS MARTIANA DR. et GLAZ. (n. sp.)*) Caudex procerus foliis crispato pinnatisectis, segmentis lineari-acuminatis per acervos densos ad costam appresse floccosam denique calvam sparsis longissimis. Spadix speciosus ramis confertis glomerulos androgynos usque versus apicem evolventibus a basi ad apicem sensim decrescentibus leviter scrobiculatis; flores ♂ quam ♀ duplo longiores coriacei magni petalis late oblanceolatis vel lanceolatis, calyce ♀ coriaceo sepalis extimis reliqua involventibus, petalis e basi cordatâ triangulari-acutis, germine parvo depresso, androecei rudimento obsoleto; drupa oblongo-ellipsoidea vertice umbonato, putamine valde incrassato intus supra basin profunde inaequaliter excavato et callo triplici instructo.

Tabula nostra LXXXVIII (folii pars) et LXXXIX (spadix et analysis).

CAUDEX (sec. GLAZIOU in lit.) 15—20 m. alt. et 3—4 dm. in diam. FOLIA praelonga infra albido-glaucescentia; segmenta media 1 m. lg. et 3 cm. lt. praeter medianum valde incrassatum tenuiter membranacea, sensim et saepe acutissime acuminata, nervis II. utrinque cc. 6 argute in facie superiore prominentibus; greges plrq. e segmentis 3—5 formantur solitariis interpositis. SPADICIS rami graciles, inferiores 4, superiores 3 vel 2½ dm. lg., densiflori, ad apicem supra florum ♀ evolutionem subito attenuati. FLORES ♂ 10—12 mm. lg., lati, calyce campanulato brevi, staminibus petala fere aequantibus; fl. ♀ 4—7 mm. lg. ramos usque versus basin obtegentes. DRUPAE flavescentes, statu sicco 2½—3 cm. lg. et 1½ cm. in diam.; putamen inter callos fere 2 mm. crassum, ad callos 4 mm., formâ oblongâ utrinque acutâ ad *Cocum australem* accedente, semine propter putaminis callos excavato formâ irregulari.

Crescit in Brasilia centrali et orientali tropica usque in subaequatorialem progrediens, et in extratropica: in prov. Minas Geraës, Rio de Janeiro et Rio Grande do Sul (Glaziou! in silvis circa Rio n. 8056), praeterea in Espiritu Santo et Bahia (ex notis Glaziovanis ad specim. n. 2755!, in silvis campisque); pr. Caldas prov. Minas (Regnell! III. n. 1774). — Floret et fructificat fere per totum annum. Ab incolis prov. Minas, Rio de Janeiro et Rio Grande do Sul Geribá *vel* Gerivá *vel* Palmito amargoso *aut* Baba de boi *nominatur.*

---

*) Modo postquam *Coci* clavis analytica ex prelo prodiit, experti sumus, *Cocum Geriba* Barb. Rodr. ut synonymon ad *C. botryophoram* Mart. pertinere (teste n. 8058 herb. Glaziou!); itaque huic speciei in clav. (cf. supra p. 403) *C. Geriba* denominatae velut novae proprium et ex arbitrio nostro dignissimum nomen attribuimus.

17. COCOS ROMANZOFFIANA Cham. Caudex excelsus vel subprocerus cylindricus sub vertice incrassatus nudus foliis amplis crispatis, segmentis e basi conduplicatâ ensiformibus. Spadices plures coaetanei in pedunculo brevi supra basin circumflexo penduli spathâ superiore lignosâ acuminatâ, rhachi ramos graciles elongatos ante anthesin densissime compactos plurimos leviter scrobiculatos exserente; flores ♀ in parte ramorum inferiore dense cum masculis duplo vel triplo longioribus inserti oblongo-ovoidei, sepalo extimo reliqua et corollam multo breviorem obvolvente petalis rotundato-acutis, germine ovoideo in stigmata attenuato, drupâ fibrosâ.

Tabula nostra XCII (habitus cum analysi).

Cocos Romanzoffiana Chamisso in Flora VI. (1823.) pars. 1. 226, et in Choris, Voyage pitt. autour du Monde 5. t. V. et VI.; Kunth l. c. p. 6; Mart. Palm brasil. 127. t. 88. f. 7.

Caudex 9—13 m. altus superne quasi fusiformis comâ sphaeroideâ densâ arcuato-nutante ornatus. Folia caudicis dimidiam fere longitudinem aequantia, marcescentia deflexo-pendula, interiora patentia incurva. Spadix (dimidiâ fere foliorum longitudine) saepe usque ad 2 m. lg. speciosus, ramis gracilibus tenuibus. Flores ♂ 11—14 mm. lg. calyce $1^1/_2$ mm. lg. ad dimidium gamosepalo, petalis oblique lanceolatis 10—13 mm. lg. et 2—3 mm. lt.; stamina quam corolla $^1/_3$ breviora distincta antheris sagittatis 7 mm. lg., filamentis 2—3 mm. lg. germinodium duplo fere superantibus. Drupa „fibrosa, succo insipido, eduli tamen, magnitudine Juglandis vel major."

Crescit in Brasilia extratropica littorali: in insula S. Catharina (Chamisso!). Latius dispersa dicitur per totam Brasiliam australem, tam extratropicam quam tropicam orientalem.

Obs. Species ex speciminibus pessime (flores ♂ tantum!), ex descriptione non satis nota, cujus habitum et analysin ex auctoris icone hac de causâ in tab. 92 delineandum curavimus. In analysi viri cl. Chamisso ad spadicis ramum etiam in nostrâ tabulâ accurate illustratum adjectum erat: „magnitudo naturalis"; itaque, cum flores ♀ desint, judicare licet, flores ♀ cc. 5 mm. lg. esse. Sed cum praeterea adjectum sit, spadicem illum ante evolutionem decerptum esse, credimus, flores ♀ tum haud perfecte evolutos fuisse. Itaque specimen n. 1175! a v. cl. Glaziou ad Martium missum et ab hoc auctore pro „*Coco oleracea* an *Romanzoffiana*" determinatum ad hanc speciem adducimus, quippe quod ad nullam aliam accedat. In hoc costa validissima (prope basin elevato-cristata 3 cm. lata) segmenta papyracea vel tenuiter membranacea 8—9 dm. lg. et 4 cm. lt. ad maximam partem latissime linearia, per acervos ternorum vel quaternorum congregata profert. Spadicis praemagni rhachis 6 dm. longa ramos plurimos (cc. 100 vel plures), inferiores $3^1/_2$ dm. longos superiores et breviores profert. Flores ♀ in scrobiculis profundis ramorum pauci vel cc. 8 inserti et inter se approximati, pyramidato-acuti, 10—11 mm. lg. et 7 mm. supra basin in diam. Flores ♂ cc. $1^1/_2$ cm. lg. petalis acutis, iis expeditionis Romanzoffianae a v. cl. Chamisso lectis respondentes. Drupa ignota. (Confer hujus speciminis iconem in tab. nostra 92, Fig. II.) Haec (circa Rio de Janeiro lecta) ex notis Glaziovanis satis dispersa invenitur per omnes provinciae Rio, Minas Geraës et Espiritu Santo silvas.

18. COCOS DATIL Gr. et Dr. Caudex excelsus vel subprocerus nudus anguste annulatus foliis crispatis, petiolo inermi brevi, segmentis lineari-acuminatis in acervos ternorum vel quaternorum dense aggregatis glaucescentibus. Spadix amplus valide pedunculatus spathâ incurvatâ rostratâ, rhachi elongatâ ramos plurimos quam ipsa pluries breviores dense exserente, glomerulis androgynis a basi usque supra medium vel versus apicem ramorum plurimis consociatis; flores ♂ graciles femineos ovoideos parvos longe superantes, sepalis petalisque ♀ depresso-ovatis vix acutis valde concavis; drupae ex induviis cupuliformibus ovoideae conico-acuminatae carnosae putamine oblongo utrinque acuto superne acuminato valde incrassato intus supra basin irregulariter triexcavato calloso.

Tabula nostra XCIII (spadix cum analysi).

Cocos Datil Gr. et Dr. in Griseb. Symb. Argent. 1879. p. 283.

Caudex cc. 10 m. altus et 2—3 dm. in diam. ligno duro. Folia ampla 4—5 m. lg.; vagina cc. 4 dm. lg. paulatim in petiolum $^1/_2$ m. lg. et 4 cm. lt. et fere 2 cm. crassum transiens, in fibrarum rete dissoluta et alte ad petiolum ancipitem laevem fibras emittens, quae usque ad segmenta fere ejus marginibus insident; costa paulum floccosa 2—$2^1/_2$ m. lg. segmenta exserens utrinque 150—160 densissime conferta et irregulariter crispato-divaricata per acervos coordinata, basilaria 6 dm., media 7 dm. et apicalia 3 dm. longa, summa filiformia, omnia angusta (plrq. $1^1/_2$—2 cm. lt., saepe angustiora), dura et rigida, statu sicco crispa colore glauco viridi vel albescente. Spadix 12 dm. lg. et longior; spatha rhachin superans crasse coriaceo-lignosa denique plane aperta et tum 2 dm. lt., extus profunde longitudinaliter sulcata; pedunculus 4 dm. lg. et 3 cm. in diam. paululum compressus; rami cc. 300 undique patentes et incurvi, inferiores 4 dm. vel 3 dm. lg., summi breviores, omnes graciles et plrq. flores ♀ usque versus apicem proferentes. Flores ♂ 7 mm. lg.; ♀ triangulari-globosi acuminati florum ♂ anthesi saepe adolescentes et parvi vix 3 mm. lg., deinde paulum elongati ovoideo-pyramidati usque ad 5 mm. lg. sepalis petalisque arcte convolutis, germinodio 0. Drupae succulentae et edules flavo-fuscae $2^1/_2$ cm. altae et vix 2 cm. in diam., putamine 2 mm. et ad callos 3 mm. crasso intus vittâ laevi solitariâ a foramine embryonali alte adscendente instructo.

Crescit in rei publicae Argentinae insulis et silvis ripariis fl. Uruguay prope Concepcion (Lorentz! n. 880), et ad Rio Parana pr. Buenos Ayres (Bonpland!), sine dubio etiam in Brasilia extratropica; eandem speciem (ex spadice recognitam) etiam in prov. S. Paulo crescere itaque in Brasiliam tropicam intrare testatur cl. Dr. Schaumann. — In rep. Argentina Palma Datil *audit propter fructus* Phoenicis dactyliferae *loco saepe ad cibum paratos sapidos.*

19. COCOS AUSTRALIS Mart. Caudex excelsus vel subprocerus columnaris nudus foliis densis crispis, petiolo inermi brevi, segmentis linearibus acutis glaucis sparsis. Spadix patens spathâ inferiore ancipite brevi, superiore elongatâ longitudinaliter sulcatâ, rhachi ramos rigidos breves exserente glomerulos androgynos paucos supra basin evolventes, floribus ♂ longis femineos oblongo-ovoideos aequantibus vel superantibus; drupa ex induviis brevibus oblongo-ellipsoidea acuta putamine oblique oblongo utrinque acuto intus vittâ solitariâ a foramine embryonali adscendente instructo callis destituto. (Ex Mart.)

Cocos australis Mart. Hist. nat. Palm. III. 289 et Palmet. Orbign. 95. t. 1 et 30; Orbigny, Voyage dans l'Amér I. 109.

Caudex cc. 10 m. altus diametro pedali superne arcte annulatus comâ terminali plumoso-crispatâ rotundatâ habitu paulum ad *Acrocomiam sclerocarpam* accedente. Folia 3—4 m. lg. vaginâ glabrâ in fibras dissolutâ; segmenta angusta, rigida albido-glaucescentia et in facie inferiore spiraculis minutissimis obtecta, nervis II. dense striata. Spadices pauci coaetanei; spatha inferior spithamam, superior 1 m. lg.; pedunculus compresso-teres cc. 4 dm. lg. tomento detergibili sordide albus; rami 1—$1^1/_2$ dm. lg. itaque rigidi inter scrobiculos infimos paucos (2—3) androgynos anfracti, superne masculi. Flores ♂ 8—10 mm. lg. petalis ochroleucis lato-lanceolatis acutis carinatis; fl. ♀ late sessiles prioribus fere aequilongi sepalis petalisque ovatis obtusis arcte convolutis. Drupae fusco-aurantiacae 3 ad

3½ cm. altae et fere 2 cm. in diam ; putamen cc. 3 cm. lg. et vix 1½ cm. in diam. saepe falcato-obliquum vertice acuminato, dilute fuscum, intus aequale, supra foramen embryonem tegens vittâ laevi obscure fuscâ praeditum et hic incrassatum (2 mm. crassum), ceterum tenuius; cristae et calli 0! (Praeter putamen n. v.)

Crescit in republica Argentina secus flumen Parana ab urbe Buenos Ayres septentrionem versus dispersa in prov. Corrientes et in Missionibus frequens, solitarie crescens et silvarum humidarum decus. In Brasilia adhuc nondum inventa, sed sine dubio in prov. Rio Grande do Sul intrans.

Obs. Species ex descriptione Orbignianâ non satis nota spadicis ramis brevibus flores ♀ paucos evolventibus insignis et hac praesertim notâ a nostrâ *Coco Datil* diversa; spadicis *Cocí* cujusdam ramos prope Buenos Ayres a Bonpland lectos propter longitudinem suam (4 dm.!) et glomerulos androgynos plurimos usque versus apicem dense insertos ad *Cocum Datil*, non ad *C. australem* transferre debuimus, itaque hae duae species ibi limitem Palmarum australem consociatae formare videntur.

§. II. Subsect. Micranthae Dr.

20. COCOS YATAY Mart. Caudex excelsus crassus inferne nudus superne petiolorum basibus persistentibus densissime congestis squamatus, foliis concinnis multis confertis revoluto-patentibus longe vaginantibus petiolo spinoso-serrato, segmentis imis confertis dein aequaliter distantibus comptis lineari-acuminatis supremis filiformibus elongato-setaceis. Spadix amplus cernuus spathâ inferiore tubulosâ superiorem lignosam anguste fusiformem denique applanatam rostrato-acuminatam ad ⅓ aequante, ramis plurimis dense intertextis bracteatis supra basin pedicelliformem scrobiculos latos androgynos paucos remotos evolventibus dein elongato-filiformibus masculis; flores ♂ quam ♀ multo minores calyce triphyllo sepalis linearilanceolatis petala albo-marginata ad ⅓—¼ aequantibus, antheris incumbentibus; flores ♀ oblongo-ovoidei rotundati sepalis cordato-ovatis, petalis convolutis mucronatis, germine elongato-conico; drupa carnosa ovoidea apiculata putamine oblongo utrinque acuto extus striato intus supra basin aequali callis destituto, vittâ laevi solitariâ supra foramen embryonale adscendente.

Tabula nostra XCIV (folium, flores) et XCV (spadix cum analysi).

Cocos Yatay Mart. Palmet. Orbign. 93. t. 1 et 30. f. B, Hist. nat. Palm. III. 289; Orbigny, Voyage dans l'Amér. I. 127 et 148.

Caudex 4—5 m. alt. diametro ultrapedali. Folia 2—3 m. lg.; vagina 3 dm. lg. ad oram in fibrillas dissoluta et sensim in spinas petioli (cc. ½ m. longi) multas validas mucroniformes transiens; costa in facie superiore lineâ mediânâ elevatâ triangularis segmenta utrinque 50—60 exserens ad imam basin 7—10 arcte approximata fere lignosa angustissime linearia, dein magis remota et fere aequaliter distantia, media 8 dm. lg. et plus quam 1 cm. lt., superiora 5 dm. lg. et ½ cm. lt., suprema angustissima 1½ dm. lg., omnia rigida laevia infra glaucescentia. Spadices 1½ m. lg. supra ramos circumflexi; spatha inf. 6 dm. lg. coriacea, sup. 1½ m. lg. ab apice ultra medium longitudinaliter dehiscens et post anthesin explanata, laevis; pedunculus 7 dm. lg. anceps, tenax et laevis; rhachis elongata ramos 150—200, inferiores plrq. 3—4 dm. lg. et superiores usque ad 1½ dm. decrescentes evolvens, bracteis acuminatis longis ad ramorum insertionem. Flores ♂ magnitudine in eodem spadice inaequali (confer icones in tab. nostrâ 94!) inter 4 et 8 mm. lg. petalis ovato-lanceolatis vel lanceolatis statu sicco ad margines albido-micantibus; fl. ♀ 12 ad 15 mm. lg. et 8—10 mm. in diam. sepalis petalisque quam ea paulo minoribus arcte inter se convolutis, androecei rudimento 0. Drupae maturae induviis usque ultra medium longis involutae 3 cm. lg. et longiores, 2½ ad 3 cm. in diam., sarcocarpio crasso succulento sapido; putamen osseum 2 cm. lg. et 13 mm. in diam., 2 mm. crassum nigrescens trisulcatum ideoque subtrigono-ellipsoideum acutum, 5 mm. supra basin foraminibus tribus atris praeditum, e quibus sulci elliptici ad basin decurrunt.

Silvas extensas (foliorum glauco-coerulescente colore insignes) format in campis arenosis Brasiliae extratropicae (etiam tropicae?) et reipublicae Argentinae affinis: in prov. Corrientes et Entre Rios secus cursum fluv. S. Lucia et Batel, etiam ad flum. Parana (Orbigny), et pr. Concordia (Lorentz!); in Brasilia sine loco speciali: Sello! — Yata-i incolarum, qui Palmae silvas usu multiplici fructuum, ligni, foliorum adolescentium coctorum destruunt.

Adn. Descriptio Martii l. c. ex fragmentis Orbignianis facta nunc speciminibus optimis emendata et iconibus illustrata. In tabulâ Palmeti Orbigniani 30. f. B. spadicis ramus delineatus est, qualis nunquam invenitur; florum portio non naturalis; putamen non in vertice rotundatum sed acutum est; drupam carnosam esse jam ex usu ab cl. Orbigny citato prodit; segmenta omnino plura quam 100 saepe adsunt, non 50. — Ex tali comparatione speciminum bene collectorum cum descriptionibus incompletis Palmeti Orbigniani discernere licet, quantus sit valor in speciem characteribus ibi ex notis Orbignianis commemoratis, quare multi emendandi apparent.

21. COCOS SCHIZOPHYLLA Mart. Caudex humilis vel interdum fere nullus crassus inferne denudatus superne petiolorum basibus persistentibus laxius imbricatis capitato-squamatus foliis concinnis arcuato-patentibus, petiolo secus margines segmentis abortivis antice incurvatis paleaceis spinoso-serrato, segmentis fere aequaliter ad costam sparsis linearibus ad apicem acuminatis vel rotundato-mucronatis. Spadix longissime pedunculatus pedunculo gracili ancipite, spathâ (inf.?) superiore anguste fusiformi acutâ extus leviter sulcatâ, rhachi brevi ramos multos sibi aequilongos articulatim exserente, scrobiculis multis usque versus medium ramorum adscendentibus androgynis flores ♀ oblongo-ovoideos (sepalis petalisque acutis et mucronato-acuminatis) et flores ♂ femineis paulo minores pusillos ad apicem ramorum densissime confertos evolventibus, drupis „subglobosis parvis in vertice apiculatis, carne fibrosâ“.

Cocos schizophylla Mart. Palm. brasil. 119. t. 84 et 85. Cocos Aricuí Prinz v. Neuwied, Reise in Brasil. I. 272.

Caudex usque ad 2 vel 3 m. altus, (ex icone) habitu speciei antecedentis. Folia incurva quidem, sed non revoluta, 2—3 m. lg. breviter petiolata; segmenta utrinque 30—40 in spatiis aequalibus 2 cm. vel saepe 3—4 cm. disposita, supra basin conduplicatam subito linearia acumine vario saepe breviter caudato, plrq. 3—4 dm. lg. et fere 2½ cm. lt., rarius 5 dm. lg. et fere 3 cm. lt., suprema in apicem folii latiorem saepe confluа. Spadix usque ad 1 m. lg. saepe minor rhachi 1½—2 dm. longâ ramos 20—30 exserente supra insertionem scrobiculis denudatos dein leviter scrobiculatos parum flexuosos fere rectos; spatha extus dilute fusca, intus nitide castanea. Flores ♂ 3—4 mm. lg. calyce quam corolla 4—5-plo breviore, staminibus inclusis petalorum dimidiam altitudinem superantibus; fl. ♀ 5—6 mm. lg. formâ plrq. paulum conicâ acutâ, scrobiculis angustis insidentes sepalis petala cordata trilobo-acuminata vix obvolventibus parum acutis, germine subgloboso stigmatibus crassis. Drupae (n. v.) aurantiacae 2 cm. altae et 1½ cm. in diam.

Crescit gregaria vel rarius solitaria in Brasiliae subaequatorialis orientalis et littoralis campis apricis montanis et in Caa-tinga silvis: in prov. Bahia pr. Camamú et Bahia aliisque locis (Martius!), et in S. Jorge dos Ilheos (Blanchet!). Floret Octob.—Dec., fructif. Nov.—Jan. — Ariri, Aricuri vel Alicuri incolarum, qui e foliis pileos nectunt et drupas in usum pharmaceuticum convertunt.

Adn. Segmenta in icone Martiana tab. 85. f. III. false illustrata: non enim aggregata, sed subaequaliter in ipso specimine originali disposita sunt! Idem stamina petala plus quam ad dimidium aequantia praebet, non ea „petalis triplo breviora".

22. COCOS LEIOSPATHA Barb. Rodr. Caudex depressus vel humilis crassus inferne nudus sub apice petiolis persistentibus in massam crasse ellipsoideam dense congestis capitatus foliis ex apice capitis angustati prodeuntibus recurvatis concinnis, breviter petiolatis, petioli marginibus spinoso-serratis, costâ plano-compressâ in filum excurrente segmenta rigida aequidistantia lineari-acuminata erecto-arcuata exserente. Spadix gracilis pedunculo rhachin cc. duplo superante compresso, spathâ sup. tenuiter lignosâ extus intusque laevi vix striolatâ acutâ vel breviter mucronatâ, ramis multis approximatis brevibus rigidis scrobiculos androgynos paucos supra basin vel rarius usque versus medium evolventibus et inter eos breviter anfractis, dein masculis; flores ♂ quam ♀ paulo breviores vel iis fere aequilongi calyce corollam usque versus dimidium aequante sepalis plrq. inaequalibus; fl. ♀ ovoideo-acuti vel breviter pyramidati sepalis cucullatis petalis triangulari-acuminatis, germine conico in drupam exsuccam(?) oblongo-ellipsoideam induviis magnis involutam excrescente.

Tabula nostra XCVI. Fig. I (habitus, folium, spadix cum analysi).

Cocos leiospatha Barb. Rodrig. in Rev. de Hort. II. (1877.) 24. c. ic. et Enum. Palm. nov. ed. II, Protesto-append. 44. c. ic.

Caudex saepe modo 3—10 dm. alt. (Weddell et Burchell!) et $1^1/_2$—$2^1/_2$ dm. in diam., rarius 1—2 m. altus coronâ apicali ventricoso-inflatâ insignis. Folia glauca 1 m. lg. vel parum longiora eleganter etiam statu sicco arcuata apice rigide deflexo, segmentis sursum curvatis rigidis utrinque cc. 25—30 acqualiter dispositis, infimis angustatis, mediis 3 dm. lg. et 1—$1^1/_2$ cm. lt. superne decrescentibus et laxius insertis, mediano valido et nervis II. subtilissimis. Spadix vix $^1/_2$ m. lg. et saepe minor; rhachis cc. 1 dm. lg. et ipsa in caudam floriferam excurrens; rami rhachin aequantes interdum flores ♀ 5—8 in scrobiculis ampliatis sessiles vel saepius paucos (3, 2 vel solitarium) evolventes. Flores ♂ 4—5 mm. lg., ♀ 6—7 mm. lg. Drupae (non omnino maturae et siccae visae!) cc. 2 cm. lg. et 12 mm. in diam. putamine lignoso flavo intus aequali.

Crescit in Brasilid centrali montana, et subaequatoriali et tropica: in prov. Minas campis saxosis inter Gramina, Vellosias *et* Leucothoas *mts. Serra Agua-pé, 1160 m. supra mare (Rodrigues); in campis siccis ejusdem regionis (Riedel!); in prov. Goyaz inter Patrocinho et Goyaz (Weddell! n. 1931), et (verisimiliter) prope Rio Pardo (Burchell! n. 5350 cum notis in Herb. Kew.). — Floret et fructif. Octobri. —* Cabeçudo *(in prov. Goyaz), vel* Macumá *et* Coquinho do Campo *(ad flum. Pardo), vel* Coqueiro do Campo *(in prov. Minas) denominatur.*

Var. β. angustifolia *Dr.* Caudex humillimus foliis minoribus arcuatis, segmentis laxe insertis remote pectinatis argute sursum erectis angustissime linearibus apice inaequaliter bifido. Spadicis rhachis elongata ramos plures quam ipsa breviores supra basin scrobiculos androgynos paucos remotos evolventes exserens.

Tabula nostra XCVI. Fig. II (segmentum).

Caudex „humillimus rarissime pedalis vel 2—3-pedalis" (Warming). Segmenta media vix 3 dm. lg. et 6—7 mm. lt. rigida. Rhachis 2 dm. lg. ramos 40—50, (inferiores graciles fere 2 dm. longos, superiores sensim decrescentes rigidiores, summos abbreviatos) exserens. Drupae longius acuminatae.

Crescit cum specie in prov. Minas pr. Lagoa Santa, in campis (Warming!), et sine loco speciali: Sello!

23. COCOS CAPITATA Mart. Caudex humilis vel excelsus cylindricus crassus a basi versus medium cicatricibus petiolorum insculptus dein versus apicem incrassato-capitatus petiolorum spinas minutas gerentium basibus persistentibus squamatus, foliis arcuato-patentibus concinne pectinatis glabris, ex vertice capitis applanato prodeuntibus, segmentis approximatis subaequaliter distantibus lineari-acuminatis glaucis. Spadix longe pedunculatus rhachi quam pedunculus compressus breviore, spathâ inferiore breviter tubulosâ, superiore fusiformi mucronato-acuminatâ extus laevi glabrâ intus nitidâ, ramis plurimis rhachi subaequilongis scrobiculos androgynos supra basin paucos (1—3) profunde exaratos evolventibus in apicem ♂ gracilem excurrentibus; flores ♂ quam ♀ (trigono-ovoidei acuti) paulo minores obliqui calyce $^1/_3$ corollae aequante sepalis lineari-acutis, sepalis petalisque ♀ convolutis ovatis obtusis vel vix acutis germen ovoideum involventibus; drupa ovoidea acuta fibrosa.

Tabula physiognomica XXIII (Palma humilis ad sinistram!).

Cocos capitata Mart. Palm. brasil. 114. t. 78 et 79.

Caudex 3—5 m. altus 2—3 dm. et ultra crassus rudis, sub apice, (ubi petiolorum residua caput applanatum folia vigentia includens formant), diametro duplo fere majore. Folia 2—3 m. lg.; petioli margines remote vel densius spinis validis parvis (1—3 mm. lg. et latis) tecti, vel grosse spinoso-serrati; segmenta plrq. $1^1/_2$—2 cm. inter se distantia supra basin conduplicatam applanata, linearia sed in medio latitudinem maximam attingentia, media 5—6 dm. lg. et 15—18 mm. lt., inferiora angustiora magis approximata et aggregata. Spadix 5—8 dm. lg. validus; spatha sup. extus rore glaucescens, sub apice etiam anthesi concava; rhachis $1^1/_2$ ad 2 dm. lg. vel raro longior ramos cc. 40—50 graciles (raro 3 dm. lg., plrq. 1—2 dm. lg.) exserens. Flores ♂ 5 mm. lg. petalis lanceolato-acutis saepe cuspidatis, filamentis subulatis, antheris versatilibus; fl. ♀ 6—7 mm. lg. bracteâ cuspidatâ suffulti, sepalis petalisque eâdem formâ. Drupae acidae.

Crescit in Brasiliae subaequatorialis, tropicae montanae et extratropicae campis arenosis: in prov. Minas Geraës (etiam in prov. Goyaz intrans), in regionibus adamantium, et frequentior in deserto inter flum. Jequetinhonha et montem Serra de S. Antonio (Martius!), et inter Cocáes et Tambaú, praeterea inter Verara-legitima et flum. Rio das Velhas (Burchell! n. 5318 et 5799); in prov. Rio Grande do Sul: Glaziou! in litt. ad spec. n. 287(?), 8047 et 9334. Colitur in Rio de Janeiro. Floret praesertim Jul. et Aug. — Cabeçudo, Coqueiro acedo, *vel* Guarirova do Campo *in prov. Minas et vicinis,* Butiá *in prov. Rio Grande do Sul nominatur. Drupae bonum nutrimentum praebent.*

24. COCOS ERIOSPATHA Mart. (Msc., n. sp.) Caudex humilis vel excelsus squamosus petiolorum basibus persistentibus capitato-incrassatus, foliis amplis concinne pectinatis glaucescentibus, segmentis inferioribus elongatis linearibus longissime acuminatis, superioribus anguste linearibus, omnibus rigidis subtiliter nervoso-striatis glaucis. Spadix validus crasse contractus spathâ superiore cylindrico-fusiformi sensim acuminatâ extus lanâ molli fuscâ velutino-intertextâ ubique dense tectâ, rhachi validâ ramos dense compactos scrobiculis androgynis multis alte adscendentibus tectos evolvente et ipsâ in caudam dense floriferam androgynam excurrente; flores ♂ quam ♀ subglobosi breviter acuminati paulo

longiores calyce petala albo-marginata usque ad $^1/_3$—$^1/_2$ aequante, sepalis ♀ petala involventibus cucullato-acuminatis.

Cocos eriospatha Mart. in schedulâ Herb. Bruxell. 1867.

Caudex speciei antecedentis similis et aequâ altitudine sed paulo crassior (Glaz. in litt.). Folia quam in specie antecedente longiora videntur; costa argute marginata parum curvata in filum excurrens; segmenta 2—$2^1/_2$ cm. inter se distantia, inferiora 5—6 dm. lg. et 15—18 mm. lt., mediano superne argute prominente et in apicem bifidum induratum excurrente, nervis II. plurimis striatis; segmenta superiora valde abbreviata et attenuata (e. gr. 3 dm. lg. et 4 mm. lt.). Spadicis pedunculus 2 cm. in diam.; rhachis usque ad caudam terminalem 2—$2^1/_2$ dm. lg. ramos cc. 60—90 exserens flexuosos 2—$2^1/_2$ dm. longos, summos breviores; spatha sup. crasse lignosa in acumen longum excurrens, intus pallide fusca, extus mollissime fusco-lanata, forsan post maturationem calvescens. Flores ♂ vix 5 mm. lg. bracteolis patentibus triangularibus acutis suffulti sepalis ad imam basin connatis subulatis vel lineari-cuspidatis, petalis late lanceolatis oblique acutis; fl. ♀ usque versus (rarius supra) medium ramorum inserti vix 4 mm. lg., formâ florum *Coci Martianae*, quâcum etiam forma rami totius praeter florum ♂ magnitudinem et structuram convenit. Drupae ignotae.

Crescit in Brasiliae extratropicae campis arenosis: in prov. Rio Grande do Sul, culta in Rio de Janeiro (Glaziou! n. 296 et 8059). — Haec quoque Butia *audit.*

Sect. V. DIPLOTHEMIOPSIS Dr.

25. COCOS PETRAEA Mart. Subacaulis foliis paucis gracilibus brevissime petiolatis, segmentis binis ternisve aggregatis apicem versus solitariis laxe ad costam tenuem elongatam dispositis lineari-acuminatis angustis. Spadix foliis multo brevior longe pedunculatus rhachi simplici vel rarissime in ramos 2—3 fastigiatos divisâ dense scrobiculatâ, spathâ inf. ancipite brevi bialatâ, superiore lignescente petiolum compressum involvente fusiformi-rostratâ intus nitidâ extus saepe floccosâ; glomeruli androgyni rhacheos dimidio inferiori inserti, superne masculi, floribus ♂ femineis subaequilongis, fl. ♀ conico-pyramidatis petalis longissime mucronato-cuspidatis, androeceo sterili germen cingente depressum in stylum brevem stigmatibus elongatis angustatum; drupa (immatura) ex induviis magnis conico-oblonga apiculata.

Tabula nostra XCVII. Fig. I (spadix, folium, analysis).

Cocos petraea Mart. Palmet. Orbignian. 100. t. 9. f. II.
Cocos rupestris Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. ed. II. Protest.-append. 45.

Palma tota plrq. 1 m. alta sed fere acaulis (caudice brevi terrae immerso oblique adscendente et passim sobolifero) itaque interdum caespitosa. Foliorum magnitudo secus varietates α.—γ. inter $^1/_2$ et 1 m. (raro plus) varians, costâ in filum excurrente, segmentis rigidis in statu sicco plrq. lineari-conduplicatis; vagina tubulosa fibrosa 1 dm. lg. Spadix magnitudine variâ, plrq. cc. pedali; pedunculus gracilis strictus vel arcuatus in rhachin scrobiculis exaratam et anfractam excurrens; spatha sup. supra partem pedunculum vaginantem perspicue ampliata et exacte fusiformis. Flores ♂ cc. 12 mm. lg., calyce 3—4 mm. lg., staminibus ad $^2/_3$ petala aequantibus; fl. ♀ cc. 11 mm. lg. sepalis acutis concavis petala rostrato-mucronata obvolventibus, androecei rudimento cupuliformi germen quam stigmata multo brevius late cingente; drupae 2 cm. lg. induviis dimidiam altitudinem attingentibus fultae. — Variat quoad evolutionem pertinet:

Var. α. genuina. Folia 1 m. lg. et paulo longiora longe vaginantia vaginâ petiolum (7 cm. lg.) aequante; segmenta conduplicata utrinque cc. 20, ima filiformia approximata, media binata, superiora solitaria, 3—4 dm. longa et 6—8 mm. lata. Spadix 3—4 dm. lg. spathâ superiore extus tomento dense floccoso firme appresso pallide fusco obtectâ in rostrum apicale $1^1/_2$ cm. lg. excurrente; scrobiculi androgyni 5—10 in rhachi, masculi 15—20.

Var. β. platyphylla *Dr.* Folia supra 1 m. lg. gracilia fere concinna segmentis (non aggregatis) e basi reduplicatâ planis latioribus lineari-acuminatis ad costam elongatam laxe dispositis. Spadix quam folia quadruplo brevior tenuis simplex spathâ sup. angustâ pallidâ floccis destitutâ vix striatâ, floribus ad rhachin abbreviatam confertis.

Var. γ. alpina *Dr.* Folia brevia ($^1/_2$ m. lg.), brevissime (5 cm.) petiolata, segmentis arcte conduplicatis angustissime linearibus acutis nervis III. reticulatis 2 dm. lg. et conduplicatione tantum 3 mm. latis, $1^1/_2$—3 cm. distantibus. Spadix nanus ($1^1/_2$—2 dm. lg.) rhachi abbreviatâ (6 cm. lg.) flores ♀ magnos approximatos evolvente.

Crescit (varietatibus intermixtis) per totam Brasiliam montanam centralem a prov. Pernambuco et Minas Geraës in Brasilia orientali usque ad Boliviam centralem: in prov. Piauhy, Pernambuco, Serra do Mato Grosso (Gardner! annis 1839 et 1841); in prov. Minas montibus Serra da Tromba ad margines Rio Sapucahy inter saxa lapidis Itacolumito dicti, 1062 m. supra mare inter Gramineas, Barbacenias *etc. (Barbosa Rodrigues); in campis siccis montanis inter Patrocinho et Goyaz, et in campis Sertão Amaroleité, et inter Goyaz et Cuyabá (Weddell! n. 2775, 2795, 2536 et 2952; Tamberlik! Brasil. occ. sine loco speciali); et in Boliviae montibus altissimis prov. Chiquitos prope missionem S. Jago (Orbigny!). Floret Octob.—Dec. —* Acumão *vel* Acumão rostero *ab incolis propter similitudinem cum* Coco campestri *nominatur (Weddell).*

26. COCOS ACAULIS Dr. (n. sp.). Acaulis foliis gracilibus brevibus, costâ tenui striatâ flocculis parvis adspersâ segmenta concinna inaequaliter distantia et saepe in parte inferiore aggregata lineari-acuta explanata exserente. Spadix foliis brevior simplex, spathâ inferiore?, superiore crasse lignosâ cylindrico-inflatâ tomento molliter floccoso adspersâ pedunculum etiam anthesi involvente recurvatâ fere obtusâ, rhachi elongatâ pedunculum subaequante indivisâ densiflorâ incrassatâ dense scrobiculatâ, scrobiculis usque supra medium androgynis flores ♂ (longiores filamentis alte connatis) et ♀ (breviores, calyce indurato petala trigono-mucronata denudante, androecei sterilis cupulâ magnâ germen superante) evolventibus ad apicem masculis.

Tabula nostra XCVII. Fig. II (spadix, folium, analysis).

Folia 5—7 dm. lg.; segmenta antice remote inserta 3—4 dm. lg. fere exacte linearia cc. 13 mm. lt, nervis II. utrinque 3—4; (in specimine inopibus folia vix 5 dm. lg. segmenta utrinque 20—25 evolvunt modo 2 dm. lg. et 8 mm. lt.). Spadicis (in specim. validis cc. 4 dm. lg.) spatha circa rhachin parum ampliata omnino fere cylindrica est; rhachis scrobiculis densis (cc. 70) exarata glomerulos androgynos usque ad $^3/_4$ longitudinis profert. Flores ♂ cc. 10 mm. lg. staminibus 6 inclusis in columnam angulosam basin corollae explentem sexfidam conjunctis, antheris supra basin vix sagittatam affixis; fl. ♀ 6 mm. lg. ambitu sphaerico, sepalis in apicem mucroni similem angustatis indurato-lignescentibus erectis, petalis convolutis concavis supra latera alata in apicem deltoideum acutum productis intra sepala prominentibus, androecei sterilis urceolo ad marginem truncatum obsolete sexdenticulato plus 3 mm. alto et 4 mm. in diam. obscuro, gynaeceum usque ad stylum brevem includente. Drupa ignota.

Crescit in Brasilia subaequatoriali orientali et centrali: in prov. Piauhy montibus Serra Douro (Gardner! n. 3995); in prov. Goyaz, inter urbem Goyaz et Cuyabá (Weddell! n. 2984). Floret Septbr.—Nov.

Species incertae sedis.

27. COCOS ORINOCENSIS Spruce. Caudex excelsus vel procerus gracilis usque ad verticem nudus foliis longe petiolatis crispatis, segmentis plurimis aggregatis lineari-acuminatis pendulis. Spadix cum spathâ petiolum aequans ramis plurimis rigidis crassis flexuosis, spathâ inferiore brevi ancipite, superiore maximâ lignosâ fusiformi rostratâ; drupae mediocri magnitudine intra induvia androecei rudimento cupulari instructa, mesocarpio eduli.

Cocos Orinocensis Spruce, Palm. Amaz. 161.

Palma forsan ad sect. *Syagri* pertinens. Caudex 4—20 m. altus (ex auctore mirum in modum in altitudine varians!) diametro haud semipedali. Folia flavo-viridescentia 2 m. lg., inferiora arcuato-pendula, superiora erecto-patentia; petiolus 6 dm. lg. ad basin vix dilatatus; segmenta utrinque cc. 80 per 2—3-norum greges sparsa, media fere 6 dm. lg. et 2 cm. lt. Spadices plrq. tres coaetanei; rami pedales cc. 3—4 cm. supra insertionem floribus denudati, dein ad longitudinem novam 5—6 cm. scrobiculis 7—10 androgynis exarati, denique ad apicem (1½—2 dm. longitudine) confertim ♂-scrobiculati; spatha inf. 2 dm., superior 6 dm. lg. Flores? Drupae „ex induviis trigono-urceolatis vix semipollicem altis cinereo-flavidae, ovi columbini magnitudine, mesocarpio eduli sapore druparum *Maximilianae regiae*."

Crescit in Columbia australi (et forsan in Brasilia aequatoriali): in montibus vallem flum. Orinoci formantibus, usque ad 300 m. supra flumen adscendens et silvas vel amplos greges formans, in montium cacuminibus caudice alte erecto, prope undas humiliore (Spruce!) — In urbe Maypures Corozito *nominatur.*

28. COCOS SPECIOSA Barb. Rodr. Caudex procerus foliis curvatis patentibus, segmentis lineari-lanceolatis oblique insertis per greges 2—4-norum congregatis. (Ex Barb. Rodr.)

Cocos speciosa Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. ed. 1. p. 38 et ed. 2. (Prot. append.) 49 sub Syagro.

Segmenta (ex autoris descriptione:) „lineari-lanceolata, oblique adhaerentia altera lamina acuta et altera longe acuminata." Flores fructusque ignoti. (N. v.)

Crescit in Brasilia littorali aequatoriali ad flum. Capim et Pixuna. — Pupunha-rana *incolarum.*

Obs. Hanc speciem omnino fere ignotam vix citavissemus, nisi praeterea specimen incompletum cum icone peregrinatoris cl. Wallis hanc descriptionem supplens adesset. Legit ille enim prope Pará et ad flum. Rio Negro *Syagrum* quandam grandem caudice laevi alte erecto comâ rotundâ foliorum parum crispatorum segmentis pendulis sub nomine eodem Pupunha-ranâ. Folii fragmentum nobis visum segmenta per 4, (3—5, et solitariis in erpositis) arcte congregata, gregibus ipsis late (saepe fere 1 dm.) distantibus, texturâ membranaceâ et in statu sicco uti in sectione *Syagri* reticulatâ, formâ exacte fere lineari sub apice attenuatâ et in acumen obtusum breve excurrente, longit. 4—5 dm. et latitud. 2½ cm.; medianus superne valide prominens in insertione segmenti arcuato inflectitur et secus costam laevem paulum decurrit; (segmenta valde ad *Maximilianam insignem* accedunt!). Spadix (ex icone Wallisi) intra folia evolutus eorum ⅓ vel ¼ longit. aequans, patens, spathâ late fusiformi cuspidato-rostratâ; flores ♀ (ex adumbratione Wallisi) depresso-globosi, germine rotundato stigmata radiata evolvente inter perianthium conspicuo (aeque ad *Maximilianam* accedente?); drupa (ex icone) oblonga utrinque acuta 4 cm. lg. et 2 cm. in diam., foramina longe a basi remota sub medio evolvens! — Si haec Palma ad *Cocum* pertinet, transitum quendam ad *Maximilianam* indicare videtur, qui ex earum affinitate facile intelligetur.

29. COCOS PITYROPHYLLA Mart. Caudex excelsus vel procerus nudus dense annulatus foliis fere concinnis patentibus petiolo inermi, segmentis aggregatis lineari-acuminatis facie inferiore squamulis parvis lanceolatis albida. Spadix infra ima folia evolutus simpliciter ramosus. (Ex Mart.)

Cocos pityrophylla Mart. Palmet. Orbignian. 99. t. 3. f. II.

Caudex rectus gracilis magnitudine valde variabili (6 m. alt. et 8 ad 10 dm. in diam., vel 10—13 m. alt. et 2½—3 dm. in diam.). Folia omnia in vertice congesta et undique patentia, parum arcuata, 3 m. lg., robusta, petiolo 1 m. lg., segmenta terna vel 6—8-na consociata in greges laxas subalternas directione subaequali, nervis II. utrinque 3—4 validioribus, subtus squamulis lineari-oblongis arcte appressis frequentibus adspersa iisque subalbida. Spadix pedalis. (Reliqua ignota.)

Crescit in Bolivia centrali (et inde usque ad Brasiliam occidentalem dispersa?): in tractu orientali montium Cordillera de la Paz, cc. 2600 m. supra oceanum sub umbra magnarum arborum locis humidis (Orbigny). — Incolae eam (quod eis locis inter Palmas magnitudine excellit) Palma real *appellant.*

Obs. Ex icone citata et statione hanc Palmam ad genus *Euterpen* pertinere censeremus, nisi ex descriptione Orbigniana segmenta „aggregata" essent; *Euterpe* in Andibus alte adscendit, spadices infra folia evolvit et foliorum habitu ad iconem laudatam accedit, segmenta autem aggregata non possidet. Sed dubium est, utrum haec „Palma real" segmenta vere aggregata habeat, cum folia tota non crispata, sed „subconcinna" esse describantur. Itaque haec species omnino dubia ulterius investiganda.

XIII. DIPLOTHEMIUM Mart.

Diplothemium *Mart. Hist. nat. Palm. II. 107 et III. 293; Palmet. Orbignian. 103.*

Monoeca. Spadix androgynus (rarissime abortu masculinus) longissime pedunculatus simplex, spathâ inferiore brevi, superiore completâ lignosâ pedunculum longe vaginante, rhachi incrassatâ cylindricâ ubique dense scrobiculatâ in dimidio inferiore glomerulos androgynos (trifloros) superne flores ♂ binatos gignente, bracteis 2—3-plicis dense imbricatis rhachin favosam reddentibus. Flores ♂: calyx magnus triphyllus vel tripartitus sepalis vel laciniis corollae fere aequilongis; corolla triphylla petalis in fundo floris disco crasse carnoso cohaerentibus; stamina 6—∞ in disco erecta, breviter vel alte monadelpha, anthesi e corollâ vix exserta filamentis brevibus antherisque sagittatis; germinodium 0 vel parum trifidum. Flores ♀ bracteâ medianâ sepalòideâ suffulti; calyx et corolla triphylla imbricato-convolutiva petalis contracto-acuminatis post anthesin scariose excrescentibus; staminodia 0; germen conicum inclusum in stigmata 3 subulata excurrens supra basin triloculare triovulatum, ovulis cum axi confluentibus micropylen oblique deorsum versam evolventibus. Drupa ex induviis saepe soluta monosperma

putamine laevigato ad basin foramina 3 evolvente vittis et callis destituto laevi, embryone in albumine solido cartilagineo basilari.

Palmae acaules vel humiles, minores vel speciosae, in Americae australis regionibus tropicis et subaequatorialibus, praesertim per campos siccos et montanos a litore maris per plagas centrales usque ad Boliviam orientalem sparsim aut gregarie crescentes; 5 species adhuc notae. — CAUDEX cicatricosus depressus, vel plrq. nullus, comâ dense congestâ saepe crispatâ. FOLIA aequaliter pinnatisecta segmentis linearibus sparsis vel aggregatis in facie inferiore glaucescentibus vel albo-nitidis. SPADIX spathâ superiore longitudinaliter usque ad apicem erostratum plrq. obtusum dehiscente, rhachi supra pedunculi apicem intumescentem tenuiore densissime floriferâ, praesertim florum ♀ orthostichis parum tortis omnino obtectâ et scrobiculis arcte juxtapositis omnino obsitâ. FLORES ♂ in glomerulis androgynis stipitati femineos magnitudine aequantes vel superantes raro paulo minores, superne sessiles, lati et saepe magno staminum numero intumescentes; flores ♀ conici late sessiles post delapsum ♂ rhacheos partem inferiorem solum obtegentes. SPADIX post anthesin ad caudam apicalem masculam denudatus in dimidio inferiore fructuum spicam densissime per spiram quincuncialem confertam maturans induviis paleaceis inter se liberis ad rhachin persistentibus densissime obtectus denique cum fructibus vel post eorum delapsum denudatus, drupis mutuâ pressione angulatis turbinatis vel obovoideis umbonatis minoribus, rarius magnis.

SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

§. I. *Caudescentia.* Caudex procerus vel excelsus, foliis praemagnis concinne pinnatisectis. Spadix in pedunculo brevi patens plurimiflorus floribus ♂ polyandris, drupis magnis inter induvias excrescentibus.

† Caudex procerus foliis subtus viridibus; flores ♂ 15-andri (Bolivia central.) . . . . . (1.) D. TORALLYI Mart.

†† Caudex excelsus foliis subtus nitide argenteis; stamina cc. 50 . . . . . 1. (2.) D. CAUDESCENS Mart.

§. II. *Acaulia.* Caudex 0 vel interdum humillimus, foliis magnis parvisque segmentis exacte congregatis. Spadix erectus vel deflexus longissime pedunculatus multiflorus, florum ♂ staminibus 6—15, drupis parvis ab induviis solutis.

I Segmenta longa infra argentea; stamina 9—15 alte connata; drupae inter induvias magnas squamosas liberas usque versus verticem lepidotum occultae 2. (3.) D. MARITIMUM Mart.

II Segmenta breviora anguste lanceolata utrinque albicantia; sepala papulis albo-marginata; stamina 9 fere libera 3. (4.) D. LEUCOCALYX Dr.

III Segmenta brevia lineari-lanceolata per greges valde distantes conferta infra glauca vel pallidiora; stamina 6 ad 9 in discum brevem connata; drupae glabrae ex induviis rhachi insidentibus longe emergentes 4. (5.) D. CAMPESTRE Mart.

⊙ Folia 1 m lg. segmentis inaequidistantibus parum divaricatis; spadix pedalis erectus, staminibus in fl ♂ 6 . . . . . var. α. GENUINUM Dr.

⊙⊙ Folia 1—2 m. lg. segmentis per greges remotos inter se maxime divaricatis; spadix bipedalis, fructifer cernuus et deflexus, staminibus in fl. ♂ plrq 9. . . . . var. β. ORBIGNYI Dr.

§. I. *Caudescentia.*

ADN. Ex §. I. et II. sectiones proprias et naturalibus characteribus distinctas creavissemus, nisi *Diplothemium maritimum* transitum quendam formaret et fortasse *D. caudescenti* aeque affine esset, ac *D. caudescens* et *D. Torallyi* inter se affinia sunt.

1. DIPLOTHEMIUM CAUDESCENS MART. Caudex excelsus cylindricus remote annulatus comâ densâ validâ, segmentis ad costam validissimam per greges concinnos vel vix crispatos elongatos insertis e basi conduplicatâ ensiformibus infra tomento cerato denso albicantibus. Spadix in pedunculo quam rhachis multo breviore spathâ sup. crasse lignosâ sulcatâ longe acuminatâ inclusus, rhacheos dimidio inferiore androgyno caudam ♂ terminalem subaequante vel superante, floribus ♂ inter femineos alte erectis et expansis speciosis staminum plurimorum columnam sphaeroideam inter petala late lanceolata turgidam evolventibus.

Diplothemium caudescens Mart. Palm. brasil. 111. t. 70 et 77. f. I. et II.

CAUDEX 4—7 m. alt. et 2½—3 dm. in diam. interdum in medio paulum incrassatus. FOLIA 3—4 m. lg. breviter petiolata segmentis utrinque 70—90 acervos vario numero (3—20) formantibus apicem versus aequaliter dispositis, mediis 6—7 dm. lg. et 4 cm. lt., inferioribus et superioribus brevioribus multo angustioribus, omnibus in apicem obtusum angustatis, nervis II. superne vix conspicuis in facie inferiore intra tomentum densum (detergibile) occultis. SPADIX cc. 1 m. lg., rhacheos parte inferiore androgynâ et post defiorationem masculorum femineâ 3 dm. lg. flores 35 vel plures in orthostichâ quavis evolvente. FLORES ♂ 2—2½ cm. lg. calycis basi stipitiformi quasi pedicellati, late se aperientes; stamina cc. 50 dense intertexta, filamentis filiformibus antheras 3—4 mm. longas multiplo superantibus; fl. ♀ 1 cm. in diam. et plus quam 1 cm. alti, ante anthesin acuti sepalis petalisque subaequilongis concavis acutis, germine ovoideo floccoso, stigmatibus sessilibus. DRUPA? (Speciminis dubii ex coll. Mart. putamen maxime incrassatum osseum (fere 1 cm. crassum), 5 cm. altum et 3½ cm. in diam., formâ eâdem quae in *Diplothemii Torallyi* icone, Palmet. Orbign. t. 28. f. D. 10, illustratur; semen 2½ cm. lg. et 18 mm. in diam. rhapheos ramis extus reticulatum.)

Crescit in Brasilia littorali, et subaequatoriali et tropica, usque ad montes mari approximatos adscendens: in campis montosis vel rarius in silvis depressis prov. Bahia (pr. Bahia, pr. Caxoeira et S. Amari, ad Rio das Contas etc., Martius), Ilheos (Blanchet!), et in provinciae Rio de Janeiro campis arenosis pr. Villa Nova, prope Rio Macacú, pr. Rio (Glaziou! n. 8054). Etiam in Rio de Janeiro culta et hortorum decus maxime laudatum, Nov.—Dec. florens, Burí *vel* Imburí *in prov. Bahia appellatum.*

§. II. *Acaulia.*

2. DIPLOTHEMIUM MARITIMUM MART. (emend.!) Folia valida multa dense congesta segmentis ad costam per greges confertos dispositis lineari-acuminatis infra argenteis ad medianum floccosis. Spadix validus longissime pedunculatus erectus, rhacheos parte inferiore androgynâ caudam ♂ superante, floribus ♂ inter ♀ et ad caudam confertis quam ♀

paulo longioribus, staminibus plrq. 12—15 intra petala acuta inclusis ad basin in urceolum vel cupulam connatis; drupa e basi acutâ ellipsoidea versus verticem obtusum in centro apiculatum tomentella vel lepidota.

Tabula nostra XCVIII. Fig. II (analysis).

Diplothemium maritimum Mart. Palm. brasil. 108. t. 75 et 77. f. III; Hist. nat. Palm. III. 293. t. suppl. 77 A.

Diplothemium littorale Mart. Palm. brasil. 110. t. 76. f. V; (excl. Mart. Palmet. Orbignian. 104 = D. campestre β. Dr.); Hooker in Bot. Mag. 81. t. 4861.

Folia plrq. 2 m. lg., interdum breviora vel raro longiora, arcuata; segmenta utrinque cc. 60, ima setacea, media ampliata plrq. $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. lg. et $1^1/_2$ cm. lt., nervis II. in statu sicco utrinque conspicuis, tomento faciei inferioris tenui saepe pruinoso. Spadix inter $^1/_2$ et 1 m. lg., rhachi 1 — ad summum $1^1/_2$ dm. longâ, pedunculo compresso saepe tomentello, spathâ post anthesin profunde sulcatâ lignescente intus obscure fuscâ brevius longiusve rostratâ. Flores ♂ 8—10 mm. lg., ♀ paulo minores, sepalis petalisque ♂ acquilongis acutis. Drupae plrq. obtuse obovoideae saepe mutuâ pressione angulatae miniatae superne tomento denso usque ad verticem obtusum stigmatum residuis nigro-apiculatum protenso indutae, ad basin viridescentem glabrae, carne eduli tenui, putamine nigro incrassato.

Variat segmentis latioribus angustioribusque, praeterea plumoso-crispatis (*D. maritimum* Mart.!) et rectius divaricatis (*D. littorale* Mart.!) per transitus maxime numerosos.

Frequens in Brasiliae litore subaequatoriali et tropico: in maritimis sabulosis prope Ilheos! et Bahia (Martius), ibidem: Blanchet!, ad oram orientalem sine loco speciali: Pohl! et Schüch!; vulgaris prope Rio de Janeiro (Riedel!, Weddell! n. 448 et 449, et Glaziou! n. 297 et 8050), praesertim pr. Restinga Copacabana, Tijuca et Tahipú. — Floret toto vere illarum regionum. Albumen ante maturitatem completam edule.

3. DIPLOTHEMIUM LEUCOCALYX Dr. (n. sp.). Folia gracilia pauca congesta arcuata segmentis ad costam per greges inter se valde distantes arctissime congestis linearilanceolatis acutis albidis tenuiter nervosis. Spadix minor spathâ laevi tenuiter fusiformi, rhacheos parte inferiore androgynâ quam cauda ♂ breviore, florum ♂ sepalis rotundato-acutis quam petala paulo brevioribus ad marginem papulis albis dense cinctis, staminibus 9 discum brevissimum formantibus inclusis; drupa?

Tabula nostra XCVIII. Fig. I (spadix, folium, analysis).

Folia $^1/_2$—1 m. lg., longissime petiolata, petiolo costam fere aequante; segmenta 40—50 plrq. terna in gregem communem sociata, inferiora 2 dm. lg. in speciminibus exiguis breviora et interdum modo 5 mm. lt., supra medium sensim decrescentia, in statu sicco in fistulas angustas convoluta et habitum segmentorum angustissimorum referentia; costa parum lepidoto-floccosa superne arguta, Spadix 3—4 dm. altus, pedunculo sub rhachi ancipite dilatato; rhachis 5—8 cm. lg.; spatha breviter rostrata intus castanea, extus pallida. Flores ♂ et ♀ subaequilongi 3—4 mm. lg. dense ad rhachin supra pedunculi apicem angustatam tenuem inserti; sepala (praesertim ♂) a medio usque ad apicem cellulis crystallos gerentibus populiformibus dense obtecta iisque albide micantia; germinodium in flore ♂ disco staminum in eo connatorum insertum trifidum filamenta antheris subaequilonga aequans.

Crescit in Brasilia centrali tropica (rarius inventa). Prov. Mato Grosso, in campis prope ripas flum. Parana (Weddell! n. 3274); et pr. flum. Rio Grande inter Lanhoso et Tejuco (Burchell! n. 5750); sine loco speciali: Pohl! — Florifera et Aprili et Majo, et Septembri inventa.

4. DIPLOTHEMIUM CAMPESTRE Mart. Folia rigida plus minusve arcuata pauca congesta segmentis per greges consociatis et confertis lineari-lanceolatis in facie superiore viridibus, in inferiore albido-glaucescentibus. Spadix mediocri magnitudine spathâ clavatâ leviter nervoso-sulcatâ, rhacheos parte inferiore androgynâ quam cauda ♂ plrq. multo longiore, florum ♂ (femineos vix aequantium) sepalis lanceolato-acuminatis petala vix ad dimidium aequantibus papulis destitutis, staminibus 6—9 disco carnoso late in fundo floris sessili insertis; drupa ovoidea breviter uncinato-apiculata, basi attenuatâ intra induvias prominente, glabrata.

Diplothemium campestre Mart. Palm. brasil. 109. t. 76 et 78.

Var. α. genuinum *Dr.* Palma minor foliis brevibus parum arcuatis segmenta densissime per greges approximatos et apicem versus subaequaliter disposita breviter lineari-lanceolata rigide pungentia evolventibus, costâ tenuiter floccosâ. Spadix florifer erectus florum ♂ staminibus 6, fructifer erectus vel nutans.

Tabula physiognomica XXIII (Palmae 2 prope Cocum capitatam *terrae appressae.*

Diplothemium campestre Mart. l. c.!

Folia $^2/_3$—1 m. lg. saepe supra terram explanata; segmenta cc. 50 utrinque, per 2 vel 3 congregata, media cc. 12 cm. lg. et 8—9 mm. lt., inferiora et superiora sensim breviora et angustiora, omnia in statu sicco praeter basin reduplicatam plana, vix nervis bene conspicuis praedita, margine antico paululum producto breviter caudato-cuspidata. Spadix $^1/_3$ ad $^1/_2$ m. lg. pedunculo praesertim apicem versus ancipite; rhachis 5 cm. lg. vel plrq. fere 1 dm. lg. dense florifera; spatha acuta vel acuminata intus pallide fusca. Flores ♂ (et ♀ paulo longiores) 5—7 mm. lg., ♀ ante anthesin conici. Drupae denique „flavescentes carne albidâ versus basin putaminis crassiore, putamine pallido, *Coryli Avellanae* nucis magnitudine".

Var. β. Orbignyi *Dr.* Palma robustior foliis elongatis arcuato-incurvatis segmenta per greges remotos plurima undique recte divergentia disposita lineari-acuta vel anguste lineari-lanceolata acuminata evolventibus, costâ gracili glabrâ. Spadix longissime pedunculatus florum ♂ staminibus 9, fructifer arcuato-deflexus.

Diplothemium littorale Mart. Palmet. Orbignian. 104. t. 9. f. 3 (habitum optime illustrans!).

Folia $1^1/_2$—2 m. lg.; segmenta utrinque cc. 80 (itaque pro longitudine costae laxiora quam in var. α), infima (filiformia supra 2 dm. lg.) multa greges basilares costae formantia, media per greges 2-, 3- vel 4-norum congregata fere 3 dm. lg. et 12—14 mm. lt., superiora sensim abbreviata multo angustiora, suprema vix 6—3 cm. lg. filiformia, omnia nervosa longe acuminata, in statu sicco plana, in facie inferiore rore tenuissimo adspersa vel fere pallide viridescentia. Spadix plrq. fere 1 m. longus rhachi eâdem longitudine quâ in var. α; spatha acuta magis sulcata intus obscure fusca pedunculum longissime vaginans. Drupae in spadice fructifero inter folia usque ad terram deflexo multae congestae miniatae (interdum paulum tomentellae?).

Crescit utraque varietas frequentissima a Brasilia subaequatoriali orientali et centrali per reliquam Brasiliam centralem (praesertim montano-campestrem) usque ad Boliviam orientalem et Brasiliae plagas litorales, austrum versus usque ad rempublicam Argentinam. Var. α. in campis siccioribus herbidis calidioribus 60—450 m. alt. in interiore prov. Minas Geraës, in deserto inter fluvios Jequetinhonha et S. Francisco, pr. Contendas et Formigas (Martius!), pr. Espiritu Santo (Princ. Maxim. Neuwied),

in Serra de Christaës (Pohl!), in prov. Piauhy (Gardner! n. 2971), in campis siccis pr. Rio Pardo (Riedel!), inter Lanhóso et Diamantina pr. fl. Rio Grande (Burchell! n. 5751), in Brasilia occid. (Tamberlik!), et inter Goyaz et Cuyabá (Weddell! n. 3002) — Var. β. in Brasilia tropica orientali (Sello! sine loco spec.), in prov Minas Geraës pr. Abaité (Weddell! n. 1861), in campis humidis montium Sertão Amaroleite et pr. S. Antonio (Weddell! n. 2492 et 2688), prope urbem Goyaz (Burchell! n. 6559), inter Goyaz et Cuyaba (Weddell! n. 2950). — In Bolivia et Argentinia: Orbigny.

Obs. Specimina Weddelliana aliaque tam exacte cum descriptione et icone Orbignyana, quam cl. Martius ad *D. littorale* suum attraxit, congruunt, ut dubium non sit, quin *D. littorale* (cum *D. maritimo* ejusdem autoris coincidens et forsan modo lusum habitu minore formans) in tota Brasilia centrali, Bolivia et prov. Argentina Entre Rios deficiat. — Varietates hic distinctae habitu foliorum saepe valde differunt, attamen non in species duas separandae sunt, scil. gravioribus characteribus carentes; sed cum cl. Martius specimina completa varietatis β. nostrae non viderit, excusandum est, quod plantam Orbignianam in Palmeto Orbigniano l. c. pro *D. littorali* determinavit.

XIV. ATTALEA H.B.K.

Attalea *H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 248 (vel I. 310 in editione majore); Mart. (emend.!) Hist. nat. Palm. II. 135 et III. 296, et Palmet. Orbignian. 112; Wallace, Palm-trees Amaz. 116.* — Scheelea *Karsten (pro parte!) in Linnaea XXVIII. (1856.) 264.*

Monoeca vel dioeca. Spadices e sexu diversi: aut masculi graciliores et feminei validiores in distinctis plantis, aut masculi et androgyni (rarius abortu sexus ♂ feminei) monoeci, valide pedunculati, spathâ inferiore rudimentariâ truncatâ vel brevi, superiore completâ incrassato-lignosâ, rhachi elongatâ simpliciter ramificatâ vel rarius (in spadicibus femineis) simplici. Inflorescentia plrq. secundo-spicata: flores ♀ in rhachi crasse breviter pedicellati in pedicellis solitarii plrq. unilaterales, vel in ramis brevibus validis pauci (2—4) inserti plrq. secundi, bracteati; flores ♂ bini vel (in scrobiculis minoribus) singuli excavationibus profundis vel scrobiculis levibus bracteatis ramorum inserti, secundi (excl. in sect. II.); glomeruli triflori rari (modo in spadicis androgyni scrobiculis ♀ ramorum), plrq. 0. Flores ♂: calyx brevissimus imbricato-triphyllus; corolla coriacea triphylla petalis valvatis (aut plano-concavis ad apicem profunde carinatis, aut incrassato-clavatis excavatione destitutis); stamina 6—∞ ad basin in discum brevem carnosum connata corollâ breviora, antheris longis linearibus rectis supra basin breviter sagittatam erecto-affixis; germinodium 0 (excl. sect. II.). Flores ♀: sepala et petala imbricata concavo-cordata; androeceum rudimentarium cupulae instar germen cingens; germen ellipsoideum vel ovoideum in stylum conicum angustatum stigmatibus 3 radiantibus exsertis, supra basin triloculare ovulis omnino ad rhapheos tractum immersis, micropylê exacte basilari integumentis obvallatâ. Drupa monopyrena valide induviata et androecei abortivi cupulâ excrescente cincta, 3-sperma vel rarius abortu 1—2-sperma, rarissime ovariorum fertilium in germen concrescentium multiplicatione pleiosperma, exocarpio lignescente, mesocarpio tenui fibroso fibris cum putamine pro seminum numero 1—pluriloculari osseo cohaerentibus et foramina dense obtegentibus, seminibus in loculis singulis oblongis, dorso rhaphê plurinervosâ adscendente supra verticem et ad latera reticulatim ramificatâ instructis, embryone exacte basilari.

Palmae speciosae (rarissime parvae), acaules vel excelsae et procerae foliorum magnitudine et decore insignes, in America intratropica a Brasiliae ora orientali prope tropicum Capricorni secus litus orientale et rarius per regiones centrales usque ad Boliviam orientalem et centralem dispersae, inde septentrionem versus frequentiores, in Brasilia aequatoriali praesertim subandina et in Columbia specierum multitudinem evolventes, in America centrali usque ad regni Mexicani fines rariores. — Caudex, si adest, cylindricus et plrq. strictissime adscendens, crassus, comâ densâ eximie concinnâ. Folia breviter petiolata segmentis lineari-acuminatis exacte pectinatis vel per greges latos consociatis, glaberrimis. Spadices inter folia inferiora, vel in speciebus acaulibus ad basin prope folia prodeuntes, speciosi, feminei et androgyni quam masculi multo validiores sed minus ramificati, denique fructuum magnorum pondere onusti cernui; rami ♂ (in spadicibus masculis, aut in androgynis supra florum ♀ exsertionem) breves vel graciliter elongati cernui, plrq. in parte dorsali scrobiculis destituti, in parte a rhachi aversâ scrobiculis dentatim exarati et floribus singulis arcte congestis secundis dense obtecti; rarius scrobiculi leviores versus apicem ramorum undique impressi flores ♂ superne undique spectantes, ad basin autem secundos gignunt; in sect. II. flores ♂ in ramis brevibus incrassatis ubique undique spectant (transitum ad inflorescentiam Maximilianae *efficientes) Flores ♀ quam ♂ multo, saepe multiplo graviores, oblongi vel ellipsoidei; ovula ab axi centrali tantum multorum fascium fibrovasalium arcu separata, ceterum ad ventrem et basin ab endocarpio libera; (confer icon. in Bot. Zeitg. 1877. t. V. f. 11). Drupae magnae, saepe maximae (praeter* Cocum nuciferam *majores quam reliquae brasilienses), exocarpii strato firme lignoso in statu sicco plrq. a mesocarpio se dissolvente, mesocarpio dense fibroso sicciore vix carnoso, putamine extus fibris plurimis cum mesocarpio cohaerente, mirum in modum incrassato et indurato, materiem optimam supellectilum*

fabricandarum cet. praebente; in putamine monospermo locus ovuli primi et secundi aborientis rimâ atrâ angustissimâ significatur; (confer tab. nostram 99. fig. IV., putaminis sect. transv.); foramina embryonum intra fibras putamen ad basin rotundatam involventes occulta, basi putaminis saepe latae et rotundatae approximata.

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

Adn. Cum divisionis sincerae notae et sectionum characteres inflorescentiâ et structurâ florum ♂ nitantur, omnes species spadice et floribus ♂ ignotis ad eas „incertae sedis" redegimus. In fructibus modo characteres specifici, interdum leviores, quaerendi.

Sect. I. ATTALEAE VERAE Dr. Rami spadicis masculi vel cauda ♂ apicalis ramorum androgynorum excavationibus profundis unilateralibus dentatim excisi, leviter arcuati et graciles, dorso scrobiculis omnino destituto laevi. Flores ♂ speciosi (habitu florum ♂ *Cocí*), secundi et ad apicem oblique inflexi, petalis plano-concavis apicem versus contractis profunde carinatis saepius in acumen solidum excurrentibus, staminibus 6—∞ (saepe inter 6 et 12) erecto-inclusis. Petala floris ♀ concava, obtusa, integra. — *Habitus varius; caudex 0—altissimus. (Generis totius ditio ampla.)*

† Caudex excelsus vel procerus foliis longissimis et segmentis pluripedalibus. Drupae magnae (quam ovum anserinum majores), rostrato-acuminatae.
⊙ Stamina 6, 1/3 corollae longitud. aequantia. Caudex excelsus crassus (6—10 m. alt.); folia erecto-patentia petiolis ad margines fibroso-dissolutis, segmentis exacte aggregatis . . 1. A. funifera Mart.
⊙⊙ Stamina 7—12, rarius plura, dimidium corollae superantia.
| Caudex cc. 15 m. alt., foliis concinne et pectinato-pinnatisectis. Stam. 10—12, rarius plura, 3/4 corollae long. aequantia . . 2. A. compta Mart.
‖ Caudex 25—30 m. alt., foliis concinne pinnatisectis segmentis per greges longos segregatis. Stam. 7—9, 2/3 corollae longitud. aequantia 3. A. Indaya Dr.

†† Caudex 0 vel rarius humillimus foliis longissimis vel brevibus. Drupae ovi gallinacei magnitudine vel minores, umbonato-rostratae.
⊙ Spadix parvus gracilis. Folia brevia crispata segmentis rigidis exacte aggregatis et in grege divaricatis . . . . . 5. A. exigua Dr.
⊙⊙ Spadix robustus. Folia longa vel longissima concinne pectinata.
| Flores ♀ in ramis solitarii. Stamina florum ♂ 6—9. Spatha anguste fusiformis longissime rostrata . . . . . 4. A. humilis Mart.
‖ Flores ♀ in ramis androgynis plures, pauci. Stamina florum ♂ 9, 12 vel interdum plurima. Spatha late fusiformis rostrato-acuminata 6. A. spectabilis Mart.

Sect. II. CYLINDROSTACHYS Dr. Rami spadicis ♂ stricti, breves et incrassati, ubique dense et leviter scrobiculati; caudae ♂ ramorum in spadice androgyno aeque ubique dense scrobiculatae, abbreviatae. Flores ♂ (habitu florum *Cocí*) undique spectantes, recti, petalis concavis acutis, staminibus 6 dimidium corollae superantibus germinodium superne trifidum includentibus. Petala floris ♀ secus margines erosofimbriata, mucronato-cuspidata. — *Palmae acaules, foliis amplis concinnis pectinatis; spadices pro portione breves. (Nova Granata et Brasilia subandina.)*

Species unica brasiliensis . . . . . 7. A. nucifera Krst.

Sect. III. PSEUDO-SCHEELEA Dr. Rami spadicis ♂ vel caudae ♂ ramorum androgynorum graciles attenuati, in parte ventrali, vel apicem versus etiam in dorsali, leviter scrobiculati. Flores ♂ (habitu sectionis *Scheeleae* in genere *Maximiliana)* exacte vel minus perfecte secundi, recti, petalis incrassatis anguste fusiformibus vel clavato-acutis, staminibus 6 intra corollae dimidium inferius imperfecte inclusis. Petala floris ♀ concava, obtusa, integra. — *Palmae excelsae vel procerae, raro acaules, foliis amplis concinnis vel crispatis, segmentis distincte aggregatis; spadices ampli inflorescentiâ* Attaleae *normali, floribus minoribus, drupis plrq. ovi anserini vel gallinacei magnitudine, saepe oblongis putamine versus peripheriam acervis fibrarum validarum dense conglutinatarum aequaliter sparsis percurso. (Brasilia occidentalis, rarius centralis; Columbia montana.)*

| Caudex 10—18 m. alt. Flores ♂ ad basin secundi, in dimidio ramorum superiore ubique scrobiculato undique spectantes . . . . . 8. A. princeps Mart.
‖ Caudex interdum humillimus plrq. 1—3 m. alt. Flores ♂ ad ramos a basi ad apicem lateraliter scrobiculatos secundi . . . . . 9. A. phalerata Mart.

Species incertae sedis (sine dubio ad sect. I. vel III. pertinentes), quarum praesertim drupae notae sunt, sequenti modo discernuntur:
† Caudex 0 vel humillimus. Spadicis rhachis simplex. Drupa obovoidea umbonata, parva (vix 4 cm. lg. et 2 1/2—3 cm. in diam.) . . . . . 10. A. microcarpa Mart.
†† Caudex excelsus vel procerus. Spadicis rhachis ramificata. Drupae magnae.
⊙ Caudex 20—30 m. alt., foliis longissimis in planitie horizontali expansis longius petiolatis.
| Drupa oblonga, cylindrica utrinque attenuata 11. A. excelsa Mart.
‖ Drupa conico-oblonga rostrata, sub vertice incrassata . . . . . 12. A. speciosa Mart.
⊙⊙ Caudex 6—13 m. alt., foliis longissimis in planitie verticali arcuato-expansis et patentibus brevissime petiolatis. Drupae ovales rostratae 13. A. Humboldtiana Spec.

Sect. I. ATTALEAE VERAE Dr.

(Char. cf. supra.)

1. ATTALEA FUNIFERA Mart. Caudex excelsus cylindricus laevigatus foliis erecto-patentibus, petiolis ad margines fibroso-dissolutis, segmentis per greges plrq. 3—5-orum inter se' valde distantes confertis et in gregibus divaricatis, lato-linearibus acuminatis. Spadix androgynus ramos plurimos superne in spicas ♂ longas excurrentes proferens floribus ♀ 1—2 supra basin incrassatam insertis, floribus ♂ hexandris speciosis, petalis lineari-lanceolatis oblique acuminatis planis stamina plus duplo superantibus; drupa maxima ellipsoideo-acuminata usque ad 1/3 induviata, putamine validissime incrassato 2—3-spermo.

Attalea funifera Mart. Palm. brasil. 136. t. 95 et 96. f. IV.

Caudex 6—10 m. alt. et 1/4—1/3 m. in diam. Folia caudicis longitudinem fere aequantia, dense conferta, petiolorum fibris marginalibus corneo-elasticis longissime dependentibus; segmenta ad costam (ad basin carinâ elevatâ bifaciali instructam) dorso plrq. albido-floccosam per greges distinctos sparsa, quorum ima altius eriguntur, summa in angulo acutiore porriguntur, media cc. 5—6 dm. lg. et 4—5 cm. lt., in facie inferiore pallidiora, nervis II. utrinque 6 bene conspicuis; ad apicem folii segmenta

multo minora (2 dm. lg.) plrq bina in greges sociata sunt. Spadix robustus, rhachi ramificatâ cc. 1/2 m. lg.; rami androgyni vix 1 dm. lg., rami spadicis masculi (cc. 70—80) ad basin saepe calloso-incrassati et circumflexi, cc. 1 dm. lg., remote unilateraliter scrobiculati, scrobiculis bifloris. Flores ♂ supra 2 cm. lg., petalis 4—5 mm. lt. a basi ad apicem applanatis; stamina brevia (8—9 mm. lg.), antheris in filamentis brevissimis sagittato-linearibus. Drupae ponderosae obscure fuscae vel nigrescentes, saepe 1 dm. altae et 5—6 cm. in diam., formâ plrq. rite ovoideâ vertice in rostrum sensim angustato; induviae intus cupulâ radiatim laceratâ magnâ (androeceo abortivo excrescente) instructae; putamen 1 cm. crassum ad basin cum fibris mesocarpii multis connatum, superne laevigatum; semina oblonga cc. 4 cm. lg. et 15—18 mm. in diam., rhapheos late adscendentis ramis fuscis in testâ nigrescente perspicue impressis laxe reticulatis.

Crescit in Brasilia orientali, praesertim littorali inter 10° et 20° lat. austr.; in silvis primaevis praecipue mari approximatis prov. Espiritu Santo, Porto Seguro et prov. Bahia (Martius!), in Ilheos (Blanchet!), etiam in prov. Minas Geraës intrans? (Tschudi! sine loco spec.). — Species sub nomine Piaçaba *vel* Coco de Piaçaba *(conf. Maximil. Prinz v. Neuwied, Reise in Bras. I. 272) illustris; fibrae petioli vel spathae dissolutae retium, scoparum etc. materiem optime vimineam, drupae putamen incrassatum tornatoribus largiuntur.*

2. ATTALEA COMPTA Mart. Caudex procerus recte cylindricus foliis patentibus comptis concinnis pectinato-pinnatisectis, segmentis suboppositis aequaliter distantibus lineari-acuminatis. Spadix ample ramificatus, floribus ♂ poly- (10- ad 12- vel pleio-) andris, staminibus 3/4 corollae longitudinis aequantibus; drupae in spadice fructifero pendulo plurimae speciosae ad 1/4 induviatae ovoideae vel immo obovoideae in vertice late rotundato umbonatae.

Tabula nostra IC. Fig. II (drupa).

Attalea compta Mart. Palm. brasil. 137 (cum Attalea humili et Indayá confusa!), t. 41 (habitus), et t. 97 (pro parte: spadix ♂ et segmenta); Mart. Hist. nat. Palm. III. 297 (emend.!) et Palmet. Orbignian. 120.

Caudex ad 15 m. alt. et saepe humilior. Folia habitu eximie compto, 5—7 m. lg., segmentis mediis cc. 7—9 dm. lg. et 3—3 1/2 cm. lt. Spadix ♂ quam segmentorum longitudo brevior, ramis haud ita multis plrq. 1 1/2 dm. lg. fere a basi usque ad apicem dense floriferis. Flores ♂ cc. 12 mm. lg., petalis lineari-acuminatis planis denique contracto-cuspidatis; ♀? Drupae magnitudine speciei antecedentis vel paulo minores, exocarpio lignescente a fibris mesocarpii post maturitatem se dissolvente, brunneo et scabriusculo.

Crescit in Brasilia aequatoriali et subaequatoriali orientali et praecipue litorali, saepe silvas constituens (vel campestris?); in prov. Bahia, (etiam Goyaz?), Piauhy, Pernambuco et Maranhão (Martius!), in Ilheos (Blanchet!), et in Maranhão (Wallis!). — Nomen vernaculum Pindoba *vel* Pindova*; segmenta foliorum materiem vimineam, drupae oleum seminum edulium praebent.*

Obs. In iconibus et descriptione v. cl. Martius l. c. multa de hac Palma false citata; non solum propter perturbationem *Attaleae comptae* cum speciebus duabus sequentibus habitus et dimensiones folii permixte describuntur et distributio geographica etiam eam specierum sequentium includit, sed flores ♀ omnino false descripti et in spadice t. 97. f. I. illustrati sunt, scil. habitu fl. ♀ *Coci* et magnitudine nimis exiguâ; tales in *Attalea* nunquam inveniuntur.

3. ATTALEA INDAYA Dr. (n. sp.). Caudex procerus altissime erectus cylindricus foliis longissimis erecto-patentibus paulum crispulis, segmentis lineari-acuminatis congregatis intra greges subparallelis (nec divaricatis). Spadix speciosus multiramosus, ramis in spadice ♂ confertis elongato-gracilibus supra basin breve spatium nudis, dein scrobiculis bi- vel unifloris laxius, apicem versus dense praeditis, florum ♂ sepalis minutissimis, petalis lineari-lanceolatis longe acuminatis planis stamina 7—9 corollam ad 1/2 vel 2/3 aequantia includentibus; drupae in spadice fructifero pendulo plurimae confertae magnae, obovoideo-acuminatae(?), plrq. trispermae, seminibus oblongis laxe reticulatis.

Tabula nostra C. Fig. II (habitus), segmentum, rami ♂ cum analysi).*

Caudex 25—30 m. altus (praeter *Attaleam excelsam* in *Attaleis* brasiliensibus altissimus). Folia saepe usque ad 10 m. lg., robusta; costa flocculosa denique calvescens inter segmenta inferiora alte elevata, dein minus prominens triangularis; segmenta coriacea validissima, plrq. per 3 vel 4 congregata et in gregibus inferioribus 2—3 cm. distantia, inferiora 1 1/4 m. lg. et 7 cm. lt., (mediano argute prominente in facie superiore flocculis evanidis adsperso, nervis II. utrinque 7—10 validis), superiora sensim decrescentia, apicalia plrq. bina in greges remotas (4 cm. distantes) consociata 6 dm. lg. et 2 cm. lt., et summa breviora. Spadix androgynus ignotus; ♂ validissimus rhachi ad basin 2 1/2—3 cm. in diam. ramis undique densissime obtectâ 2—2 1/2 dm. longis arcuato-aversis. Flores ♂ speciosi in scrobiculis remotis secundis parallele inserti, mutuâ pressione fere liberi, magnitudine et petalorum formâ variâ et in eodem ramo inaequali, 14—18 mm. lg.; calyx minimus 1/2 mm. altus; petala 12—16 mm. lg. et 2—3 mm. lt.; stamina plrq. 7 vel 8, filamentis brevibus in discum humilem connatis, antheris plrq. supra medium corollae prominentibus erecto-inclusis. Drupae vix satis notae; (forsan drupae in Mart. Palm. brasil. t. 97 illustratae ad hanc speciem pertinent; drupa alia, quam huc pertinere judicamus, in tab. nostrâ 100 illustratur; haec 6-sperma!, seminibus anguste oblongis).

Crescit in Brasilia tropica orientali, fortasse in extratropicam se extendens, nunquam in depressis, frequens in regionibus montanis inter 500 et 1400 m. altitud.: communis in prov. Rio de Janeiro, e. gr. in monte Corcovado (Glaziou! n. 303 et 8070), et sine dubio in prov. Minas Geraës et S. Paulo. — Drupae et segmenta foliorum utilia.

4. ATTALEA HUMILIS Mart. Acaulis vel caudice humillimo, foliis longis robustis concinnis pectinato-pinnatisectis, segmentis aequidistantibus exacte fere linearibus longe acuminatis. Spadix androgynus firme erectus longe pedunculatus, spathâ superiore crasse lignosâ longissime supra rhachin et ramos porrectâ et rostratâ inclusus, rhachi elongatâ ramos plurimos breves rigidos exserente (inferiores saepe florem ♀ solitarium prope basin late insidentem evolventes dein masculos, superiores omnes et multos inter androgynos intermixtos omnino masculos), floribus ♂ binis vel singulis in scrobiculis, speciosis 6—9-andris, petalis superne incrassato-acuminatis, floribus ♀ cylindrico-pyramidatis; drupa minor obovoidea vel turbinata in vertice rotundato applanato umbonato-apiculata, putamine pallido obovoideo saepe dispermo vel abortu monospermo, semine anguste obovoideo laxe reticulato.

Attalea humilis Mart. Palm. brasil. t. 75 (habitus sub nomine erroneo A. comptae); Hist. nat. Palm. III. 297. t. 168. f. I., et Palmet. Orbignian. 121.

*) Figura habitum referens secundum photographiam a cl. G. Leuzinger, in urbe Rio de Janeiro degente, factam concinnata est, quae etiam in opere Liberi Baronis a Thielmann „Vier Wege durch Amerika“ (Lipsiae 1879) per artem phototypicam reiterata invenitur.

Folia 3—5 m. lg. habitu compto; segmenta utrinque plurima cc. 7 dm. lg. et 3—3½ cm. lt., cc. 4—3 cm. inter se remota, apicem versus decrescentia et magis approximata, summa filiformia; medianus in facie inferiore fusco-leprosus, nervis II. utrinque cc. 5 validioribus. Spadix (♂ bipedalis) androgynus 1 m. lg., validus sed propter ramorum brevitatem cylindrico-angustatus diametro minore, spathae rostro 1½ dm. lg.; rhachis 2—3 dm. lg. ramos rigidos 5—6 cm. lg. lanato-squamulosos (in spadice ♂ elongato-flaccidos?) erecto-patentes plurimos (cc. 150 vel plures) undique dense exserens, aut omnino masculos aut androgynos eâdem longitudine. Flores ♂ 15—17 cm. lg.; stamina 6, vel plura—9, vix corollam dimidiam aequantia vel dimidium superantia, filamentis gracilibus antheras ad ⅓ ad ½ aequantibus. Flores ♀ (habitu ad *Coci* flores majores accedentes) 2½ cm. lg. et 1 cm. in diam. pluribracteati, sepalis petalisque ovato-lanceolatis concavis ab extimo ad intimum sensim decrescentibus et dense convolutis, androecei rudimentarii cupulâ tubulosâ ½ cm. altâ, germine conico omnino incluso stigmatibus longis coronato. Spadix fructifer ramis ♂ et ramorum androgynorum spicis ♂ amissis druparum molem magnam evolvens paulo post anthesin ex induviis excrescentium; drupae maturae magnitudine circiter ovi gallinacei minoris, e basi acutiore obovoideae cum umbilico, mutuâ pressione angulatae; putamen 3—4 cm. altum et 2½ ad 3½ cm. in diam., 6—8 mm. crassum.

Crescit in Brasilia orientali, subaequatoriali et tropica, praesertim in collibus humilibus (50—60 m. altitud., neque altioribus: Glaziou!) mari approximatis: in silvis prov. Rio de Janeiro, Espiritu Santo, Minas Geraës, Bahia et Pernambuco (Martius), ad flum. S. Francisco (Princ. Maxim. Neuwied!), in Ilheos (? Blanchet!), et praecipue circum Rio de Janeiro pr. Icarahy, Praia Grande et Maué (Glaziou! n. 2756 et 8069). — Catolé *in prov. Rio de Janeiro audit; in provinciis subaequatoriali-orientalibus etiam haec* Pindova *vel* Palmeirim *nominatur (?, Mart.). Usus seminum et foliorum uti antecedentium; e segmentis piscatores retia valida fabricant.*

Obs. Fortasse etiam nunc, postquam cl. Martius hanc speciem rite ab *A. compta* distinxit, sub *A. humili* duae species latent, certe autem duae varietates, quas speciminum inopia separare non audemus. Spadix ♂ a Princ. Maximiliano Neovidensi lectus et a cl. Martio in tab. 168 f. I. illustratus et a nobis comparatus parum cum spadicibus androgynis a. v. cl. Glaziou lectis congruit; rami flaccidi prioris, rigidi posteriorum, flores ♂ minores staminibus 6 vix dimidiam corollam aequantibus prioris, flores ♂ majores ramorum dense villoso-squamulosorum staminibus 9 ad ⅔ corollae aequantibus posteriorum certe characteres validos praebebunt ad hujus speciei typicae formas distinguendas. Drupae forma similis atque in *A. spectabili*, var. β. (confer tab. nostram 99. f. III), modo paulo minor, et certe utraque species valde affinis est.

5. ATTALEA EXIGUA Dr. (n. sp.). Acaulis, foliis parvis rigidis crispulis, segmentis exacte aggregatis (plrq. binis vel ternis compositis) ad costam brevem confertis lineari-acuminatis. Spadix ♂ exiguus erectus, spathâ sup. angustissime fusiformi sensim rostrato-acuminatâ, ramis brevibus haud ita multis quam rhachis pluries brevioribus fere a basi laxe unilateraliter scrobiculatis glaberrimis; flores ♂ singuli in scrobiculis, speciosi, staminibus 9 intra petala lineari-lanceolata cuspidato-acuminata inclusis.

Tabula nostra C. Fig. I (spadix ♂ cum analysi, segmenta).

Folia cc. 1 m. lg. habitu *Coci comosae*, sed minora; segmenta utrinque 50—60 ad basin aggregata, apicem versus magis regulariter disposita, inferiora 3—4 dm. lg. et vix 1½ cm. lt., raro latiora, superiora sensim decrescentia, omnia ad costam gracilem dense conferta. Spadix ♂ 4 dm. lg., spathâ firme lignosâ extus sulcatâ intus violaceo-fuscâ, rostro ancipite supra rhacheos apicem longe protenso; rami 30—40, inferiores cc. 6 cm., superiores 5—4 cm. lg., scrobiculis patentim bracteolatis cc. 25 vel paucioribus exarati. Flores ♂ cc. 12 mm. lg., antheris defloratis late hastatis, eis *Attaleae humilis* similes, cujus formae minori species affinis.

Crescit (rarior?) in Brasilia centrali: inter Goyaz et Cuyabá (Weddell! n. 2965), et prope Salinas (Weddell! n. 2022). — Indajá-rostero *incolarum in prov. Goyaz.*

6. ATTALEA SPECTABILIS Mart. Acaulis vel caudice humillimo crasso, foliis brevissime petiolatis speciosis concinnis rosulam amplam formantibus, pro portione longitudinis latis, segmentis pectinatim dispositis inter se approximatis lineari-acuminatis. Spadix foliis multo brevior robustus, spathâ inferiore truncato-tubulosâ validâ, superiore late fusiformi, rhachi spadicis androgyni cc. spithameâ validissimâ ubique ramos rigidos supra florum ♀ paucorum insertionem in spicas ♂ post anthesin marcescentes attenuatos exserente, florum ♂ staminibus 6—∞; drupa breviter induviata, ellipsoidea vel obovoidea umbilicata ovi gallinacei magnitudine 1—3-sperma.

Attalea spectabilis Mart. Palm. brasil. 136. t. 96. f. I. et II.; Palmet. Orbignian. 121; Wallace, Palm-trees Amaz. 118. t. III. f. 1.

? Maximiliana attaleoides Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 41.

Var. α. typica *Dr.* Acaulis vel caudice humili crasso capitato, foliis elongatis robustis. Spadix glaber valide ramificatus ramis androgynis longioribus flores ♀ plures (2—5) proferentibus superne masculis, floribus ♂ 6—12-andris; drupa ellipsoidea vel ovoideo-oblonga 3- (rarius 2-) sperma.

Attalea spectabilis Mart. l. c., figurae citatae!

Caudex 0 vel usque ad 1 m. alt. et ½ m. in diam. Folia plrq. 6—7 m. lg. segmentis inferioribus 1 m. et ultra longis, superioribus 4 dm. lg. et 1½ cm. lt. Spadix fructifer valide erectus, spathâ inferiore 1½ dm. lg. obtuso-truncatâ, superiore inferiorem longe superante rostratâ. Drupae ovo gallinaceo paulo minores vel aequilongae (plrq. 5 cm. lg. et 3½ cm. in diam.), saepe singulae vel binae in quovis ramo post abortum reliquorum florum ♀ maturescentes, regulariter ellipsoideae vertice sensim rotundato denique umbonato-apiculato induviis modo basin tegentibus; semina parva ellipsoidea utrinque acuta, testâ reticulatâ.

Crescit in Brasilia aequatoriali tota: in silvis primaevis ad montes Serra de Pará aliisque locis vallis Amazonum (Martius); in valle fluminis Rio Negro (Wallace), pr. Santarem (Spruce!), ad Barreiras de Mutum, Rio Jutahi (Trail!), et prope Pará (Wallis! a. 1861). — Curuá *vel* Curuá-piranga *ab indigenis appellatur.*

Var. β. polyandra *Dr.* Acaulis foliis elongatis robustis. Spadix albo-tomentosus postea calvescens erectus, fructifer denique cernuus, ramis androgynis?, floribus ♂ polyandris; drupa obovoidea basi acutâ, vertice late rotundato rostrato-umbonato, putamine valde incrassato 3- vel 2-spermo, rarius monospermo.

Tabula nostra IC. Fig. III (spadix fructifer, drupa).

Attalea pixuna Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 43.

Folia 5—9 in rosulam congesta, dimensionibus varietatis typicae, segmentis utrinque cc. 100—110. Florum ♂ stamina multa (22 ex Barb. Rodrig.). Drupae quam in varietate antecedente paulo majores, formâ turbinato-obovoideâ insignes, rostro parvo plrq. adunco praeditae, colore rubicundâ vel fulvâ.

Crescit cum var. α. in ditione Rio Purus (Wallis! a. 1861), et in ditione flum. Tapajos inferioris (Barbosa Rodrigues). — Curua-í *(ad Rio Purus) vel* Curuá-pixuna *(ad Rio Tapajos) nominatur.*

Var. γ. monosperma *Barb. Rodr.* (sub specie). Acaulis foliis brevioribus coriaceis, segmentis rigidissimis. Spadix

compactus, androgynus valide ramosus ramis brevibus flores ♀ plrq. 6 alterne secundos remote exserentibus dein in spicam brevem ♂ excurrentibus; fl. ♂ ?; drupa ellipsoidea vel oblonga, umbonato-rostrata, putamine incrassato plrq. monospermo, semine praeter embryonis basin acutam oblongo-cylindrico.

Tabula nostra IC. Fig. IV (ramus, drupa, cum analysi).

Attalea monosperma Barb. Rodrig. Enum. Palm. nov. 42.

Folia saepe modo 2—3 m. lg., rarius longitudine ad var. α. et β. accedentia, perspicue petiolata basi nudâ; segmenta inferiora ensiformia, 4 cm. lt. et latiora, superiora 6—5 dm. lg., latitudinem maximam in dimidio superiore attingentia 3 cm. lt., plrq. coriaceo-rigida, rarius membranacea. Spatha coriacea striata, lignescens; spadix ♂ amplius ramificatus; androgynus primo „subspiciformis" (Sagot), ramis validis brevibus cc. ½ dm. longis in spicas ♂ brevissimas excurrentibus, interdum floribus ♂ fertilibus destitutus. Flores ♀ 1½ cm. lg., petalis sepalisque induratis, androecei abortivi cupulâ germen ad ⅔ cingente, stigmatibus exsertis. Drupae formâ ad var. α. accedentes, paulo majores, exocarpio sicco a mesocarpio parco (eduli) dissoluto; in putamine monospermo loculi ovulorum aborientium conspiciuntur.

Crescit in provincia Paraënsi, variis locis (Barbosa Rodrigues), et frequens in Guiana gallica (Sagot! n. 601 et 831). — Curuá-tinga *in Brasilia aequatoriali audit,* Macupi *in Guiana (unde nomen a cl. Sagot schedulis inscriptum:* „Attalea Macoupi"*). Drupae carnem parcam grate sapidam continent; foliis hujus et antecedentium incolae ad tuguria tegenda saepe utuntur.*

Sect. II. CYLINDROSTACHYS Dr.

(Char. cf. supra.)

7. ATTALEA NUCIFERA. Krst. Acaulis, foliis erecto-patentibus dense congestis conspicue petiolatis amplis pectinato-pinnatisectis concinnis, segmentis lineari-acuminatis subopppositis. Spadix pro portione brevis axillaris, spathâ sup. crasse lignosâ post anthesin late explanatâ rostrato-acuminatâ, masculus rhachi elongatâ ramos paucos remotos breviter pedicellatos cylindrico-incrassatos ubique dense floriferos exserente; androgynus primo spiciformis, ramis brevissimis flores ♀ singulos vel binos et spicam ♂ apicalem abbreviatam evolventibus; flores ♂ hexandri, staminibus intra petala lanceolata concava inclusis in discum altum connatis, ♀ masculis multo majores oblongi, sepalis lanceolato-acutis quam petala coriacea eroso-denticulata et apiculata brevioribus, androecei abortivi cupulâ brevi basin germinis lageniformis cingente, drupa ovoidea oblique rostrata putamine incrassato 2—4 loculari seminibus oblongis, lacerato-induviata, carne siccâ, ovi anserini magnitudine.

Tabula nostra CI. Fig. I (spadix ♂ deflor., segmentum).

Attalea nucifera Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) 255 et Flor. Columb. I. 137. t. 68.

Folia 5—6 m. lg. (Karsten); segmenta utrinque 90—100, ensiformia, in facie superiore glabra, in inferiore ad margines anticos vittâ ferrugineâ floccosâ ornata, 7—8 dm. lg. et 3½—4 cm. lt.; vagina ad margines fibroso-dissoluta in petiolum fere 1½ m. longum infra ferrugineo-leprosum excurrens. Spadix ♂ ½ m. lg. pro portione tenuis, pedunculo compresso-tereti, rhachi ramos 15—20 tenues ½—1 dm. lg. breviter bracteatos exserente; spatha inferior crasse coriacea bialaris obtusa cc. 2 dm. lg., superior 6 dm. lg. crasse lignosa extus profunde longitudinaliter sulcata, statu aperto cochleariformis, subito rostrato-acuminata, rostro in facie dorsali decurrente.

Crescit in Columbia, locis apricis humidis 1000—1200 m. altis praesertim pr. Honda (Karsten); et in Brasilia aequatoriali montana, in silvis pr. Barreiras de Mutum, Rio Jutahi (Trail! n. 212 herb. Palm. Kew.).

Adn. Diagnosis ex descriptione v. cl. Karsten et e specimine Trailiano a nobis facta, in descriptione autem nostra autor cl. Karsten neglectus est, cum descriptio amici Trail in ipsa patria redacta et nobis communicata praestaret. Cl. Trail specimen suum pro specie nova habuit, cui nomen *„Attalea pycnospatha"* tribuerat; sed cum e specimine suo incompleto in tabula nostra illustrato una cum descriptione plantae totius nil nisi spathae inferioris praesentia ab *Attaleae nuciferae* characteribus differret, plantam sub hoc nomine descripsimus. Spatha inferior (ut videtur), etiam in *Attalea*, sicut in *Coco* cet., variabilem demonstrat longitudinem et vix certos characteres offerre potest.

Sect. III. PSEUDO-SCHEELEA Dr.

(Char. cf. supra.)

8. ATTALEA PRINCEPS Mart. Caudex procerus superne petiolorum basibus coronatus, foliis elongatis crispatis, segmentis per greges longos et inaequales aggregatis lineari-acuminatis. Spadices monoeci, masculi et androgyni plures simul evoluti spathis sup. superne late ventricosis profunde sulcatis rostrato-acuminatis, in utroque sexu ramos plurimos densissime evolventes, ♂: ramos graciles elongatos floribus in parte ventrali a basi ad verticem et supra medium etiam in dorso dense obtectos, androgyni: ramos supra basin scrobiculis remotis florum ♀ latis unilateraliter excavatos dein in spicas ♂ breviores mutatos. Flores ♂ parvi calyce vix conspicuo, petalis triquetro-teretibus carnoso-clavatis stamina 6 dimidium corollae attingentia imperfecte includentibus; ♀ multo majores ovoidei sepalis petalisque subaequilongis convolutis, androecei abortivi cupulâ germen usque versus stylum includente, stigmatibus exsertis; drupa brevissime induviata oblongo-ovoidea acuminata 2—3-sperma, ovi gallinacei magnitudine sed angustior.

Attalea princeps Mart. Palmet. Orbignian. 113. t. 4. f. 2 et 31; Hist. nat. Palm. III. 298. t. 167. f. I.
Scheelea princeps Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) 269.

Caudex 10—18 m. alt. crassitie suprapedali. Folia 10—15 dense congesta 4—5 m. lg. ad caudicem marcescentia petiolis diu persistentibus, segmentis inferioribus cc. 7 dm. lg., 3—9 laxius aggregatis, gregibus remotis, anterioribus crispato-dependentibus. Spadices 5 pluresque simul se evolventes, spathis fere 1 m. lg. rubiginoso-brunneis; rami ♂ 12—13 cm. lg. graciles incurvati (floribus delapsis vix 2 mm. crassi), ad imam basin floribus denudati, dein laxius et dense, ad apicem densissime scrobiculati, scrobiculis minute bractoolatis unifloris in dimidio inferiore unilateralibus (in latere a rhachi averso), in dimidio superiore omnem superficiem obtegentibus. Flores ♂ 5 mm. lg. exigui, petalis in statu sicco filiformibus, intus planis extus convexis minutissime piliferis; stamina 6 erecta petalis dimidio breviora eisque conniventibus cincta, tria interiora petalorum basi adnata, antheris linearibus versatilibus quam filamenta duplo longioribus. Flores ♀ (in ramis androgynis quam ♂ priores saepe dimidio brevioribus et in spicam ♂ secundam plrq. brevissimam excurrentibus) 2—4 consociati inter se 1½—2 cm. distantes, scrobiculis patelliformibus unilateralibus inserti, 1½—2 cm. lg., calyce et corollâ aequali structurâ, stylo crasso brevi in stigmata magna revoluta excurrente. Drupa cc. 7 cm. alt. et 3½ cm. in diam. ferruginea glabra, mesocarpio 4 mm. crasso (in statu sicco evanido) mucilaginoso eduli fibris cum putamine pallido cc. 5 cm. alto conjuncto; fibrarum greges lati (cc. 12) validi etiam sub putaminis super-

ficie inclusae per totam ejus longitudinem percurrunt; (sectionis character sincerus?); semina angustissime oblonga.

Crescit gregaria et silvas extensas formans in omnibus planitiebus humidis intra Andium tractum Brasiliam a 12—18° lat. austr., praesertim secus cursum fluviorum. Palma utilissima oleum, cibum, vinum, fibras et lignum praebens.

9. ATTALEA PHALERATA Mart. Caudex humilis superne incrassato-capitatus foliis erectis crispatis, segmentis exacte aggregatis anguste lineari-acuminatis membranaceis in facie inferiore glaucescentibus. Spadices monoeci, ♂ et ♀ (vel androgyni?) distincti, spathâ sup. fusiformi rostrato-acuminatâ post anthesin late dehiscente cochleariformi; rami ♂ breves gracillimi fere a basi usque ad apicem scrobiculis unilateraliter dense praediti; flores ♂ exacte secundi dense appositi parvi calyce exiguo, petalis triquetro-subulatis parum clavatis intus sulcatis stamina 6 imperfecte includentibus dimidium corollae superantia, 3 exteriora inter se ad basin brevissime connata, 3 interiora petalorum basi inserta; flores ♀ ellipsoidei, sepalis acutis petala rotundato-acuta vel obtusa includentibus, androecei abortivi cupulâ germen lageniforme usque versus medium cingente; drupa minor oblonga utrinque acuta putamine lignoso plrq. trispermo.

Tabula nostra CI. Fig. II (segmenta, rami ♂, florum ♂ et ♀ analysis).

Attalea phalerata Mart. in Spreng. Syst. veg. II. 624; Palmet. Orbignian. 123 et Hist. nat. Palm. III. 300. t. 169. f. V.

Caudex interdum nullus vel humillimus (in plantis adolescentibus jam florentibus?), plrq. 1—2 m., rarius 3—4 m. alt. et 1/4 m. crassus, formâ obconicâ petiolorum persistentium ope, itaque sub apice 1/2—3/4 m. crassus. Folia 3—5 m. lg. segmentis plrq. binis ternisve vel ad costae basin multis in greges densos congestis, inferioribus 7 dm. et superioribus 5 dm. lg., iisdem 3 cm. et 2 cm. latis. Spadix vix 1/2 m. lg. (rhacheos longitudine et exsertione ramorum ignotis); rami androgyni?; rami ♂ 5 ad 6 cm. lg. minute scrobiculati, bracteolâ exiguâ florum singulorum insertionem cingente. Flores ♂ 7 mm. lg.; stamina exteriora a corollâ libera inter se cohaerentia 5 mm. lg. filamentis quam ea staminum interiorum (cum petalorum basi cohaerentium) paulo longioribus antheras sub medio oblique erectas gerentibus; sepala minima, 1/3 mm. lg. Flores ♀ 1 1/2 cm. lg., sepala 11 mm., petala 9 mm. lg.; androecei abortivi cupula breviter dentata et plicata; stylus conicus crassus e germine sensim protensus. Drupae in spadice fructifero pendulo dilute flavidae fere ad 1/3 induviatae 5—6 cm. lg. et 2 1/2 cm. in diam., pericarpio farinoso, putamine pallido in ambitu fasces fibrarum cc. 12 (uti antecedens!) dilatatas includente, seminibus oleosis angustissime oblongis.

Crescit in Brasilia centrali et occidentali regionum subaequatorialium et tropicarum: in prov. Goyaz, c. gr. pr. Vão do Paranan, ubi nemora constituit nullis aliis arboribus intermixta (Martius!); in silvis humidis per provincias Goyaz et Mato Grosso dispersam observavit Weddell, leg. pr. Sabinas! (herb. n. 2030, et pr. urbem Goyaz! (n. 2640). — Cabeçudo *(Mart.) vel* Acuri *(Weddell) ab incolis nominatur.*

Species incertae sedis.

10. ATTALEA MICROCARPA Mart. Caudex et folia? Spadix androgynus floribus ♀ in rhachi simplici singulis breviter pedicellatis; drupa fere ad dimidium induviata obovoidea vertice acuto ovi columbini magnitudine, mesocarpio tenui fibroso, putamine 2—3-loculari inter foramina duplicatim carinato.

Attalea microcarpa Mart. Palm. Orbignian. 125 et Hist. nat. Palm. III. 301. t. 168. f. II.

? Attalea agrestis Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 42.

Species cl. autori Martio praeter spadicem fructiferum fere ignota; sin vero *A. agrestis* Barb. Rodr. recte pro synonymo citatur, acaulis vel rarius caudice humillimo, foliis 5—8 contemporaneis semicurvis", petiolis 2—2 1/2 dm. lg. „humo involutis", costâ 1 m. lg. et longiore, tomentosâ; segmenta „oblique obtusa, lineari-lanceolata, ima 4 dm. lg. 12 mm. lt., media 3 dm. lg. et 25 mm. lt., summa 1 1/2 dm. lg. et 10 mm. lt." Spadix 3—3 1/2 dm. lg. (ex Barb. Rodr.), fructifer bispithamam longus (Martius); pedunculus digiti crassitie; rhachis teres pedicellos breves triangulari-bracteatos emittens teretes superne bracteolis 4—5 semiamplexicaulibus et in cupulam conniventibus instructos florem ♀ solitarium gerentes (et supra eum in spicam ♂ brevem transeuntes?). Drupae 36 mm. altae et 24 mm. in diam., (4 cm. lg. et 28 mm. in diam.: Barb. Rodr.), obovoideae cum acumine conico vel ovoideo-umbonatae, epidermide tomento castaneo fibrilloso-squamuloso tenui obductâ, putamine sesquipollicem alto 3—4 mm. crasso; semina oblonga sub vertice paulum incrassata cc. 2 cm. lg.

Crescit in Brasilia aequatoriali orientali: in prov. Pará (Martius!); Attaleam agrestem *in tractibus sabulosis pr. fluvium Uauinchá, confl. Rio Jamundá, leg. Barbosa Rodrigues.*

11. ATTALEA EXCELSA Mart. Caudex procerus foliis erecto-patentibus. Spadix fructifer speciosus ubique ramificatus, ramis validis fructus 2—3 (aut singulos?) bracteis magnis suffultos evolventibus; drupa magna oblonga, deorsum fere pentagona, acumine conico umbonata, vel cylindrico-oblonga, mesocarpio toto fibroso, putamine oblongo angulato inter fibras sulcato vel cristis elevatis longitudinaliter decurrentibus instructo, plrq. trispermo.

Attalea excelsa Mart. Palm. brasil. 138. t. 96. f. III. 1 et 2; Palmet. Orbignian. 118 et Hist. nat. Palm. III. 298. t. 169. f. III; Wallace, Palm-trees Amaz. 118.

Caudex 30 m. et ultra alt., 4—5 dm. in diam. Spadix fructifer cc. 1 m. lg., ramis 3/4—1 dm. lg. Drupae ultra 1 dm. lg., sed angustae (cc. 4 cm. in diam.), fulvae et tomento subtilissimo ferrugineo adspersae; putamen 8 cm. lg. et longius, grave, foraminibus 2 cm. supra basin acutiorem occulte sitis et sulcis putaminis decurrentibus circumdatis; inter superficiem et partem centralem (semina 3, saepe 4, includentem) fibrae dilutiores multae inter se aggregatae et per greges sparsae longitudinaliter inclusae decurrunt; semina cc. 5 cm. lg. angustissime oblonga.

Crescit in Brasilia aequatoriali orientali: in silvis primaevis prov. Maranhão et Pará (Martius!); eandem communem secus fluminis Amazonum cursum inferiorem et in vicinitate urbis Pará observavit Wallace. — Urucuri *in ling. generali. Putaminum incensorum fumo succi lactei resinosi* Siphoniae elasticae *aliarumque arborum „Kautschuk" praebentium colore nigro afficiuntur (Wallace!; nec Martius, qui hunc usum speciei sequenti tribuit).*

Obs. Cl. Martius in descriptionibus suis l. c. sibi ipsi contradicit, primo loco fructus 2—3 in ramis maturescere, secundo et tertio loco fructus singulos adesse tradens. — E putaminis structura et fibrarum in eo inclusarum cursu et figura hanc speciem ad sectionem nostram III. pertinere arbitramur.

12. ATTALEA SPECIOSA Mart. Caudex procerus recte cylindricus laevis foliis erecto-patentibus amplis concinnis, segmentis elongatis rigidis inter se approximatis in

plano horizontali patentibus. Spadix speciosus ramosus, floribus?; drupa magna, e basi ovoideâ oblonga conico-rostrata fere ad dimidium induviata, putamine extus sulcis destituto fere laevigato ad basin cum mesocarpii fibris cohaerente, plrq. trispermo.

Attalea speciosa Mart. Palm. brasil. 138. t. 96. f. III. 3. 4. 5. 6 (sub nomine A. excelsae); Hist. nat. Palm. III. 298. t. 169. f. IV. et Palmet. Orbignian. 117; Wallace, Palmtrees Amaz. 117. t. 46.

Caudex 17—20 m. alt., superne (vel in plantis adolescentibus saepe a basi ad verticem) vaginis diutius persistentibus involutus, denique denudatus. Folia 15—20 congesta comam densam formantia, exteriora patentia segmentis mediis horizontaliter expansis et summis deflexis. Spadix fere ignotus. Drupa formâ speciei antecedentis simili sed crassior, basi magis conicâ et apice sensim conico-angustato, 1 dm. lg. vel modo brevior modo altior, 5 cm. in diam., fusca, epidermide tomento denso ferrugineo vestitâ; putaminis foramina 1 cm. a basi remota inter fibras mesocarpii ei adnatas abscondita; fibrae intra putamen solitariae (!) inclusae et dense sparsae, singulae longitudinaliter percurrentes; semina angustissime oblonga, 6—7 cm. lg.

Crescit in Brasilia aequatoriali, et orientali (? in silvis prov. Maranhao et Pará, Martius!), et occidentali (in silvis siccis prope flumen Amazonum superius, Wallace); etiam in Guiana crescere fertur (Schomburgk). — Uauassú in lingua generali propter fructus magnos nominatur. Incolae foliis (praesertim inexplicatis) plantarum adolescentium optime in tuguriis obtegendis utuntur et hanc materiem Palha branca *vocant.*

13. ATTALEA HUMBOLDTIANA Spruce. Caudex excelsus vel procerus nudus laevis, foliis maximis concinnis brevissime petiolatis, segmentis lineari-acuminatis rigidis inter se approximatis in plano verticali patentibus. Spadix validus ramosus, ramis plurimis longis, androgynis flores ♀ multos sessiles gerentibus dein in spicam ♂ brevissimam paucifloram excurrentibus; drupae oblongae rostratae mediocri magnitudine, putamine tenui (?) plrq. 1—2-spermo.

Tabula nostra IC. Fig. I (habitus).

Attalea Humboldtiana Spruce, Palm. Amaz. 163.

Caudex 6—13 m. alt. ad apicem vix ullo petiolorum residuo praeditus, itaque denudatus. Folia cc. 10 m. lg. verticaliter arcuato-patentia, pectinatim pinnatisecta, segmentis utrinque 200—220, infimis 2 m., mediis $1^1/_3$ m. lg., supremis pedalibus; petiolus brevis e basi dilatatâ amplectente semicylindricus in facie superiore planâ 1 dm. lt., cito in costam transiens. Spadices intra folia 4—5 simul evoluti, exclusâ spathâ cc. $1^1/_2$ m. lg., ramos simplices cc. 100 $1^1/_2$—2 dm. longos proferentes, fructiferi penduli; spatha maxima, 2 m. lg. lignescens fusiformis sulcata, apice in rostrum anceps pedale attenuato. Flores ♂?; ♀ plrq. 11 in ramo superimpositi fere 2 cm. lg., petalis reniformibus, androecei abortivi cupulâ corollam vix dimidiam aequante. Drupae cc. 1000 in quovis spadice evolutae, 5 cm. lg. et $2^1/_2$—3 cm. in diam., „ovales vel ovali-oblongae saepius pressione mutuâ subprismaticae", rostratae; mesocarpium 6 mm. crassum fibrosum, fibris interioribus lignose coalitis; putamen (ex cl. Spruce mirum in modum tenue, scil. „$^3/_4$ lineae" crassum, an crassius?) osseum nigrescens mesocarpio adnatum.

Crescit in Brasilia aequatoriali et Venezuela confin.: gregaria in campis humidis et silvis ad ripas fluminis Orinoco supra cataractas, et ad flum. Casiquiare supra lacus Vasiva ostia (Spruce!), in ditione flum. Purus (Wallis!). — Yágua in ditione Orinoci audit; Tiassé *et* Caiaté *ab Indis Pamana aliisque circum flum. Purus incolentibus nominatur. Hanc Palmam fortasse commemorat cl. A. de Humboldt, in „Ideen zu einer Physiognomik der Gewachse", Adnot. 15.*

Obs. Cl. Wallis in regione fluminis Purus Palmas observans et illustrans hanc *Attaleam* novam esse speciem censuit; ex icone et notis huc allatis autem summa similitudo cum *A. Humboldtiana* prodit, ita ut fere sine dubio eam in tabula nostra sub hoc nomine delineandam curaverimus.

XV. ORBIGNIA Mart.

Orbignia *Mart. Palmet. Orbignian. 125 et Hist. nat. Palm. III. 302 et (sub Orbignya) in Endl. Gen. 257 (diagn. incompleta praecursoria).*

Monoeca. Inflorescentia et spadicum sexus aeque atque in *Attaleâ*. Flores ♂: Calyx triphyllus vel breviter gamosepalus sepalis quam corolla multo minoribus; corolla tripetala, rarius di- vel tetra—pentapetala ad basin saepe irregulariter connata, valvata petalis lanceolatis planis; androeceum polystemonale in fundo corollae ventricoso incomplete inclusum et intra petala turgidum exsertum, disco crasso insertum, staminibus 12—24 in filamentis gracilibus antheras loculis irregulariter inter se pluries contortis gerentibus; germinodium carnosum 3—6-lobum, breve. Flores ♀ quam masculi pluries majores, incrassati et speciosi, bracteis 2 vel plrq. 3 quam calyx brevioribus suffulti; calyx et corolla (paulo brevior) convoluto-imbricata, petalis acutis vel longe mucronatis; germen stipitatum vel intra corollae insertionem subsessile androecei abortivi cupulâ carnosâ irregulariter crenatâ cinctum, stigmatibus 4—6 (rarius 3) exsertis, ovulis in fundo germinis sitis anatropis fere omnino immersis, a centro incrassato remotis. Drupa monopyrena plrq. 4—6-, rarius abortu 2—3-sperma androecei cupulâ excrescente intra induvias validas cincta; putamen pluriloculare extus fibrosum, intus fibris (fascibus fibrovasalibus) longitudinaliter percurrentibus plurimis solitariis dense intra contextum osseum sparsis praeditum; seminum structura aeque atque in *Attaleâ*.

Palmae speciosae vel rarius minores habitu ad Attaleas *accedente, in America australi a valle fluminis Amazonum usque ad Brasiliam centralem tropicam et ad Boliviam centralem sparsae, rariores (speciebus 5 rite cognitis). — Caudex depressus vel speciosus, aut humillimus comam amplam, vaginis erectis elongato-amplectentibus in aër protensam gerens. Folia aequaliter pinnatisecta segmentis late linearibus acuminatis pectinatim insertis vel distincte aggregatis, laevibus. Spadices (praesertim androgyni masculos magnitudine et crassitie multo superantes) speciosi, cernui, masculi ramificati ramis secundo-distichis vel undique spectantibus flores latos exacte distiche secundos gerentibus; androgyni aut*

ramificati, ramis inferne flores ♀ 1—3 gerentibus et dein in spicam ♂ brevem secundam excurrentibus (confer tab. nostr. 102), aut rhachi simplici flores ♀ singulos crasse stipitatos exacte secundos gerente praediti (confer tab. nostr. 103). FLORES ♂ structurâ ab omnibus reliquis Palmis secedentes: stamina plurima in filamentis variâ longitudine dense congesta molem antherarum spiraliter contortarum evolvunt, ita ut jam ante anthesin corolla dehiscat et antherae inter rimas evadant. FLORES ♀ magnitudine insignes (praeter Cocum nuciferam *et* C. Mikanianam *in flora brasiliensi maximi!), in drupas graves globosas (saepe exacte globosas!) vertice umbonato plrq. pleiospermas excrescentes, putamine in loculos aequales regulariter diviso semina reticulata anguste oblonga vel supra medium paulum incrassata includente.*

OBS. I. Genus quamvis characteribus optimis et facilibus recognitu notatum tamen *Attaleae* proximum, quod genus cum reliquis *Cocoinearum* comparatum nimis polymorphum et formas nimis inaequales continens evaderet, si genus *Orbigniam* et sequens *Maximilianam* includeret. Quamvis polymorpha e. gr. *Cocos* appellanda est, quod ad structuram putaminis, florum magnitudinem et caudicis cet. evolutionem pertinet, tamen in hac structurae diversitates levissimae sunt comparatae cum eisdem generum *Attaleae, Orbigniae* et *Maximilianae* in inflorescentiâ, spadicis ramificatione, florum ♂ structurâ, et florum ♀ druparumque formâ. Itaque aeque ac cl. MARTIUS *Orbigniam* et *Maximilianam*, ut genera propria, a stirpe communi *Attaleae* separandas esse censemus.

OBS. II. Tabula nostra 102 germinis structuram *Orbigniae* illustrat (ex floribus a cl. GLAZIOU in spiritu vini missis), quam similem in iis *Attaleis*, quae putamen fibris sparsis instructum possident, inveniri judicare licet: putamen in drupis maturis quam maxime incrassatum jam anthesi maximam secti transversalis supra basin partem occupat (en.), et fascibus fibrovasalibus plurimis praecipue ad ambitum dense sparsis praeditum est, cum mesocarpii stratum tenuissimum fibris omnino destitutum sit; itaque in fructu siccato exocarpium lignescens facile a putamine extus fibroso separari potest. Ovula a centro longius quam in reliquis *Cocoineis* a nobis illustratis distantia telâ molli circumdantur, ipsa indurata sunt; micropylen versus basin germinis dirigunt, ita ut sectione transversali nulla persecetur. — Flores ♀ *Attaleae* et *Maximilianae* in spiritu vini servati nobis non suppeditabant.

SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA
(additis speciebus 2 Bolivianis).

† Caudex procerus comâ amplâ patente, foliis 6—8 m. longis pectinatim pinnatisectis. Petala ♂ late lanceolata apice tridentato; stamina cc. 24. Flores ♀ oblique cylindrici vel anguste pyramidati in ramis brevibus solitarii; stigmata 6. Drupa globosa plrq. 6-loc. diam. 6—8 cm. in vertice rotundato conico umbilicata. (Bolivia orientalis: prov. Moxos, Chiquitos, inter 12—16° L. austr. nemora constituens) . . . . . (1.) O. PHALERATA Mart.

†† Caudex 0; folia supra terram patentia vel in vaginis dense convolutis caudicem humilem aemulantibus altius erecta. Flores ♀ ovoidei vel ovoideo-pyramidati vel fere globosi.

⊙ Folia concinna segmentis pectinatim dispositis. Flores ♀ ovoidei calyce corollam paulo superante et includente.

* Segmenta maxima utrinque cc. 200. Florum ♂ petala lanceolato-acuta; stamina cc. 24. Flores ♀ singuli vel bini in ramis gracilibus 1. (2.) O. LYDIAE Dr.

** Segmenta minora utrinque cc. 90. Florum ♂ petala ovata acumine tridentato; stamina 12 ad 16. Flores ♀ ad rhachin simplicem singuli stipitati . . . . . 2. (3.) O. RACEMOSA Dr.

⊙⊙ Folia minora segmentis per acervos plrq. 3—4-norum exacte aggregatis et in acervis divaricatis. Flores ♀ globosi vel ovoideo-pyramidati petalis calycem excedentibus.

* Segmenta parva (vix spithamea) utrinque 70—80. Stamina 12. Flores ♀ subglobosi in ramis brevibus 1—3 densissime conferti, stigmatibus 3. (Bolivia centralis: prope S. Anna de los Chiquitos) . . . . . (4.) O. HUMILIS Mart.

** Segmenta longiora (pedalia et ultra) utrinque cc. 50. Stamina 15. Flores ♀ ovoidei verticem versus conico-angustati in rhacheos simplicis scrobiculis patelliformibus singuli sessiles, stigmatibus 4—5 . . . . . 3. (5.) O. EICHLERI Dr.

1. ORBIGNIA LYDIAE DR. (n. sp.)*). Acaulis foliis in vaginis dense convolutis erectis ad apicem patentibus, segmentis concinne et dense pectinatim dispositis latissime linearibus acuminatis in facie inferiore glaucescentibus. Spadices validissimi, androgyni ramos rigidos multos breviter bracteatos dense exserentes, floribus ♀ supra basin 1—2 remotis, spicâ ♂ pauciflorâ supra florem ♀ ultimum longe pedicellatâ rami apicem formante; flores ♂ secundi, calyce inaequali quam petala lanceolato-acuminata triplo breviore, staminibus 24 disco carnoso humili dense insertis; flores ♀ oblongo-ovoidei sepalis cucullato-apiculatis quam petala hastato-mucronata paulo longioribus, androecei abortivi cupulâ inaequali germen in stylum crassum sensim excurrens cingente, stigmatibus 4—6.

Tabula nostra CII (habitus, folii segmentum, spadicis rami, florum analysis).

Palma speciosa et pulcherrima foliis robustis rigidissimis 8—10 m. lg. SEGMENTA utrinque cc. 200, latitudine (in mediâ laminae parte) intervalla insertionis ad costam aequante, costâ supra segmentorum insertionem elevato-carinatâ, media cc. 1 m. lg. et in dimidio inferiore (ubi maximam latitudinem contingunt) 5 cm. lt., in facie inferiore sicut costa rore glaucescente adspersa, mediano argutissime prominente, nervis II. utrinque 8 validioribus; superiora sensim decrescentia anguste linearia longe acuminata, sub apice laminae 6 dm. lg. et vix 2 cm. lt., summa angustissime linearia. SPADIX ♂ ignotus; in androgyno rami validi vix 1 dm. lg., 2 ad 3 cm. alte supra basin florem ♀, et saepe in intervallo longiore etiam florem ♀ secundum gerentes, supra femineos angustati et in spicam ♂ longe pedicellatam 7—10-floram excurrentes. FLORES ♂ cc. 12 mm. lg. antheris glomi instar convolutis intumescentes, filamentis valde inaequalibus circum germinodium conicum disco insertum dense congestis. FLORES ♀ 3½—4 cm. alti bracteis 2 quam sepala multo minoribus suffulti, sepalis ovato-lanceolatis induratis, petalis tenerioribus secus margines in mucronem parvum excurrentes eroso-denticulatis et in apice ipso mucrone valido uncinato aculeatis; androecei cupula 1 cm. alta irregulariter denticulata, germinis superficiei supra basin profunde impressa; stylus inter corollae mucrones prominens stigmatibus ante anthesin erectis conniventibus longe exsertis coronatus. DRUPA? (globosa vertice longe acuminato, 8 cm. alta et 6 cm. in diam., fusco-viridescens: WALLIS).

Crescit in Brasilia aequatoriali orientali: e regione Paraënsi in hortum publicum urbis Rio de Janeiro introducta (Glaziou! n. 9006); eandem intra Orbigniam racemosam *crescentem in valle Amazonum observavisse videtur peregrinator Wallis (ex icone!).*

2. ORBIGNIA RACEMOSA DR. Acaulis foliis concinnis recte arcuatis breviter petiolatis; segmentis pectinatim dispositis lineari-acutis. Spadices longe pedunculati; masculi

*) Nominavi speciem in honorem uxoris carissimae LYDIAE DRUDE, quae in tabulis ad hanc monographiam pertinentibus insigniter me adjuvit.

femineis multo graciliores ramos breves fere distichos (vel secundos) exserentes floribus dense onustos secundis stamina 12—16 intra petala ovato-acuta ad apicem tridenticulata evolventibus; spadices ♀ multo robustiores rhachi simplici, [floribus ♂ omnino destituti?], floribus ovoideo-acutis crasse pedicellatis unilateraliter dense coordinatis, drupis ovoideo-globosis vertice umbonato.

Attalea racemosa Spruce, Palm. Amaz. 166.

Folia 4 m. lg. segmentis utrinque cc. 90 horizontaliter patentibus fere rectis. Spadices plures simul evoluti cc. 1 m. lg., ♂ minores rhachi (cc. 7 mm. in diam.) ramos laxe exserente superiores 4 cm. longos floribus dense distichis onustos; spadicis ♀ rhachis plrq. 2 dm. lg. et ad basin 3 cm. in diam., simplex, pedicellos 6—8 mm. crassos et $^1/_2$—$1^1/_2$ cm. altos in apice unifloros multos (plrq. 20, rarius 10) secus latera et in parte ventrali dense superimpositos evolvens. Flores ♀ bracteis 3 cordato-triangularibus, intimâ multo majore, receptaculum suum amplectentibus suffulti, $3^1/_2$—$4^1/_2$ cm. lg. et supra basin plrq. 2 cm. in diam., calyce corollam includente. Drupae fere globosae praeter verticem acuminato-umbonatum, 4—5 cm. in diam. et supra 5 cm. altae, induviae $^1/_4$ drupae longitudinis attingentes modo basin late tegunt.

Crescit in Brasilia aequatoriali: ad fines Brasiliae boreales in Venezuela, in silvis inter fluvios Negro et Guasiyé sub arborum excelsarum umbrâ gregaria (Spruce!); in valle Amazonum sine loco speciali observavit et delineavit eam (una cum antecedente?) cl. Wallis, qui eam Piaçaba verdadeira *ibi appellari tradit.*

3. ORBIGNIA EICHLERI Dr. (n. sp.). Acaulis foliis longissime petiolatis crispatis in facie inferiore albido-glaucis, segmentis lineari-acuminatis vel anguste lanceolato-acuminatis per 2—4 dense aggregatis versus apicem solitariis laxius insertis, imis filiformibus, supremis abbreviatis. Spadix ♂ gracilis spathâ fusiformi in rostrum anceps excurrente, rhachi elongatâ pedunculum superante ramos plurimos densiflores rigidos laxius exserente, florum ♂ petalis saepe connatis ovato-lanceolatis acutis integris, staminibus 15 in discum latum coalitis. Spadix ♀ brevis robustior pauciflorus, floribus in rhacheos simplicis scrobiculis patelliformibus solitariis sessilibus distiche secundis, ovoideis verticem versus angustatis, petalis calycem longe excedentibus acuminatis, stigmatibus 4—5 vix exsertis.

Tabula nostra CIII (laminae pars, spadices cum analysi).

Folia 2 m. lg. vel paulo longiora habitu ad *Diplothemium campestre* accedentia; petiolus 11—12 dm. lg. profunde canaliculatus; costa petiolo paulo brevior primum canaliculata dein carinata; segmenta utrinque cc. 50 vel plura in quavis grege divaricata et quasi radiantia, infima angustissima linearia ($2^1/_2$ dm. lg. et 3 mm. lt.), media anguste lanceolata $2^1/_2$ ad $3^1/_2$ dm. lg. et 1—$1^1/_2$ cm. lt., superiora sensim decrescentia et magis regulariter disposita. Spadix ♂ fere $^1/_2$ m. lg.; spatha superior crasse lignosa profunde sulcata extus pallida et saepe tomento floccoso adspersa denique calva, intus castanea, rami 30—60 subsecundi unilateraliter arcuati rhachin $1^1/_2$—2 dm. longam investientes, pro portione breves (8—5 cm. lg.), rigidi, dense scrobiculati. Flores ♂ 9 mm. lg., calyce brevi inaequali $2^1/_2$ mm. lg., corollâ saepe petalorum duorum coalitione inaequaliter dipetalâ, androeceo plrq. e staminibus 15 formato corollam ad $^1/_3$ aequante discum in fundo floris late stellatum formante, antheris globoso-convolutis crassis. Spadix ♀ floribus ♂ omnino destitutus videtur, nisi mares una cum femineis usque ad anthesin in eisdem scrobiculis inserti sunt; rhachis vix 1 dm. lg. crassa flores cc. 9 evolvens $3^1/_2$—4 cm. longos bracteis fuscis late ovatis suffultos; sepala fere 3 cm. lg., petala longiora angustiora longe acuminata; ovaria plrq. 4 in germen connata stigmatibus inter petalorum apices radiantibus. Drupa ignota.

Crescit in Brasilia centrali (subaequatoriali et tropica) rarius inventa: in prov. Piauhy pr. Paranapá (Gardner! n. 2755) et in montibus silvestribus Sertão d'Amaroleité (Weddell! n. 2705). Floret mens. Aug. ad Oct. Incolae etiam hanc Palmam Piaçaba *(in Piauhy) vel* Pindoba *(in Goyaz) appellant.*

Species incertae sedis.

4. ORBIGNIA(?) DUBIA Mart. Spadicis androgyni rami flores ♀ 3 approximatos gerentes dein in spicam ♂ parti inferiori fere aequilongam excurrentes, drupis oblongis sensim acuminatis, 3—4-locularibus.

Orbignia? dubia Mart. Hist. nat. Palm. III. 304. t. 169. f. VI.

Ramus solitarius fructificans spadicis androgyni notus: drupae tres, 5—6 cm. lg. et dimidium latae, sensim acuminatae, in spatiis $1^1/_2$—2 cm. longis ramo insertae.

Crescit in Brasilia tropica littorali: prov. Rio de Janeiro; leg.?

Adn. Species valde dubia ad *Attaleam* pertinere videtur (forsan ad *Attaleam humilem?*), cum nulla *Orbigniae* species nobis nota sit fructibus oblongo-acuminatis (neque subglobosis) praedita. Ceterum species tam male conditas delendas censeamus.

XVI. MAXIMILIANA Mart.

Maximiliana *Mart. Palm. brasil. 131, Hist. nat. Palm. III. 295 et Palmet. Orbignian. 109 et 113 (Adnot.); Wallace, Palmtrees Amaz. 120; Spruce, Palm. Amaz. 162.* — Scheelea *Karst. (pro altera parte!) in Linnaea XXVIII. (1856.) 264.*

Monoeca. Spadices e sexu diversi, masculi et androgyni (in eisdem ramis flores ♀ et ♂ gerentes) in eâdem plantâ, omnes validi, spathâ inferiore brevi vel rudimentariâ, superiore completâ incrassato-lignosâ longissime rostratâ, rhachi elongatâ ramos plurimos simplices dense exserente; rami ♂ graciles in totâ superficie densissime scrobiculati, rami androgyni validi in scrobiculis patelliformibus late bracteatis flores ♀ plures remotos lateri a rhachi averso insertos gignentes dein in spicam ♂ terminalem flores ubique laxius exserentem mutati; glomeruli triflori in spadicibus androgynis ad florum ♀ insertionem pauci vel nulli. Flores ♂: calyx brevissimus imbricato-triphyllus vel gamosepalus; corolla triphylla petalis valvatis angustis, concavis vel fusiformi-incrassatis; stamina 6, libera vel epipetala, longe exserta vel inclusa, antheris longis lineari-erectis in basi sagittatâ affixis; germinodium 0. Flores ♀ ut in *Attaleâ*, stigmatibus 3, ovulis? Drupa monopyrena alte induviata et androecei abortivi cupulâ excrescente cincta, 1—3-sperma, putamine acuto pro seminum numero 1—3-loculari in superficie fibris agglutinatis instructo ceterum laevi, lineis 3 inter foramina (a basi remota, libera neque inter fibras ab con-

dita) a basi usque versus verticem adscendentibus notato, seminibus anguste oblongis reticulatis, embryone paululum supra basin sito oblique deorsum spectante.

Palmae speciosae plrq. alte erectae regiones calidas humidas plrq. silvaticas incolentes, in valle Amazonum in paucis speciebus frequentes et inde septentrionem versus per Guianam ad Venezuelam et Columbiam usque ad Indiam occidentalem, austrum versus usque ad Brasiliam centralem (prov. Goyaz) et Boliviam orientalem dispersae. — CAUDEX excelsus vel procerus comâ amplâ terminali ornatus. FOLIA longius petiolata concinna vel crispata, segmentis rarius pectinatim dispositis vel plrq. late aggregatis, glabris, in statu sicco tenuiter papyraceis rugoloso-crispatis). SPADICES maximi et florum multitudine pulcherrimi, plures vel multi simul intra petiolos infra folia persistentes evoluti et nutantes, spathâ valde incrassatâ et egregie rostratâ instructi, rhachi incrassatâ in caudam floriferam excurrente ramorum multitudinem magnam vel ingentem confertam evolvente, masculi floribus plurimis gracillimis, androgyni praeter hos floribus multis vel plurimis ♀ magnis dense ramos obtegentibus onusti, fructiferi ponderosi; in ramis androgynis scrobiculi lateri ventrali ad basin insculpti sunt pro florum ♀ insertione, dein apicem versus sensim totum ramum ambiunt et flores ♂ undique insertos gerunt. DRUPAE* quam *in* Attaleâ *multo minores, anguste conicae et acuminatae; putamen post denudationem fibrarum extus insidentium laevissimum et nitidum, e basi ovoideâ acutâ conico-acuminatum, saepius mono- quam trispermum, incrassato-osseum.*

OBS. I. De *Attaleae* et *Maximilianae* distinctione. Sine dubio utrumque genus valde affine est, quamquam *Maximilianae* spadicis evolutio (e. gr. in *M. regiae* et *insignis* spadice androgyno post anthesin) tantam cum *Elaeideis* similitudinem offert, ut hac de causa ad calcem *Attalearum* militet. Autor generis cl. MARTIUS *Maximilianam* ut genus monospermum ab *Attaleâ* ut a genere polyspermo dividere conatus est (confer adnotationem citatam in Palm. Orbign.), quod nullo modo fieri potest. Differentiam a nobis in synopsi nostrâ p. 267 in calycis et corollae ♀ longitudine diversâ positam speciebus omnibus denuo examinatis sustinere et ipsi non possumus; in *Maximilianâ Maripâ* (quae a cl. MARTIO sub *Attaleâ* descripta erat) corolla ♀ calycem longe superat. Putamen autem semper bonos characteres offert, ex quâ re sperare licet, etiam gynaecei secta transversalia et forsan ovula utriusque generis diversitates praebere, quod florum bene conservatorum inopiâ adhuc examinare non potuimus. Restant praeterea insignes differentiae typicae, quas ex comparatione spadicum et florum ♂ in tabulis nostris 100 et 104 statim intelliges: *Attaleae* rami arcuati flores ♂ distiche secundos saepe polyandros habitu *Coci* proferentes, *Maximilianae* rami stricti floribus hexandris gracillimis habitu alieno ubique obtecti. Quamquam species transitus formantes adsunt, qui probant, generis typum utrumque juniorem esse, tamen hos duos typos diversos sub uno genere comprehendere systematis naturalis methodus vetat.

*) Hac notâ in herbariis plurimas *Maximilianas* a generibus affinibus statim dignoscere potes.

OBS. II. De *Scheeleae* genere. Species ab utroque typo divergentes et in floris ♂ structurâ inter se approximatas cl. KARSTEN (l. c.) in genus tertium *Scheeleam* contraxit. Cui rei nos consentire non possumus, cum trium generum distinctio ex habitu et characteribus naturalibus fieri non possit et distinctio ex floribus ♂ solis artificialis videatur. Nam *Scheelea* Karst. eas *Attaleas* comprehendit, quae petala ♂ incrassata fere fusiformi-clavata habent, in reliquis characteribus gravioribus autem non recedunt, et eas *Maximilianas*, quae eosdem flores ♂ possident, ceterum autem spadicem et fructum *Maximilianae*. Monendum est, novos transitus adesse inter *Scheeleam* ita dictam et *Maximilianam; M. tetrasticha* nob. e. gr. petala offert neque *Scheeleae genuinae* neque *Maximilianae*, sed profunde intus sulcata et concava, attamen supra basin attenuata. Quia difficultates augentur, si species inter se magis affines utriusque typi sub novo et tertio genere comprehenduntur, *Scheeleam* Karst. in sectiones duas dissolvimus, quarum altera *(Pseudo-Scheelea)* sub *Attaleâ*, altera *(Scheelea)* sub *Maximilianâ* militat. Sed quod drupae sectionis nostrae *Scheeleae* adhuc ignotae sunt, fortasse, si drupae ad *Attaleam* vergerent, *Maximilianae* species sectionis secundae cum *Attaleâ* conjungendae essent, quod ulteriori examini restat.

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

Sect. I. EU-MAXIMILIANA DR. *[Maximiliana Krst, nec Mart.]*. Flores ♂ speciosi, corollâ angustâ cylindricâ vel infundibuliformi petalis ad basin connatis vel disco cohaerentibus, staminibus longissime linearibus et erecto-exsertis.

⊙ Flores ♂ magni corollâ cylindricâ, staminibus petalis alte adnatis. Flores ♀ in ramis androgynis elongatis multi (7—12), remote superimpositi. Drupa oblongo-acuminata . . . . . 1. M. MARIPA DR.

⊙⊙ Flores ♂ minores corollâ breviter infundibuliformi, staminibus liberis in fundo floris insertis. Flores ♀ in ramis androgynis brevibus pauci (1—4), conferti. Drupa ovoideo-elliptica, acuminata . . 2. M. REGIA Mart.

Sect. II. SCHEELEA KRST. [Genus *Scheelea Krst.* pro parte.] Flores ♂ minores, corollâ tripetalâ petalis e basi attenuatâ incrassato-fusiformibus sulcatis vel anguste concavis stamina libera superantibus.

⊙ Flores ♂ cc. 15 mm. lg. petalis fusiformibus acutis, filamentis antheras breviter lineares aequantibus vel superantibus . . . . . 3. M. INSIGNIS Mart.

⊙⊙ Flores ♂ cc. 7 mm. lg. petalis superne anguste concavis, filamentis inter se aequilongis quam antherae lineari-ellipsoideae brevioribus . . . . 4. M. TETRASTICHA DR.

Sect. I. EU-MAXIMILIANA DR.

(Char. cf. supra.)

1. MAXIMILIANA MARIPA [MART. sub *Attaleâ*] DR. Caudex procerus erectus foliis amplis erectis crispato-pinnatisectis, segmentis ensiformibus acutis aggregatis in gregibus verticillatim divaricatis. Spadix maximus late ramificatus, masculus et androgynus subaequilongus spathâ sup. validissimâ profunde sulcatâ in rostrum longum anceps sulcis destitutum excurrente; flores ♂ speciosi calyce minutissimo, corollâ cylindricâ petalis paulum inflexis conniventibus. staminum 6 epipetalorum filamentis brevibus partem corollae adnatam aequantibus quam antherae multoties brevioribus; flores ♀ multi (7—12) ramorum androgynorum basi et medio inserti ovoideo-oblongi, calyce vix ad $^2/_3$ corollam aequante, androecei abortivi cupulâ $^1/_3$ corollae aequante margine irregulariter repando; drupa usque supra dimidium induviata oblonga sensim acuminata, putamine e basi acute obovoideâ longe conico acuminato foramina a basi remota evolvente trispermo.

Tabula nostra CIV (segmenti pars; spadix ♂, rami ♂ et ♀ cum analysi, drupae).

Attalea Maripa Mart. Palmet. Orbignian. 123 et Hist. nat. Palm. III. 300. t. 167. f. V.

? Maximiliana regia Wallace (nec Mart.) Palm-trees Amaz. 121. t. 47 et t. 3. f. II. et III.!

? Maximiliana elegans Krst. in Linnaea XXVIII. (1856). p. 271.

Caudex crassus magnam altitudinem contingens. Folia cc. 5 m. lg. segmentis „subverticillatis" (Sagot), inferioribus fere 1 m. lg. et ½ dm. lt. in dimidio superiore sensim attenuatis. Spadices cum spathâ quam maxime incrassato-lignosâ (excluso ejus rostro 3 dm. longo) supra 1 m. longi, ramos pluries centum e rhachi validissime pedunculatâ ad basin 6—7 cm. in diam. metiente exserentes, ♂ 2 dm. lg. et longiores, ♀ + ♂ plrq. 1½ dm. lg., apicem versus breviores. Flores ♂ 13—16 mm. lg., corollâ vix dimidium antherarum longitudinis metiente, staminibus cc. 1½ mm. cum petalis connatis. Flores ♀ speciosi, graciliores et magis acuminati quam in specie sequente, sepalis triangulari-acutis, petalis late convolutis ad margines eroso-denticulatis breviter mucronatis androecei cupulam validam amplectentibus, germinis apice in stylum attenuato cum stigmatibus longe exserto. Drupae in induviis 7—8 cm. lg. et androecei cupulâ excrescente alte cinctae, induviis denudatae vix 6 cm. altae et 2½ cm. in diam.; putaminis basis post fibrarum denudationem vittas 3 lucide reticulatas inter foramina adscendentes verticem versus obsoletas ostendit. Semina triangulari-compressa attenuato-oblonga, dimidium altitudinis putaminis metientia.

Crescit vulgaris in Guiana (in silvis umbrosis Surinamensibus ubique: Kegel!; pr. Paramaribo: Splitgerber!; in Cayenna: Aublet; ad flum. Essequebo!; in Guiana gallica: Sagot! n. 602) et inde (frequens?) ad Brasiliam aequatorialem dispersa: pr. Pará, Wullschlägel!; etiam in media valle Amazonum(?), Wallis! — Maripa *vel* Marippa *incolarum in Guiana tota.* — Maximiliana elegans Krst. *(quam ex descriptione a nostra dignoscere non possumus) in silvis humidis regionum planarum Orinocensium et affluentium fluminis Amazonum crescit et prope Manáos et secus flum. Rio Negro superius a peregrinatore Wallis! lecta videtur; an species distincta?*

Obs. *Maximiliana regia* Wallacei forsan ad aliam et adhuc indescriptam speciem pertinet drupae formâ *M. Maripae* affinem. In descriptione l. c. longitudinem foliorum saepe plus 50 pedes esse tradit, cum cl. Sagot in schedulâ pro eâ 15 pedes adnotaverit; etiam habitus diversus. Itaque alia species ab ostio flum. Amazonum usque ad ejus cursum superiorem et ad fontes Rio Negro dispersa esse videtur, quam cum *Maximiliana elegante* Krst. coincidere judicare licet. Ejus nomen in lingua generali Inajá.

2. MAXIMILIANA REGIA Mart. Caudex excelsus petiolis superne persistentibus coronatus foliis paulum crispatis, segmentis per 3—6 dense inter se aggregatis (gregibus remotis), oblanceolatis obtusis vel rotundato-acuminatis. Spadix ramificatione breviore confertus spathâ supra ventrem sulcatum longissime rostratâ; flores ♂ graciles calyce minute triphyllo, corollâ triplo longiore infundibuliformi, staminibus 6 e fundo corollae exsertis, filamentis inaequilongis antheras ad dimidium vel longius aequantibus; flores ♀ in ramis androgynis singuli vel pauci inserti dense aggregati ovoidei, stigmatibus intra sepalorum apices mucroniformes emergentibus, corollâ calyce inclusâ quam androecei abortivi cupula ad oram fimbriata duplo longiore; drupa supra basin induviata ellipsoidea sensim acuminata, putamine acuminato foramina basi approximata evolvente monospermo.

Maximiliana regia Mart. Palm. brasil. 132. t. 91, 92, 93; Hist. nat. Palm. III. 296, et Palmet. Orbignian. 110. t. 15 et 31. f. A; [exclusa M. regia Wallace, Palm-trees Amaz. 121. t. 47 et 3 = M. Maripa Dr.?].

Maximiliana Martiana Krst. in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 279.

Caudex 5—7 m. alt. ad basin 3— fere 5 dm. in diam., superne petiolis persistentibus in diametrum triplo majorem incrassatus. Folia 15—30 dense congesta 5 m. lg. ambitu lineari-lanceolato; segmenta tenuiter papyracea in dimidio superiore latitudinem majorem attingentia, superiora (3 dm. lg. et 2½ cm. lt.) per greges oppositos plrq. ita disposita, ut quasi semiflabellum in medio interruptum forment. Spadices 6—7 dm. lg. pedunculo spithameo, androgyni masculis robustiores; spatha inferior evanida, superior in rostrum fere 1½ dm. longum attenuata; rami plurimi, ♂ inter 1 et 2 dm. lg. supra basin 2—4 cm. nudam floribus dense onusti in omnibus partibus minores quam in specie antecedente, androgyni multo validiores 5—7 cm. lg. supra basin flores ♀ 1—3 (raro plures) evolventes dein in spicam ♂ brevem excurrentes. Flores ♂ 10—12 mm. lg.; calyx 1 mm., corolla 3 mm. alta; filamenta usque supra faucem corollae porrecta antheras 7—9 mm. lg. gerentia. Flores ♀ plus quam 2 cm. alti calyce firme convoluto et usque ad stigmata elongato instructi; corolla intra calycem occulta petalis eâdem formâ atque in specie antecedente sed multo minoribus. Drupae cum induviis cc. 4 cm. altae; induviae ipsae vix 1½ cm. altae; putamen interdum ovoideo-oblongum acuminatum, plrq. utrinque acutum, extus fibris agglutinatis plus minusve vestitum, foraminibus a basi modo ½ cm. distantibus; semen pro portione magnum ovoideo-oblongum.

Crescit in Brasilia aequatoriali tota et in subaequatoriali occidentali, inde usque ad Guianam et Boliviam orientalem sparsa: in campis apricis editioribus prov. Maranhão et Pará (Martius!) et in prov. Mato Grosso occidentali ad silvarum margines secundum flum. Guaporé, prope Forte de Beira et in Bolivia (Orbigny), prope Ega (Pöppig!); et in Guiana (Poiteau!, Schomburgk). — Inajá *vel* Anajá *in lingua generali audit; fructus eduntur.*

Sect. II. SCHEELEA Krst. (emend.)

(Char. cf. supra.)

3. MAXIMILIANA INSIGNIS Mart. Caudex procerus superne denudatus gracilis, foliis brevibus concinnis, segmentis per plura aggregatis oblanceolatis breviter rotundato-caudatis. Spadix brevis spathâ sup. mucrone pugioniformi rostratâ, ramis multis in spadice ♂ longioribus, in androgyno brevibus; flores ♂ plurimi conferti, calyce minuto, petalis lanceolatis acutiusculis compresso-teretibus vel fusiformi-triquetris carnosis quam stamina 6 fundo inserta inaequilonga plus duplo longioribus; flores ♀ plrq. 2—3 in ramo consociati cum maribus glomerulos trifloros formantes, sepalis usque ad stigmata attingentibus petala puberula longe superantibus, germine in androecei abortivi cupulâ minutâ sessili.

Maximiliana insignis Mart. Palm. brasil. 133. t. 94; Hist. nat. Palm. III. 296.

Scheelea insignis Krst. in Linnaea XXVIII. (1856.) 269.

Caudex 14—20 m. altus, recte cylindricus vel subinde medio incrassatus, diametro spithamea rarius pedali. Folia 15—20 in comam densam congesta cc. 3 m. lg.; segmenta plrq. per 3—5 et saepe per 6—8

aggregata, gregibus longe distantibus, apicem versus magis aequaliter disposita, media 4—5 dm. lg. et dimidio superiore (ubi sensim latitudine increscunt) fere 4 cm. lt., statu sicco tenuiter papyracea et nervis III. subtiliter transverse striolata, nervis II. utrinque 5 vel 6 prope medianum argutum bene conspicuis. Spadices oc. bipedales parte floriferâ quam in *Eu-Maximilianis* multo minore, cc. $1^1/_2$ dm. in diametro longitudinali; spatha primum extus lepidoto-tomentosa, demum calva. Flores ♂ cc. $1^1/_2$ cm. lg.; stamina vix dimidium corollae attingentia et eâ imperfecte inclusa, tria plrq. longiora, filamentis antherisque subaequilongis. Flores ♀ cc. 3 cm. alti late ovoidei, bracteati, sepalis ovato-lanceolatis vix acutis, petalis ovato-oblongis dense convolutis, germine in stylum gracilem attenuato. Drupa ignota.

Crescit (rarius observata) in Brasilia aequatoriali maxime occidentali subandina, frequentior in Columbia et Ecuador: in silvis ad cataractas Cupatenses et ad montes Araracoara ad Rio Japurá et in ripa flum. Messaí et dos Enganos (Martius!). — Jan. et Febr. florens observata; num sicut species antecedentes per totum annum florens?

4. MAXIMILIANA? TETRASTICHA Dr. Caudex procerus foliis subconcinnis segmentis inferioribus dense aggregatis angustissime oblanceolatis, superioribus irregulariter sparsis lineari-acutis angustis. Spadix?; flores ♂ parvi calyce minutissimo, petalis e basi filiformi anguste oblanceolatis profunde excavatis vix acutis, staminibus 6 imperfecte inclusis dimidium corollae superantibus inter se aequilongis, antheris supra basin sagittatam affixis quam filamenta paulo longioribus.

Caudex 10—15 m. alt. Folium totum non visum; segmenta apici laminae approximata plrq. greges 3—5-orum formantia inter se $^1/_2$—1 dm. distantes, fere 4 dm. lg. et vix 2 cm. lt., supra medium paululum latiora (nec rite oblanceolata ut in specie antecedente), mediano arguto, nervis II. vix ne statu sicco quidem tenuiter papyraceo conspicuis; segmenta apici proxima $2^1/_2$—2 dm. lg. et 9—8 mm. lt., rite linearia. Flores ♂ 7 mm. lg. (habitu florum *Attaleae phaleratae* in tabulâ nostrâ 101, f. II.); calyx vix basin tegens; petala paulum inflexa, sub apice profunde excavata et concava; stamina 4 mm. lg. a corollâ libera inter se distincta, anthesi inter petala prodeuntia. Reliqua ignota.

Crescit in Brasilia subaequatoriali: in silvis aboriginibus ad ripas fluminum Tocantins et Araguay (Weddell! n. 2331). — Anajá *incolarum.*

Obs. Species imperfecte cognita a nobis dubie ad *Maximilianam* deducta. Cl. Weddell eam legens in schedulâ „*Attaleam? tetrasticham*" nominaverat; sed cum flores et folia cum specie antecedente similitudinem magnam demonstrent, (praeter florum ♂ magnitudinem exiguam), genus mutavimus. Accedit etiam, quod etiam cl. Weddell eam tantum dubie pro *Attaleâ* adnotavit, et quod peregrinator Wallis in eisdem regionibus *Maximilianam* novam observavit ejusque iconem attulit, cujus folia et praesertim petioli ad caudicis apicem persistentes exacte tetrastichi sunt; haec species spadices magnos longe rostratos profert, folia usque ad 8 m. lg., et caudicem supra 10 m. altum.

Subtrib. 3. Elaeideae Dr.

(Characterem confer supra p. 396 in adnotatione.)

XVII. ELAEIS Jacq.

Elaeis *Jacq. Amer. 280. t. 172 (edit. picta t. 257); Gärtn. Fruct. et sem. pl. I. 17. t. 6; Mart. Palm. brasil. 61. et Hist. nat. Palm. III. 288.* — Alfonsia *H.B.K. Nov. gen. et spec. I. 246 (in edit. majore I. 306).*

Monoeca in distinctis spadicibus. Spadix masculus spathis duabus inclusus inferiore quam superiore completâ paulo minore eisque denique denudatus simpliciter ramosus, ramis plurimis supra basin incrassatis anguloso-cylindricis densissime foveolatis, foveis flores singulos includentibus ad marginem inferiorem in bracteolam productis. Flores ♂: calyx triphyllus, sepalis angustis distantibus; corolla calyci aequilonga vel paulo longior triphylla petalis ovatis valvatis; androeceum altissime monadelphum in tubum carnosum turbinatum sexdentatum antheris linearibus (dorso affixis) aequilongum connatum; germinodium in fundo tubi. Spadix femineus spathis eisdem instructus simpliciter ramosus, ramis plurimis spinosis laxius scrobiculatis in scrobiculis flores singulos saepe spinoso-bracteolatos continentibus. Flores ♀: calyx et corolla aequilonga triphylla sepalis petalisque convoluto-imbricatis; androeceum abortivum in annulum hypogynum parvum membranaceum efformatum; germen ellipsoideum in stylum stigmatibus 3 radiatis exsertum angustatum supra basin imperfecte triloculare, ovulis singulis loculum omnino explentibus in axeos et endocarpii adolescentis carnem immersis, micropylê oblique apicali. Drupa monosperma mesocarpio oleoso, putamine crasso sub vertice dilatato foraminibus 2 caecis et uno perfecto instructo, embryone oblique subapicali in albumine aequabili.

Palmae spectabiles per totam Americam aequatorialem ab ostio fluminis Amazonum usque ad litora Columbiae in duabus speciebus valde affinibus spontaneae et propter culturam frequentem in aliis quoque regionibus americanis quasi spontaneae; altera species, et quidem americana?, praeterea per Africam intratropicam frequentibus pluviis praeditam maxime communis et saepe socialis quasi silvas formans. — CAUDEX cicatricosus speciosus, prostratus vel recte adscendens, pe-

tiolis (segmentorum infimorum jugis abortivis spinoso-serratis) superne persistentibus squamatus. FOLIA ampla aequaliter pinnatisecta, concinna, segmentis supra petioli spinas evolutis ad costam aequaliter sparsis laevibus. SPADICES inter folia inferiora involuti utriusque generis crasse contracti, fructiferi ambitu ovoideo vel subgloboso ponderosi in pedunculo brevi validissimo cernui, spathâ utrâque (etiam inferiore fere completâ) fibroso-coriaceâ ad oram tandem in fibras longitudinales dissolutâ, ramis mucronatis vel in spinam excurrentibus. FLORES ♂ uti in Geonomeis *(ad quas* Elaeideae, *mediante* Manicariâ, *affinitatem praebent) profundissime singuli alveolis immersi et modo anthesi antheras stellae instar ad superficiem erigentes, ante anthesin oblongo-ellipsoidei antheris inclusis conniventibus; flores ♀ magis ex alveolis leviori-bus prominentes vel longe emersi, haud ita magni sed flores ♂ magnitudine pluries superantes; de gynaecei structurâ, quae loculis vix rimae instar supra ovulum se extendentibus et ovulis oblongis omnino immersis insignis est, confer tabulam nostram 73, fig. IV. DRUPAE cerasi vel pomi minoris magnitudine flavae vel rubescentes mesocarpii oleo celebres, putamen irregulariter turbinato-triquetrum vertice globoso-rotundato vel obovoideum, saepe oblique excrescens, osseo-incrassatum et nigrum, foraminibus inter mesocarpii fibras validas occultis.*

1. ELAEIS GUINEENSIS L. Caudex erectus excelsus vel speciosus a basi ad verticem vel superne petiolis persistentibus squamato-incrassatus, foliis amplis segmentis linearilanceolatis acutis. Spadices inter folia vigentia prodeuntes spathis denique in fibras dissolutis obliteratis, ramis ♂ valide mucronatis flores densissime approximatos evolventibus, antheris cupulam androecei connati aequantibus lineari-lanceolatis; flores ♀ in alveolis bracteati oblongi sepalis petalisque subaequilongis ovato-lanceolatis acutis, germine lageniformi in drupam majusculam obovoideam in vertice rotundato stigmatum residuis apiculatam excrescente.

Tabula nostra CV. Fig. I (spadix ♀, rami fructiferi et masculi, flores et fructus cum analysi).

Elaeis Guineensis L. Mant. Pl. 137; Jacq. Amer. 280. t. 172 (in edit. picta 136. t. 257); Gärtn. Fruct. et Sem. I. 17. t. 6; Mart. Palm. brasil. 62. t. 54 et 56, Münchner Gel. Anzeigen IX. (1839.) 979 et Palmet. Orbignian. 91.

CAUDEX robustus 6—10 m. alt., rigide erectus et comâ amplâ foliorum multorum erecto-patentium ornatus, junior plrq. totus petiolorum residuis indutus, senior inferne eis denudatus. FOLIA 3—5 m. lg. (an etiam longiora?), segmentis utrinque 50—60, spinis petioli validis (supremis hamatis, mediis rectis, imis longissimis interdum in apicem foliaceum abeuntibus). SPADICES plures (saepe 8) simul evoluti, diclines, interdum androgyni, cum in ramorum floribus ♂ dense obtectorum basi flores ♀ nonnulli evolvantur; spadices ♀ anthesi formâ ovoideâ, postea globosâ vel potius capitiformi. DRUPAE formâ et magnitudine inter pomum parvum et *Pruni domesticae* fructum variantes, saepe 600—800 simul in spadice ponderoso maturescentes dense confertae, flavidae vel coccineae; mesocarpium crasse fungosum, oleo repletum, versus putamen fibrosum; putamen profunde sulcatum fibris per sulcos longitudinaliter currentibus, semen pro portione putaminis crassitiei (2—4 mm.) parvum solitarium continens, rarissime bi- vel triloculare semina loculis respondentia evolvens.

Crescit in Brasilia litorali, culta vel quasi spontanea, fortasse ex Africa allata. Prope Rio de Janeiro cultam observavit Orbigny, prope Olinda et Bahia et in prov. Maranhão et ad ostium flum. Amazonum frequens solo pingui et arenoso, a silvis primaevis abhorrens (Martius, Wallis!). Frequentissima in Guiana (Kegel! et alii). — Incolae eam Coco de Dente *nominant. Palma olei optimi copia ingente utilissima tamen in Brasilia non tanti aestimatur, quanti in Africa et praecipue in Guinea.*

2. ELAEIS MELANOCOCCA GAERTN. Caudex adscendens, ad terram inclinatus radicans, brevis, foliorum residuis squamatus et sub vertice valde incrassatus, foliis amplis saepe longissimis ad insertionem lanatis, segmentis late linearibus acuminatis. Spadices inter folia marcescentia vel petiolos prodeuntes, spathâ utrâque („unicâ" KARSTEN) apice irregulariter rumpente in fibras longitudinales dissolutâ sub calyptrae formâ persistente, ramis ♂ brevius mucronatis incrassatis flores inter se distantes evolventibus, antheris ovoideo-didymis quam cupula androecei connati multo brevioribus; flores ♀ bracteati ovoidei sepalis petalisque subaequilongis ovato-acuminatis, germine ovoideo in drupam minorem ovoideam in vertice sensim angustato stigmatum residuis apiculatam excrescente.

Tabula nostra CV. Fig. II (drupa).

Elaeis melanococca Gärtn. Fruct. et Sem. pl. I. 18. t. 6; Mart. Palm. brasil. 64. t. 33 et 55; Krst. in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 241.

Palma sine dubio polymorpha et in magnitudine partium vegetationis, etiam in druparum formâ, forsan etiam in spadicum habitu variabilis. CAUDEX diametro pedali 2—3, rarius 4 m. lg., nunquam ad hanc altitudinem erectus sed supra terram circumflexus horizontaliter elongatus et e parte superiore radices aëreas emittens. FOLIA ambitu lanceolata plrq. 2½—4 m. lg. segmenta utrinque 70—100 exserentia (MARTIUS, TRAILL) (6 m. lg., segmentis 100—120 utrinque: KARSTEN); segmenta foliorum minorum inferiora 6 dm. lg. et 3 cm. lt., prope apicem 5 dm. lg. et 2½ cm. lt. SPADICES brevissime valide pedunculati, fere inter petiolos sessiles, anthesi conici, corymboso-ramificati, tomento flavido adspersi denique calvi. FLORES ♂ 2 mm. lg.; stamina 6 in cupulam corollae aequilongam connata, antheras basifixas sagittatas anthesi reclinatas multo minores gerentia. FLORES ♀ fere 1 cm. lg. bracteolis perianthium ad dimidium aequantibus instructi (quas cl MARTIUS pro calyce habuit et *Elaeidi* petala 6 tribuit), sepalis petalisque imbricatis aequilongis; germen annulo brevi sexcrenato membranaceo cinctum. DRUPAE miniatae saepe mutuâ pressione angulatae ad basin perianthio et cupulâ androecei brevi induviatae mesocarpio olei pleno; putamen plrq. magnitudine nucis avellanae majoris, ellipsoideum vel obovoideum monospermum, seminis subglobosi embryone apicali.

Crescit late dispersa et frequentior in Brasilia aequatoriali et Columbia; locis siccioribus in silvis aeternis umbrosis prov. Pará et Rio Negro ad flumina Canumá, Maué, Madeira, Rio Negro et rarius ad flum. Amazonum, ad cujus ostia non descendit sed interiorum regionum

incola (Martius!), ad Abacaxis (Trail!); et in Columbia, locis humidis umbrosis usque ad altitud. 250 m. adscendens (Humboldt, Karsten). — Caiaué *in Brasilia,* Noli *in Columbia audit; quamvis multum oleum drupis continetur, tamen hujus Palmae usus vix referendus praeter fructus, qui ab Indis eduntur, et lanae in axillis foliorum sedentis pro remedio sub nomine* Noli *in Columbia.*

XVIII. BARCELLA Trl.

Elaeis, *subgenus* Barcella *Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 80.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix crassus elongatus spathis duabus ante evolutionem inclusus dein in pedunculo longo supra eas protensus, ramis multis simplicibus cylindricis crasse carnosis, ad basin flores ♀ dein ♂ plurimos in alveolis binos consociatos gerentibus. Flores ♂: calyx triphyllus sepalis angustis secus margines ciliatis; corolla calyce paulo longior triphylla, petalis sub apice incrassatis ovato-acutis, in alabastris valvatis; androeceum brevissime monadelphum in annulum floris fundum explentem filamenta 6 distincta portantem connatum, antheris versatilibus; germinodium oblongo-globosum supra androecei annulum longe prominens. Flores ♀ bracteis 3 cordato-triangularibus fulti; calyx et corolla triphylla sepalis petalisque convoluto-imbricatis; annulus hypogynus corollâ pluries brevior sexfidus marginatus; germen subglobosum triloculare in stylum brevem et stigmata 3 radiata excurrens, ovulis . . . Drupa monosperma ovoidea stigmatibus apiculata, mesocarpio oleoso, putamine osseo trigono secus latera foraminibus 3 notato, semine trigono-ellipsoideo embryonem lateralem in mamillâ fovente, albumine cartilagineo intus excavato.

Genus monotypum in America aequatoriali media montana rarissime inventum. — Palma acaulis. Folia omnino inermia concinna, segmentis aequaliter ad costam dispositis. Spatha inferior coriacea, superior lignescens in rostrum longum acuminata anthesi pedunculum vaginans, sed spadicis ramis altius erectis longe desuperata; rami multi dense fere fastigiatim oriundi bracteis destituti, ad basin flores ♀ paucos inter se dense approximatos ellipsoideos, supra eos flores ♂ plurimos evolventes. Flores ♂ ellipsoidei odorati, calyce angusto neque valvato neque imbricato, usque ad basin plane triphyllo, corollâ paulo longiore valvatâ anthesi usque versus basin dehiscente; flores ♀ quam ♂ multo majores, vix ex scrobiculis prominentes. Drupae aurantiacae glabrae, mesocarpio oleoso aurantiaco dulci, putamine nigro fibris paucis praedito.

Obs. Genus (habitu et sinceris florum fructuumque characteribus ab *Elaeide* distinctum) spadicis evolutione, scil. pedunculi et ramorum post spathae dehiscentiam prolongatione supra ejus apicem, sicuti florum ♂ binorum consociatione inter omnes *Cocoineas* maxime ad *Geonomeas* (e. gr. *Leopoldiniam, Manicariam*) vergit, a quibus putamine syncarpo rite monospermo secedit.

1. BARCELLA ODORA Trl. Acaulis petiolis inermibus, segmentis ad costae basin insertis late linearibus, superioribus linearibus sensim acuminatis. Spadix longe pedunculatus spathâ inferiore quam superior fusiformi-rostrata multo breviore, ramis multis erecto-conniventibus crasso-cylindricis quam rhachis paulo brevioribus, inferioribus androgynis, superioribus omnino masculis; drupa ovoidea vel obverse pyriformis, putamine trigono lateraliter triporoso, seminis triangulari-elliptici testâ reticulatâ.

Tabula nostra CVI (segmentum, spadix et drupa, flores ♂ cum analysi).

Elaeis (Barcella) odora Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 81.

Folia plura contemporanea $1^1/_2$—$2^1/_2$ m. arcuato-erecta breviter petiolata; segmenta utrinque cc. 40 pendula, 8—7 dm. lg. et $4^1/_2$—$3^1/_2$ cm. lt., apicalia vix $2^1/_2$ dm. lg. et 6 mm. lt., sicca plicata et nigricantia. Spadices inter folia orti fere 1 m. lg., pedunculo 6—8 dm. longo compresso-tereti incurvo, rhachi $1^1/_2$—2 dm. longâ ramos cc. 40 longitudine cc. 12 cm. evolvente; spatha inferior $1^1/_2$ dm. lg. Flores ♂ mutuâ in alveolis pressione triangulares, anthesi odoratissimi, sepalis concavo-carinatis ovatis, petalis ovato-lanceolatis planis, staminibus 6 erectis inclusis, germinodio ad apicem trilobo. Flores ♀ modo in imis (6—8) ramis basilares, 6—9 in quovis ramo androgyno dense congesti; bracteae cordato-triangulares sicut sepala et petala imbricato-convoluta; androecei abortivi liberi sexfidi cupula corollâ quadruplo brrevior; germen ovoideum triloculare in stylum brevem stigmatibus 3 magnis patentibus excurrens. Drupae aurantiacae $3^1/_2$—$4^1/_2$ cm. altae et 3— fere 4 cm. in diam., mesocarpio 6 mm. crasso aurantiaco dulci.

Crescit in Brasilia aequatoriali: in campis ad ripas fluminis Rio Padauiri, Rio Negro confluentis, gregaria (Trail!). — Piaçaba brava *ab incolis nominatur.*

CARTON QUI SERA REMPLACÉ.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LXI. Fig. I. Raphia vinifera var. taedigera (diagrammata), p. 287.
II. Mauritia flexuosa (diagrammata), p. 288 et 289.
III. Lepidocaryum gracile (diagrammata), p. 297.
LXII. Fig. I. Raphia vinifera var. taedigera (B, C, D, fructus et flores), p. 287.
I. A. Raphia vinifera var. typica (fructus), p. 288 Obs. II.
II. Mauritia flexuosa (fructus), p. 290.
III. „ vinifera (fructus), p. 291.
IV. „ aculeata (fructus), p. 292.
V. „ armata (fructus), p. 293.
VI. „ Martiana (fructus), p. 293.
VII. Lepidocaryum tenue (fructus), p. 298.
VIII. „ sexpartitum (fructus), p. 298.
IX. „ gracile (fructus), p. 299.
X. „ Guainiense (fructus), p. 300.
XI. „ Casiquiarense (fructus), p. 300.
LXIII. Fig. I. Mauritia flexuosa, p. 290.
II. „ aculeata (habitus), p. 292.
LXIV. Fig. I. „ aculeata (caudex), p. 292.
II. „ flexuosa (flos ♀, gynaeceum), p. 289 et 290.
LXV. Fig. I. Mauritia flexuosa (ramus ♀), p. 290.
II. „ Martiana (folium et analysis), p. 293.
LXVI. Fig. I. Orophoma subinermis (folium), p. 296.
II. „ Carana (segmentum, flores), p. 295.
LXVII. Fig. I. Lepidocaryum gracile (folium, spadices cum analysi), p. 299.
II. Mauritia flexuosa (ramus ♂), p. 290.
III. „ vinifera (ramus ♂ et ♀), p. 291.
LXVIII. Fig. I. Lepidocaryum Guainiense (caudex, folium, spadix), p. 300.
II. Lepidocaryum tenue (spadix ♀ cum analysi), p. 297 (Obs.) et 298.
LXIX. Desmoncus rudentum (spadix, folium, fructus), p. 305.
LXX. „ phengophyllus (spadix, folium, analysis), p. 314.
LXXI. Fig. I. Desmoncus palustris (spatha et analysis), p. 306.
II. Desmoncus orthacanthos var. Trailiana (segmentum folii, aculei costae), p. 311.
Tab. LXXI. Fig. III. Desmoncus leptoclonos (habitus cum analysi), p. 315.
LXXII. Desmoncus pycnacanthos var. sarmentosa (habitus), p. 313.
LXXIII. Fig. I. Glaziova Martiana (gynaecei analysis), p. 396 et 397.
II. Bactris setosa (gynaecei analysis), p. 317 et 356.
III. Astrocaryum Ayri (gynaecei analysis), p. 365.
IV. Elaeis Guineensis (gynaecei analysis), p. 457.
LXXIV. Fig. I. Bactris pallidispina (folium, fructus), p. 351.
II. Bactris major (floris ♀ fructusque analysis), p. 358.
LXXV. Bactris pallidispina (folium, spadix), p. 351.
LXXVI. „ actinoneura (folium, spadix), p. 344.
LXXVII. „ glaucescens (folium, spadix, analysis), p. 345.
LXXVIII. Fig. I. Bactris concinna (habitus, folium, spadix), p. 335.
II. Bactris Trailiana (flos, fructus), p. 350.
III. „ acanthospatha (fructus), p. 354.
IV. „ turbinocarpa (fructus), p. 341.
V. „ Constanciae (fructus), p. 356.
VI. „ longifrons (fructus), p. 352.
LXXIX. Bactris caryotifolia (habitus cum analysi), p. 337.
LXXX. „ Glaziovana (folium, spadix, analysis), p. 348.
LXXXI. Fig. I. Astrocaryum Rodriguesii (spadix fructifer, folii segmentum), p. 371.
II. Astrocaryum farinosum (petiolus), p. 387.
III. „ minus (folii pars), p. 373.
IV. „ princeps (fructus), p. 387.
V. „ Tucuma (fructus), p. 380.
VI. „ tucumoides (spadicis ramus, analysis), p. 381.
LXXXII. Fig. I. Astrocaryum caudescens (spadix fructifer), p. 386.
II. Astrocaryum gynacanthum (spadix fructifer), p. 369.
LXXXIII. Fig. I. Astrocaryum Weddellii (spadix cum analysi), p. 383.

Tab. LXXXIII. Fig. II. Astrocaryum pygmaeum (spadix, analysis, folium), p. 384.

LXXXIV. Fig. I. Acrocomia glaucophylla (ramus, segmentum folii, flores), p. 392.

II. Acrocomia intumescens (spadicis apex, folii particulum, analysis), p. 391.

LXXXV. Martinezia caryotifolia (habitus cum analysi), p. 394.

LXXXVI. Glaziova Martiana (spadix, folium, analysis), p. 397.

LXXXVII. Fig. I. Cocos Mikaniana (spadicis ramus cum analysi), p. 405.

II. Cocos Prokopiana (spadicis ramus, folii segmentum, analysis), p. 412.

III. Cocos acrocomioides (spadicis ramus, folii segmentum, flores), p. 409.

LXXXVIII. Fig. I. Cocos Martiana (folii pars), p. 418.

II. „ Inajai (habitus, fructus, folii segmentum) p. 407.

LXXXIX. Cocos Martiana (spadix et analysis) p. 418.

XC. „ Weddellii (folium, spadix ♂, flores), p. 411.

XCI. Fig. I. Cocos graminifolia (folium, spadices cum analysi). p. 415.

II. Cocos graminifolia var. nana (habitus, spadix), p. 416.

XCII. Cocos Romanzoffiana (habitus cum analysi; Fig. I. ex Chamisso, Fig. II. ex Glaziou), p. 419.

XCIII. Cocos Datil (spadix cum analysi), p. 419.

XCIV. „ Yatay (folium, flores), p. 421.

XCV. „ Yatay (spadix cum analysi, fructus), p. 421.

XCVI. Fig. I. Cocos leiospatha (habitus, folium, spadix cum analysi), p. 423.

II. Cocos leiospatha var. angustifolia (folii segmentum), p. 423.

Tab. XCVII. Fig. I. Cocos petraea (spadix, folium, analysis), p. 425.

II. Cocos acaulis (spadix, folium, analysis), p. 426.

XCVIII. Fig. I. Diplothemium leucocalyx (spadix, folium, analysis), p. 431.

II. Diplothemium maritimum (analysis), p. 430.

IC. Fig. I. Attalea Humboldtiana (habitus), p. 445.

II. „ compta (drupa), p. 437.

III. „ spectabilis var. polyandra (spadix fructifer, drupa), p. 440.

IV. Attalea spectabilis var. monosperma (ramus, drupa cum analysi), p. 440.

C. Fig. I. Attalea exigua (spadix ♂ cum analysi, folii segmenta), p. 439.

II. Attalea Indaya (habitus, folii segmentum, rami ♂ cum analysi; drupa?), p. 437.

CI. Fig. I. Attalea nucifera (spadix ♂ deflor., folii segmentum), p. 441.

II. Attalea phalerata (folii segmenta, rami ♂, florum ♂ et ♀ analysis), p. 443.

CII. Orbignia Lydiae (habitus, folii segmentum, spadicis rami, florum analysis), p. 448.

CIII. Orbignia Eichleri (laminae pars, spadix ♂ et ♀ cum analysi), p. 449.

CIV. Maximiliana Maripa (segmenti pars, spadix ♂, rami ♂ et ♀ cum analysi, drupae), p. 452.

CV. Fig. I. Elaeis Guineensis (spadix ♀, fructiferi et masculi rami, flores et fructus cum analysi), p. 457.

II. Elaeis melanococca (drupa), p. 458.

CVI. Barcella odora (segmentum, spadix et drupa, flores ♂ cum analysi), p. 460.

SIGLA

invenies p. 247 ad finem Cyclanthacearum.

Trib. IV. Areceae.

Arecineae *Drude in Bot. Zeitg. XXXV. (1877.) p. 632.* — Arecinae *Mart. Hist. nat. Palm. III. 157 pro parte minore, char. emend.!* — Euarecinae *H. Wendl. System. Einth. d. Palm. in Ber. d. 40. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte zu Hannover 1866. p. 181 (emend.).*

(Characterem vide supra in conspectu p. 274.)

XIX. EUTERPE Gärtn. (em. Mart.).

Euterpe *Gärtn. Fruct. et Sem. I. 24. t. IX.(?); Mart. Hist. nat. Palm. II. 28 et III 166; Wall. Palm-trees Amaz. 22; Spruce Palm. Amaz. 136; Grisb. Fl. Brit. West-Ind. 516.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter ramosus, spathâ utrâque longitudinaliter dehiscente post anthesin delabente, superiore inferiorem subcompletam excedente completâ, ramis plurimis dense scrobiculatis glomerulos trifloros a basi usque versus apicem evolventibus. Flores ♂ femineos superantes, calycis triphylli sepalis late imbricatis, corollae calycem longe excedentis petalis valvatis; stamina 6 in fundo floris confluentia filamentis subulatis, antheris profunde sagittatis incumbentibus; germinodium inter filamenta inclusum breviter vel profunde trifidum. Flores ♀: calyx et corolla subaequilonga triphylla imbricato-convolutiva; staminodia 0 vel minima; germen stigmatibus 3 apicalibus post anthesin oblique decrescentibus coronatum uniloculare, ovulo solitario anatropo rhaphen longitudinaliter cum endocarpio cohaerentem usque ad micropylen basilarem ramificatam evolvente. Bacca excentrice globosa stigmatum residuis in dimidiâ altitudine rostellata, exocarpio firme membranaceo, mesocarpio succulento, endocarpii fibris dense reticulatim confluentibus et intertextis supra semen ad rhapheos tractum connexis et cum eâ connatis versus basin dissolutis. Semen subglobosum albumine corneo aequabili vel profunde lamellatim ruminato, embryone laterali vel basilari.

Palmae excelsae vel plrq. procerae, silvicolae et saepe supra arborum dicotyledonearum cacumina eminentes, a Brasiliae tropicae provinciis orientalibus ad Boliviam et Peruviam, et septentrionem versus per vallem Amazonum ad Guianam et Columbiam usque ad Indiam occidentalem dispersae, etiam in tractu Andium a Bolivia centrali septentrionem versus frequentes et usque ad regiones temperatas et frigidiores adscendentes. — CAUDEX columnaris laevis remote annulatus, pro altitudine gracilis, ad verticem vaginis comae terminalis cylindrico-inflatis pallide viridibus longissime involutus. FOLIA aequaliter pinnatisecta glabra, segmentis exquisite concinnis e basi reduplicatâ concavâ anguste lanceolatis vel lineari-acuminatis. SPADICES infra vaginarum molem cylindricam singuli vel pauci coaetanei evoluti, itaque a foliis ipsis remoti, compressi, rhachi brevi vel saepius ramos strictos eburneos longitudine aequante; scrobiculi in ramis valde incrassatis carnosis exarati, vel in ramis tenuioribus leviores, breviter vel vix bracteolati. FLORES parvi, ♂ anthesi staminibus intra petala emergentibus pulchri, ♀ ante anthesin conici floribus ♀ Coci sect. Arecastrum *similes; germen ovoideo-acuminatum in loculo solitario paulum excentrico ovulum pro portione magnum in dimidio inferiore lateraliter suspensum et rhaphe innatâ cum axi conjunctum fovens (confer tab. nostr. 107, gyn.!); loculorum 2 abortivorum ne residua quidem conspicua. BACCAE parvae (Cerasi magnitudine vel eâ minores) induviis stellatis ad basin suffultae, primum virides dein violascentes vel nigrescentes, mesocarpio eduli et succum dulcem continente; fibrae lignosae fere putaminis instar in rete elegans connexae semen globosum includunt et ei ad rhapheos tractum insident ad chalazam patellam solidam formantes, supra embryonis papillam dissolute excurrentes; semina quam Pisi semina paulo majora.*

SPECIERUM BRASILIENSIUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

§. I. Seminis albumen profunde lamellatim ruminatum. Spadicis rami incrassati profunde scrobiculati. Segmenta pendula . . . . . 1. E. oleracea Mart.

§. II. Albumen aequabile corneum, subtiliter radiatum.

† Spadicis rami graciles, leviter scrobiculati. Segmenta deflexa . . . . . 2. E. edulis Mart.

†† Spadicis albido-tomentelli rami rigidi incrassati, excavato-scrobiculati.

⊙ Segmenta deflexa anguste linearia trinervia. Sarcocarpium crassum . . . . 3. E. precatoria Mart.

⊙⊙ Segmenta horizontaliter patentia lineari-lanceolata 5-nervia. Sarcocarpium parcum 4. E. Catinga Wallace.

1. EUTERPE OLERACEA Mart. Caudex procerus vel procerissimus gracilis interdum flexuosus foliis arcuato-patentibus, segmentis lineari-lanceolatis plurinervibus deflexis vel dependentibus. Spadix vernicoso-granulosus albidus, rhachi abbreviatâ et ramis rigide erectis fere fastigiatim insertis scopiformis, floribus ♀ quam rami diameter multo brevioribus

in scrobiculis trialveolatis sessilibus patentibus; baccae globosae mesocarpio tenui, endocarpii fibris densissime intertextis supra chalazam seminis reticulatim connexis ceterum liberis, albumine lamellis latis fuscis profunde intus vergentibus sinuato-ruminato, embryone laterali.

Tabula nostra CVII (habitus, folii et spadicis pars, analysis).

? Euterpe globosa et pisifera Gärtn. Fr. et Sem. I. 24. t. 9 et II. 269. t. 139. f. 4.

Euterpe oleracea Mart. Palm. brasil. 29. t. 28, 29, 30; Wall. Palm-trees Amaz. 23. t. VII; Grisb. Fl. Brit. West-Ind. 517.

Caudex 20 m., saepe ad 30 vel 35 m. altus diametro ad basin vix pedali, superne attenuatus. Folia plrq. 10 congesta apice plus minusve deflexo et segmentis pendulis, $1^1/_2$—2 m. longe vaginantia; segmenta superiora 6 dm. lg. et $2^1/_2$ cm. lt., utrinque angustata, mediano superne argute prominente, nervis II. in facie inferiore utrinque 2 vel 3 validioribus et praeterea marginalibus tenuibus in ipso margine currentibus. Spadices 1—4 in eâdem stirpe patentes, validi, 3—6 dm. lg., spathâ utrâque glabrâ; rami plurimi $^1/_3$—$^1/_2$ m. lg. et $^1/_2$ cm. crassi primum parallele appositi dense superimpositi, denique fructificatione cernui magis divaricati, fere a basi usque ad apicem sensim attenuatum floriferi, statu sicco pulchre albi. Flores pro portione ramorum crassitiei parvi, ♂ quam ♀ multo longiores cc. 5 mm. lg.; stigmata in germine sessilia pyramidato-conniventia. Baccae nitidae nigro-violaceae, adolescentes pruinosae, stigmatum residuis lateraliter minute rostellatae, 12—15 mm. in diam. Semen fibrarum contextu densissimo plane involutum.

Crescit haec Palma pulcherrima et incolis optime nota per maximam Brasiliae orientalis aequatorialis et subaequatoriali-orientalis partem, locis depressis silvaticis vel etiam maris undis humectatis, colles et montes vitans: in prov. Bahia, Pernambuco, Piauhy, Maranhão (Martius!); frequentissima prope litora pr. Pará (Martius, Wallace, Spruce); etiam in tota Guiana frequens, praesertim prope litora (Wullschlägel!, Kegel!, Sagot! aliique), et usque ad Indiam occidentalem dispersa. E ditione Pará in hortos pr. Rio de Janeiro introducta: Glaziou! n. 8064. — Caudex lignum utile, folia nondum explicata cibum sapidum praebent; sed incolae arbori parcere solent in usum baccarum, quarum sarcocarpium in pultem suavem, Assaï-i *vocatam, vertunt (cf. Wallace. l. c. 23—25); Palmam ipsam in Brasilia aequat.* Palmito *vel* Joçára, Jissára *vel* Açaí *nominant, in Guiana* Pina.

2. EUTERPE EDULIS Mart. Caudex procerus vel procerissimus gracilis saepe flexuosus foliis patentibus, segmentis linearibus utrinque angustatis plurinervibus patenti-deflexis. Spadix obsolete vernicosus fuscescens rhachi longiore ramos multos graciles laxius scrobiculatos dense exserente, floribus ♀ diametrum rami aequantibus vel superne superantibus, floribus ♂ duplo longioribus erectis vel ramo appressis; baccae globosae mesocarpio tenui, endocarpii fibris in stratum membranaceum tenue connexis, albumine aequabili radiato embryone subbasilari.

Tabula physiognomica XVIII (Palmae 2 ad sinistram) et XXXIV (Palmae 2 supra virgulta et reliquas Palmas prominentes).

Euterpe edulis Mart. Palm. brasil. 33. t. 32.

Caudex 20—30 m. altus plrq. 2 dm. crassus. Folia plurima (15 ad 20 ex Mart.) in comam dense congesta vaginis 1—$1^1/_2$ m. lg.; petiolus cc. $^1/_2$ m. lg., lamina 2—3 m.; segmenta utrinque 60—80 dense congesta, 7—9 dm. lg. et 2—$2^1/_2$ cm. lt., mediano superne validissime prominente cristato, nervis marginalibus et nervis II. utrinque 3 minus validis. Spadices solitarii vel plures evoluti brevissime pedunculati, rhachi cc. $^1/_2$ m. lg.; rami 20—40, inferiores cc. $^1/_2$ m. lg., superiores decrescentes, omnes inter scrobiculos profundos praesertim versus apicem attenuato-gracillimum paulum flexuosi, 2—3 mm. in medio crassi. Flores ♂ 6—7 mm. lg. speciosi pallide ochroleuci, calyce $^1/_4$ vel $^1/_3$ corollae aequante, staminibus petala aequantibus vel omnino inclusis ad basin connatis; flores ♀ globoso-pyramidati masculos vix ad dimidium aequantes, violascentes conspicue bracteolati. Baccae nigro-violaceae diam. 1 cm. vel paulo majore, stigmatum residuis apicem ramorum spectantibus in medio vel supra medium exocarpii sitis breviter rostelliformibus; sarcocarpium grumosum atro-violaceum, endocarpii fibrae semen omnino membranae instar involventes supra ejus ventrem denique dissolutae; albumen (in specim. origin. Martii, non quidem omnino maturo) aequabile!; (Martius: „ruminatum").

Crescit frequentissima in omnibus silvis aboriginibus Brasiliae australi-orientalis, praesertim subaequatorialis orientalis et tropicae littoralis, etiam in extratropica?, regiones editiores saltuosas et depressas humidas ornans. In prov. Bahia (vulgaris ad lacum de Almada, Martius!; in silvis pr. Bahia et Ilheos, Martius!, Blanchet!), rarius in Goyaz, frequens in prov. Minas Geraës, et Rio de Janeiro cum provinciis vicinis (Glaziou! n. 8065). Floret Dec. et Jan. — Palmito *incolarum, qui ex fructibus pultem* Cão-hy *dictam suavem praeparant foliisque et caudice more sueto utuntur.*

3. EUTERPE PRECATORIA Mart. Caudex procerus gracilis strictus foliis deflexo-patentibus, segmentis anguste linearibus trinervibus longe acuminatis laxioribus deflexo-pendulis. Spadix tenuiter albido-tomentosus, ramis rigidis strictis carnoso-incrassatis densifloris, scrobiculis trialveolatis, floribus flavescentibus; baccae globosae mesocarpio crassiore, endocarpii fibris stratum tenue cum semine ad rhaphen et chalazam cohaerens formantibus denique supra basin seminis dissolutae, albumine aequabili indurato, embryone basilari.

Euterpe precatoria Mart. Palmet. Orbignian. 10. t. 8. f. 2 et 18. f. A.

Euterpe mollissima? Spruce, Palm. Amaz. 139 in adnot. ad Eu. Caatinga Wall.

Caudex 12 m. altus, et saepe altior supra reliquas arbores se extollens, diametro semipedali apicem versus attenuato. Folia 12—15 dense in comam egregie regularem congesta cc. 3 m. lg., vaginis 1 m. lg. et longioribus; segmenta $^2/_3$ ad 1 m. lg. late sessilia et supra basin fere regulariter usque versus apicem linearia, $1^1/_2$ cm. lt. vel paulo tantum latiora, mediano superne argutissime prominente et praeter tenuiores saepe vix conspicuos nervis II. utrinque singulis margini approximatis validis superne currentibus segmenti sicci plicas formantibus. Spadices molliter tomentelli plrq. plures longe a comâ remoti („plura metra sub foliis" Weddell!) se evolventes, iis *Euterpae oleraceae* similes, spathâ glabrâ; rami $^1/_2$ m. lg. et plus quam $^1/_2$ cm. crassi, supra basin denudati, dein densiflori. Flores ♂ „petalis lanceolatis acutis, staminibus inclusis, ♀ sepalis petalisque suborbicularibus". Baccae atrae diametro 1 cm. et majore nigrae vel atro-violaceae, stigmatum residuis apicem rami spectantibus in dimidio baccae sessilibus obsoletis; endocarpii fibrae minus reticulatim connexae plrq. parallele decurrentes planae, stramineae. Semen corneum diam. 8 mm.

Crescit in Brasilia occidentali et subandina, late dispersa et frequens quoad judicare licet: ad limites occid. prov. Goyaz et in prov. Mato Grosso usque ad Cuyabá austrum versus, frequentissima in silvis sabuloso-humidis montium Cabaçâo (Weddell! n. 3353); praeterea in valle Amazonum, ad flum. Purus (Wallis! leg. anno 1861), et ad flum. Rio Negro? (Spruce, l. c.); frequens in Boliviae silvis densis pr. Moxos (Orbigny!). Fructificat Jul. et Aug. — Palmito-molle *vel* Guasai (?Gy-Assaí) *in prov. Mato Grosso, ubi incolae ex sarcocarpio potum vini similem premunt et gemma terminali pro cibo sapidissimo utuntur;* Assaí-miri *in valle Amazonum appellari videtur, ubi eundem usum praebet;* Palma de rosario *in Bolivia audit.*

Obs. Vix dubitemus quin *Euterpe* sub nomine *„mollissima"* a cl. Spruce citata ad hanc speciem pertineat; itaque nomen *Eu. mollissima* a cl. Barbosa Rodrigues *Euterpae Catinga* Wall. tributum pro illa specie omnino delendum est.

4. EUTERPE CATINGA Wallace. Caudex procerus gracillimus foliis patentibus, segmentis lineari-lanceolatis plurinervibus leviter quinqueplicatis laxioribus patentibus. Spadix tomento brevi albido velutinus ramis confertis squarrosis strictis carnoso-incrassatis, scrobiculis trialveolatis; baccae globosae mesocarpio tenuiore, endocarpii fibris in membranam intus reticulatam tenuem rhaphae adnatam connexis, albumine aequabili corneo, embryone subbasilari.

Euterpe Catinga Wallace, Palm-trees Amaz. 27. t. VIII.
Euterpe Caatinga Spruce, Palm. Amaz. 137; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 131.
Euterpe mollissima Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 16.

Caudex 10—15 m. alt. diametro brachiali subinde flexuosus remote annulatus. Folia pauca (7 ex icone Wallaceanâ!) dense congesta fere horizontaliter expansa cc. 3 m. lg. breviter petiolata, vaginâ albido-viridi breviore (6 dm. lg.); segmenta utrinque cc. 45 leviter arcuata, cc. ½ m. lg. et 2½ cm. lt., infima longiora sed angustiora. Spadices plrq. solitarii infra folia evoluti quam in reliquis speciebus saepe minores, pedunculo brevi et saepe brevissimo, rhachi 2—3 dm. longâ, ramis 60—70 elongato-gracilibus 5—6 dm. longis. Flores ♂?; ♀ sepala rotundata et petala iis paulo longiora apiculata suborbicularia. Baccae nigrae minores quam in antecedente(?). Semen 6 mm. in diam. nigrescens.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali, late dispersa per silvas „Caatinga" dictas ad flum. Rio Negro se extendentes (Wallace, Spruce!); pr. Cachoeira da Jarumá: Trail! — Assaí de catinga *vel* Açaí-Catinga *incolarum, qui ejus fructibus uti in antecedentibus* Euterpis *utuntur.*

Var. β. aurantiaca *Dr.* Vagina petiolum superans aurantiaca; spadix tomento fuscescente sparsim obtectus pedunculo aurantiaco.

Euterpe Caatinga Barb. Rod. Enum. Palm. nov. 15; Trail Adnot. in Journ. of Bot. 1877. p. 131.

Crescit prope rivum Igarapé ad cataractas pr. Manáos (Barbosa Rodrigues).

Species incertae sedis.

EUTERPE LONGIBRACTEATA Barb. Rodr. *Enum. Palm. nov. 17* (ad flum. Tapajos collecta; n. v.). — An ad aliud genus *Hyophorbearum* pertinens?

Species in regionibus Brasiliae occidentali subandinae affinibus inventae, in Brasilia nondum detectae et verosimiliter ibi non crescentes:

5. EUTERPE LONGEVAGINATA *Mart. Palmet. Orbignian. 11. t. 15. f. 1 et t. 17. f. C.* (Bolivia, mts. Cochabamba.)

6. EUTERPE HAENKEANA *Brongn. et Mart. Palmet. Orbignian. 9. t. 2. f. 3 et t. 17. f. B.* (Bolivia, mts. inter Yuracares et Cochabamba.)

7. EUTERPE? ANDICOLA *Brongn. et Mart. Palmet. Orbignian. 8. t. 2. f. 2 et t. 17. f. A.* (Bolivia, mts. alti Cochabamba.)

8. EUTERPE ENSIFORMIS *Mart. Palm. brasil. 32. t. 31. (?Euterpe montana Grah. in Bot. Mag. t. 3874.)* (Peruvia, pr. Pozuzo; ?Columbia.)

XX. OENOCARPUS Mart.

Oenocarpus *Mart. Hist. nat. Palm. II. 21 et III. 166; Wall. Palm-trees Amaz. 28; Spruce Palm. Amaz. 139.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter fastigiatim ramosus, spathâ utrâque lignescente anthesi deciduâ, superiore rostrato-acuminatâ completâ, rhachi brevissimâ ramos plurimos glomerulis trifloris (bracteolis destitutis) profunde alveolatos exserente. Flores ♂: calyx gamosepalus trifidus vel trilobus laciniis carinatis valvatis dein patentibus; corolla calycem longe superans triphylla petalis valvatis; stamina 6 in fundo floris e disco vel annulo carnoso orta, filamentis brevibus, antheris sagittatis incumbentibus; germinodium parvum inclusum. Flores ♀: calyx corollam includens sepalo extimo reliqua superante majore, sepalis petalisque suborbicularibus (except. *Oenocarpo Mapora* Krst.); staminodia 0; stigmata sessilia, germen? Bacca exocarpio lignescente indurata paulum excentrica vel radiatim symmetrice accrescens stigmatum residuis exacte apicalibus vel a vertice remotis, mesocarpio succulento pulposo tenui saepe intus fibroso; endocarpium crasse fibrosum fibris ad rhaphen et chalazam seminis adnatis reticulatim connexis dein stricte decurrentibus. Semen ellipsoideum erectum embryone magno axili e basi baccae germinante, albumine radiatim ruminato, vel aequabili tenuiter radiato, corneo.

Palmae excelsae vel plrq. procerae, montium humiliorum, collium vel regionum silvaticarum ab undis remotarum incolae, in Columbia usque ad altitudinem 1000 m. supra mare adscendentes, omnes in ditione fluminum Amazonum et Orinoci cum affluentibus ex Andibus oriundis inventae ibique silvarum decus pulcherrimum formantes. — Caudex columnaris plrq. stricte erectus comâ foliorum amplissimorum terminali, remote annulatus, vaginis fibroso-spinescentibus persistentibus involutus vel saepius iis denudatus, cylindro vaginarum longissime terminali (in Euterpe *obvio) destitutus. Folia aequaliter pinnatisecta concinna vel rarius crispata, vaginis rubescentibus antice dehiscentibus, segmentis lanceolatis vel elliptico-lanceolatis acutis acuminatisve secus nervos longitudinaliter plicatis, aequaliter distantibus vel varie congregatis. Spadices fusco-tomentosi foliis approximati sub comâ dependentes, rhacheos (cum pedunculo brevi late amplectente „manubrium" dictae, Mart.!) contractione et ramorum longitudine subaequali distincte scopiformes, anthesi spathis denudati. Flores supra ramorum basin pedicelliformem et convoluto-flexuosam scrobiculis profunde exaratis usque ad apicem attenuatum masculum laxius inserti, pro ramorum crassitie minuti, ante anthesin vix ex alveolis scrobiculorum (tribus, ♂ 2 superioribus a ♀ intermedio inferiore remotis) emergentes, ♂ cylindrici, ♀ anguloso-globosi saepe depressi multo minores. Baccae quam in* Euterpe *majores et firmiores, plrq. oblongo-ellipsoideae vel obovoideae*

violascentes et nigrescentes, mesocarpio eduli. SEMEN fibris endocarpii et saepe mesocarpii strati intimi adnatis dense involutum et ante germinationem pulchre ornatum, embryone hilo proximo longissime intus intrante praeditum.

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

Sect. I. DISTICHOPHYLLUM Dr. Folia alterne et distiche patentia, segmentis lineari-lanceolatis acutis. Spatha sup. longe rostrata. Bacca excentrice rostellata atro-violacea mesocarpio oleoso, albumine aequabili?

⊙ Spadicis rami $^2/_3$—1 m. lg.; petala ♂ oblonga obtusa. Bacca ellipsoidea . . . . . 1. Oe. DISTICHUS Mart.

⊙⊙ Spadicis rami vix $^1/_2$ m. lg.; petala ♂ oblongo-lanceolata acuta. Bacca globosa . . . 2. Oe. TARAMPABO Mart.

Sect. II. BATAUA Dr. Folia undique patentia, segmentis longissimis angustioribus lineari-lanceolatis acuminatis. Spatha sup. mucrone pugioniformi praedita. Bacca excentrica prope verticem late rostellata incano-purpurascens, albumine profunde ruminato intus excavato.

Palma speciosissima . . . . . 3. Oe. BATAUA Mart.

Sect. III. BACABA Dr. Folia undique patentia, segmentis lanceolatis vel elliptico-lanceolatis acuminatis. Spatha sup. brevius rostrata vel acuminata. Bacca in ipso vertice rostellata acuta atro-violacea, albumine aequabili praeter embryonem magnum solido.

† Segmenta anguste lanceolata sensim acuminata, plrq. greges densas formantia vel apicem laminae versus subaequidistantia. Baccae cc. $2^1/_2$ cm. lg. et fere 2 cm. in diam.

⊙ Caudices solitarii, proceri.

⊥ Flores ♀ depresso-globosi sepalis corollam involventibus. Bacca globoso-ellipsoidea 4. Oe. BACABA Mart.

‖ Flores ♀ ovoidei sepalis quam corolla multo brevioribus. Bacca obovoidea oblonga 5. Oe. MAPORA Krst.

⊙⊙ Caudices caespitosi, excelsi—subproceri 6. Oe. MULTICAULIS Spre.

†† Segmenta elliptico-lanceolata vel lanceolata utrinque attenuata apice abruptim acuminato, laxius aequidistantia. Baccae cc. $1^1/_2$ cm. lg. et 1 cm. vel plus in diam.

⊙ Caudex denudatus; segmenta attenuato-acuminata 7. Oe. MINOR Mart.

⊙⊙ Caudex vaginis in fibras dissolutis dense indutus; segmenta longissime abruptim acuminata 8. Oe. CIRCUMTEXTUS Mart.

Sect. I. DISTICHOPHYLLUM Dr.

(Char. cf. supra.)

1. OENOCARPUS DISTICHUS Mart. Caudex excelsus vel procerus crasse cylindricus nudus foliis distichis crispatis, petiolis e basi latissimâ breviter vaginante sensim angustatis brevibus, segmentis anguste lanceolatis acutis plrq. per terna aggregatis deflexo-pendulis. Spadix fusco-pulverulentus maximus, ramis longissimis ad apicem attenuatum flexuoso-tortis, petalis ♂ oblongo-obtusis; bacca ovoideo-ellipsoidea stigmatum residuis mammiformibus obtusis a vertice remotis rostellata.

Oenocarpus distichus Mart. Palm. brasil. 22. t. 22 et 23; Wallace, Palm-trees Amaz. 33.

Caudex 6—12 m. alt. cc. pedem crassus. Folia 10—15 dense congesta 5—6 m. lg.; segmenta utrinque plurima dense aggregata 8—10 dm. lg. et 5—6 cm. lt. Spadix plrq. solitarius sub imo folio evolutus pendulus, spathis lignosis fusco-tomentosis anthesi primâ patentibus dein deciduis; rami plurimi $^2/_3$—1 m. lg. in basi ad longitudinem cc. 1 dm. floribus destituti flexuosi dein usque versus apicem stricti et incrassati laxius scrobiculis exarati. Flores ♂ cc. 4 mm. lg. ante anthesin ellipsoidei, calyce petala ad $^1/_5$ aequante urceolato trilobo, staminibus inclusis corollam fere aequantibus; flores ♀ pyramidato-globosi 3 mm. alti, germine turbinato-obovoideo. Baccae atro-violaceae 2 cm. altae et $1^1/_2$ cm. in diam., sarcocarpio oleoso grumoso. Semen? (obovoideum, ad chalazam apiculatum, fibris nigris et stramineis tenuibus involutum, albumine aequabili? lignoso-indurato).

Crescit in Brasilia aequatoriali orientali: prope Pará frequens (Martius!, Wallace) et multis locis secus flumina Itapicurú, Guamá, Capim, Mojú, Tocantins, in insulis Marajó et Maranhão, etiam in regiones interiores invadens et silvas editas siccas ornans (Martius, Burchell! hb. Kew. n. 8656b); etiam in Guiana? — Bacába *prope Pará, potius* Bacaba de azeite *(i. e. Bacaba oleifera) ab incolis denominata, qui Palmam saepe prope vicos colunt ad baccarum oleum parandum.*

2. OENOCARPUS TARAMPABO Mart. Caudex excelsus gracillimus nudus foliis distichis fere concinnis, petiolis angustioribus brevibus, segmentis lineari-lanceolatis angustis longe acuminatis per 2—5-na aggregatis deflexis. Spadix fuscus minor supra pedunculum brevem subito ramificatus, ramis strictis apicem versus attenuatis rectis, petalis ♂ oblongo-lanceolatis acutis; bacca subglobosa paulum excentrice apiculata vel superne rotundata, semine inter fibrarum strata duo (interiores angustiores arctius connexas et exteriores latiores) involuto.

Oenocarpus Tarampabo Mart. Palmet. Orbignian. 12. t. 8. f. 3 et t. 18. f. B.

Caudex 8—9 m. alt. pro portione tenuis cinereo-fuscus. Folia cc. 15 in comam fere flabelliformem dense congesta, 3—4 m. lg. arcuato-patentia; segmenta 4—5 dm. lg. et 2 cm. lt. greges saepe indisertas formantia. Spadices plrq. plures in eodem caudice, floriferi sub comâ et fructiferi paulum ab eâ remoti inter se alterne distichi, deflexo-penduli, $^1/_3$—$^1/_2$ m. lg., manubrio cc. 1 dm. lg., ramis 30—40 cc. 4 dm. longis in parte basilari rectâ angulosâ floribus denudatis. Flores ochroleuci; antherae utrinque breviter bilobae lineares, inflexo-pendulae(?). Baccae cc. $1^1/_2$ cm. in diam. nigro-violascentes. (Praeter spad. ramos n. v.)

Crescit ad limites Brasiliae occidentalis et in Bolivia orientali juxta silvarum margines locis humidis solitarie sparsa: ad flum. Guapore prope Forte do Principe Beira, et pr. S. Joaquim in prov. Moxos Boliviae (Orbigny!). Floret Apr. et Majo.

Sect. II. BATAUA Dr.

(Char. cf. supra.)

3. OENOCARPUS BATAUA Mart. Caudex procerus crasse columnaris, adolescens vaginis in fibras spinosas dissolutis involutus, denique plrq. eis denudatus, foliis concinnis erectis vel erecto-patentibus, segmentis aequaliter distantibus lineari-lanceolatis cernuo-patentibus. Spadix maximus manubrio valido brevi in rhachin conicam excurrente, spathâ inferiore quam superior (fusco-tomentosa in mucronem pugioniformem excurrens) dimidio breviore, petalis ♂ ovato-oblongis

acutiusculis; bacca magna cylindrico-ellipsoidea stigmatum residuis a vertice rotundato paulum remotis, semine oblongo utrinque acuto, albumine intus longitudinaliter excavato profunde radiatim ruminato.

Tabula nostra CVIII. Fig. I (habitus plantae adolescentis, fructus).

Oenocarpus Batauá Mart. Palm. brasil. 23. t. 24 et 25. Oenocarpus Bataua Wallace, Palm-trees Amaz. 31. t. X. et XI.

Caudex 15—20 m. alt. et cc. 2 dm. in diam., juventute semper et locis umbrosis etiam aetate provectiore omnino inter foliorum emarcidorum fibras spinosas e vaginis petiolorumque basibus ortas $^1/_2$—1 m. longas occultus. Folia 8—10 dense congesta 10 m. et ultra lg., segmentis validissimis plurimis fere 2 m. lg. et 1 dm. lt. Spadices plrq. pauci coaetanei, 1— fere 2 m. lg., ramis numerosissimis scopario-fastigiatis strictis tenacibus ad basin $^1/_2$—1 dm. longe nudis, dein incrassato-densiflоris rectis. Flores (n. v.) antecedentis similes, ♂ staminibus corollam quam calyx quadruplo longiorem aequantibus. Baccae violascenti-purpurascentes pruinâ incanâ obductae validae, 3—$3^1/_2$ cm. altae et 2—$2^1/_4$ cm. in diam.; mesocarpii fibrae latissimae obscurae et endocarpii fibrae lucidae tenuiores intermixtae semini ad rhaphen chalazamque adnatae hoc dense involvunt, circum hilum inter se dissolutae. Semen 3 cm. altum, albumine intus profunde excavato, embryone cavernae axili affini, ruminatione acerosâ fusca.

Crescit per totam vallem Amazonum et in vallibus inferioribus affluentium ejus majorum, praesertim in silvis aboriginibus densis, sed nusquam abundans, e. gr. pr. Pará!, ad flum. Japurá, Içá et Rio Negro (Martius!, Wallace, Spruce); etiam per Guianam late dispersa videtur (Schomburgk). — Batauá *vel* Patawá (Batawá) *Indorum, qui ex vaginarum spinis sagittas optimas etc. fabricant, ligno, foliis et baccis more sueto utuntur.*

Sect. III. BACABA Dr.

(Char. cf. supra.)

4. OENOCARPUS BACABA Mart. Caudex procerus crasse columnaris vaginis infra comam patentem persistentibus et marcescentibus denudatus, foliis crispatis, segmentis linearilanceolatis sensim acuminatis firmis plrq. per 2—3-na, vel inferne per 4—6-na aggregatis cernuo-patentibus. Spadix validissimus spathis lignescentibus ante anthesin caducis, petalis ♂ ovato-oblongis acutis, calyce ♀ corollam includente; bacca globoso-ellipsoidea utrinque acuminata stigmatum residuis apicalibus rostrata, semine ellipsoideo-globoso crasso, embryone basilari in albumine solido aequabili corneo bene radiato.

Tabula nostra CVIII. Fig. III (fructus).

Oenocarpus Bacába Mart. Palm. brasil. 24. t. 26. f. I. et II.; Wallace, Palm-trees Amaz. 29. t. IX.

Caudex solitarie crescens 15—20 m. alt. et $1^1/_2$—2 dm. in diam. leviter annulatus. Folia cc. 5 m. lg. 8—10 congesta longius petiolata; segmenta 1 m. et ultra lg., 4—5 cm. lt., secus nervos II. leviter plicata, nervis III. reticulata. Spadices plrq. plures, floriferi et fructiferi in eâdem stirpe evoluti, mole crassâ prope caudicem sub comâ dependentes; spatha superior inferiore duplo longior fusco-tomentosa; rami $^1/_2$—$^2/_3$ m. lg. stricti ad scrobiculos inferiores inflexi, basi pedicelliformi tenuiore inflexâ. Flores testaceo-pallidi substantiâ firmâ, ♂ 7 mm. lg. calyce corollae $^1/_6$ ad $^1/_4$ aequante cupuliformi, staminibus inclusis ante anthesin in columnam crassam conniventibus antheris usque versus medium bifidis. Flores ♀ depresso-globosi cc. 5 mm. alti, stigmatibus intra perianthium prominentibus, sepalis magnis convoluto-imbricatis. Baccae purpureo-coeruleae plrq. $2^1/_2$ cm. altae et 2 cm. in diam., sarcocarpio oleoso. Semen 16 mm. alt. et 12 mm. in diam., albumine post germinationem (sicut in icone Martianâ l. c.) intus concavo.

Crescit late dispersa per magnam vallis Amazonum partem, per Brasiliam occidentali-aequatorialem usque ad Peruviae montes orientales se extendens. In silvis aboriginibus sicciоribus secus flum. Amazonum medium et superius, et Rio Negro (Martius!, Wallace), ad ripas flum. Araguay (Weddell! n. 2210); in Peruvia (Maynas alto, in silvis Tocache: Pöppig!). Prope Pará non inveniri eam tradit Wallace; attamen in Guiana crescere dicitur (Schomburgk). — Bacába *vel* Bacába-uaçú *in lingua generali; baccarum oleum, folia, caudicis lignum magni aestimantur.*

5. OENOCARPUS MAPORA Karst. Caudex procerus columnaris vaginis infra comam patentem persistentibus denudatus, foliis concinnis, segmentis lineari-lanceolatis sensim acuminatis per 2—3-na aggregatis vel fere aequaliter distantibus cernuo-patentibus. Spadix validus exacte scopiformis spathis sub anthesi deciduis, petalis ♂ ovato-lanceolatis acutis, sepalis ♀ ovatis quam petala inter se convoluta multo brevioribus; bacca symmetrica oblongo-obovoidea breviter acuminata, semine ellipsoideo, embryone basilari in albumine intus excavato aequabili distincte radiato. (Ex Karst.)

Oenocarpus Mapora Karsten, Linnaea XXVIII. (1856.) p. 274 et Fl. Columb. I. 112. t. LV.

Caudex solitarie crescens 10—13 m. alt., 1—$1^1/_2$ dm. crassus, remote et distincte annulatus. Folia 3—4 m. lg. 10—12 in comam amplam congesta; segmenta utrinque 50—60 longitudinaliter plicata, 7 dm. et ultra lg., 4—5 cm. lt., formâ segmentorum *Oe. Bacaba*. Spadix manubrio validissimo suffultus ramis plurimis (penicilli pilorum instar) primâ anthesi dense appositis dependentibus, spathâ sup. fusiformi acutâ cinnamomeo-pulverulentâ demum rufâ. Flores ♂ speciei antecedentis similes, staminibus petala aequantibus stellatim divergentibus, antheris versatilibus sagittatis; flores ♀ a reliquis *Oenocarpis* secedentes formâ ellipsoideâ, calyce vix dimidiam corollam attingente anguste imbricato, stigmatibus intra petala omnino prominentibus. Baccae violaceae 22 mm. alt. et 16 mm. in diam. Semen fere 2 cm. et $1^1/_2$ cm. in diam. — (Praeter baccas n. v.)

Crescit in silvis humidis regionum planarum graminosarum Orinocensium et pr. lacum Maracaibensem, altitudinem 1000 m. supra mare attingens; in imperio Brasiliensi adhuc nondum inventa, tamen secus limitem borealem verisimiliter se extendit.

6. OENOCARPUS MULTICAULIS Spruce. Caudices excelsi rarius proceri caespitosi nudi, segmentis lineari-lanceolatis acutis per 2—3-na aggregatis vel apicalibus aequidistantibus cernuis subtus albido-glaucis. Spadix breviter pedunculatus scopiformis spathis tomentosis deciduis, superiore ex apice obtuso rostratâ, petalis ♂ ovali-lanceolatis, sepalis ♀ petalisque denique excrescentibus orbicularibus convolutis; bacca symmetrica ellipsoidea stigmatum residuis apicalibus mucronata, embryone basilari in albumine aequabili fibroso-osseo. (Ex Spruce.)

Oenocarpus multicaulis Spruce, Palm. amaz. 142.

Caudices 6—10 ex eodem rhizomate enati, 5—10 m. alti, 1 ad 1¼ dm. crassi, annulis spatium 2 dm. lg. distantibus notati. Folia cc. 3—4 m. lg. ambitu lato-lanceolato, vaginâ ¾ m. lg. ventricosâ cito antice rimosâ et supra medium in fibras intertextas dissolutâ denique cum folio deciduâ; segmenta utrinque cc. 60, inferiora et apicalia aequidistantia, media per greges parvos disposita, cc. 1 m. lg. et 7—8 cm. lt., longitudinaliter plicata. Spadices spatium 1—3 annulorum distantes; pedunculus 7 cm., rhachis 10 dm. lg., rami plurimi fere ½ m. lg.; spatha inf. 2½ dm., superior 6 dm. lg. elongato-fusiformis. Flores breviter bracteolati bracteolis ad alveoli parietes applicitis, ♂ ochroleuci corollâ calycem trifidum triplo superante, staminibus quam petala paulo brevioribus, antheris versatilibus; flores ♀ albescentes. Baccae 2½ cm. altae et 2 cm. in diam. nigro-purpureae, mesocarpio tenui dulci, semine oblongo. (N. v.)

Crescit intra silvas primaevas locis humidis in Peruviae Andibus Maynensibus 400—1300 m. supra mare alt., praesertim pr. villam Tarapoto, ubi foliorum gratia etiam in hortis colitur. Quamquam in Brasilia nondum inventa est, tamen arbitremur, eam ad limitem occidentalem secus flumina ex Andibus decurrentia crescere. — Vidimus iconem photographicam Palmae „Bacaba-i" dictae e Brasilia (Leuzinger n. 95), quae ad hanc speciem pertinere videtur.

7. OENOCARPUS MINOR Mart. Caudex solitarius excelsus saepe flexuosus vaginis marcescentibus denudatus, foliis concinnis, segmentis lanceolatis superne attenuatis abrupte acuminatis aequaliter dispositis infra glaucescentibus. Spadix minor breviter pedunculatus penicillatus, spathis fusco-tomentosis post anthesin deciduis, superiore mucrone pugioniformi rostratâ, petalis ♂ acutis, sepalis ♀ petalisque reniformi-orbicularibus convolutis; bacca parva symmetrica ellipsoidea in vertice acuminata induviis cupuliformibus fulta, embryone basilari in albumine solido nitido radiato.

Tabula nostra CVIII. Fig. II (fructus).

Oenocarpus minor Mart. Palm. brasil. 25. t. 27; Spruce, Palm. amaz. 141.

Caudex („solitarius": Spruce!) 5—10 m. alt. 4—6 cm. in diam., fere arundinaceus annulis bene distinctis. Folia 6—10 in comam congesta cc. 2—3 m. lg.; segmenta utrinque 50—60 aequidistantia secus apicem densiora, cc. 4—5 dm. lg. (raro longiora) et 4—5 cm. lt., valide secus nervos plicata; petioli margines in fibras transverse reticulatas lacerati. Spadices cc. 3 dm. lg., manubrio vix ½ dm. metiente; rami cc. 25—35, 2½—3 dm. longi supra basin contorto-flexuosam floribus denudati, dein stricti; spatha sup. cc. pedalis mucrone sesquipollicari rostrata. Flores parvi, ♂ 3 mm. lg. cylindrici quam ♀ paulo majores, calyce ♂ brevissimo tripartito, staminibus inclusis; calyx ♀ sepalis reniformibus late imbricatis corollam (in fructu excrescentem) anthesi includens. Baccae nitide nigrae 1½ cm. altae et 1 cm. in diam.

Crescit per totius vallis Amazonum silvas primaevas umbroso-humidas dispersa vel rarius socialis. In prov. Pará et ad flum. Japura, pr. Barra do Rio Negro (Martius!), ad flum. Rio Negro medium in silvis siccioribus (Spruce!); ad flum. Purus (Wallis!). — Bacaba-i *vel* Bacaba-ahy *(i. e.* Bacaba minor*) nominatur.*

8. OENOCARPUS CIRCUMTEXTUS Mart. Caudex (solitarie crescens?) excelsus crassus vaginis marcescentibus fibroso-dissolutis omnino involutus, foliis concinnis, segmentis laxis sparsis elliptico-lanceolatis utrinque acutis in acumen longissimum abruptim excurrentibus. Spadix validus longe pedunculatus, pedunculo ramorum longitudinem dimidiam superante, rhachi brevi inter ramos dense fastigiatim insertos delitescente, petalis ♂ ovato-oblongis obtusiusculis; „bacca oblongo-cylindrica stigmatum residuis nonnihil excentricis umbonata, mesocarpio tenui, nucleo oblongo, embryone basilari in albumine solido radiatim fibroso".

Oenocarpus circumtextus Mart. Palm. brasil. 26. t. 26. f. III. et IV.

Caudex cc. 6 m. alt. et 1 dm. vel ultra crassus, ubique residuis petiolorum in opus fibrosum reticulatum dissolutis tectus. Folia cc. 3 m. lg., segmenta pro latitudine pauca proferentia; segmenta 5—7 dm. lg., cum acumine subito apicem attenuatum terminante ultra 1 dm. longo, et 1—1¼ dm. lt., obscure viridia, leviter plicata. Spadices bipedales purpureo-fuscescentes, pedunculi spithamei compressi gracilis sub ramis arcuati longitudine in *Oenocarpo* insolitâ insignes; rami 20 vel plures fere 3 dm. lg., ad basin attenuatam anfracto-contortam cc. 7 cm. longe floribus denudati, dein incrassati, stricti, multiflori. Flores ♂ ante anthesin ob-ovoidei acuti, calyce minuto, staminibus petala vix aequantibus; flores ♀? Baccae (n. v.) „purpureo-coerulescentes griseae, cc. 17 mm. altae et 11 mm. in diam. (ex icone); embryo clavatus albuminis foveae centrali per tres seminis quartas partes insculptae immersus" (Mart.).

Crescit in Brasilia occidentali subandina rarior: in adscensu mts. Cupati ad flum. Japurá cataractas orientales, in silvis umbrosis humidis (Martius!).

XXI. JESSENIA Karst.

Jessenia *Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) 387 et 389, et Fl. Columb. I. 197. t. XCII.; Endl. Gen. Suppl. III. n. 1726/1.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter vel paniculatim ramosus ramis bracteolatis laxius scrobiculatis, spathâ utrâque sub anthesi deciduâ, superiore inferiorem longe superante longitudinaliter dehiscente completâ, glomerulis trifloris ramos usque versus verticem obtegentibus. Flores ♂ femineos longe superantes, calycis triphylli sepalis late cordatis imbricatis, corollae calycem longe excedentis ad basin disco staminifero conjunctae petalis valvatis; androeceum in fundo floris in discum carnosum stamina 12—20 gerentem connatum, filamentis ad apicem inflexis, antheris versatilibus; germinodium columnare apice trifido inter stamina elevatum. Flores ♀: calyx triphyllus sepalis latis convoluto-imbricatis; corolla calyce inclusa vel ei subaequilonga convoluto-imbricata; staminodia 0; germen sub medio uniloculare uniovulatum, ovulo rhapheos loco firme cum endocarpio connato horizontaliter patente anatropo, micropylê oblique basilari. Bacca ovoidea vel globosa radiatim symmetrica

pericarpio tenui succulento et fibroso. SEMEN rhaphê ejusque ramis reticulatis in testâ notatum embryonem exacte basilarem evolvens, albumine secus rhapheos ramos profunde et irregulariter ruminato.

Palmae speciosae comâ terminali elegantissimâ egregiae, solitarie crescentes, in Americae aequatorialis silvis raro observatae; (species adhuc tantum 2 inventae). — CAUDEX columnaris excelsus vel procerus crassus nudus. FOLIA aequaliter pinnatisecta breviter vaginantia ampla et concinna, segmentis aequaliter ad costam pulverulento-floccosam sparsis anguste lanceolatis longe acuminatis. SPADICES infra comam penduli et spathis delapsis ramos fastigiatos (Oenocarpi *modo) vel paniculatim diffusos* (Oreodoxae *instar) evolventes. FLORES laxius in scrobiculis dispositi, feminei ante anthesin masculis 2—3-plo minores bracteolati subglobosi, in masculis androeceum tumidum staminum corollam vix aequantium multitudine. GERMEN supra ovuli insertionem quadristellatum (scil. fascibus fibrovasalibus 3 commissuralibus ovariorum 2 sterilium cum uno fertili, et telâ conductoriâ prope medianum ovarii fertilis; cf. tab. nostr. 109!); ovulum cum endocarpio ab hilo usque ad chalazam patelliformem connatum. BACCAE oblongo-cylindricae vel subglobosae.*

OBS. Genus, speciebus huc pertinentibus vix satis notis, nobis naturale et bene conditum non videtur. Forsan majore jure *Jessenia polycarpa* Karst. sectionis IV. loco (*Jessenia* dicendae) sub *Oenocarpo* militaret, a sectione *Bataua* staminibus plurimis et baccâ centricâ diversa; *Jessenia Amazonum* nostra spadice paniculato, baccâ centricâ semine fibris denudato globoso reticulato, et staminibus multis egregia proprium et novum genus formaret. Hoc ulterius dijudicandum.

1. JESSENIA POLYCARPA KARST. Caudex procerus comâ ingenti patentim reflexâ, foliis longissimis pectinatim pinnatisectis inferne glaucescentibus, segmentis lanceolatis mucronato-acutis multinervi-plicatis. Spadix simpliciter et fastigiatim ramosus ramis strictis pendulis crassis profunde scrobiculatis, florum ♂ staminibus 16—20 antheras usque ad medium bifidas gerentibus, filamentis brevissimis; bacca ellipsoideo-cylindrica stigmatum residuis apicalibus obtuse mucronata, endocarpio fibroso, fibris prope basin solutis semen involventibus, embryone intra albumen profunde ruminatum magno axili. (Ex KARSTEN.)

Jessenia polycarpa Karst. in Linnaea XXVIII. (1856.) 388 et Fl. Columb. I. 197. t. XCVIII.

CAUDEX solitarie crescens cc. 20 m. alt. crassitie pedali, ligno nigro. FOLIA 7—8 m. lg. cc. 25 in comam densissimam congesta; segmenta utrinque cc. 100 subopposita, plus quam 1 m. lg. et 1½ dm. lt. SPADICES fere 2 m. lg., ramis plurimis glabris inferne androgynis ad apicem suum masculis, spathâ inf. 4 dm., superiore 14 dm. lg. FLORES magni, ♂ ante anthesin obovoidei recti acuti, calyce quam petala obovata acuta 6-plo breviore. BACCAE ovi columbini magnitudine violaceae induviis cupuliformibus usque ad ¼ fultae, sarcocarpio oleoso eduli. SEMEN oblongum fere 3 cm. alt. et 1¾ cm. in diam. rhaphe ligulatâ unilateraliter notatum. (N. v.)

Crescit in Brasilia maxime occidentali-boreali: in planitiebus flum. Orinoco et Marañon ad pedem tractus Andium, locis humidis silvaticis (Karsten).

2. JESSENIA AMAZONUM DR. (n. sp.). Caudex excelsus crassus comâ amplâ, foliis longis concinnis inferne pallidioribus, segmentis anguste lanceolatis sensim acuminatis multinervibus ad insertionem leviter plicatis. Spadix paniculatim ramosus ramis breviter bracteatis gracilibus arcuatis, scrobiculis levioribus bracteolatis, florum ♂ staminibus plrq. 12, filamentis quam antherae versatiles multo longioribus; bacca subglobosa stigmatum residuis in apice mucronata, endocarpio a semine reticulato solato, embryone intra albumen sparsim ruminatum parvo basilari.

Tabula nostra CIX (spadicis et folii pars, analysis).

CAUDEX 4—5 m. alt. et 1½—2½ dm. in diam. FOLIA cc. 12 leviter arcuata in comam elegantem congesta, cc. 3 m. lg.; costa incano-flocculosa; segmenta aequaliter distantia 8 dm. lg. et 7—8 cm. lt., mediano flocculis adsperso superne validissime prominente. SPADICES elongati et diffusi; rami inferiores cc. 4 dm. lg. et ipsi ramos II. paucos vel nonnullos 3—2 dm. longos exserentes, supremi simplices. FLORES ♂ cc. 7 mm. lg. calyce quam petala acuta 4-plo breviore, ♀ 8 mm. lg. ovoideo-acuminati post masculorum delapsum intra bracteolas scrobiculi persistentes, ad apicem ramorum deficientes. BACCAE cc. 12 mm. in diam., praeter stigmatum residua apicalia *Euterpae* baccis simillimae, endocarpii fibris autem in membranam reticulatam semini adnatam non conniventibus. SEMEN globosum rhapheos lineâ dorsali (endocarpio adhaerente, latâ) et lineis minutis reticulatis inde se extendentibus instructum. — Palma pulchra habitu *Arecae rubrae*, sed robustior (GLAZIOU!).

Crescit in Brasilia aequatoriali-orientali. Ex seminibus pr. Pará collectis in hortum publicum Rio de Janeiro introducta ibi Aprili floret (Glaziou n. 8062!).

Genus extrabrasiliense:

OREODOXA WILLD.

SPADIX paniculatim ramosus. STAMINA 6. CUPULA androecei abortivi in flor. ♀. BACCA excentrica stigmatum residuis suprabasilaribus, albumine solido.

OREODOXA OLERACEA MART. Palma speciosissima procera, spadicibus amplis paniculatim undique flexuoso-ramosis lanâ albâ gossypiaceâ hinc inde adspersis, segmentis lineari-lanceolatis.

In India occidentali indigena ex semisaeculo in Brasilia culta nunc per omnes imperii regiones calido-humidas in hortis, prope vicos et oppida frequens: Glaziou! in litt., adnot. ad specim. n. 8055.

Trib. V. Geonomeae.

Borassineae heteroclitae *Mart. Hist. nat. Palm. III. 227, pro parte.* — Arecoideae, *series I, subseriei primae genera pauca (postica) H. Wendl. System. Einth. d. Palm. in Ber. d. 40. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte zu Hannover 1866. p. 182.*

(Characterem vide supra in conspectu pag. 275.)

XXII. GEONOMA Willd.

Geonoma *Willd. in Mém. de l'Acad. r. d. Sc. Berlin 1804. p. 37 et Spec. Plant. IV. 174 et 593; Mart. Hist. nat. Palm. II. 6 et III. 229 et Palmet. Orbignian. 21; Spruce, Palm. amaz. 98.* — Martinezia *spec. interrupta R. et P. Syst. veg. Fl. Per. et Chil. 296.* — Gynestum *Poit. in Mém. du Mus. IX. (1822.) 385.* — Roebelia *Engel in Linnaea XXXIII. (1865.) 680.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simplex vel simpliciter ramosus vel paniculatim ramificatus, adolescens spathâ duplici involutus, dein spathis incompletis ad apicem dehiscentibus et saepe omnino laceratis exsertus; glomeruli triflori spiraliter dispositi rhachi simplici vel ejus ramis usque ad apicem profunde immersi, alveolis ad marginem posticum in processum labiiformem („labium") bracteolam simulantem productis, floribus in alveolis bracteolatis, prius masculo utroque vicissim, denique femineo solitario sub anthesi emergente. Flores ♂: calyx triphyllus sepalis angustis inter se remotis vel ad basin imbricatis; corolla calycem excedens gamopetala trifida rarius tripartita limbo valvato; stamina 6 alte monadelpha, tubo turbinato vel campanulato carnoso in filamenta subulata excurrente, connectivo brevissimo in apice antherae loculos 2 distinctos erectos longitudinaliter dehiscentes gerente; germinodium parvum tubo inclusum. Flores ♀: perianthium ut in mare; androecei sterilis cupula magna plrq. urceolata ad apicem 6-dentata vel 6-fida germen usque ad stigmata includens; ovarium solitarium evolutum ovulum in funiculo brevi oblique erectum hemianatropum includens, stylo trisulco prope basin ovarii fertilis inserto longe erecto denique in stigmata late radiata excurrente. Bacca e carpello solitario prodiens exocarpio membranaceo, mesocarpio tenui fibroso et succulento, endocarpio membranaceo. Semen subglobosum lineâ angustâ lucidâ testae obscurae impressâ e rhaphê adscendente et supra chalazam ad embryonis basilaris papillam recte descendente ortâ, albumine carnoso-corneo concentrico aequabili.

Palmae humiles saepe stoloniferae et caespitosae, formosae, in silvarum umbris humidis et secus fluminum cursus in collibus et montibus totius fere Americae intratropicae numerosae et multis locis frequentissimae, a Brasiliae provinciis tropico-littoralibus et a Bolivia centrali septentrionem versus vulgatae, provincias centrales imperii vitantes et ibi in vallibus humidis raro observatae, specierum numerum maximum in ditione fluminis Amazonum et Orinoci, praeterea in Columbia occidentali et America centrali aequatoriali evolventes. — *Caudex arundinaceus demissus, gracilis vel raro elatus, rarius fere columnaris excelsus; vel 0. Folia elegantissime in comam saepe densam congesta formâ variabili, laminâ bifidâ, inaequaliter pauci- vel pluripinnatisectâ, rarius in segmenta nervo I. sup. solitario instructa aequaliter divisâ, segmentis pro nervorum I. numero angustioribus vel latioribus falcato-acuminatis secus nervos I. in facie inf. una cum petiolo et costâ plus minusve fusco-lepidotis. Spadices intra folia orti intra vel saepe infra ea florentes et fructificantes, cito per spathas plano-compressas inter se plrq. fere aequilongas et subinde spathâ tertiâ minutâ auctas perrumpentes, tomento molli tecti, et tum demum alabastra evolventes (conf. tab. nostr. 113: spadix adolescens ad sinistram). Flores in alveolis ante anthesin plane occulti et nullo modo super rhacheos vel ramorum superficiem emergentes mutuâ pressione angulati et oblique compressi, anthesi ex alveolis porrecti, masculi praecoces; perianthium in floribus sexus utriusque persimile; corolla ♂ plrq. profundius in lacinias fissa quam corolla ♀; sepala in dorso alato-carinata, petala plrq. laevia; androecei fertilis sterilisque sicut germinis structura valde egregia (conf. analysin in tab. nostris 111, 113, 117 cet.). Baccae semper parvae nigricantes vel atro-coerulescentes, globosae vel ellipsoideae, induviis parvis suffultae; semina plrq. Pisi magnitudine lineâ albâ circulari (conf. tab. nostr. 112) recognoscenda.*

Obs. I. Inflorescentia (in tab. nostrâ 112 diagrammate illustrata) multos et egregios autores fefellit. Quamquam cl. Willdenow *Geonomam* rite in Linnaei classem XXI. inseruit et flores in alveolis binos masculos prope femineum solitarium intermedium coordinatos descripsit (Mém. Acad. Berlin 1804, p. 39), tamen cl. Martius species modo ut monoecas, modo ut dioecas distinxit, sine dubio spadicibus eis, qui post florum ♂ defloratione et delapsum tantum sexum femineum exhibent, deceptus. Simili modo, (quod anthesis secundi vel tertii floris saepe plurium hebdomadum spatio a floris praecedentis anthesi distincta est), etiam cl. Spruce vivas

plantas observans decipiebatur, postquam eodem loco eandem plantam primum flores ♂, postea flores ♀ evolventem vidit, ita ut fructificationem novam „Alternation of function" dictam instituerit (Palm. amaz. p. 95); quam falsam esse statim demonstravit cl. WENDLAND in Bot. Ztg. 1869. p. 791. — Antheseos menses certi adesse non videntur, cum spadices diu se evolventes alii alios sequantur, et hac de causa in descriptione specierum a nobis omissi sunt. — *Geonomae* omnes, ot plurimae a nobis accurate examinatae, omnes per glomerulos trifloros monoecae sunt. In omnibus quoque germen eandem structuram praebet: ovarium 1 evolutum, reliqua 2 sterilia modo in stylo et stigmatibus adumbrata, sed ad basin germinis sine ullo vestigio aborta! Cl. SPRUCE (l. c., p. 102, 103) interdum ovaria tria fertilia esse tradit; sed, ubi hoc ita se habet, generis alius character (*Calyptrogynae, Asterogynae* cet.) adest.

OBS. II. Alveoli in rhachi aut ejus ramis per spiras densas (confer tab. nostr. 111, 112), vel laxiores (tab. 110, 113), raro valde laxas (tab. 116) dispositi magni momenti in specierum distinctione sunt; ubi spira densa adest, optime linearum („Contactlinien" dict.) incurve vel fere recte ad apicem tendentium bene distinguendarum numero significatur (spira n-sticha, saepe decasticha); in spiris laxioribus saepe aliae dispositiones, e. gr. alveoli bini decussati vel alveoli terni verticillati verticillis alternantibus, quos brevius alveolos ternos alterne verticillatos nominabimus, facile recognoscendae sunt, etiamsi verticilli paulum perturbati sunt. In ramis valde laxifloris dispositio alveolorum semper fere secundum spiram ad $^1/_3$ vel $^2/_3$ ordinatam invenitur.

OBS. III. Nonnulli characteres in specierum distinctione magni aestimandi modo in spadicibus bene florentibus, saepe immo tantum in plantâ vivâ accurate recognosci possunt. Huc pertinet praesertim calycis et corollae portio, androecei fertilis et sterilis forma et evolutio. In alabastris corolla minor quam in flore invenitur, cum calyx jam in alabastris perfecte fere evolutus sit. Androeceum in alabastris ♂ altam format cupulam breviter dentatam, cujus dentibus (filamentis) antherae intus deflexae insident (confer tab. nostram 112, andr.; et 121, fig. II, fl. ♂); in hoc statu omnes species inter se similes sunt. Postea autem filamenta elongantur et anthesi erecta (tab. 113) aut horizontaliter refracta (tab. 117, fl. ♂) inveniuntur, et varias demonstrant portiones cum cupulae (tubi) longitudine comparata. Haec evolutio (quae ex figuris diversis tabulae nostrae 113 patet) in multis *Geonomis* adhuc nondum observari licuit. — Facilius cupulae androecei abortivi forma in flore ♀ observanda, quae sub anthesi minus mutatur, praesertim si oram breviter denticulatam habet (ut in tab. nostrâ 111, 112 cet.). In speciebus paucioribus autem haec cupula („urceolus") in processus 6 digitiformes (filamenta sterilia) elongatur tubi longitudinem subaequantes, qui anthesi stellae instar patentes ex alveolis prominent (confer tab. nostram 121, fig. I. fl. ♀ andr.); etiam de hoc charactere in vivâ plantâ observationes multae instituendae sunt, quales nobis in horto Herrenhusano *Geonomarum* ditissimo una cum cl. amico H. WENDLAND facere licuit.

OBS. IV. Diagnoseos Geonomarum ratio. Cl. SPRUCE (quamvis multas species male constitutas creans et bene notas perturbans) de characteribus ad *Geonomae* species distinguendas optime disseruit (l. c. p. 98 ad 104), quos nos observationibus propriis sublevati auctos accepimus. Itaque sequentes praesertim characteres magni censendi sunt:

Caudicis altitudo, crassities.
Laminae forma tota [bifurca, inaequaliter, aequaliter pinnatisecta].
Nervorum I. numerus (qui meliorem characterem praebet quam segmentorum numerus, quod lamina inaequaliter pinnatisecta in posteriore variat et interdum in eâdem plantâ lamina modo bifurca modo in segmenta pauca divisa invenitur); nervorum eorundem angulus [α°] cum costâ.
Spadicis divisio. [Sp. simplex (tab. 120), pauciramosus (tab. 112), multiramosus (tab. 115), paniculatus (tab. 113).]
Pedunculi et spatharum portiones.
Alveolorum dispositio (vide supra Obs. II.), et eorundem immersio in rhachin crassam vel tenuem (alveoli profunde, leviter immersi, superficiales).
Labii (i. e. alveolorum marginis postici) forma.
Perianthii portiones per anthesin.
Androecei fertilis forma et filamentorum portio.
Androecei sterilis ora [urceolus staminalis obtusus, crenulatus, dentatus, lobatus, digitifidus limbo radiato].
Baccae.

OBS. V. Sectionum formatio. Divisio a cl. SPRUCE (l. c., p. 103, 104) temptata valde artificialis est, quod et ipse intellexit. Monendum autem est, species *Geonomae* tantopere inter se connexas esse, ut quaevis divisio aliquantum habitus artificialis prae se ferat. — Cl. MARTIUS et TRAIL divisionem generis primariam rite in spadicis formâ posuerunt, quod et nobis naturalius videtur. Cum postea flores et ♂ et ♀ in bonâ evolutione examinati erunt, sperare licet, eorum characteres etiam ad sectiones firmandas vel naturaliores creandas idoneos fore. — In sequente clavi praeter species brasilienses eae quoque (in parenthesi) introductae sunt, quae in Bolivia, Peruvia, Columbia et Guiana Brasiliae confini bene notae crescunt, fortasse etiam in imperio nostro invenientur, praesertim autem propter affinitatem specierum brasiliensium cum his permutari possint. Commendamus lectori benevolo, ut typos subdivisionum nostrarum sequentes in tabulis inspiciat: §. 1: *Geonoma fiscellaria* (tab. 110); §. 3: *G. rubescens* (t. 111), *trinervis* (t. 112); §. 4: *G. Schottiana* (t. 113), *Gastoniana* (t. 116); §. 5: *G. Wittigiana* (t. 115), *Porteana* (t. 118); §. 7: *G. elegans* (t. 121, f. II.), *Olfersiana* (t. 119); §. 8: *G. acaulis* (t. 121, f. I.).

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

Sect. I. SCHISTOSPADIX TRAIL. Spadix in ramos paucos vel multos divisus, ramis simplicibus vel iterum ramificatis, pedunculo rhachi cum ramis subaequilongo vel saepe multo breviore, spathis ovatis, lanceolatis vel linearibus. — *Palmae speciosae vel humiles, nunquam acaules.*

§. 1. *Paniculigerae* Dr. Spadix pro genere maximus ramis I. pluribus vel certe inferioribus in ramos II. divisis paniculatus; [raro rami omnes simplices in spadicibus minoribus]; pedunculus validus in rhachin longam inter ramos I. flexuosam transiens; flores ramis I. vel secundariis incrassatis plrq. cylindricis immersi; androecei sterilis urceolus in flore ♀ obtusus vel breviter 6-denticulatus vel -crenatus. — *Palmae speciosae caudice saepe fere columnari vel crasse arundinaceo, plrq. 4—5 m., interdum ad 10 m. alto, foliis amplis pinnatisectis, nervis I. in laminâ firmiore longius distantibus utrinque plurimis.*

† Flores ramis crasse cylindricis profunde immersi, alveolis gibbosis (labio brevi) nunquam superficialibus. (Rami inter alveolos diametro cc. $^1/_2$ cm.)
⊙ Folia aequaliter pinnatisecta, segmentis uninervibus lanceolato-falcatis . . . . 1. (1.) G. MAXIMA Kth.
⊙⊙ Folia inaequaliter pinnatisecta, segmentis omnibus plurinervibus vel plurinervibus cum uninervibus angustioribus mixtis.
Flores speciosi (♂ 7—8 mm. lg., ♀ 5 mm. lg.); stamina fertilia stellatim recurvata antheris erectis.
‖ Caudex ad 10 m. alt.; folii segmenta plurima angusta uninervia cum 2—3-nervibus mixta. Spadicis rami cylindrico-incrassati (Venezuela) (9.) G. UNDATA Klotzsch.
‖ Caudex ad 5 m. alt.; folii segmenta multa latiora plurinervia cum angustioribus mixta. Spadicis rami graciles, alveolis laxioribus 6. (8.) G. POHLIANA Mart.
Flores minores (♂ 3—4 mm. lg., ♀?); stamina fertilia erecto-patentia. Spadicis rami longissimi (pedales) incrassati.
‖ Flores in spirâ laxiore dispositi. Folii segmenta plurima lineari-acuminata 1—2- vel paucinervia . . . . 4. (6.) G. FISCELLARIA Mart.
‖ Flores in spirâ densiore congesti. Folii segmenta pauca latissima 5. (7.) G. MACROCLONA Dr. et Wndl.
†† Flores ramis tenuiter cylindricis arcuatis levius immersi, alveolis valde prominentibus in statu sicco fere superficialibus. (Rami inter alveolos diametro cc. $^1/_4$—$^1/_3$ cm.)
⊙ Rami flaccide elongati ($1^1/_2$—2 dm. lg.), alveolis (corrupte) ternis alterne verticillatis ad apicem ramorum superficialibus. Folia in segmenta pauca latissima secta.
Alveolorum labium emarginatum; baccae parvae globosae . . . . . 3. (4.) G. PANICULIGERA Mart.

Alveolorum labium integrum; baccae globosae vertice acuto (Peruvia). . (5.) G. INTERRUPTA Mart.

⊙⊙ Rami arcuati vel fere recti breviores (plrq. vix 1 dm. lg.), alveolis per spiras haud ita densas (plrq. ad 2/5) dispositis. Folia in segmenta multa angustiora vel latiora secta.

Floris ♂ calyx corollam vix ad 2/3 aequans. Segmenta pauca late confluentia 2. (2.) G. MULTIFLORA Mart.

Floris ♂ calyx corollam subaequans. Segmenta plurima lineari-acuminata, ad apicem laminae latissima (Columbiae silvae montanae) (3.) G. PINNATIFRONS Willd.

§. 2. *Astrophorae* Dr. Spadix magnus ramis inferioribus iterum ramificatis paniculatus vel simpliciter ramosus, longe et valide ramificatus. Flores in alveolis ramorum crasse cylindricorum profunde immersi; androecei in flore ♀ urceolus sterilis „astrophorus", i. e. in lobos digitiformes supra alveolum radiantes excurrens. — *Palmae pulchrae caudice gracili arundinaceo, foliis amplis saepe simplicibus laminâ profunde bifurcâ, vel inaequaliter pinnatisectis paucijugis.*

† Folia simplicia bifurca, rarissime in segmenta lacerata. Spadicis rami inferiores iterum ramificati.

| Laminae nervi I. utrinque cc. 24. Alveoli 7—8-stichi 7. (9b.) G. SPIXIANA Mart.

‖ Laminae nervi I. utrinque cc. 20. Alveoli confertim tetrastichi (Guiana). . . . . (10.) G. SCHOMBURGKIANA Spruce.

‖| Laminae nervi I. utrinque cc. 9. Alveoli pentastichi (Guiana) . . . . . (11.) G. AMBIGUA Spruce.

†† Folia inaequaliter pinnatisecta paucijuga. Spadicis rami omnes (2—7) simplices, alveolis 7—8-stichis.

| Pedunculus longissimus (1/2 m. lg.). (Peruvia) (13.) G. POEPPIGIANA Mart.

‖ Pedunculus brevis (vix 1 dm. lg.) 8. (12.) G. DENSIFLORA Spruce.

§. 3. *Pycnanthae* Dr. Spadix validus simpliciter ramificatus longe pedunculatus, pedunculo rhachin abbreviatam saepe brevissimam multiplo superante; rami incrassato-cylindrici multi- et densiflori, alveolis per spiras bene ordinatas congestis profunde immersis [excl. *G.? synanthera*] flores ante anthesin occultantibus. Flores quam diameter ramorum multo minores, androecei in flore ♀ urceolo sterili minute crenulato vel denticulato. — *Palmae pulchrae caudice gracili arundinaceo, foliis amplis saepe simplicibus laminâ bifurcatâ vel in segmenta pauca latissima divisâ, rarius aequaliter pinnatisectis multijugis.*

† Flores jam ante anthesin longe ex alveolis minutis emergentes, labio breviter patente bracteolati; antherarum loculi connectivo elongato adnati(!). Rami cc. 8 recti cylindrici; folia valde plicata. (An ad *Calyptronomam* pertinens? — Peruvia) . . . . . (14.) G.? SYNANTHERA Mart.

†† Flores regulari modo alveolis profunde inserti ante anthesin vix emergentes. Antherae secus generis structuram supra descriptam evolutae, sejunctae.

⊙ Folia aequaliter pinnatisecta, segmentis falcato-lanceolatis acuminatis mediano solitario et nervis II. binis instructis . . . . . 12. (19.) G. TRINERVIS Dr. et Wendl.

⊙⊙ Folia simplicia laminâ bifurcatâ vel irregulariter in segmenta pauca latissima multinervia sectâ.

Spadicis rami subumbellati vel approximate fastigiati, crassi et rigide porrecti, anguloso-cylindrici, alveolis distincte per stichas coordinatis.

| Lamina e basi angustâ elongato oblanceolata, sub sinu fissurae latitudinem maximam attingens, furcis porrectis 10. (17.) G. PLATYCAULA Dr. et Trl.

‖ Lamina ambitu late ovata, furcis late patentibus . . . . . 11. (18.) G. RUBESCENS H. Wendl.

Spadicis rami e rhachi brevi alterne exserti, graciliores et arcuato-porrecti, teretes et tuberculati, alveolis laxius dispositis.

| Lamina ambitu ovato-lanceolata. (Columbia, Guiana) . . . . . (15.) G. SIMPLICIFRONS Willd.

‖ Lamina cuneato-oblonga, versus apicem profunde bifidum latissima 9. (16.) G. BACULIFERA Kth.

§. 4. *Leptospadices* Dr. Spadix magnus vel gracilis paniculatus vel rarius simpliciter ramosus, rhachi elongatâ ramos quam ea longiores laxius exserente; rami attenuati et saepe filiformes laxiflori, alveolis inter se remotis vel binis ternisve alterne verticillatis superficialibus, tubercula ramorum crassitiem duplo triplove augentia formantibus. Flores diametrum ramorum superantes, androecei in flore ♀ urceolo sterili obtuso, crenulato vel denticulato. — *Palmae interdum majores plrq. graciles spadicibus pro portione caudicis et foliorum speciosis, foliis aequaliter vel inaequaliter pinnatisectis vel laminâ simplici bifurcatâ minore.*

† Spadix paniculatus, ramis I. iterum ramificatis undique intertextis.

⊙ Lamina integra apice breviter biloba, ambitu anguste lanceolata . . . . 17. (24.) G. LEPTOSPADIX Trail.

⊙⊙ Lamina inaequaliter vel aequaliter pinnatisecta, ambitu ovata vel ovato-lanceolata.

Alveoli in ramis et ramulis filiformibus solitarii, longe remoti. Lamina inaequaliter pinnatisecta paucijuga . . . . . 18. (25.) G. GASTONIANA Glaz.

Alveoli in ramis I. vel secundariis parum incrassatis bini oppositi decussati, approximati. Lamina multijuga.

| Lamina ambitu ovata segmentis inaequilatis valde falcatis, infimis multinervibus valde plicatis . . . . . 14. (21.) G. WEDDELLIANA H. Wendl.

‖ Lamina ambitu ovato-lanceolata fere aequaliter pinnatisecta, segmentis plrq. uninervibus lineari-lanceolatis (excl. var. δ. *palustris*) 13. (20.) G. SCHOTTIANA Mart.

†† Spadix simpliciter ramificatus, ramis elongatis flaccidis grosse tuberculatis, alveolis ternis alterne verticillatis vel rarius spiraliter coordinatis.

⊙ Lamina aequaliter pinnatisecta segmentis lineari-lanceolatis. Spadix longe pedunculatus, alveolis densioribus . . . . . 15. (22.) G. BLANCHETIANA H. Wendl.

⊙⊙ Lamina ambitu cuneato-obovata usque versus medium bifida, rarius inaequaliter pinnatisecta. Spadix brevissime pedunculatus, alveolis remotis 16. (23.) G. LAXIFLORA Mart.

⊙⊙⊙ Lamina ambitu lanceolata inaequaliter pinnatisecta utrinque cc. 18-nervis trijuga. Spadix longe pedunculatus, alveolis remotis (Bolivia centralis) (26.) G. DESMARESTII Mart.

§. 5. *Pauciflorae* Dr. Spadix minor gracilis simpliciter pauciramosus [excl. *G. Spruceana*], rhachi breviter contractâ vel ramos longitudine fere aequante; rami patentes, [penduli in *G. oligoclona*], tenuiter cylindrici et alveolis haud ita densis per spiras indisertas compositis leviter immersis gibbosi. — Flores diametrum ramorum vix aequantes, androecei in flore ♀ urceolo sterili dentato vel rarius digitifido. — *Palmae plrq. graciles et minores, spadicibus parvis rarius pedunculi vel ramorum longitudine insignibus, ramis floriferis neque densifloris ut in §. 3, neque remotifloris vel quasi articulatis ut in §. 4, simplicibus et plrq. paucis (3—6), foliis inaequaliter pinnatisectis saepe trijugis, vel parvis laminâ simplici bifurcatâ.*

† Lamina inaequaliter pinnatisecta, multi- vel saepius paucijuga.

⊙ Spadicis rami 2—5 fastigiati gracillimi nutantes et penduli (2—2 1/2 dm. lg.) . 19. (27.) G. OLIGOCLONA Trail.

⊙⊙ Spadicis rami 2—10 graciles patentes, recti (saepius 5—12 cm. lg.).
Spadicis rami 6—10 longi et crassi (3—5 mm.), inferiores interdum ramos II. proferentes, magis densiflori, orthostichis 5—8; lamina utrinque 20-nervis.
| Segmenta plrq. bijuga longa (5 dm. lg. et 5 cm. lt.) . . . . . 20. (28.) G. SPRUCEANA Trail.
‖ Segmenta plrq. 17-juga, uninervia praeter apicalia plurinervia . . — — — — var. β. COMPTA Trail.
Spadicis rami minores graciles, minus densiflori, plrq. 2 ad 3 mm. crassi, semper simplices, orthostichis laxioribus saepe evanescentibus.
⊥ Lamina utrinque cc. 36-nervis in segmenta utrinque plrq. 5 longa inaequalia secta (Bolivia) . . . . . (29.) G. ORBIGNIANA Mart.
‖ Lamina utrinque 12—24-nervis, segmentis brevibus saepissime trijugis.
| Lamina utrinque 12-nervis; petiolus costâ duplo longior . . . 24. (34.) G. TUBERCULATA Spruce.
‖ Lamina utrinque 16—24-nervis; petiolus costam cc. aequans vel brevior.
Nervi I. sup. utrinque 20—22. Spadix longissime pedunculatus, pedunculo spathas tubulosas longe excedente, rhachi brevissimâ ramos paucos breves crassos fastigiatos gerente; urceolus ♀ staminalis dentatus . . . 21. (30.) G. PAUCIFLORA Mart.
·· Nervi I. sup. utrinque 18—24. Spadix brevissime pedunculatus, ramis crassis quam pedunculus longioribus; urceolus ♀ staminalis dentatus (31.) G. DEVERSA Kth.
··· Nervi I. sup. utrinque 16—18. Spadix brevissime pedunculatus, ramis 3—4 crassis fastigiatis vix pedicellatis; urceolus ♀ staminalis digitifidus 22. (32.) G. ASPIDIIFOLIA Spruce.
···· Nervi I. sup. utrinque 16—17. Spadix longe pedunculatus pedunculo spathas excedente, rhachi longiore ramos teneros 4 ad 8 breves exserente; urceolus ♀ staminalis dentatus . 23. (33.) G. WITTIGIANA Glaz.
†† Lamina simplex bifurcata.
⊥ Lamina ad $^1/_3$—$^1/_4$ biloba, costâ quam laciniae apicales longiore.
⊙ Lamina ambitu oblongo-lanceolata in petiolum angustata . . . . . 26. (36.) G. PORTEANA H. Wendl.
⊙⊙ Lamina ambitu obovato-lanceolata, furcâ utrâque latâ . . . . . 25. (35.) G. CAESPITOSA H. Wendl.
‖ Lamina bipartita, laciniis costam pluries superantibus lineari-acuminatis . . . . . 27. (37.) G. CHELIDONURA Spruce.

Sect. II. HOLOSPADIX TRAIL. Spadix simplex cylindrico-incrassatus carnosus, rarissime spiciformis tenuis, plrq. longe vel longissime pedunculatus spathis pedunculi basin involventibus tubulosis. alveolis dense vel densissime aggregatis profunde immersis polystychis, rarissime superficialibus (conf. §. 6). — *Palmae humiles caudice crassiore depresso, rarius gracili arundinaceo, saepe acaules, foliis multis vel saepe plurimis in rosulam densam pulcherrimam congestis, (vel raro laxis: §. 6).*

§. 6. *Spicatae* Dr. Spadix tener breviter pedunculatus, rhachi spiciformi tenui laxiflorâ quam pedunculus multo longiore interdum bifidâ, alveolis superficialibus oligostichis. Flores longe emergentes, androecei ♀ sterilis urceolo ad oram denticulato. — *Palmae graciles caespitosae caudice arundinaceo tenui, foliis laxis apicem caudicis longe investientibus, spadicibus filiformibus vix petiolum suffulcientem superantibus.*

† Lamina ambitu oblonga plrq. simplex biloba. Spadix cc. spithameus alveolis tristichis 28. (38.) G. ARUNDINACEA Mart.
†† Lamina ambitu obovato-oblonga biloba denique irregulariter pinnatisecta. Spadix minutus cc. sesquipollicaris alveolis pentastichis (Guiana) . . (39.) G. STRICTA Kth.

§. 7. *Pachyspadices* Dr. Spadix cylindrico-incrassatus diametro digitum minorem fere aequante, breviter vel plrq. longe vel longissime pedunculatus, pedunculo spathas tubulosas saepe longissime excedente, alveolis profunde immersis polystichis. Flores ante anthesin plane immersi, postea plus minusve emergentes, androecei ♀ sterilis urceolo ad oram denticulato vel dentato. — *Palmae acaules vel saepius caudesentes, foliis densis in rosulam congestis raro laxioribus simplicibus vel varie pinnatisectis.*

† Spadix crassus brevissimus (1—$1^1/_2$ dm.), breviter pedunculatus, pedunculo quam rhachis crasso-cylindrica breviore rite axillari. Lamina anguste elliptica brevissime bilobo-incisa . . . . . 29. (40.) G. PYCNOSTACHYS Mart.
†† Spadix elongatus longe vel longissime pedunculatus (1—2-pedalis), pedunculo rhachin crasso-cylindricam aequante vel longiore.
⊙ Lamina simplex biloba vel bifida, laciniis porrectis.
Acaulis. Rhachis densiflora alveolis 12-stichis 31. (42.) G. MACROSTACHYA Mart.
Caudescens. Rhachis remotiflora alveolis 8-stichis . . . . . 30. (41.) G. BIFURCA Dr. et Wendl.
⊙⊙ Lamina inaequaliter pinnatisecta, segmentis apicalibus falcato-patentibus latioribus.
Lamina plrq. trijuga (rarius 2—5-juga, rarissime fere simplex irregulariter incisa: sp. 32, var. β. et γ.).
⊥ Caudex gracilis tenuis. Rhachis attenuata alveolis 5—6-stichis . 32. (43.) G. ELEGANS Mart.
‖ Acaulis vel caudice brevissimo crassiore. Rhachis incrassata alveolis 10-stichis (Bolivia orientalis) . . . . . (44.) G. BRONGNIARTII Mart.
Lamina multijuga, segmentis late lineari-acuminatis falcatis paucinervibus simili latitudine, apicalibus plurinervibus.
⊥ Pedunculus rhachin longissimam versus apicem attenuatam subaequans.
| Caudescens. Lamina utrinque cc. 43-nervis; segmenta utrinque 8—9 (Bolivia centralis) (45.) G. JUSSIEUANA Mart.
‖ Acaulis. Laminae segmenta utrinque 6—10 (Columbia) . . . . . — — — var. METENSIS Karst.
‖ Pedunculus quam rhachis cc. duplo longior.
| Nervi I. sup. utrinque cc. 50. Alveoli rhacheos 6—7-stichi . 33. (46.) G. OLFERSIANA Klotzsch.
‖ Nervi I. sup. utrinque 25—36. Alveoli rhacheos 15-stichi . . 34. (47.) G. CAMANA Trail.

§. 8. *Acaules* Dr. Spadix cylindrico-incrassatus longissime pedunculatus, pedunculo spathas longe tubulosas excedente, alveolis densissimis profunde immersis polystichis. Flores minus obtecti anthesi longe prominentes, androecei ♀ sterilis urceolo digitifido, lobis ligulatis. — *Palmae acaules, foliis rosulatis inaequaliter pinnatisectis vel simplicibus quam spadices paulo longioribus.*

† Lamina inaequaliter pinnatisecta paucijuga, segmentis plus minusve patentibus.
⊙ Spadicis rhachis elongata incrassata, mucronata, alveolis 10—12-stichis . . 35. (48.) G. ACAULIS Mart.
⊙⊙ Spadicis rhachis brevis attenuata in caudam sterilem excurrens, alveolis 6—7-stichis 36. (49.) G. TAPAJOTENSIS Trail.
†† Lamina simplex cuneato-oblanceolata usque ad $^1/_3$ bifida, laciniis angustis divergentibus longe acuminatis 37. (50.) G. POITEANA Kth.

Sect. I. SCHISTOSPADIX Trail.

Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 325 (§. 2). — Geonomae *§. 1 et §. 2 Mart. Palmet. Orbignian. 27 et 34.*

§. 1. *Paniculigerae* Dr.

(Char. cf. supra.)

1. GEONOMA MAXIMA Kth. Caudex elatus stolonifer foliis longis ambitu lanceolato aequaliter pinnatisectis, segmentis plurimis anguste lanceolatis falcatis longe acuminatis ad basin contractam plicatis. Spadix amplus divaricatus, ramis inferioribus supra pedicellum longum bi- vel trifurcatis et superioribus simplicibus incrassato-cylindricis, alveolis hexastichis labio ovato obtuso, baccis ellipsoideo-globosis.

Geonoma maxima Kth. Enum. Pl. III. 229; Mart. Palmet. Orbignian. 31 et Hist. nat. Palm. III. 316; ? Mart. Palm. brasil. t. 6. f. IV et V (folium!) sub Geonomâ multiflorâ.

Gynestum maximum Poit. in Mém. du Mus. IX. (1822.) p. 338. t. 1.

Geonoma multiflora Wall. Palm-trees amaz. 63. t. XXIII.

Geonoma hexasticha Spruce, Palm. amaz. 110 et 116.

Geonoma Negrensis Spruce, Palm. amaz. 113 et 120.

Caudex 3—4 m. alt. et cc. 3 cm. in diam. remote annulatus. Folia arcuato-patentia tomento fusco cinerascente adspersa fere $1^1/_2$ m. lg., petiolo pedali quam costa cc. triplo breviore; segmenta utrinque 20—30 lanceolato-acuminata 2—3 dm. lg. et 2—3 cm. lt. tenacia atroviridia, mediano et nervis II. utrinque 2 valde prominentibus, suprema in apicem bifidum latiorem confluentia. Spadices $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. lg. ramis I. horizontaliter patentibus cc. 12 et ramis II. divaricatis (plrq. $1^1/_2$ dm. longis et vix $^1/_2$ cm. in diam.) ambitum paniculae magnum explentibus, spathis parvis rigidis; alveoli labio cc. 1 mm. lg. porrecto stichas semper fere 6 (—7) rectâ viâ ad apicem rami breviter caudatum vel acutum transcurrentes formant et in his cc. 3 mm. inter se distant; raro in spadicibus minoribus rami omnes indivisi, pauciores (8—10), elongati. Flores albidi; petala ♂ lanceolato-oblonga calyce fere duplo longiora; in flore ♀ urceolus staminalis trigonus breviter sexdentatus, stylo integro incluso supra urceoli oram in stigmata diviso. Baccae nigro-violaceae cc. 7 mm. altae et 5 mm. in diam.

Crescit a Guiana per totam vallem Amazonum usque ad Peruviam: in silvis Guianae gallicae (Poiteau); in prov. Pará (Martius!, Trail!); in silvis praecipue humilioribus ad flum. Rio Negro et Casiquiare (Spruce! in hb. Kew. sub G. Negrensi *et* hexasticha*); in silvis depressis prov. Yurimaguas Peruviae (Pöppig!).*

Obs. Species sine dubio prius a cl. Martio cum specie sequente confusa et quasi obliterata, donec cl. Kunth *Gynesti* species Poiteanas elaborans eam ad *Geonomam* transduxit. Cl. Hermannus Wendland in manuscripto inedito de *Geonomeis* brasiliensibus*) primus errorem Martii detexit, qui in Palm. brasil. t. 6 folium non ad *Geonomam multifloram* suam pertinens sub hoc nomine depingendum curaverat, quod affirmare possumus alio specimine Martiano originali *G. multiflorae* nunc in herb. reg. Berolinensi servato nitentes. Itaque cl. Spruce Palmas Amazonicas elaborans speciem quasi novam *G. hexasticham* introduxit, a qua autem *G. Negrensis* ejusdem autoris ex nostra et cl. Trail (in Journ. of Bot. 1877. p. 130) recensione certe non differt; urceolus staminalis digitifidus in fl. ♀ *Geonomae Negrensi* ab autore cl. Spruce attributus non adest. Quamquam specimen Poiteanum originale examinare nobis non licuit, tamen ex descriptione et icone characteres recognoscere potuimus et speciem charactere ampliato denuo introduximus.

*) Ut jam supra (p. 284) observavimus, cl. H. Wendland Palmas brasilienses perlustrare incipiens *Geonomas* omnes exceptis speciebus speciminibusque a cl. Spruce, Trail et Glaziou denuo lectis redegit. Hoc manuscripto amicissime nobis in usum hujus operis communicato diligenter usi sumus et recensionem sagacis amici nostri, ubi justum et necessarium videbitur, verbis „H. Wendl. Msc. Geonom. brasil. ined.“ citabimus. Species novae nonnullae illo primo loco a cl. Wendland institutae et denominatae autoritatem sibi adjectam „H. Wendl. (n. sp.)“ gerunt.

2. GEONOMA MULTIFLORA Mart. Caudex gracilis dense annulatus foliis brevioribus ambitu late cuneato-obovato inaequaliter pinnatisectis, segmentis utrinque paucis late lineari-acuminatis, apicalibus latissimis furcam bipartitam formantibus. Spadix divaricatus spathis quam pedunculus (ramos subaequans) brevioribus, ramis inferioribus bi- vel trifurcatis vel fastigiatim ramificatis rarissime sicuti superioribus simplicibus, omnibus attenuato-cylindricis alveolis 5—6-stichis profunde immersis labio brevi obtuso, baccis pisiformibus.

Geonoma multiflora Mart. Palm. brasil. 7. t. 4 et 5 et 6 excl. f. IV et V (folium G. maximae Kth.) et Palmet. Orbignian. 32; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 130.

? Geonoma Paraënsis Spruce, Palm. amaz. 112 et 120.

? Geonoma discolor Spruce, Palm. amaz. 110 et 117 (an haec ad G. pinnatifrondem W. reducenda?).

?? Geonoma Capanema Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 9.

Caudex 2—3 m. alt. et $1^1/_2$—2 cm. in diam. Folia 7—10 dm. lg. hinc inde tomento cinereo-fusco adspersa denique calva; petiolus vix spithameus rhachin dimidiam subaequans; lamina 20—25-nervis in segmenta utrinque plrq. 3—5 vel rarius plura inaequilata falcato- late lanceolata 3—4 dm. lg. secta, segmentis interdum uninervibus cum plurinervibus mixtis; nervi I. sup. cc. 7 mm. inter se distantes. Spadices 2—3 dm. lg. et ad eandem longitudinem transverse expansi; pedunculus cc. 1 dm. lg., rhachis ei cc. aequilonga; rami 8—15 patentes, infimi in ramos II. 2—5 plrq. 9—12 cm. longos et 2—3 mm. crassos divisi; alveoli in stichis cc. 3—4 mm. inter se distantes. Flores ♂ vix $2^1/_2$ mm. lg. petalis anguste lanceolatis, cupulâ androecei brevi in filamenta multo longiora fissâ; flores ♀ fusiformes calyce corollae trilobae fere aequilongo, urceolo staminali anguste lageniformi in dentes longos acutos fisso. Baccae cc. 7 mm. in diam. atro-purpureae.

Crescit in Brasilia aequatoriali tota et frequens: in silvis umbrosis vallis Amazonum totius (Martius!), prope Pará (Spruce! sub G. Paraënsi*); in silvis ad Rio Tapajoz (Spruce! leg. formam quandam foliis subtus albicantibus sub* G. discolore*). Etiam in Guiana crescere traditur, ad ripas fluminum Surinamensium (Splitgerber ex Mart.).*

Obs. (3.) *Geonoma pinnatifrons* Willd. (in Mém. de l'Acad. r. Berlin 1804. p. 38 et Spec. Pl. IV. 593; Klotzsch in Linnaea XX. (1847.) p. 451) species valde affinis et interdum aegre a *G. multiflora* sejungenda. Segmentorum numerus in foliis ejusdem speciei saepe mirum in gradum variabilis; itaque *G. multiflora* habitum *G. pinnatifrondis* W. segmentis paucis prae se fert. Alveoli in *G. pinnatifronde* laxius dispositi! Florum structura in speciminibus rite evolutis denuo examinanda est, ut de utraque specie recte dijudicetur.

3. GEONOMA PANICULIGERA Mart. Caudex gracilis vel elatus stolonifer foliis amplis inaequaliter pinnatisectis ambitu ovato-oblongo, segmentis utrinque 3—5 lanceolato-falcatis, apicalibus multinervibus furcam profunde bifidam formantibus. Spadix divaricato-ramificatus spathis et pedunculo eis subaequilongo brevibus, rhachi elongatâ ramos I. multos laxe sed ad apicem fastigiatos exserente, ramis inferioribus in ramos II. laxos divisis, omnibus supra pedicellum tenuem brevem elongato-gracillimis flexuoso-intricatis, alveolis ternis vel quaternis alterne verticillatis profunde im-

mersis et labio erecto-producto anguste tubiformibus, baccis pisiformibus.

Geonoma paniculigera Mart. Palm. brasil. 11. t. 10 et Palmet. Orbignian. 33; Wallace, Palm-trees Amaz. 65. t. XXIV; Spruce, Palm.-amaz. 108 et 114.

Geonoma paniculigera β. var. cosmiophylla Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 326!

Var. β. MICROSPATHA *Spruce* (sub specie). Minor, spathis parvis pedunculo multo brevioribus, spadice in ramos saepe omnes simplices (plrq. 7, 8 cm. longos) breviores diviso.

Geonoma microspatha Spruce, Palm. amaz. 108 et 116; Trail (sub var.) in Journ. of Bot. 1876. p. 327.

Geonoma trijugata Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 12 et Prot.-append. t. I. f. 1.

Var. γ. PAPYRACEA *Trail.* Caudex gracilis foliis amplissimis incrassato-papyraceis, segmentis 2—3-jugis, spadice amplo in ramos (interdum omnes simplices) 9—13 elongato-flaccidos (2—3 dm. lg.) undique paniculatim patentes diviso.

Geonoma paniculigera α. var. papyracea Trail in Journ. of Bot. 1876 p. 326.

Var. δ. GRAMINIFOLIA *Trail.* Gracilis, laminâ in segmenta multa (12—16-juga) uninervia et binervia cum paucinervibus rarioribus interdum mixta (2½—3½ dm. lg., uninervia 9 mm. lt.) subaequaliter sectâ, segmentis apicalibus latioribus ligulari-rhomboideis plurinervibus.

Geonoma paniculigera β. cosmiophylla, subvar. graminifolia Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 327.

CAUDEX in variis formis 1—5 m. altus et 1—4 cm. in diam. flavidus, nitens. FOLIA plrq. 12, interdum plurima (usque ad 30, TRAIL!) congesta, magnitudine inter 2—5 pedes variabili; nervi I. utrinque 23—36 in angulo 20°—50° patentes. SPADICES infra folia orti 2½—5 dm. lg. (in formâ typicâ 4—5 dm.!) purpureo-badii pubescentes; pedunculus 5—15 cm. lg. „bracteis 4—8 stipitatus"; rami (in formâ typicâ) 10—12 ad rhachin 2 dm. longam inserti, inferiores fere 3 dm. lg. in ramos II. 5 vel pauciores divisi, in varietatibus saepe multo pauciores et plurimi vel rarius omnes simplices, diametro vix 2, rarius 3 mm.; alveoli inter se approximati 3-ni ad 5-ni verticillati, verticillis regulariter alternantibus (rarius perturbatis) inter se 2 mm. distantibus. FLORES parvi ex alveolis angustis jam ante anthesin longe porrecti et ramos sicut spicas undique tegentes, ovoidei basi acutâ; calyx petalis lanceolatis minor; urceolus staminalis in floribus ♂ brevis infundibuliformis in filamenta longiora erecta excurrens, in floribus ♀ late lageniformis minute sexdentatus; stylus filiformis superne in stigmata divisus. BACCAE exacte globosae in induviis stellatis sessiles, nigrae et leviter tuberculosae, 5—6 mm. in diam. et saepe minores.

Crescit frequentissima per totam vallem flum. Amazonum mediam et occidentalem usque ad Novam Granatam et Peruviae prov. Maynas: forma typica in interioribus silvis ad flum. Japurá, ad cataractas Cupatenses et versus Araracoara in confiniis regni Quitensis (Martius!), in silvis humidis, in silvis nunquam vel raro inundatis ad Rio Negro, Rio Jamiry et Madeira, Rio Purus (Spruce! et Trail!); var. β. in montibus graniticis 400 m. alt. supra Rio Negro, secus flumen ipsum et Rio Purus (Spruce! et Trail!), ad Rio Jamundá (Barbosa Rodrigues); var. γ. ad Rio Javary (Trail!) et var. δ. ad Rio Solimões et Javary (Trail!).

OBS. (5.) *Geonoma interrupta* Mart. (Palm. brasil. 8. t. 7; = *Martinezia interrupta* R. et P. Prodr. Syst. Fl. Per. et Chil. 296!) secundum specimen originale autorum R. et P. in Herb. Martiano *Geonomae paniculigerae* Mart. valde affinis esse videtur, praesertim cum posterioris varietates multae detectae sint. Itaque utramque speciem in unam (et quidem *G. interruptam*) contraxissemus, nisi de plantae Peruvianae habitu et totius spadicis formâ (cujus ramum modo vidimus) parum constaret.

4. GEONOMA FISCELLARIA MART. (Msc., n. sp.). Caudex elatus solitarie crescens superne dense annulatus tenuiter columnaris, foliis amplis multis congestis patenti-recurvis inaequaliter pinnatisectis multijugis, segmentis linearifalcatis uninervibus cum paucinervibus mixtis longis. Spadix maximus ample paniculatus spathâ utrâque aequilongâ quam pedunculus validus longus paulo breviore, ramis inferioribus longius pedicellatis furcatis vel ramos II. paucos evolventibus, superioribus simplicibus, omnibus crasse cylindricis elongato-pendulis, alveolis in spirâ laxiore 4- vel 5-stichis prominentibus sed profunde immersis, labio brevi obtuso, baccis pro genere magnis ellipsoideis.

Tabula nostra CX (habitus, folium, spadix, fl. ♂).

Geonoma fiscellaria Mart. in sched. Herb. Martiani Bruxell. (sine descript.); H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

CAUDEX stricte erectus 4—6 m. alt. et 3—4 cm. in diam. FOLIA cc. 20 comam gracilem formantia tomento cinereo-fusco ad costam et medianos adspersa denique calva, 1½—2 m. lg. breviter vaginantia, petiolo segmentis subaequilongo, costâ multo longius productâ; segmenta utrinque 25—85 basi latâ inserta 4—6 dm. lg. et pro numero nervorum I. aut singulorum cc. 1½ cm. lt., aut binorum cc. 2½ cm. lt., aut plurium latiora, nervis II. prope medianum argute prominentem nonnullis conspicuis. SPADICES patentes denique penduli ½—¾ m. lg. cinereo-tomentosi; pedunculus compressus cc. spithamam longus digiti crassitie; rami e rhachi pedali 12—20 patentim exserti rhacheos longitudinem subaequantes, inter alveolos 5—6 mm. crassi; alveoli ipsi laxius dispositi per stichas plrq. 5 longitudinales 7—9 mm. inter se distantes, labio late hiante brevi. FLORES ♂ late sessiles ante anthesin 4 mm. lg., calyce corollâ paulo breviore, urceolo staminali brevi in filamenta multo longiora porrecto, germinodio obliterato; flores ♀ non satis noti, urceolo staminali sterili minute sexdentato. BACCAE (siccae) 15 mm. lg. et 11 mm. in diam.

Crescit in Brasilia tropica littorali: in silvis densis montanis Serra d'Estrella, praesertim pr. Retiro et Petropolin (Glaziou! n. 1180 et 9012); ibidem pr. Bello Monte (Weddell! n. 815). — Palma formosa tamen culturae non idonea, quod etiam in urbe Rio de Janeiro statim perit et sub coelo humido montano minus calido tantum viget (Glaziou in litt., a. 1878!). Uricu-rana *in lingua tupica nominatur, folia ad corbes vel fiscellas connectendas usitata.*

5. GEONOMA MACROCLONA DR. et WENDL. (n. sp.). Caudex elatus foliis amplissimis (patentibus?) inaequaliter pinnatisectis paucijugis, segmentis latissime lineari-lanceolatis acuminatis multinervibus hinc inde cum uninervi angusto mixtis plrq. utrinque tribus. Spadix maximus ample divaricato-ramosus, pedunculo tereti-compresso spathas 2 subaequales coriaceas superante, rhachi ei cc. aequilongâ ramos multos elongatos breviter vel superne brevissime pedicellatos exserente, imos bi- vel trifurcatos, superiores simplices fastigiatos, omnes crasse cylindricos arcuato-pendulos, alveolis per spiram densiorem hexastichis profundissime immersis, labio parum producto orbiculari.

Geonoma n. sp. H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

FOLIA 1½—2 m. lg. eis speciei sequentis similia, sed ampliora segmentis multo paucioribus; costa supra basin laminae crasse prosiliens dein

applanata 7—8 dm. lg.; incisura laminae apicalis in angulo acuto ($\alpha = 40°$) effo rmata et ad 4 dm. incisa, ita ut segmenta suprema costam longius quam in speciebus affinibus excedant. Segmenta inter se valde approximata interstitiis plrq. modo 3 cm. brevioribus separata, (interdum etiam lamina omnino integra?), ad insertionem latissima et versus apicem falcato-acuminatum decrescente latitudine, 6 dm. (vel suprema 5 dm.) lg., inter 1 et 2 dm. lata, exceptis segmentis uninervibus intermixtis multo angustioribus; nervi I. sup. utrinque 40—45 primum in angulo $\alpha = 30°$ e costâ currentes dein extus arcuati et paulo magis patentes, inter se 1 cm. distantes. Spadix crassus et praeter *G. fiscellariam* vix ulli magnitudine comparandus 5—7 dm. lg.; spathae duae aequilongae crasse coriaceae vix 2 dm. lg. et 5 cm. lt.; pedunculus 1 cm. in diam. crasse lignosus paulum e spathis emersus; rami ad rhachin angulosam pedunculum fere aequantem remoti bracteolati cc. 10 vel plures in angulo recto patentes et denique divaricato-intricati, inferiores supra basin pedicelliformem 2—3 cm. longam in ramos II. binos vel ternos aequales fastigiatos divisi, supremi simplices in rhacheos apice et ipsi fastigiati, rarissime omnes simplices; cylindri floriferi cc. 3 dm. lg. et 5—6 mm. crassi ad apicem suum attenuati alveolis (saepe ternis oblique verticillatis) crasse tuberculati. Flores ♂ anthesi a basi anguste et oblique stipitiformi usque ad filamentorum apicem anthesi $4^1/_2$—5 mm. lg., sepalis ovato-lanceolatis quam petala lanceolata acuta paulo brevioribus, urceolo staminali e basi stipitiformi angustissime cylindrico-infundibuliformi elongato corollam aequante ($3^1/_2$ mm. lg.), filamentis supra petalorum apicem ex urceolo oriundis quam ille dimidio brevioribus (1—$1^1/_2$ mm. lg.). Flores ♀? Baccae?

Crescit in Brasilia littorali prope Ilheos! (in herb. Mart. Bruxellensi); sine loco spec. leg. Lhotsky!

6. GEONOMA POHLIANA Mart. Caudex elatus tenuiter columnaris vel crasse arundinaceus dense annulatus foliis longis multis erecto-patentibus congestis, laminâ amplâ breviter petiolatâ inaequaliter pinnatisectâ multijugâ utrinque fere 50-nervi, segmentis lineari-lanceolatis falcato-acuminatis paucinervibus cum multinervibus mixtis. Spadix magnus longe vel interdum longissime pedunculatus paniculatus, spathis pedunculum cc. ad dimidium involventibus, ramis inferioribus pedicellatis ramos II. plures fastigiatos exserentibus, superioribus sessilibus simplicibus confertis, omnibus cylindricis gracilioribus in apicem attenuato-cuspidatum excurrentibus laxius 4- vel 6-stichis, alveolis saepe oppositis decussatis profunde immersis labio emarginato, baccis ovoideis.

Geonoma Pohliana Mart. Suppl. Palm. brasil. 142. t. 6A. et Palmet. Orbignian. 31. — Tabula physiognomica VI (Palma obscura in centro).

Caudex 4—5 m. alt. validus. Folia cc. 12—15 in comam ambitu depresso-sphaericam amoenam congesta, cc. 2 m. lg.; petiolus pedalis; segmenta valde inaequalia, modo multa (utrinque cc. 15) 4—6-nervia, modo pauca pluri- vel pluriminervia lata cum angustis (raro uninervibus) mixta, 4—5 dm. lg.; nervi I. sup. inter se 10—12 mm. distantes. Spadices nonnullos annulos infra folia evoluti 5—6 dm. lg. cinereo-tomentosi, ramos 12 ad 20 gerentes rhachi 1—2 dm. longae insertos (inferiores ramos II. 2—7 fastigiatos supra pedicellum 2—3 cm. longum gerentes, superiores cc. $1^1/_2$ dm. longos a basi florigeros), alveolis binis vel ternis alterne verticillatis 5 mm. inter se remotis. Flores longe ex alveolis emersi, magni et pulchri, ♂ cc. 8 mm. lg. basi acutâ, calyce corollam aequante, urceolo staminali corollam excedente cylindrico-infundibuliformi supra ejus oram filamenta vix 2 mm. lg. gerente recurvata antheris erectis; flores ♀ late sessiles calyce corollam profunde tripartitam ad $^3/_4$ aequante, urceolo staminali sterili corollam excedente levissime sexcrenato anguste lageniformi, stylo sub urceoli orâ in stigmata diviso. Baccae *G. fiscellariae* similes.

Crescit in Brasiliae tropicae littoralis montibus: in prov. Rio de Janeiro, in montibus Serra do Mar dictis frequens, c. gr. pr. Palmeiros, in Serra do Conto, pr. Petropolin et alibi (Schott!, Gaudichaud, Pohl!, Lhotsky!, Glaziou! n. 1179 et 2759 et 3138 et 9007 et 9017, Burchell!), pr. Porto d'Estrella (hb. Kew. n. 1105—83). — Viget in regionibus frigidioribus et valde umbrosis altitud. in medio 800 m. supra mare, ubi silvas humidissimas vel rivulorum margines ornat, haud rara per omnes montes Serra d'Estrella et Tinguá dictos: Glaziou! in litt. ad auct. 1878.

Obs. (9.) *Geonoma undata* Klotzsch! (in Linnaea XX. 1847. p. 452), Venezuelae montium incola, *G. Pohlianae* affinis quidem videtur in foliis florumque forma, sed jam spadicis (ambitu globosi) ramis inferioribus longe, superioribus breviter pedicellatis strictis, filamentis longis refractis, corollâ ♀ urceolum staminalem sterilem (minute sexcrenulatum angustissime cylindricum) aequante differt. — Utraque in caldariis Europaeis culta, *G. Pohliana* in horto Herrenhusano!, *G. undata* in horto Berolinensi (siccam vidimus!) florifera.

§. 2. *Astrophorae* Dr.

(Char. cf. supra.)

7. GEONOMA SPIXIANA Mart. Caudex gracilis solitârie crescens crasse annulatus foliis in comam densam patentem multis confertis cuneato-oblanceolatis usque ad $^1/_4$ bifurcatis, furcâ utrâque lanceolato-acuminatâ rectâ parum divergente inter nervos I. sup. cc. 24 vix plicatâ. Spadix magnus longe pedunculatus pedunculo bracteolato spathas excedente, ramis inferioribus supra pedicellum brevem bivel trifurcatis, superioribus subsessilibus simplicibus sicut ramis II. erectis crasse cylindricis usque ad apicem paulum attenuatum densifloris plrq. heptastichis, labio alveolorum emarginato.

Geonoma Spixiana Mart. Palm. brasil. 15. t. 15 et 16, et Palmet. Orbignian. 33.

Caudex 2—3 m. altus. Folia cc. 10 coaetanea in comam umbraculiformem congesta 1—$1^1/_2$ m. lg. ferrugineo-tomentella denique calva, petiolo brevi; lamina simplex (raro aetate irregulariter in segmenta fissa) e basi cuneatâ rectâ lineâ ampliato-bifurcatâ fere 1 m. lg., prope fissurae sinum latitudinem maximam (cc. 2 dm.) attingens, nervis I. sup. inter se cc. 8 mm. distantibus validis. Spadices intra folia evoluti et infra ea floriferi fere $^1/_2$ m. lg. habitu robusto, ramis I. et secundariis firme erectis praeter pedicellum inferiorum 2—1 cm. longum $1^1/_2$ dm. longis; pedunculus fere 2 dm. lg. compressus, superne bracteolis squamatus, in rhachin breviorem anguloso-flexuosam transiens; alveoli per orthostichas 3—4 mm. inter se distantes, plrq. per spiras eximie regulares ordinati. Flores parvi calyce corollam aequante, urceolo staminali in masculis breviter infundibuliformi filamenta aequante, urceolo sterili in femineis (brevissime ex alveolis prominentibus!) lageniformi ad petalorum apicem coarctato dein supra ea in lobos 6 late stellatos digitifido, stylo filiformi ex urceolo emergente supra stellam in stigmata diviso. Baccae „immaturae ovato-ellipsoideae, magnitudine nuclei nucis avellanae atro-violaceae".

Crescit frequens in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis ad Rio Japurá et alibi (Martius); Rio Purus, pr. Barreiras de Manciva, et in silvis pr. Cachoeira da Jarumá, ad Rio Jutahy, e. gr. ad Barreiras de Mutum (Trail!).

Obs. I. Forsan pars illius speciei polymorphae, quam cl. Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 328—330 sub *G. Spruceanâ* descripsit, aut ad *G. Spixianam* aut ad speciem huic affinem pertinet, praesertim cum in speciminibus quibusdam urceolus staminalis digitifidus observatus sit, in reliquis crenatus. Quamquam specimina Trailiana in herb. Kew. servata examinavimus, tamen de hac re dijudicare non possumus, quod ex observationibus siccatorum eas in naturâ factas emendare vix fieri potest. Mirum esset, si illam speciem polymorpham per totam vallem Amazonum (ex Trail) crescentem cl. Martius in eisdem regionibus iter faciens neglexisset; certe de *Geonomis* vallis Amazonum observationes multae desiderantur.

Obs. II. (10.) *Geonoma Schomburgkiana* Spruce (Palm. amaz. 111) et (11.) *Geonoma ambigua* Spruce (l. c. p. 111) species parum notae sunt, quarum prior autem praeter alveolorum dispositionem laxiorem vix characteres certos a *G. Spixiana* distinctos praebet. Utraque ulterius examinanda, praesertim de florum structurâ.

8. GEONOMA DENSIFLORA Spruce. Caudex gracilis tenuis dense annulatus, foliis minoribus longe petiolatis inaequaliter pinnatisectis plrq. trijugis, nervis I. sup. utrinque cc. 25, segmentis basilaribus angustioribus, apicalibus latissimis, omnibus plurinervibus acuminatis raro cum uninervibus hinc inde intermixtis. Spadix simpliciter ramosus ramis 3—7 crasse cylindricis breviter pedicellatis acutis, alveolis per spiras regulares densissimas 10—12-stichis profunde immersis, pedunculo intrà spathas incluso, baccis ovoideis.

Geonoma densiflora Spruce, Palm. amaz. 112 et 118.
Geonoma personata Spruce, ll. cc.

Caudex 2—3 m. altus et 1—2 cm. in diam. Folia cc. 7 dm. lg., costâ 3 dm. lg. petioli longitudinem paulum superante; segmenta rhomboideo-lanceolata acuminata, in angulo cc. 40° a costâ patentia. Spadices cc. segmentorum longitudine, floriferi erecti et fructiferi penduli; pedunculus brevis (cc. 7 cm. lg.) compressus; rami plrq. 3 vel 4, rarius plures, grosse tuberculati, alveolorum labio obcordato bifido. Flores purpurei; petala ♂ sepalis duplo longiora anguste lanceolata, urceolo staminali trigono filamentorum longitudinem aequante; petala ♀ calycem vix excedentia, urceolo staminali sterili in lobos stellatim exserto digitifido. Baccae 13 mm. altae et 10 mm. in diam., tuberculosae.

Variat quoad magnitudinem et foliorum longitudinem majorem (juga 4—5, nervi I. utrinque 30: var. *monticola* Spruce!), et in formâ labii alveolorum late ovato obtuso ringente (*G. personata* Spruce).

Crescit (rarior?) in Brasilia aequatoriali: in silvis prope cataractas fluminis Rio Negro, praesertim in montibus graniticis Serra de S. Gabriel dictis (Spruce!).

§. 3. *Pycnanthae* Dr.

(Char. cf. supra.)

9. GEONOMA BACULIFERA Kth. Caudex gracilis remote annulatus stolonifer foliis erecto-patentibus amplis, laminâ cuneato-oblongâ simplici usque ad 1/3 bilobâ furcis porrectis, vel in segmenta pauca inaequaliter sectâ, utrinque 35—40-nervi. Spadix longissime pedunculatus pedunculo gracili spathas excedente in rhachin multiplo breviorem (inter ramos 4—10 simplices erecto-patentes flexuosam) excurrente, alveolis ramis tenuiter cylindricis leviter immersis plrq. hexastichis, florum ♀ urceolo staminali acuto anthesi longe ex alveolis porrecto, baccis seminibusque ellipsoideis.

Geonoma baculifera Kunth, Enum. Pl. III. 233; Spruce, Palm. amaz. 105 et 113 (incl. var. 1—3); Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 130.

Gynestum baculiferum Poit. in Mém. du Mus. IX. 389. t. II.

Geonoma acutiflora Mart. Palm. brasil. 10. t. 9 et Palmet. Orbignian. 36.

Caudex 1½—3 m. altus, raro paulo altior, 1½—3 cm. in diam. Folia 1 m. lg. et saepe paulo longiora, petiolis longe vaginantibus dein ad pedis longitudinem gracilibus denique in laminae decurrentis costam multo longiorem (plrq. 6 dm. lg.) transeuntibus; lamina, si simplex et bifurcata permanet, foliis *Geonomae bifurcae* (conf. tab. nostram 120) similis, sed nervi I. utrinque 35—42 in angulo prope basin laminae etiam acutiore excurrentes et inter se modo 7 mm. distantes, et furca utraque superne anguste deltoidea recte porrecta; (latitudo laminae totius sub fissurae sinu 2½—3 dm.); saepius autem lamina hinc inde secta et quasi lacerata est, segmentis paucis (saepe bijugis) approximatis. Spadix 3—4 dm. lg. gracilis, (haud ponderosus ut in §. 1 et 2); spathae plrq. 1½ dm. lg. lineari-lanceolatae; pedunculus 2—2½ dm. lg. 3 mm. crassus, rhachis 3—5 cm. lg. ramos plrq. 5—6 brevissime pedicellatos 1—1½ dm. lg. et 2—3 mm. crassos apicem versus magis attenuatos exserit; alveoli 5—7-stichi per orthostichas 2—3 mm. inter se distant. Flores diametrum ramorum longitudine fere aequantes, praecipue ♀ fusiformes utrinque acuminati; calyx ♂ corollâ paulo brevior, urceolo staminali in filamenta sibi aequilonga excurrente; calyx ♀ corollae vix ⅔ aequans, urceolo staminali sterili anguste fusiformi acuto corollam longe excedente quam calyx duplo longiore minute sexdenticulato, stylo filiformi supra urceoli oram in stigmata diviso. Baccae grosse tuberculosae (praesertim siccae), 1 cm. lg. et 8 mm. in diam., rarius minores, atro-violaceae.

Var. β. macrospatha *Spruce* (sub specie). Spadix major, spathâ inferiore superiorem excedente pedunculum omnino involvente usque ad ramum infimum porrectâ, alveolis laxioribus.

Geonoma macrospatha Spruce, Palm. amaz. 105 et 114.

Folia speciei typicae. Spathae 3—4 dm. lg.; rami (cc. 6) 2—2½ dm. lg. rhachi 13 cm. longae inserti.

Crescit frequentissima in silvis umbrosis Brasiliae aequatorialis totius et Guianae: ad flum. Amazonum, etiam in prov. Piauhy, pr. Pará (Martius!, Spruce!), in silvis interioribus secus flumina Rio Jutahy, Javary et Madeira (Trail!); in Guiana tota saepe lecta (Poiteau, Leprieur, Splitgerber!, Perrottet, Wullschlägel! n. 1649, Mélinon!, Sagot! n. 815, Kegel!). Var. β. gregaria in silvis primaevis prope totum flumen Casiquiare superius (Spruce!), et pr. Linda vista ad Rio Purus (Trail!).

Obs. (15.) *Geonoma simplicifrons* W. (Mém. de l'Acad. r. Berlin 1804. p. 39 et Spec. pl. IV. 594; Kl. in Linnaea XX. (1847.) 450!), Guianae et Columbiae incola, a cl. Martio cum specie novâ nostrâ *G. platycaula* confusa est atque false pro Brasilia septentrionali citatur. Species Willdenowiana *Geonomae baculiferae* valde affinis, sed foliorum formâ (quae modo simplex bifurcata, modo paucijuga est), spadice teneriore et florum structurâ bene distincta est; adhuc nondum in Brasilia inventa tamen in provincias littorales Guianae affines ingredi potest.

10. GEONOMA PLATYCAULA Dr. et Trl. (n. sp.). Caudex gracilis remote annulatus foliis amplis, laminâ utrinque sub-40-nervi e basi decurrente angustâ ambitu oblanceolatâ simplici ad 1/3 bifurcatâ, rarius in segmenta pauca multinervia irregulariter laceratâ, sub sinu fissurae latitudinem maximam attingente furcis extus curvatis et porrectis falcato-acuminatis. Spadix speciosus longissime pedunculatus, pedunculo squamato-bracteato compresso velutino spathas paulum excedente, rhachi brevissimâ ramos nonnullos irregulariter alterne distichos rigide porrectos crasse cylindricos fere umbellatim exserente, alveolis profunde immersis cc. heptastichis, florum ♀ urceolo staminali obtuso anthesi corollam vix excedente.

Geonoma simplicifrons Mart. (nec Willd.!) Palm. brasil. 14 (pro parte), t. 14. f. I. et 21. f. II.

Caudex antecedentium similis, 2—3 m. alt. et cc. 1½ cm. in diam. Folia. 8—12 recte patentia et paulum curvata, 1—1½ m. lg., decora,

longe petiolata; lamina in plantis minoribus 8 dm., in majoribus 12 dm. lg., nervos I. sup. utrinque pro magnitudine 32—48 (inter se 6 mm. distantes) exserens, plrq. simplex et e basi angustâ in latitudinem majorem (cc. 2½ dm.) usque ad fissurae sinum accrescens, unde laciniae duae 3 ad 3½ dm. lg. falcato-lanceolatae paulum divergentes oriuntur; α in medio laminae 25°. Spadices 4—6 dm. lg., ramis in plano flabelli instar porrectis et pedunculo 2½—3 dm. lg. et 7 mm. lato valde compresso insignes (unde nomen speciei datum); rhachis 3—4 cm. lg. ramos 5 vel 6 proferens cc. 2 dm. longos et 5—6 mm. in diam. cinereo-velutinos, spiris alveolorum bene coordinatorum cc. 5 mm. inter se distantium angulati, labio late ovato patente et revoluto. Flores ♂ anthesi 6 mm. lg. basi acutâ, sepalis anguste lanceolatis 3½ mm. lg., petalis fere usque ad basin distinctis oblanceolatis sepala paulum excedentibus (4 mm. lg.), urceolo staminali petala aequante anguste cylindrico dein in filamenta 2 mm. longa (patenti-erecta vel anthesi stellatim expansa) excurrente, connectivo deltoideo brevi didymo. Flores ♀ (ex Mart. l. c.) ellipsoidei utrinque acuti, sepalis ovato-acutis quam petala usque ad basin fere distincta lanceolato-acuminata paulo brevioribus, urceolo staminali sterili lageniformi ad oram obtusam sexdentato anthesi corollam paululum excedente, stylo intra ejus oram in stigmata diviso. Baccae in spadicis ramis tunc purpurascentibus et saepe incrassatis atro-violaceae ovoideo-globosae, Cerasi putamen magnitudine aequantes, vertice acuto.

Crescit in Brasilia subaequatoriali et aequatoriali littorali, neque minus in Guiana: in silvis prov. Bahia! et pluribus locis silvarum maritimarum provinciarum septentrionalium (Martius); in silvis humidis pr. Loango Guianae (Kegel!). — Incolae foliis ad corbes pro conservanda farina utuntur.

11. GEONOMA RUBESCENS H. Wendl. (n. sp.). Caudex gracilis stolonibus destitutus foliis recurvato-patentibus rubicundo-viridibus, laminâ ambitu late ovatâ vel ovato-lanceolatâ utrinque cc. 40-nervi inaequaliter pinnatisectâ, rarius simplici bifurcatâ, segmentis latissime rhomboideo-falcatis pluriminervibus cum angustioribus vel raro uninervibus mixtis, laciniis apicalibus minoribus patentim porrectis. Spadix speciosus longe pedunculatus rubiginosus cinereo-tomentosus, spathis pedunculum aequantibus, rhachi brevi ramos inferiores 1—3 paulum distantes et reliquos 2—4 in apice umbellatos exserente, alveolis ramis incrassato-cylindricis angulosis profunde immersis hexastichis, florum ♀ urceolo staminali obtuso anthesi intra petala incluso, baccis ellipsoideis.

Tabula nostra CXI (folium, spadix, fl. ♀).

Geonoma rubescens H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

Caudex erectus strictus 2—3 m. altus et 2—4 cm. in diam. Folia 1½—2 m. lg. pulcherrima, angulo nervorum I. ($\alpha = 45—50°$) minus acuto ab affinibus longe diversa; lamina in medio 4—5 dm. lt. aut omnino simplex costae longitudine (4—6 dm.) incisuram quadruplo superante, aut in segmenta irregularia lacerata (confer tabulam nostram!), aut in segmenta 3—6-juga inaequalia longius inter se distantia pinnatisecta, segmentis 3½ ad 4½ dm. lg. pro nervorum I. sup. (inter se fere 1 cm. distantium) numero plus minusve latis, acumine falcato apicem laminae spectante. Spadices 3½—5 dm. lg. plrq. firmi, rarius graciliores; pedunculus 1½—2 dm. lg., rhachis 2—5 cm. lg. (in spadicibus pauciramosis multo minor quam in pluriramosis); rami mucronati vel mutici omnino 3 vel plrq. 5—7 fastigiati vel summi penicillati, cc. 1½ dm. lg. et 5—6 mm. crassi; alveoli per orthostichas in spatiis vix 3 mm. superpositi, labio integro brevi obtuso vel emarginato. Flores ♂ ellipsoidei anthesi 4 mm. lg., calyce corollae aequilongo 2½ mm. lg., urceolo staminali vix exserto in filamenta ei fere aequilonga porrecto; flores ♀ late ovoidei, calyce corollam aequante, urceolo staminali sterili obtuse conico corollâ paulo breviore minute et obtuse sexdenticulato. Baccae (immaturae) 7 mm. lg. et 5 mm. in diam.

Crescit in Brasiliae subaequatorialis regione litorali prov. Bahia (non latius divulgata?): pr. Ilheos (Blanchet!, Herb. Mart. Brux. n. 2461; Wawra et Maly! n. 340b).

12. GEONOMA TRINERVIS Dr. et Wendl. (n. sp.). Caudex gracilis dense annulatus foliis erecto-patentibus ambitu lanceolatis aequaliter pinnatisectis, segmentis multis aequidistantibus anguste lanceolato-falcatis utrinque acuminatis mediano inferne fusco-floccoso et nervis II. utrinque singulis valide prominentibus instructis, apicalibus plrq. paulo latioribus plurinervibus. Spadix speciosus longe pedunculatus pedunculo squamato ramorum longitudinem aequante vel superante, rhachi abbreviatâ ramos paucos crasse cylindricos ex apice fastigiatos exserente, alveolis profunde immersis hexastichis, baccis ovoideo-globosis.

Tabula nostra CXII (habitus, spadix cum analysi).

Geonoma trinervis H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

? Geonoma erythrospadix Barb. Rodr. enum. Palm. nov. edit. 2. Prot.-app. 2.

Caudex 2—3 m. altus et 1½ cm. in diam., annulis 7—10 mm. inter se distantibus. Folia 15—20 in comam amoenam congesta, 7 ad 8 dm. lg. tomento rufo-fusco demum evanescente adspersa, vaginâ brevi (7—12 cm. lg.) clausâ reticulatâ, petiolo 1½—2 dm. lg. et 4—5 mm. crasso; segmenta utrinque 12—20 ad costam 3—4 dm. longam sparsa, 15 ad 22 cm. lg. et 12—15 m. lt. Spadices plures simul evoluti infra folia fructificantes, 3—4 dm. lg. erecti, denique patentes, rufo-tomentelli; pedunculus fere 2 dm. lg. tereti-compressus inter spathas usque versus apicem occultus; rami 4—5, (raro 2 vel 3) stricti, 6 mm. crassi et 12—24 cm. lg., alveolis per orthostichas regulares 6 mm. superpositis saepe ternis alterne verticillatis. Flores speciosi, ovoidei; in alabastris ♂ calyx corollâ brevior; fl. ♀ ante anthesin 5 mm. lg., corollâ calycem excedente, urceolo staminali sterili anguste cylindrico obtuso sexdenticulato, stylo ante anthesin superne clavato. Baccae atro-violaceae 10 mm. lg. et 8 mm. in diam., vix apiculatae. Semen ellipsoideo-globosum.

Palma gracillima in Brasilia tropica littorali crescens: in prov. Rio de Janeiro, in montibus Serra dos Orgãos et in silvis umbrosis pr. Macahé (Riedel! n. 734), et in Serra do Ariro pr. Angra dos Reis (Glaziou! n. 2754). — G. erythrospadix, quae secundum cl. Barbosa Rodrigues nomen vernaculum Aricanga da Terra *firme possidet, in dumetis ad ripas fl. Japucahy pr. municipium Carmo do Rio Claro, prov. Minas Geraës, detecta est; num a nostrâ diversa?*

§. 4. *Leptospadices* Dr.

(Char. cf. supra.)

13. GEONOMA SCHOTTIANA Mart. Caudex elatus stolonibus destitutus crasse arundinaceus foliis gracilibus recurvato-patentibus, laminâ ambitu lanceolatâ aequaliter (rarissime inaequaliter) pinnatisectâ, segmentis in angulo acuto porrectis linearibus vel lineari-lanceolatis longissime acuminatis aequidistantibus. Spadix speciosus longe pedunculatus ample paniculato-ramificatus, spathâ superiore inferiorem excedente pedunculum vix aequante vel paulum superante, rhachi elongatâ ramos multos (inferiores iterum laxe simpliciter ramificatos et supremos simplices) tenues spiciformes exserente, alveolis binis oppositis decussatis superficialibus valde prominentibus et ramulos quasi articulatos reddentibus rarius (in var. γ.) sparsis, baccis ellipsoideis.

Tabula nostra CXIII (spadices cum analysi)

Geonoma Schottiana Mart. Palm. brasil. Suppl. p. 143. t. 11A; Palmet. Orbignian. 32; Spruce, Palm. amaz. 108.

? Geonoma Aricanga Barb. Rodr. Enum. Palm. nov., Prot.-app. 40.

Caudex 3—5 m. altus et cc. 3 cm. crassus. Folia longe petiolata petiolo plrq. costam dimidiam aequante vel superante, gracili; segmenta utrinque 30—40 in angulo acuto cc. 30° patentia, ad basin contracta, dein versus medium latiora, denique in acumen falcatum excurrentia, 1—2 spithamas longa, praeter nervum I. sup. solitarium secundariis utrinque singulis vel binis bene conspicuis instructa. Spadix 4—6 dm. lg.; pedunculus pedalis, rhachis cc. $^2/_3$ pedunculi longitudine; rami 10—15 patentes et saepe penduli, inferiores ramos II. 3—7 exserentes longitudine 1—2 dm.; alveoli tuberculoso-incrassati diametrum ramorum plrq. duplo triplove augentes, per orthostichas 4 in interstitiis 6—8 mm. superpositi. Flores ex alveolis longe protensi diametrum rami aequantes vel superne superantes, ♂ cc. 5 mm. lg., sepalis ovato-lanceolatis petala ovata aequantibus vel includentibus, urceolo staminali fertili longe infundibuliformi corollam aequante dein in filamenta (2 mm. lg., anthesi stellatim extus reclinata) excurrente; urceolus sterilis ♀ ad basin ventricosus ad oram sexdenticulatam contractus ovario fertili intumescens. Baccae ellipsoideae breviter apiculatae fere 1 cm. altae et 7 mm. in diam., semine ellipsoideo.

Formae diversae magnitudine et segmentorum latitudine valde variabili ad sequentes typos (transitu vario inter se maxime connexos) reducendae:

α. genuina *Dr.* Segmenta utrinque cc. 35, $2^1/_2$—3 dm. lg. et in medio 1 cm. lt.; rami floriferi 1—$1^1/_2$ dm. lg. divaricati, tenues, alveolis decussatis distincte tuberculati; spathae pedunculo paulo breviores.

β. angustifolia *Dr.* Segmenta utrinque vix 30, 2 dm. lg. et in medio 5—6 mm. lt. mediano et nervis II. utrinque singulis trinervia; rami floriferi $1^1/_2$ dm. lg. minus ramificati, plurimi simplices, attenuato-filiformes et mucronati, alveolis decussatis ut in spicâ tuberculati; spathae tenues pedunculo saepe multo breviores.

γ. latifolia *Dr.* Segmenta 25—33, interdum nonnulla apicalia inter se confluentia plurinervia, uninervia $3^1/_2$—$4^1/_4$ dm. lg. et in medio cc. 2 cm. lt., mediano et nervis II. utrinque binis validis quinquenervia; rami floriferi (cf. iconem in Mart. Palm. brasil. t. 11A, f. III.) 4 dm. lg. inferiores penduli, incrassati et tenuiter cylindrici, alveolis corrupte decussatis vel laxe spiraliter dispositis minus prominentibus; spathae coriaceae pedunculum involventes.

δ. palustris *Warm.* Lamina ambitu ovato inaequaliter pinnatisecta utrinque 2—3-juga et 20-nervis, haud dissimilis foliis *G. Gastonianae* (in tab. 116 delin.); segmenta nervis I. sup. 6—8 instructa late confluentia lanceolato-acuminata, 2 dm. lg. et 3—5 cm. pro nervorum I. numero lata; spadices $2^1/_2$ ad $3^1/_2$ dm. lg. habitu var. *angustifoliae*, ramis gracillimis saepe omnibus simplicibus filiformibus 8—14 cm. lg., alveolis ad basin ramorum alterne distichis dein decussatis ut in spicâ tuberculatis; spathae tenerrimae pedunculi dimidium superantes. — [Varietas habitum speciei propriae, *G. palustris* Warm., gerens, adhuc nimis ignota].

Crescit frequentissima, varietatibus α., β. et γ. intermixtis, in Brasilia extratropica littorali et tropica orientali, rarior in centrali et subaequatoriali orientali: in insula S. Catharina (Gaudichaud!), in prov. Rio de Janeiro in omnibus fere silvis aboriginibus circum urbem Rio (Glaziou! obs. ad n. 295), abundans in silvis circum Petropolin, Novo Friburgo et montes Alto Macahé (Glaziou! n. 1178), communis in cacuminibus mont. Corcovado, Tijuca cet. (Burchell! n. 1134, Glaziou! n. 3636, 8493 et 9011), in Serra d'Estrella (Weddell! n. 774); in iisdem regionibus circum Rio de Janeiro leg. Schott!, Mikan!, Sello!, Lhotsky!, Schröder, Peters!, Langsdorff!, Riedel!; in prov. Minas Geraës pr. Chapeo d'Uvas (Weddell! n. 1020), pr. Lagoa Santa (Warming!); in prov. Goyaz (Weddell! n. 2527 et Gardner!); in prov. Piauhy et Pernambuco (Gardner! n. 2969). — Var. δ. in paludibus pr. Lagoa Santa (Warming!).

14. GEONOMA WEDDELLIANA H. Wendl. (n. sp.). Caudex gracilis foliis longe petiolatis, petiolo profunde canaliculato, laminâ ambitu ovatâ inaequaliter pinnatisectâ crasse papyraceâ utrinque cc. 30-nervi, segmentis utrinque cc. 10 inaequilatis arcuato-patentibus sigmoideis cuspidato-acuminatis ad basin plicatis, inferioribus et mediis subaequilongis, superioribus sensim decrescentibus. Spadix ample paniculatus breviter pedunculatus spathâ utrâque aequilongâ quam pedunculus paulo breviore, rhachi elongatâ ramos multos spiciformes (inferiores iterum laxe ramificatos, medios furcatos, superiores simplices) laxe exserente, alveolis binis oppositis decussatis superficialibus et ramos quasi articulatos reddentibus, baccis globosis.

Tabula nostra CXIV (folium, spadix).

Geonoma Weddelliana H. Wendl. Msc. Geonom. brasil. ined.

Caudex 1—3 m. altus. Folia fere 1 m. lg.; vagina $1^1/_2$ dm. lg. denique lacerato-fissa; petiolus 2—3 dm. lg., costa 4—5 dm. lg.; segmenta colore fusco-viridi rigida, pro nervorum I. numero anguste lineari-lanceolata vel lanceolata vel ovato-lanceolata, inferiora $2^1/_2$—2 dm. lg., apicalia 18—12 cm. lg.; nervi I. superiores et inferiores ad basin segmentorum inferiorum plicas validas efformantes, omnes sigmoideo-inflexi in angulo 60—70° patentes. Spadix 3—4 dm. lg. fructificatione miniato-rubicundus tomentellus, pedunculo $1^1/_2$ dm. lg.; rami cc. 12 squarrosi, inferiores ramos II. plures (4—7) producentes; spicae floriferae 8—16 cm. lg. tenuissime cylindricae, alveolis tetrastichis in interstitiis 5—6 mm. superpositis, labio antico et postico producto. Fructus nigri cc. 7 mm. in diam.

Crescit, rarius inventa, in Brasilia centrali-occidentali et aequatoriali: in silvis aboriginibus paulum paludosis inter Goyaz et Cuyabá (Weddell! n. 2983); in valle Amazonum sine loco speciali (Rio Purus?) leg. Wallis!

15. GEONOMA BLANCHETIANA H. Wendl. (n. sp.). Caudex? foliis aequaliter pinnatisectis, segmentis lineari-lanceolatis longissime acuminatis ad basin valde contractam reduplicatis uninervibus cum nervis secundariis paucis. Spadix elongatus pedunculo spathas longe excedente, rhachi breviore, ramis omnibus simplicibus brevissime pedicellatis elongato-patentibus pendulisve incrassato-filiformibus, alveolis ternis alterne verticillatis approximatis leviter immersis parvis.

Geonoma Blanchetiana H. Wendl. Msc. Geonom. brasil. ined.

Caudex et folii pars inferior ignota. Segmenta eis *G. Schottianae* similia, superne utrinque 17 membranacea, mediano utrinque valide prominente subtus floccis brunneis adsperso, nervis II. intramarginalibus tenuibus; inferiora 4 dm. lg. et fere $1^1/_2$ cm. lt., superiora decrescentia 2 dm. lg. Spadix 4—5 dm. lg.; pedunculus 2 dm. lg. et 4—5 mm. crassus supra basin paulum compressus dein teres; spathae 2—3 cm. inter se distantes, inferior vix $1^1/_2$ dm. lg., superior vix 1 dm. lg.; rhachis 8—14 cm. lg. ramos 10—12 recurvato-pendulos flaccidos $2^1/_2$—4 dm. lg. et 2 mm. in diam. exserens, alveolis hexastichis approximatis tubercula minora formantibus; verticilli ternorum a proximo verticillo $2^1/_2$ mm. distant, itaque alveoli per orthostichas 5 mm. inter se distantes, labio anguste hiante breviter producto. Flores parvi; alabastra ♂ $2^1/_2$ mm. lg., calyce oblique stipitato corollam stipitatam usque ad $^2/_3$ trifidam ad $^2/_3$ aequante, sepalis lanceolatis, petalis late lanceolato-acutis; flores ♀ et baccae ignotae. [Rami eis *G. laxiflorae* in Mart. Palm. brasil. t. 11 delineatis similes.]

Crescit, semel inventa, in Brasilia orientali subaequatoriali: pr. Bahia (Blanchet!).

16. GEONOMA LAXIFLORA Mart. Caudex gracilis flexuosus foliis mediocriter petiolatis laxe caudicis partem

superiorem investientibus, petiolo costam cc. aequante, laminâ simplici utrinque 14—22-nervi e basi cuneatâ oblanceolatâ usque ad 1/3 vel 1/2 bifidâ laciniis divergentibus elongatis, vel rarius in segmenta inaequalia approximata fissâ segmentis paucijugis. Spadix breviter (interdum brevissime) pedunculatus, rhachi brevi ramos 6—10 quam ipsa multo longiores elongato-spiciformes simplices (rarissime imos bifurcatos) flaccide pendulos exserente, alveolis ternis alterne verticillatis distantibus ramos in crassitiem duplam augentibus et quasi articulatos reddentibus, baccis ovoideo-globosis.

Geonoma laxiflora Mart. Palm. brasil. 12. t. 11 et Palmet. Orbignian. 37; Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 325.

Caudex plrq. 2 m., rarius usque ad 5 m. altus, semper attenuato-arundinaceus 8—12 mm. in diam., adultus saepe valde flexuosus. Folia plrq. 1/2 m. lg. (inter 4 et 7 1/2 dm.!) bifurcata vel varie pinnatisecta; petiolus supra vaginam aequilongam cc. 7 cm. lg.; lamina simplex cc. 2 1/2 dm. lg. et sub sinu fissurae 1 dm. lt., ejus costa 12—14 cm. lg., laciniae apicales (fere 15 cm. porrectae) laminae totius latitudinem maximam formantes; lamina pinnatisecta plrq. bijuga segmentis ligulari-rhomboideis falcato-acuminatis, rarius cum uninervibus mixtis; $\alpha = 25—30^0$. Spadices 3 ad 5 dm. lg. rubri; pedunculus 4—10 cm. lg. erectus spathas firmas breves excedens; rami plrq. 9 vel 10 penduli 2 1/2—3 dm. lg. et 1 1/2 mm. in diam., alveolis ad basin irregulariter 5—6-stichis superne ternatim verticillatis, verticillis inter se 5—7 mm. distantibus, labio porrecto integro vel emarginato. Flores anthesi ultra dimidium emergentes, quam in speciebus affinibus minores; calyx ♂ corollâ paulo vel multo brevior, sepalis late ovatis acutis; urceolus staminalis sterilis ore obtuso breviter sexdentatus. Baccae leviter tuberculosae, atro-virides, magnitudine pisi.

Var. β. depauperata *Trail.* Minor, foliis semper simplicibus bifurcatis, nervis I. utrinque 12—14 recte tendentibus, spadicis brevioris ramis 2—3.

Geonoma laxiflora var. depauperata Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 326.

Caudex 2—2 1/2 m. altus, 4—6 mm. crassus. Laminae furcae 8 dm. lg. costam duplo superantes, laciniis triangularibus acutis; $\alpha = 20—22^0$. Spadicis rami filiformes 1 1/2—2 dm. lg.; spathae vix 2 1/2 cm. lg.

Crescit frequens in Brasilia aequatoriali, varietas cum specie mixta: in silvis umbrosis humidis totius ditionis juxta flumen Amazonum (Martius!); ibidem, plrq. locis inundatis ad flumina Solimões, Madeira, Purus, Jurua, Jutahy et Javary (Trail!).

17. GEONOMA LEPTOSPADIX Trail. Caudex demissus, foliis multis partem superiorem investientibus brevissime petiolatis, laminâ simplici utrinque 25—28-nervi, e basi angustâ lanceolatâ apice breviter bilobo, laciniis triangularibus recte porrectis cuspidatis sextam modo partem costae aequantibus. Spadix laminae longitudinem subaequans gracillimus, longe pedunculatus laxe ramificatus, ramis paucis (inferioribus iterum ramificatis, superioribus simplicibus) omnibus flaccide filiformibus longe pedicellatis rhachi longae insidentibus, alveolis superficialibus scrobiculos crassos aemulantibus alternis vel ad 1/3 dispositis longe distantibus, baccis parvis globosis.

Geonoma leptospadix Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 327. t. 183. f. II.

Caudex 2—9 dm. altus et vix 1 cm. in diam., usque ad folia vigentia inter muscorum et frondis putridae massam quasi occultus. Folia 10—12 contemporanea 5—6 dm. lg., petiolo costae 4—5 dm. longae decimam partem subaequante; lamina tota in medio latitudine paulum incrassatâ (1 dm. lt.), in petiolum longe decurrens, apicem versus sub laciniis deltoideis (vix 1 dm. longis et 42 mm. latis) paulum angustata; nervi I. sup. inter se 6—7 mm. distantes in paginâ inferiore albi cum nervis I. inf. fuscis alternantes, omnes leviter duplicato-arcuati; $\alpha = 20—23^0$. Spadices 3—14 in eâdem plantâ floriferi et fructificantes, rubri 2 1/2—3 1/2 dm. lg.; spathae parvae membranaceae (6 cm. lg.) pedunculo gracili triplo breviores; rami 3—5, vix 1 1/2 mm. crassi, saepe anfracti, *G. Gastonianae* in tab. nostrâ 116 delineatae simillimi; alveoli inter se cc. 4 mm. distantes, plane superficiales labio emarginato vel bifido. Flores emergentes, petalis ♂ sepala subaequantibus usque ad medium sympetalis, floris ♀ urceolo staminali sterili ad oram mutico vel minutissime sexdenticulato. Baccae globosae 6 mm. in diam. nigro-purpureae.

Crescit in Brasilia aequatoriali: in silvis primaevis nunquam inundatis ad Rio Tocantins et ad Fonteboa prov. Amazonas (Trail!); pr. Pará et Maranhão (Wallis!)

Obs. Cl. peregrinator Wallis in schedula observat, hanc Palmam illustrem illam *Geonomam* „viviparam" Ubim dictam esse et Palmulis adolescentibus indutam inveniri; quae res ex observatione l. v. cl. Trail (l. c., p. 328) facile intelligi potest, quod spadices intra frondes putridas in umbris silvarum maturescunt et semina statim eo loco germinare possunt, embryonibus adolescentibus humum praebentes.

18. GEONOMA GASTONIANA Glaz. (Msc., n. sp.). Caudex demissus vel gracilis foliis paucis apicem laxe investientibus longe petiolatis, laminâ utrinque 15—20-nervi ambitu ovato-lanceolatâ inaequaliter pinnatisectâ, segmentis plrq. trijugis plurinervibus rarius late confluentibus cum uninervibus mixtis, omnibus falcato-acuminatis in angulo acuto patentibus. Spadix paniculatus foliis cc. dimidio brevior pedunculo spathas minutas longe excedente tereti, rhachi ramos paucos inferiores iterum ramificatos et apicales simplices breves exserente, omnes divaricatos filiformes longe cuspidato-mucronatos, alveolis superficialibus scrobiculos crassos aemulantibus longe remotis per spiras laxas ad 1/3 vel 2/5 dispositis.

Tabula nostra CXVI (pars plantae florentis, analysis).

Caudex cc. 2 m. (?) altus et 1 cm. in diam., annulis 1/2—1 1/2 cm. inter se distantibus. Folia cc. 6 in comam laxiorem congesta, 5 dm. lg., petiolo supra vaginam (6—7 cm. lg., fibrosam) 2 dm. longo costam aequante, fusco leproso, 4 mm. ad basin et superne 2 mm. crasso; segmenta inferiora 2—2 1/2 dm. lg., suprema vix 2 dm., latitudine inter 3—5 cm. secundum nervorum I. numerum variabili; nervi I. sup. utrinque 15—21 albidi, nervi I. inf. subtus fusco-leprosi, omnes duplicate arcuati et in angulo 40° excurrentes. Spadices intra folia adolescentes et infra ea floriferi, cc. 2 1/2 dm. lg., pedunculo spathas parvas (6 cm. lg.) longe excedente 3 mm. crasso, rhachi cc. 6 cm. longâ; rami cc. 10 laxe inserti, inferiores longe pedicellati et dein paniculam parvam ramulorum iterum bifurcorum vel simplicium gerentes, medii brevius (1 1/2 cm.) pedicellati ramos II. 3—4 gerentes, supremi simplices; ramuli floriferi vix 1 dm. lg. et 1 1/2 mm. crassi (in statu sicco ne 1 mm. quidem crassi), in appendicem hamato-cuspidatam sterilem fragilem excurrentes; alveoli exserti interstitiis 4 ad 8 mm. separati orthostichas nullas distinctas formantes, labio porrecto triangulari bifido. Flores quam diameter rami longiores; ♂?; calyx ♀ corollam usque ad medium trifidam fere aequans, urceolo staminali sterili cylindrico versus apicem obtusum minutissime denticulatum angustato longe e corollâ prominente, stylo crasso intra urceoli oram in stigmata diviso. Baccae ignotae.

Crescit rarior in Brasilia tropica littorali: in montibus prov. Rio de Janeiro Tingua dictis (Glaziou! n. 9019). Floret Junio.

Obs. I. Species pulchra, sicut antecedens ramis floriferis tenerioribus quam in reliquis *Geonomis* omnibus egregia, a strenuo detectore cl. Glaziou Serenissimo Principi Gaston d'Orleans, qui simul hanc speciem loco natali suo investigaverat, dicata est. (Glaz. in litt. ad auctorem.)

Obs. II. Si recte (26.) *Geonomam Desmarestii* Mart. (Palmet. Orbignian. 23. t. 11. f. 3 et t. 22. f. B) ad hanc subsectionem retulimus, quod modo ex icone spadicis rami t. 22, f. B. 4 suspicamur, haec speciei antecedenti affinis est et ab illâ praesertim laminae utrinque 18—20-nervis segmentis anguste lanceolatis falcatis erecto-patentibus differt. Species parum nota!

§. 5. *Pauciflorae* Dr.

(Char. cf. supra.)

19. GEONOMA OLIGOCLONA Trail. Caudex gracilis foliis inaequaliter pinnatisectis trijugis, petiolo costam cc. aequante, laminâ utrinque 25-nervi, segmentis plurinervibus rarius cum uno alterove uninervi intermixtis lanceolato-falcatis, apicalibus 2—3-plo latioribus ovato-acuminatis plrq. 12-nervibus ab intermediis longius distantibus. Spadix longitudine petiolum cc. aequans, pedunculo brevi spathis incluso, ramis paucis fastigiatis gracilibus longe arcuato-nutantibus pendulisve, alveolis leviter immersis per spiras laxas dispositis plrq. pentastichis; floris ♀ urceolus staminalis lageniformi-cylindricus ad oram breviter sexdentatus.

Geonoma oligoclona Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 325. t. 183. f. I.

Caudex 1—2½ m. altus et 12 mm. in diam., comae habitu toto et segmentis *G. aspidiifoliae* Spruce similibus. Folia 6—9 dm. lg., petiolo et costâ aequilongâ cc. 3—4½ dm. lg.; segmenta opposita (uti in foliis *Geonomarum* trijugis praecipue in hac subsectione fieri solet), inferiora 2—3 dm. lg. et 4—7 cm. lt., apicalia fere 3 dm. lg. et 8—10 cm. lt., omnia papyracea nitentia, nervis I. in segmentis inferioribus fere in angulo recto (70—90°) e costâ egredientibus, in apicalibus in angulo acutiore (40—50°). Spadices rubicundi 4—8 in eâdem plantâ infra folia evoluti, pedunculo erecto spathis firmis ovatis brevibus involuto 4—7 cm. lg.; rhachis vix ulla; rami floriferi in apice pedunculi fastigiati 2—5 penduli 17—27 cm. lg. et 4 mm. crassi, alveolis per spiram laxiorem dispositis vel ternatim verticillatis, labio inferiore integro apiculato Flores profunde immersi, corollâ ♂ calycem longe excedente. Baccae?

Crescit in Brasiliae aequatorialis silvis primaevis ad Barreiras de Tocantins ad Rio Solimões, pr. Barreira branca ad Rio Jutahy (Trail!).

20. GEONOMA SPRUCEANA Trail. Caudex gracilis vel fere elatus caespitosus foliis longe petiolatis petiolo costam cc. aequante, laminâ utrinque cc. 20-nervi inaequaliter pinnatisectâ, segmentis plrq. bijugis plurinervibus vel cum pluribus uni- vel paucinervibus mixtis lanceolatis falcato-acuminatis, rarius multijugis. Spadix amplus vel speciosus divaricatus, spathis parvis vix pedunculum aequantibus, ramis pluribus vel multis incrassatis densifloris simplicibus vel rarius inferioribus iterum ramificatis, alveolis per spiram angustam congestis polystichis; floris ♀ urceolus staminalis sexlobatus vel digitifidus.

Geonoma Spruceana, subsp. an var. 1. Spruceana et 2. intermedia Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 329.

Geonoma pauciflora Spruce, Palm. Amaz. 110 et 116.

Caudices plrq. 1—3 m., rarius usque ad 6 m. alti et 1—2½ cm. crassi terni vel quaterni ex eodem rhizomate orti. Folia pro caudicis diametro variâ longitudine, in medio cc. 1 m. lg., costâ cc. pedali; segmenta bijuga subaequalia vel basilaria paulo angustiora cc. 5 dm. lg. et 5 cm. lt., rarius 5—9-juga et angustiora, nervis I. sup. utrinque 17—20. Spadices viridescentes vel rubicundi plrq. pedales amplo-divaricati vel rarius minores; spathae 7—11 cm. lg. lato-lanceolatae obtusae caducae; rami plrq. 6—10 vel etiam plures 4—5 mm. in diam., 7—12 cm. lg. ad apicem caudato-appendiculati, inferiores saepe 3- vel 2-furcati, superiores simplices; orthostichae 5—7. Flores profunde immersi; sepala ♂ corollam fere aequantia; floris ♀ urceolus staminalis „corollam subaequans ore tricrenato sed in lobos 6 digitiformes findendo". Baccae ovoideo-globosae 6—12 mm. in diam. tuberculosae viridescentes vel nigrae.

Var. β. compta *Trail.* Folia ampla fere aequaliter pinnatisecta 14—21-juga; floris ♀ urceolus staminalis digitifidus.

Geonoma Spruceana, subsp. an var. 3. compta Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 329.

Folia 1 m. et ultra, saepe aequaliter pinnatisecta segmentis utrinque 17 uninervibus alternantibus, supremis latioribus trinervibus, vel paucinervibus aliis intermixtis, omnibus linearibus falcato-acuminatis aequidistantibus, mediano et secundariis singulis marginalibus praeditis, ad costam contractis. Spadix tenuior et plrq. minor quam in specie genuinâ, ramos fere 1 dm. lg. et 2—3 mm. crassos evolvens, orthostichis laxioribus plrq. 6. Flores ♀ urceolus staminalis „in lobos 6 digitiformes ad medium fissus". Baccae ovoideae viridescentes pisi magnitudine.

Crescit per totam fere Brasiliam aequatorialem, varietas cum specie sociata: in silvis vallis flum. Amazonum, e. gr. prope Manáos, Barcellos, ad Rio Purus, Jutahy (Trail!, Spruce!).

Obs. Jam supra (confer obs. I. ad 7. *G. Spixianam*) observavimus, *G. Spruceanam* Trail speciem mixtam videri, cum tanta variatio in aliis *Geonomae* speciebus adhuc nondum detecta sit. Itaque fit, ut haec species etiam in enumeratione nostra locum incertum et quasi incommodum habeat, cum eodem fere jure inter species subsectionis 2 vel 3 militare posse videatur.

21. GEONOMA PAUCIFLORA Mart. Caudex gracilis stolonifer foliis brevius petiolatis, laminâ ambitu ovato-oblongâ utrinque cc. 20-nervi inaequaliter pinnatisectâ, segmentis plurinervibus plrq. trijugis, supremis latioribus brevioribus minus patentibus, rarius uninervibus intermixtis. Spadix longissime pedunculatus pedunculo spathas lanceolato-tubulosas longe excedente, ramis brevibus 3—5 in rhachi brevissimâ fastigiatis tomentellis tenuiter cylindricis, alveolis fere superficialibus per spiram laxam remotius dispositis tetra- vel pentastichis; floris ♀ urceolus staminalis minute sexdentatus.

Geonoma pauciflora Mart. Palm. brasil. 12. t. 12 et Palmet. Orbignian. 37. — [Excludenda G. pauciflora Spruce, Palm. Amaz. 110 et 116 = G. Spruceana Trail.]

Caudex 2—3 m. altus et 1 cm. in diam. annulis 1—3 cm. remotis cinctus. Folia 5—7 erecto-patentia laxius congesta 5—6 dm. lg., atroviridia; vagina 1—1½ dm. lg., petiolus 1—2 dm. lg. et 3—4 mm. crassus, lamina 3—4 dm. lg. cum costâ 2—2½ dm. longâ utrinque 18—22-nervis; nervi I. inter se in quovis segmento 6—7 mm. distantes, in segmentis basilaribus (1½ dm. longis et 2½ cm. latis) in angulo 45° egredientes, in mediis (1½ dm. lg. et 3 cm. lt.) in eodem angulo falcati, in supremis (12 cm. lg. et 4—7 cm. lt.) in angulo 30—35° e costâ orti. Spadices brunneo-tomentelli fere ½ m. lg., longissime (3—4 dm.) pedunculati, graciles, spathis 15 cm. lg.; rami 3—5 erecti vel arcuato-erecti plrq. 1 dm. lg. vel paulo longiores et 2—3 mm. crassi, pedicello brevi sensim in spicam floriferam abeunte; alveoli in interstitiis fere 1 cm. superpositi, leviter immersi, labio breviter emarginato. Flores rami diametrum aequantes; sepala ♂ apice purpurascentia squamulis fuscis minute barbata corollam trilobam includentia, urceolo staminali alte erecto.

Crescit in Brasilia aequatoriali et orientali: in silvis ad flum. Amazonum et Rio Negro, in prov. Piauhy et Maranhão (Martius!); in silvis umbrosis pr. Castel novo (Riedel!) et pr. Ilheos (Blanchet!).

Obs. Species sequentes 22—24, inclusa etiam (31.) *G. deversa* Kth. (Enum. pl. III. 231, Poiteau sub *Gynesto* in Mém. du Mus. IX. 390, t. 3) *Geonomae pauciflorae* supra descriptae habitu similes et characteribus affines sunt, sed specifice distinguendae.

22. GEONOMA ASPIDIIFOLIA Spruce. Caudex demissus vel gracilis foliis longe petiolatis, petiolo costam aequante, laminâ utrinque 16—18-nervi inaequaliter pinnatisectâ plrq. trijugâ, segmentis basilaribus lanceolato-falcatis, apicalibus triplo latioribus ovato-acuminatis, rarius singulis uninervibus intermixtis vel basilari cum medio confluente. Spadix minor spathâ inferiore brevi pedunculum includente, ramis 3—4 crassis fastigiatis vix pedicellatis pedunculo aequilongis vel eum paulo superantibus, alveolis per spiram laxam dispositis indiserte hexastichis leviter immersis; floris ♀ urceolus staminalis digitifidus.

Geonoma aspidiifolia Spruce, Palm. Amaz. 112 et 119.

Caudex vix 1 m. altus et 8 mm. in diam., fuscescens. Folia 4 ad 5 dm. lg.; costa 2 dm. lg.; segmenta rhomboideo-ensiformia acumine filiformi, apicalia reliquis duplo fere longiora; nervi recurvati, ita ut angulum fere rectum cum costâ efforment, segmenta inferiora fere rectangule patentia reddentes. Spadices parvi infra folia oriundi fere erecti; pedunculus 4—6 cm. lg. spathis fusiformibus firmis et diutius persistentibus involutus, apice plrq. trifidus ramos validos 5—6 cm. lg. rufescentes exserens; alveoli 5—6-stichi labio brevissime emarginato. Flores lati, ante anthesin trigono-ovoidei vel subglobosi, petalis ♂ calycem fere duplo excedentibus, urceolo staminali filamentis subaequilongo; floris ♀ urceolus staminalis „profunde sexfidus, lobis digitiformibus".

Crescit rarior in Brasilia aequatoriali interiore: in silvis fluvii Tarumá, affluentis Rio Negro (Spruce!, Trail!).

23. GEONOMA WITTIGIANA Glaz. (Msc., n. sp.). Caudex gracilis subtiliter annulatus foliis gracilibus brevius petiolatis, costâ petiolum superante, laminâ ambitu ovatâ utrinque cc. 17-nervi inaequaliter pinnatisectâ plrq. trijugâ, segmentis basilaribus lanceolato-falcatis quam juga media et apicalia (latiora) longioribus. Spadix gracilis vel tener longe pedunculatus, spathis minutis tubulosis deciduis, rhachi quam pedunculus multo breviore ramos longe pedicellatos plures teneros exserente, alveolis per spiram laxam plrq. tristichis leviter immersis vel superficialibus; floris ♀ urceolus articulato-sexdentatus.

Tabula nostra CXV (habitus cum analysi).

Geonoma Wittigiana Glaz. in schedula herb. ad n. 6458 (anno 1872).

Caudex 1—2 m. altus et 6—8 mm. crassus, flavidus, in spatiis cc. 1 cm. lg. subtiliter annulatus, stolonifer? Folia 5—6 erecto-arcuata in comam parvam elegantem congesta, caudicis partem superiorem cc. ad 1 dm. longitudinem vaginis involventia, vaginis singulis brevibus (1 ad 2 cm. lg.), ambitu et segmentis *G. deversae* Kth. similia; petiolus fere $1^1/_2$ dm. lg., costa $1^1/_2$—2 dm. lg., segmenta utrinque 3—5 (plrq. 3!) opposita plurinervia superne longitudine sensim decrescente, rarius cum uninervibus hinc inde mixta; $\alpha = 40^0$. Spadices intra folia orti infra ea evoluti et florentes, $1^1/_2$—2 dm. lg.; spatha utraque aequilonga tenuis lanceolata, pedunculus eas longe excedens 1—$1^1/_2$ dm. lg.; rami 4—8 laxe inserti, inferiores longissime pedicellati (pedicello spicam floriferam fere ad $^1/_2$ aequante, tenui, 1 mm. crasso); spicae floriferae 4—7 cm. lg. alveolis 25—40 obsitae tuberculatis, habitu ad subtribum 4. *Laxiflorarum* accedentes. Flores parvi, ♂ ante anthesin subglobosi $1^1/_2$ mm. in diam., petalis calycem paulum excedentibus; ♀ oblongi masculis paulo minores, corollâ fere usque ad basin tripartitâ, urceolo staminali tubum cylindricum obtusum ad apicem sexdentatum corollae aequilongum formante, dentibus incrassatis decurrentibus. Baccae parvae ellipsoideae 7 mm. lg. et 5 mm. in diam.

Crescit rarior in Brasilia tropico-orientali montana: in silva primaeva Serra dos Orgãos 1500 m. supra mare (Glaziou! n. 6458; coll. Oct. 1872).

Adn. Detector hujus Palmae gracillimae, cl. Glaziou, hanc speciem amico cl. Wittig, plantarum cultivatori perito et arduo, socio in explorandâ Brasiliae tropicae flora ditissima, dicatam esse in litt. tradidit.

24. GEONOMA TUBERCULATA Spruce. Caudex demissus tenuis foliis longissime petiolatis petiolo costam gracillimam duplo superante, laminâ inaequaliter pinnatisectâ utrinque 12-nervi paucijugâ, segmentis plrq. binis, basilaribus lanceolatis, apicalibus duplo latioribus ovato-lanceolatis. Spadix petiolum cum costâ cc. aequans pedunculo patenti-cernuo gracili furfuraceo in spathis fere incluso, ramis pluribus tenuibus brevibus pedicellatis rhachi vix aequilongae insertis, alveolis per spiram laxam hexastichis leviter immersis; floris ♀ urceolus staminalis digitifidus.

Geonoma tuberculata Spruce, Palm. Amaz. 112 et 119.

Caudex parvâ altitudine diam. 5—7 mm. Folia cum spadicibus habitu ad *G. Wittigianam* accedentia 4—5 consociata, cc. 4 dm. lg., costâ 1 dm. lg. gracillimâ; segmenta rhomboideo-ensiformia acuminata, apicalia cc. $1^1/_2$ dm. lg. et $^1/_2$ dm. lt., omnia paucinervia. Spadices fere 2 dm. lg. tenuiter pedunculati; pedunculus vix 1 dm. lg., spathae $^3/_4$ dm. lg. lanceolatae; rami 5—6 tenues 5—6 cm. lg., pedicellis vix 1 cm. longis, alveolorum labio emarginato vel breviter bifido. Flores ♂ ignoti; in fl. ♀ urceolus staminalis „in lobos 6 digitiformes ad medium fissus". Baccae globosae magnitudine pisi minoris, siccae grosse tuberculatae, endocarpio indurato.

Var. β. major *Dr.* Caudex demissus vel gracilis, foliis majoribus longissime petiolatis bijugis, segmentis interdum uninervibus intermixtis, nervis I. sup. utrinque 12—15, spadicis ramis longioribus interdum infimis bifidis.

Geonoma Spruceana, subsp. an var. 4. tuberculata Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 329.

Caudex $^1/_3$—$1^1/_2$ m. altus et 6—12 mm. crassus. Folia cc. 7 dm. lg., costâ 11 cm. longa, segmentis fere 4 dm. longis et 4 cm. latis. Spadices cc. 2 dm. lg. ramis 4—8, alveolis indiserte pentastichis.

Crescit in Brasilia aequatoriali: in silvis prope ostium Rio Negro (Spruce!), ad flumen Taruma pr. Manáos et ad fl. Marnellos in Rio Madeira influens (Trail!).

Obs. Si recte cl. Trail speciem suam *Geonomam Spruceanam*, de qua supra egimus, cum specie veteriore Spruceana *G. tuberculata* conjunxisset, [cui rei nos eo minus annuere possumus, quod etiam *G. Spruceanam*, a nobis delimitatam, mixtam esse suspicamur], ex nomenclaturae botanicae legibus nomen *G. Spruceana* delendum et cum eo *G. tuberculatae* permutandum esset.

25. GEONOMA CAESPITOSA H. Wendl. (n. sp.). Caudex gracilis caespitoso-stolonifer remote annulatus foliis paucis ad apicem congestis brevius petiolatis patentibus, laminâ simplici utrinque cc. anguste 25-nervi obovato-lanceolatâ vel oblongo-ellipticâ latâ ad $^1/_3$—$^1/_4$ bilobâ, laciniis apicalibus

late triangularibus brevibus divergentibus. Spadix gracilis in ramos 2—4 erectos fastigiatos pedunculum aequantes vel paulo superantes inerassatos divisus, spathâ inferiore pedunculum involvente, alveolis profunde immersis pentastichis; floris ♀ urceolus obtusus brevissime sexcrenulatus.

Tabula nostra CXVII (habitus cum analysi).

Geonoma caespitosa H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

Caudex adultus 1—2 m. altus et 7—10 mm. crassus, viridis vel siccus flavescens, annulis 3—5 cm. distantibus apicem versus approximatis. Folia 5—6 dm. lg. vel in stolonibus adolescentibus minora, plrq. 5—7 congesta, saturate viridia, fere 1 dm. longe vaginantia; lamina 3—4 dm. lg. et 1½—2 dm. lt. ad basin attenuato-ovatam vix in petiolum angustata; nervi I. sup. utrinque 22—25 inter se 7—8 mm. distantes, in facie inferiore nervis I. inferioribus alternis aequales et valde prominentes, omnes in angulo $\alpha = 30^0$ e costâ progredientes. Spadices furfuracei per interstitia plrq. ternorum annulorum evoluti erecto-patentes cc. 2 dm. lg.; spatha inferior 10—12 cm. lg. coriacea, superior 5—6 cm. lg. membranacea; pedunculus fere 1 dm. lg. et 3—4 mm. crassus in ramos saepissime 2 furcatus, alveolis remotis (cc. 6 mm. superpositis) longe protractis, labio breviter bilobo. Flores quam rami diameter paulo breviores; ♂ vix ½ cm. lg. sepalis eroso-denticulatis petala acuta fere aequantibus, urceolo staminali cylindrico in filamenta paulo breviora anthesi horizontaliter refracta et late stellata excurrente; flores ♀ multo minores, calyce brevi sepalis lanceolatis acutis, corollâ duplo fere longiore semitrifidâ laciniis ovato-acutis, urceolo staminali sterili corollam excedente obtuso secus oram minutissime denticulato-crenato, stylo intra oram in stigmata diviso. Baccae?

Crescit (semel inventa) in Brasilia tropica littorali: in silvis umbrosis prov. Rio de Janeiro prope Castel novo (Riedel! n. 488).

Adn. Colitur in horto Herrenhusano, unde descriptio ex planta viva!

26. GEONOMA PORTEANA H. Wendl. Caudex demissus vel graciliis stolonifer remote annulatus foliis in superiore parte laxis mediocriter petiolatis patentibus, laminâ simplici utrinque cc. 20-nervi cuneato-oblanceolatâ vel e basi acutâ oblongâ ad ⅓—¼ bilobâ, laciniis apicalibus anguste triangulari-falcatis porrectis. Spadix gracilis mediocriter pedunculatus pauciramosus, ramis patentibus et superioribus erectis rhachi brevi insertis, pedunculo spathas excedente, alveolis leviter immersis pentastichis; flores anthesi longe prominentes, urceolo ♀ staminali cylindrico obtuso brevissime sexcrenulato.

Tabula nostra CXVIII (habitus cum analysi).

Geonoma Porteana H. Wendl. in Linnaea XXVIII. 340 (nomen ex schedulis hort. Paris.); Walp. Ann. V. 841; Spruce, Palm. amaz. 106.

Caudex plrq. 1—2 m. altus et 1—1½ cm. in diam. Folia 4—5 dm. lg. tomento atro-brunneo detergibili primum dense obtecta, vaginis longis; petiolus cc. 4—7 cm. lg. et 3 mm. crassus; lamina 3—4 dm. lg. et cc. 9 cm. lt., latitudine a basi usque ad fissuram increscente; nervi I. sup. 5 mm. inter se distantes et in angulo 17—19° e costâ egredientes, superne valde prominentes, infra, ubi nervi I. inf. furfuracei prominent, vix conspicui, plurimi in laciniarum apicem acuminatum excurrentes. Spadices ante anthesin dense atro-brunneo-lepidoti cc. pedales, pedunculo gracili ramis plrq. 3—4 paulo longiore, rhachi abbreviatâ 2—5 cm. lg. rarissime depauperato-simplice; rami fere 1½ dm. lg. et 4—5 mm. crassi, alveolis flores denique longe emergentes fere denudantibus inter se 8—10 mm. superposito-distantibus, labio obcordato. Flores ♂ anthesi vix 7 mm. lg., calyce corollam fere aequante, urceolo staminali anguste cylindrico corollam semitrifidam excedente in filamenta multo breviora erecto-patentia prolongato; floris ♀ cc. 7 mm. longi perianthium masculo conforme, urceolo staminali anguste cylindrico quam corolla multo longiore ad oram obtusam levissime crenulato 5½ mm. lg., stylo intra urceolum profunde tripartito in stigmata elongato-filiformia transeunte.

Crescit raro inventa in Brasilia subaequatoriali-littorali: pr. Ilheos (Wawra et Maly! in itin. imper. Maximil., n. 340a; hb. Vindob.). Ex Brasiliae regione incerta in hortos Europaeos a peregr. Porte introducta.

27. GEONOMA CHELIDONURA Spruce. Caudex gracilis stolonifer flexuosus foliis longe petiolatis petiolo costam brevissimam duplo superante, laminâ simplici utrinque 10—12-nervi profunde bipartitâ, laciniis late lineari-acuminatis vel lanceolatis divergentibus, latitudine costae longitudinem fere aequante. Spadix parvus petioli longitudine, spathis quam pedunculus gracilis brevioribus, ramis breviter pedicellatis tenuissimis laxifloris, alveolis leviter immersis per spiram laxam tri- vel tetrastichis; flores anthesi longe emergentes, urceolo ♀ staminali digitifido.

Geonoma chelidonura Spruce, Palm. amaz. 111 et 117.
? Geonoma furcifrons Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 11.

Caudex 2—3 m. altus vel paulo altior, 1 cm. crassus. Folia 4 ad 5 dm. lg.; petiolus 1½ dm. lg., costa 7—8 cm. lg. furcas duas lineari-rhomboideas lanceolato-acuminatas exserens 3 dm. lg. et longiores, 7 ad 8 cm. latas; nervi I. in angulo $\alpha = 25—35^0$ e costâ egredientes. Spadices 1 dm. lg. simpliciter ramosi, adscendentes; pedunculus spathas cito dissolvendas paulum excedens 5 cm. lg.; rami 3—7 cc. 5—6 cm. lg., acuti, setuloso-puberuli plrq. caudati, alveolorum labio bilobo. Flores parvi, calyce ♂ quam corolla dimidio breviore; floris ♀ urceolus staminalis „corollam aequans, processibus 6 ligulato-subulatis stellato-emersis terminatus", stylo quam corolla duplo longiore. Baccae ovoideae apiculatae fere 1 cm. altae.

Crescit in Brasilia aequatoriali centrali et Columbia confini: in silvis humidis vel inundatis ad flumina Casiquiare et Uaupés (Spruce!).

Sect. II. HOLOSPADIX Trail.

Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 323 (§. 1). — Geonomae *§. 3 Mart. Palmet. Orbignian. 37.*

§. 6. *Spicatae* Dr.

(Char. cf. supra.)

Obs. Subsectio 6, species duas adhuc amplectens, transitum quendam inter utramque sectionem format, cum habitu ad species sub §. 5. comprehensas proxime accedat, praesertim ad *G. caespitosam* et *Porteanam*, et cum praeterea spadix (insolitâ tenuitate in sectionis II. speciebus genuinis) interdum bifurcatus, vel potius ramum solitarium exserens inveniatur. Nisi sectionis character deletus esset, §. 6. ad primam nostram sectionem transtulissemus.

28. GEONOMA ARUNDINACEA Mart. Caudex tenuiter arundinaceus gracilis remote annulatus stolonifer, foliis brevius vel longe petiolatis laxe congestis, laminâ utrinque cc. 20-nervi ambitu oblongâ vel ovato-lanceolatâ simplici ad ⅕—¼ bilobâ vel in segmenta pauca valde inaequalia irregulariter sectâ, laciniis apicalibus acumine inflexo porrectis. Spadix brevissime pedunculatus simplex vel rarissime in ramos 2 aequales tenuiter spiciformes furcatus, alveolis superficialibus pro crassitie rhacheos valde tuberculatis per spiram laxam dispositis tristichis, vel rarius ternis alterne verticil-

latis; flores ♀ acuti, urceolo staminali lageniformi ad oram obtusam breviter sexdentato.

Geonoma arundinacea Mart. Palm. brasil. 17. t. 18 et Palmet. Orbignian. 37.

Caudex 1—2 m. altus et 5—6 mm. crassus annulis plrq. remotis (3—5 cm. distantibus). Folia multa comam laxam formantia caudicem ad spithamae longitudinem vel longius investientia cc. ½ m. lg., petiolo costam fere aequante vel plrq. paulo breviore; laminae bilobae laciniae apicales 6—9 cm. lg., costa vix 2 dm. lg., lamina 5 cm. sub apice lt.; in laminâ paucisectâ (saepe inaequaliter bijugâ vel unilateraliter semijugâ) costa paulo longior; nervi I. sup. utrinque 20—22 in angulo $\alpha = 30°$ egredientes. Spadices rite axillares erecto-patentes vel recurvato-cernui, pedunculo 3—6 cm. lg. et 2—3 mm. crasso intra spathas spathulato-lanceolatas fere incluso; spica simplex (raro bifurcata) filiformis 1—2 dm. lg. et pedunculum crassitie vix superans, alveolis per orthostichas indisertas cc. 10—12 mm. distantibus, labio producto bifido. Flores diametrum rami subaequantes, calyce ♂ corollae fere aequilongo; corolla ♀ ad medium usque trifida calycem excedens cylindrico-attenuata, urceolo staminali cylindrico-lageniformi ad oram denticulato, stylo supra oram in stigmata crasse filiformia diviso. Baccae in spicis maturitate intumescentibus ovoideae nigro-violaceae quam pisum multo minores.

Crescit in Brasilia aequatoriali: in silvis ad flumen Amazonum, Rio Negro, Japura aliosque fluvios centrales (Martius!); pr. Barreiras de Pupunha ad Rio Juruá (Trail!).

Obs. (39.) *Geonoma stricta* Kunth (Enum. pl. III. 232; Mart. Hist. nat. Palm. III. 317. et Palmet. Orbignian. 38; *Gynestum strictum* Poit. in Mém. du Mus. IX. 391. t. 4) species antecedenti valde affinis videtur, sed spadice exiguo forsan paulo crassiore egregia, quo *G. arundinaceam* cum *G. pycnostachya* conjungit. (Guiana gallica.)

§. 7. *Pachyspadices* Dr.

(Char. cf. supra.)

29. GEONOMA PYCNOSTACHYS Mart. Caudex gracilis remote annulatus foliis breviter petiolatis ad partem superiorem multis laxe sparsis, laminâ simplici utrinque cc. 30-nervi anguste ellipticâ vel oblongo-lanceolatâ usque ad ⅕ ad ⅙ bilobo-incisâ, laciniis apicalibus late triangularibus inflexo-acuminatis. Spadix ferrugineo-lepidotus brevissime pedunculatus spithamâ minor, rhachi crasse cylindricâ pedunculum incrassatum pluries superante acutâ densiflorâ, alveolis e rhachi exsertis invicem se tegentibus flores longe denudantibus 8—10-stichis, labio longe producto orbiculari.

Geonoma pycnostachys Mart. Palm. brasil. 16. t. 17 et 21. f. 1 et Palmet. Orbignian. 38.

Caudex 1—2 m. altus et ½—¾ cm. crassus fuscescenti-flavidus nitidus, annulis 3—5 cm. inter se distantibus. Folia 10—12 patentia vaginis internodia longe denudantibus, itaque laxe disposita habitu fere *Carludovicarum* minorum (praesertim anthesi cum spadicibus brevibus axillaribus); petiolus 5—8 cm. lg., lamina 3—4 dm. lg. et 10—12 cm. lt. (rarius in formâ *latifrondc* 17 cm. lt.!), nervis I. sup. inter se 7 mm. distantibus in angulo $\alpha = 30°$ e costâ 2½—3½ dm. longâ egredientibus, latitudine a basi (parum acutâ) usque supra medium sensim accrescente deinde usque ad lacinias apicales paulum inflexas 5—7 cm. longas et 5 cm. latas decrescente, colore atro-viridi, rarius denique in segmenta pauca irregulariter lacerata. Spadices singuli inter folia singula evolnti erecti vel erecto-patentes 12—16 cm. lg.; pedunculus spathis duabus tubulosis usque ad rhacheos basin elongatis involutus praeterea squamatus 3—4 cm. lg. et 3—4 mm. crassus, superne incrassatus sensim in rhachin 9—12 cm. lg. transiens, diametro rhacheos floriferae plus quam 1 cm.; alveoli magis quam in ullâ aliâ *Geonomâ* supra rhachin exserti et labio bracteam trifloram simulantes, propter dispositionem densissimam invicem superiores floribus inferioribus ad basin tecti et velati. Flores utriusque sexus fere coaetanei; corolla ♂ fere semitrifida, urceolo staminali infundibuliformi brevi; corolla ♀ vix ad dimidium trifida calyce inclusa, urceolo staminali anguste cylindrico corollam longe excedente ad oram contractam breviter sexdentato. Baccae ovoideae cc. 6 mm. lg. obtusae, nigro-olivaceae.

Crescit non rara in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis humidis ad habitationes Miranharum in Japura regione!, praeterea ad flum. Messai, ad limites imperii versus Peruviam (Martius); prope Caldeisões ad flum. Solimões (forma latifrons *Dr.), ad flumina Juruá, Tocantins et Trombetas (Trail!).*

30. GEONOMA BIFURCA Dr. et Wendl. (n. sp.). Caudex depressus vel incrassato-arundinaceus foliis brevissime petiolatis densius aggregatis amplis, laminâ simplici utrinque cc. 28-nervi lanceolatâ usque ad ⅓ incisâ, laciniis apicalibus anguste triangularibus porrectis. Spadix foliis cc. aequilongus longissime pedunculatus, pedunculo ad ⅔ spathis longe tubuloso-vaginantibus incluso quam rhachis cylindrico-incrassata (pro crassitie laxiflora, obtusa) cc. triplo longiore, alveolis immersis inter se remotis 8-stichis, floribus longe prominentibus labio (late ligulari producto) bracteatis.

Tabula nostra CXX (spadix, folium), analysis).*

Geonoma caudescens H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

Caudex ⅓—1 m. altus et 1⅓—2 cm. in diam., annulis 2—3 cm. inter se distantibus. Folia 6—8 vel etiam plura in superiore parte congesta, fere 1 m. lg., ad costam et nervos I. inf. in facie inferiore detergibili-leprosa, 1½—2 dm. longe vaginantia, petiolo saepius fere nullo vel perbrevi; lamina 7—8 dm. lg. (costa cc. 5 dm.) utrinque 26—30-nervis, nervis I. sup. in angulo $\alpha = 20°$ excurrentibus in medio laminae 7 ad 8 mm. inter se distantibus. Spadices speciosi in foliorum vigentium axillis evoluti et in pedunculo longissimo inter ea porrecti, spathis pedunculum superne 2—3-bracteolatum ad ⅔ (ad 4 dm. longitudinem) involventibus; rhachis 18—25 cm. lg., anthesi 10—12 mm. in diam., alveolis per spiram plrq. ad ⅜ laxiorem dispositis a vicinis bene segregatis et per orthostichas indisertas cc. 5 mm. distantibus, labio triangulari-rotundato integro. Flores anthesi longe emergentes plures in eodem alveolo fere coaetanei vel acceleratâ evolutione sequentes, speciosi; flores ♂? (deflorati solum visi!); floris ♀ (deflorati 4½ mm. lg.) calyx corollam (ad ⅓ trilobam lobis acutis) ad dimidium aequans; urceolus staminalis? Baccae?

Crescit (semel inventa) in Brasilia tropica littorali: in prov. Rio de Janeiro, ad litus maris pr. Macahé in silvis primaevis (Riedel! n. 732, Junio anni 1832, sub nomine falso G. simplicifrons*).*

31. GEONOMA MACROSTACHYS Mart. Acaulis foliis breviter petiolatis dense rosulatis, laminâ coriaceâ simplici in petiolum longe decurrente cuneato-oblanceolatâ usque ad cc. ⅓ bifidâ utrinque cc. 30-nervi, laciniis apicalibus triangulari-lanceolatis falcato-inflexis. Spadix longissime pedunculatus, spathis pedunculum usque ad dimidium involventibus ancipiti-tubulosis, superiore inferiorem longe excedente; rhachis pedunculo pluries (5—6-plo) brevior cylindrico-incrassata acuta mucronata, alveolis profunde immersis approximatis decastichis, labio brevi profunde emarginato vel bilobo.

Geonoma macrostachys Mart. Palm. brasil. 19. t. 20 et Palmet. Orbignian. 25. t. 11. f. 2 et t. 23. f. B.

---

*) In lamina tota magnitudine ad ½ diminuta nervorum primariorum numerus false delineatus est; utrinque 27 pro 19 et 22 adsunt.

Folia 10—15 erecto-patentia dense conferta, adolescentia rufo-tomentosa vel leprosa, 13—18 dm. lg.; petiolus cc. pedalis interdum etiam brevior; lamina 10—14 dm. lg. et plrq. sub sinu fissurae 2 dm. lt. vel paulo latior; laciniae apicales plus quam $2^1/_2$ dm. lg. et 1 dm. lt. falcato-acuminatae; nervi I. sup. in facie superiore solitarii bene prominentes in facie inferiore cum nervis I. inf. alternantes validi 9—10 mm. inter se distantes; $\alpha = 15^0$. Spadices inter folia erecti cc. 1 m. lg., plrq. plures coaetanei in eâdem plantâ; pedunculus cc. 8 dm. lg. anceps, superne 4 ad 5 mm. in diam., fusco-tomentosus, spathâ superiore anguste tubulosâ cc. pedali ad partem inferiorem involutus; rhachis $1^1/_2$—2 dm. lg. et 8—9 mm. in diam. apicem versus attenuata et plrq. in mucronem sterilem filiformem excurrens, alveolis per spiras angustiores confertis per orthostichas bene dignoscendas dispositis in interstitiis 4 mm. lg. superpositis, labio brevi in lobos rotundatos 2 excurrente. Flores profunde emersi, cc. 3 mm. lg., calyce corollam vix aequante, petalis ♂ ad basin et ♀ usque versus medium connatis; urceolus staminalis ♂ anguste lageniformis quam corolla brevior, in flore ♀ breviter tubulosus profunde sexdentatus stylum supra dimidium denudans. Baccae ellipsoideae nitide atro-purpureae 7—8 mm. longae.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali, et secus tractum Andium austrum versus usque ad Boliviam orientalem dispersa: in silvis densis ad cataractas flum. Japurá, prope montes Araracoára et Cupati (Martius!), pr. Camaná ad flum. Javary (Trail!), et in Boliviae prov. Chiquitos (Orbigny!).

Obs. Specimen Pöppigianum pr. Cuchero lectum a cl. Martio in Palmet. Orbignian. (L c.) ad hanc speciem translatum ad aliam, et quidem novam?, pertinet; itaque *G. macrostachys* adhuc in Peruvia nondum inventa est.

32. GEONOMA ELEGANS Mart. Caudex gracilis ad apicem sub comâ eleganter erecto-patente vaginis fibroso-dissolutis involutus stolonifer, foliis breviter petiolatis inaequaliter pinnatisectis utrinque cc. 25-nervibus, segmentis plurinervibus late lanceolato-falcatis longe acuminatis saepius utrinque ternis, vel pluribus uninervibus anguste linearibus cum latioribus mixtis. Spadix longe pedunculatus, pedunculo spathis longe tubulosis incluso vel eas excedente quam rhachis anguste cylindrica longiore, alveolis profunde immersis plrq. laxe pentastichis, labio obtuso excrenato.

Geonoma elegans Mart. Palm. brasil. Suppl. 144. t. 18A et Palmet. Orbignian. 38; Spruce, Palm. amaz. 104; H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

Caudex 2 m. altus 8—10 mm. in diam. in spatiis 1—2 cm. annulatus. Folia 10—14 versus apicem dense congesta atro-viridia, juniora fuscescentia griseo-leprosa, 4—7 dm. lg., laminae ambitu ovato; petiolus supra fere planus (siccus profunde canaliculatus!) 1'—$1^1/_2$ dm. lg., costa $2^1/_2$—3 dm. lg., segmenta 2—$2^1/_2$ dm. lg., uninervia (intermixta) 7 mm. lt., reliqua plrq. nervis I. sup. 5—8 instructa 2—5 cm. lt., apicalia mediis breviora sed latiora nervis I. sup. utrinque 10—12 instructa, omnia versus apicem valde attenuatum cuspidato-acuminata acumine cum costâ parallelo; $\alpha = 30$—40^0. Spadices intra folia inferiora evoluti iis aequilongi vel breviores, adolescentes fusco-tomentelli; pedunculus 2—4 dm. lg. supra spathas bracteolatus; spatha inferior quam superior multo brevior; rhachis $1^1/_2$—2 dm. lg. et plrq. 4 mm. crassa stricta vel leviter arcuata, acuta; alveoli laxe ad $^2/_5$ spiraliter dispositi orthostichas indisertas formantes, in interstitiis 6—7 mm. superpositi. Flores cc. 4 mm. lg. colore sanguineo praesertim in staminibus conspicuo (cf. obs.!); calyx corollam hemisympetalam usque ad $^2/_3$ aequans, urceolo staminali in flore ♀ lageniformi sexdentato crasso. Baccae oblongae atro-violaceae 9 mm. altae et 7 mm. in diam. Semen subglobosum.

Obs. Cl. H. Wendland, qui hanc speciem in horto Herrenhusano in cultura florentem examinavit, observat, in omnibus quidem *Geonomis* calycem et corollam rubescentem adesse, se autem in unicâ *G. elegante* stamina colore sanguineo induta vidisse.

Crescit frequentissima in Brasilia littorali praesertim tropica: in silvis aboriginibus prov. Rio de Janeiro (Schott!, Kulenkamp!, Raben!, Mikan!, Lhotsky, Gardner! n. 5645, Peters!, Langsdorff!); prope Macahé (Riedel!), in cacumine mts. Corcovado (Weddell! n. 361, Burchell! n. 1129 et 1135); in Serra dos Orgãos (Luschnath!, Glaziou n. 1177); in prov. Minas (Burchell, in nota herb. Kew. ad n. 1129); pr. Bahia (Blanchet!).

Var. β. robusta *Dr.* Major, foliis plurijugis, segmentis latioribus cum uninervibus saepe multis intermixtis elongatis, spadicis robusti rhachi longiore incrassatâ remotiflorâ pedunculum fere aequante vel interdum superante.

Tabula nostra CXXI. Fig. II (spadix florifer et fructifer cum analysi).

Folia 7—8 dm. lg. petiolo plrq. brevi (1 dm. lg.); segmenta rarius trijuga, plrq. utrinque 5—7 sparsa, uninervia 9 mm. lt. cum multinervibus multo latioribus intermixta, omnia longe falcato-acuminata $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. lg. Spadix $3^1/_2$—5 dm., spathis pro portione pedunculi crassi longe tubulosis; rhachis stricta 2—$2^1/_2$ dm. lg. et 6—8 cm. crassa, alveolis profunde immersis inter se remotis (per orthostichas in spatio fere 1 cm. superpositis), labio patente breviter rotundato. Flores ♂ cc. 6 mm., ♀ cc. 4 mm. lg., floris ♀ calyce corollam fere aequante, urceolo staminali sterili crasse carnoso argute sexdentato. Baccae cc. 1 cm. lg., apiculatae.

Crescit cum specie et vix rarior quam illa esse videtur: sine loco speciali (Langsdorff)!, pr. Macahé (Riedel!), in Serra d'Estrella (Weddell! n. 773); communis in toto montium tractu „Serra do Mar" dicto, in Serra dos Orgãos 400 m. supra mare adscendens, et in planitiei hortis pr. Rio de Janeiro mari affinibus culturae aliena (Glaziou! in litt. ad herb. Palm. n. 1177 et 9018).

Var. γ. amazonica *Trail.* Minor, foliis adolescentibus simplicibus bifurcatis, dein irregulariter pinnatisectis 2—5-jugis saepe trijugis, spadicis brevis rhachi incrassatâ pedunculum (spathis inclusum) superante, alveolis 6—8-stichis.

Geonoma elegans var. Amazonica Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 324.

Palma interdum speciei propriae habitum gerens, interdum formae typicae simillima, foliorum structurâ ut in specie; nervi I. sup. utrinque 24—28. Spadices 1—3 dm. lg. plrq. quam in specie crassiores; rhachis $^1/_2$—2 dm. lg., in speciminibus exiguis (habitu ad *G. pycnostachyam* accedentibus) pedunculo paulo longior. Baccae subglobosae.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis nunquam inundatis ad flumina Rio Jurua, Rio Purus (Barreiras de Manciva), et pr. Barreiras de Jutahy ad Rio Solimões (Trail!).

33. GEONOMA OLFERSIANA Klotzsch (Msc., n. sp.). Caudex?; folia ampla laminâ ambitu ovato-lanceolatâ inaequaliter pinnatisectâ multijugâ utrinque cc. 50-nervi, segmentis paucinervibus inter se fere aequilatis lineari-lanceolatis falcato-acuminatis apicem versus valde decrescentibus inter se approximatis, petiolo segmenti medii longitudinem cc. aequante valido. Spadix longus, pedunculo longissimo ad dimidium spathis anguste tubulosis inaequalibus involuto, rhachi pedunculi longitudinem vix dimidiam aequante cylindricâ gracili acutâ, alveolis profundissime immersis remotis plrq. hexastichis, labio brevissimo sinuato.

Tabula nostra CXIX (folii apex, spadix, analysis).

Geonoma Olfersiana Klotzsch in sched. Herb. Reg. Berol.; H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

Folia (unicum visum!) cc. 1 m. lg., petiolo $2^1/_2$ dm. lg., costâ 6 dm. lg.; segmenta utrinque 11—13, $2^1/_2$ dm. lg. et plrq. 2—3 cm. lt. nervis I. sup. ternis praedita, rarius uninervia 7 mm. lt. prope basin intermixta, basilaria ipsa pluri(—8)-nervia latiora ad insertionem valde plicata; nervi I. sup. in segmentis basilaribus appropinquati cc. 7 mm. inter se remoti ($\alpha = 40^0$), in segmentis mediis cc. 9 mm. distantes ($\alpha = 30^0$), in apicalibus 5—3 mm. distant; nervi I. inf. in facie inferiore brunneo-lepidota. Spadix fere 7 dm. lg.; spatha inf. 17 cm., superior 25 cm. lg. pedunculum tenuem leviter compressum involventes, persistentes sed laceratae; rhachis 2 dm. lg. et fere 6 mm. in diam. fusco-furfuracea mucrone brevi terminata, alveolis per orthostichas bene recognoscendas dispositis et 7 mm. superpositis, labio parum e rhachi prominente. Flores usque ad dimidium alveolis immersi; ♂?; ♀ $4^1/_2$ mm. lg., calyce quam corolla profunde tripartita paulo breviore, sepalis ovatis valde carinatis: urceolus staminalis crasse cylindricus truncatus ad oram minute 6-crenulatus corollae lacinias (late lanceolatas acuminatas) aequans; germen ad verticem rotundatum tuberculatum, stylo filiformi sub urceoli orâ in stigmata 3 hastata acuminata diviso.

Crescit (semel inventa) in Brasiliae tropicae littoralis prov. Rio de Janeiro (Sello!).

Adn. Species a cl. Klotzsch in honorem v. cl. de Olfers, legati borussici in urbe Rio de Janeiro, qui botanices studio magnam dedit operam et ex Brasilia tropica anno 1829 semina Berolinum misit, denominata.

Obs. (45.) *Geonoma Jussieuana* Mart. (Palmet. Orbignian. 24. t. 12. f. 2. et 23. f. A.), in montibus saxosis Boliviae centralis indigena, *G. Olfersianae* hic descriptae valde affinis esse videtur, attamen, quoad ex habitus icone et descriptione fragmentariâ (l. c.) judicare licet, specifice dignoscenda; aliter nomen *G. Olfersianae* delendum esset. Folia *G. Jussieuanae* segmentis superne accrescentibus (nec sensim decrescentibus) egregia sunt et proprium habitum efformant. — Cum hac *Geonomam Metensem* Karst. (in Linnaea XXVIII. [1856.] 409) conjungendam esse censemus, quod differentiam specificam nullam ex descriptione recognoscimus nisi quod posterior ut acaulis describitur, cum *G. Jussieuanae* caudex 1 m. altus saepe radicans tribuatur. Sed in hoc charactere varietatem solum constituamus. — Cl. Karsten *Geonomis* herbarii reg. Berolinensis examinatis observat (l. c., p. 410), *G. Olfersianam* a *G. Metensi* suâ spathis inaequalibus, rhachi breviore et alveolis densius rhachi incrassatae insertis differre; differentiam inter *G. Metensem* et *Jussieuanam* nullam indicat. — Species sequens a *G. Jussieuana* bene distincta videtur.

34. GEONOMA CAMANA Trail. Caudex incrassatus humilis foliis amplis longe petiolatis, laminâ inaequaliter vel fere aequaliter pinnatisectâ multijugâ utrinque 25—36-nervi, segmentis plurimis uninervibus cum binervibus intermixtis lineari-falatis, apicalibus plurinervibus lanceolato-rhomboideis. Spadix pro portione foliorum minor, pedunculo fere ad $^1/_2$ spathis inter se aequilongis vestito gracili petiolum fere aequante, rhachi gracili pedunculi dimidiam longitudinem aequante obtusâ, alveolis profunde immersis dense cc. 15-stichis, labio prominulo emarginato.

Geonoma Camanâ Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 324.

Caudex 1—$1^1/_2$ m. altus et $2^1/_2$—4 cm. in diam. erectus vel flexuosus dense annulatus, ligno albo mollissimo. Folia $1^1/_2$—$2^1/_2$ m. lg., petiolo 6—12 dm. lg. sulcato costâ cc. 1—$1^1/_2$ m. lg.; segmenta utrinque 17—31 plrq. uni- vel binervia, apicalia cc. 5-nervia, omnia angusta plus minusve linearia. Spadices $4^1/_2$—6 dm. lg., spathis $2^1/_4$—3 dm. lineari-tubulosis ancipitibus; rhachis $1^1/_2$—2 dm. lg. alveolis per spiram densissimam congestis (quo charactere spadix a *G. Olfersiana* valde recedit). Flores profunde immersi, calyce ♂ corollam superante; ♀ ignoti. Baccae ellipsoideae scabridae, nigrae, 9 mm. altae et 6 mm. in diam.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis depressis paludosis ad ripas fluminum Rio Javary et Jutahi (Trail!). Indigenae eam Juriti-ubim, *vel* Assai-rana *(i. e.* Euterpe spuria*) nominant.*

§. 8. *Acaules* Dr.

(Char. cf. supra.)

35. GEONOMA ACAULIS Mart. Folia longe petiolata dense in rosam congesta, laminâ inaequaliter pinnatisectâ paucijugâ utrinque 22—25-nervi, segmentis basilaribus angustioribus fere rectangule patentibus, mediis et superioribus in angulo acuto erecto-patentibus, apicalibus latissimis. Spadix longissime pedunculatus, spathis pedunculum ad $^1/_3$ aequantibus, rhachi cylindrico-incrassatâ quam pedunculus multiplo breviore, alveolis profunde immersis densissime 10—12-stichis, labio emarginato.

Tabula nostra CXXI. Fig. I (habitus cum analysi).

Geonoma acaulis Mart. Palm. brasil. 18. t. 4 et 19 et Palmet. Orbignian. 39; H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

Folia plrq. 8—12 coaetanea erecta vel magis divergentia, juniora fusco-leprosa, 1—$1^1/_3$ m. lg.; petiolus costam cc. aequans, interdum longior vel rarius brevior, antice concavus; segmenta utrinque plrq. 6 inaequilata, vel etiam pauciora latitudine majore, inferiora saepe uninervia (1 cm. lata) cum paucinervibus mixta, reliqua 3—4 dm. lg. et pro nervorum numero 2—10 cm. lt.; nervi I. segmentorum basilarium in angulo 60—70° egredientes dein postice deflexi et denique antice reflexi segmenta patentia reddunt; in segmentis superioribus $\alpha = 40^0$. Spadices stricti 6—9 dm. lg., pedunculo incrassato valido vel graciliore, spathâ inferiore vix 1 dm., superiore 2—$2^1/_2$ dm. lg.; rhachis 8—13 cm. lg. et 7—10 mm. in diam. densiflora, alveolis per orthostichas bene ordinatas 2—3 mm. superpositis. Flores 3—4 mm. lg., corollâ ♂ profunde tripartitâ calycem duplo vel longius superante, urceolo staminum fertilium brevi campanulato in filamenta crassa ligulata excurrente; floris ♀ urceolus staminalis digitifidus, limbo tubi longitudinem ad $^1/_3$ vel fere $^1/_2$ aequante. Baccae?

Variat segmentis basilaribus minus patentibus, $\alpha = 40$ ad 50° (cf. iconem nostram t. 121, f. I.).

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis umbrosis primaevis ad cataractas flum. Japurá pr. montem Cupati, et in ripa flum. Apapuris (Martius!): secus flumina Solimões et Jurua, pr. Seriba vista ad flum. Purus (Trail!). — Ubi-mirim *incolarum; folia uti multa specierum grandifoliarum in tuguriis cet. tegendis utilia sunt.*

36. GEONOMA TAPAJOTENSIS Trail. Folia longe petiolata laminâ inaequaliter pinnatisectâ paucijugâ utrinque cc. 22-nervi, segmentis late ovato-lanceolatis longe acuminatis subaequilatis, supremis paulo latioribus divergentibus. Spadix strictus, spathis pedunculum longissimum ad $^1/_3$ aequantibus, rhachi tenuiter cylindricâ quam pedunculus multiplo breviore in caudam sterilem excurrente, alveolis laxioribus 6—7-stichis leviter immersis.

Geonoma acaulis, subsp. Tapajotensis Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 342.

Palma in omnibus partibus specie antecedente minor, gracilis. Folia vix 1 m. lg.; petiolus cum vagina $4^1/_2$—$5^1/_2$ dm. lg. costae longitudinis cc. $^2/_3$ aequans; segmenta utrinque 8—4 saepe imparia, 2—$3^1/_2$ dm. lg. et 3—9 cm. lt. in angulo 30—60° patentia, sigmoideo-inflexa; nervi I. inf. nervis I. superioribus (utrinque 20—24) fere aequales. Spadices 5—6 dm. lg.; spathae coriaceo-membranaceae parvae, inferior cc. 5 cm. et superior cc. 13 cm. lg.; rhachis 5—$7^1/_2$ cm. lg. et 3—4 mm. crassa caudâ sterili plrq. plus 1 cm. longâ mucronata. Flores structurâ *G. acaulis* (Trail.!). Baccae globosae, pisi minoris magnitudine.

Crescit rarior in Brasilia aequatoriali magis orientali: in silvis humidis saepe inundatis pr. Aramanahy ad Rio Tapajoz (Trail!).

37. GEONOMA POITEANA Kunth. Folia ampla breviter petiolata, laminâ firmâ simplici (vel denique in segmenta irregularia laceratâ) longe cuneato-oblanceolatâ usque super $^1/_3$ bifidâ utrinque plrq. cc. 20-nervi, laciniis anguste triangularibus acutis divergentibus. Spadix foliis paulo brevior stricte erectus, pedunculo spathas angustas breviter excedente, rhachi longitudinem pedunculi ad $^1/_2$ vel $^2/_3$ aequante incrassato-cylindricâ obtusâ plrq. decastichâ, alveolis per spiram angustam congestis, labio emarginato.

Geonoma Poiteana Kunth, Enum. III. 233; Mart. Hist. nat. Palm. III. 317 et Palmet. Orbignian. 39; H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.

Gynestum acaule Poit. Mém. du Mus. IX. 391. t. 5.

Geonoma Tamanduá Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 323.

Acaulis. Folia erecto-patentia 1—$1^1/_2$ m. lg., interdum minora, rarius longiora, firma; petiolus plano-canaliculatus plrq. $1^1/_2$—3 dm. lg. costae longitudinem cc. ad $^1/_3$ aequans ad apicem laminâ longe decurrente quasi alatus; nervi I. sup. pro magnitudine laminae inter eos valde plicatae 13—27(!) (plrq. 20—25), inter se 7—8 mm. distantes, in lacinias apicales longissimas (plrq. 4 dm.) longe excurrentes; latitudo maxima laminae cc. $1^1/_2$—2 dm.; $\alpha = 10$—$12°$. Spadices speciosi 6—10 dm. lg. ferrugineo-leprosi; spathae ancipites 3—5 dm. lg., inferior quam superior dimidio brevior; rhachis 2—4 dm. lg. et 7—9 mm. crassa plrq. 10- (8—11-) sticha, alveolis cc. 6 mm. superpositis. Flores (n. v.) speciosi, corollâ ♂ calycem duplo superante. Baccae ellipsoideae 12—15 mm. in diam., atro-violaceae.

Crescit in Guiana et Brasilia aequatoriali: ad fluvios Mana et Maroni Guianae gallicae (Poiteau, Leprieur in herb. Lessertiano ex cl. Wendland); in silvis nonnunquam inundatis ad flumen Javary (Trail!).

Obs. *G. Tamandua* Trail ex recensione nostrâ formam brasiliensem occidentalem speciei guianensis vix satis cognitae efficit neque ut species propria distingui potest, scil. solum fere petiolo paulo breviore, laminâ ampliore, spadice et praesertim rhachi breviore secedens. Cum ipsi specimina guianensia non viderimus, descriptio autoptica cl. amici Wendland pro illis suppeditabat.

Species incertae sedis.

GEONOMA RECTIFOLIA Wallace, *Palm-trees Amaz. 67. t. XXV.* (An ad *G. tuberculatam* Spruce pertinens? Cf. etiam cl. Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 330.)

Species sequentes a cl. Barbosa Rodrigues (Enum. Palm. nov.) ut novae descriptae diagnosi nimis brevi affectae sunt, quam ut de eis dijudicetur, praesertim cum autor ipse in nonnullis (n. 4, 5 et 6) spadicem ne in fragmentis quidem observaverit:

2. GEONOMA SPECIOSA Barb. Rodr., *l. c., p. 9.* (Prov. Amazonas.)

3. GEONOMA BIJUGATA Barb. Rodr., *l. c., p. 10.* (Prov. Pará, Rio Jamundá.)

4. GEONOMA BRACHYFOLIATA Barb. Rodr., *l. c., p. 10.* (Ad Rio Jamundá.)

5. GEONOMA FALCATA Barb. Rodr., *l. c., p. 10.* (Ad Rio Jamundá.)

6. GEONOMA ULIGINOSA Barb. Rodr., *l. c., p. 11.* (Ad Rio Jamundá.)

8. GEONOMA PALUSTRIS Barb. Rodr., *l. c., p. 11.* (Ad Rio Jamundá.)

(3.) GEONOMA BREVISPATHA Barb. Rodr., *l. c. Prot.-app. 41.* (Prov. Minas.)

XXIII. CALYPTRONOMA Griseb.

Calyptronoma *Griseb. Fl. Brit. West-Ind. 518.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix ramificatus, adolescens spathâ duplici involutus sub anthesi eas excedens supra pedunculum denudatus, ramis simplicibus vel ramos II. fastigiatos paucos evolventibus; glomeruli triflori in alveolis bene spiraliter coordinatis et profunde immersis conferti, labio ex alveolorum margine inferiore producto, flore ♀ in glomerulis intermedio post masculum utrumque praecocem emergente. Flores ♂: calyx triphyllus sepalis lanceolatis; corolla calycem excedens breviter gamopetala tubo basilari angusto in lacinias lanceolatas excurrente; androeceum monadelphum, tubo turbinato carnoso in filamenta 6 brevia excurrente, antheris bilocularibus connectivo elongato praeditis sagittatis; germinodium tubo inclusum. Flores ♀: calyx triphyllus; corolla gamopetala, ad apicem incrassatum cohaerens et sub anthesi circumscissa calyptram androeceo insidentem formans; androeceum sterile, tubum ventricoso-cylindricum ad oram profunde sexdentatum formans corollae calyptrâ coronatum; germen trilobum ex ovariis inaequalibus formatum, uno majore ovulum continente, reliquis 2 sterilibus, stylo longo trisulco excentrice apicali in stigmata lata excurrente. Bacca apocarpa e carpello fertili prodiens styli residuis subbasilaribus praedita, mesocarpio fibras lignosas prope rhaphen seminis adscendentes et supra chalazam descendentes reticulatim dense connexas continente, embryone in albumine aequabili basilari.

*Palmae speciosae solitarie crescentes rariores, in India occidentali ab insula Cuba ad Jamaicam et in Brasilia aequatoriali occidentali inventae, fortasse etiam in Peruvia (?*Geonoma synanthera *Mart.) et Columbia crescentes. — Caudex elatus ligno duro. Folia habitu* Geonomarum *magnarum eodemque modo inaequaliter pinnatisecta, longe petiolata, segmentis plurinervibus falcato-acuminatis vel rarius paucinervibus linearibus. Spadices ampli valide pedunculati patentes vel penduli, spathâ inferiore breviore persistente, superiore altius insertâ rhachin cum ramis ante anthesin includente denique laceratâ; rami incrassato-cylindrici rhachi elongatae angulosae inserti; alveoli glomerulos ante anthesin trifloros, dein bifloros denique ♀-unifloros excipientes labio inferiore semicirculari patente notati, supra labium levius excavati denique in superficiem sensim transeuntes, orthostichas plures (6—10) argute distinguendas formantes et toto habitu a* Geonomâ *diversi; rarius anthesis florum*

♀ *et* ♂ *fere contemporanea.* FLORES Geonomarum *magnitudine,* ♂ *tubo turbinato sexradiato antherisque solidis insignes,* ♀ *evolutione urceoli staminalis corollae apicem calyptriformem sursum extollentis et stylo intra lobos ovarii fertilis et duorum sterilium orto egregii.* FRUCTUS *baccati quam ei* Geonomarum *multo majores ovoidei, nigrescentes, paulum a latere compressi, exocarpio et endocarpio tenui, mesocarpio crasso fibroso.* SEMEN *nigrescens rhaphê tenui ramosâ ex hilo (prope embryonis radiculam sito) ortâ.*

OBS. Genus bene distinctum, baccâ in mesocarpio crasse lignescente cum *Leopoldiniâ* conjunctum sed etiam ad *Arecceas* americanas (e. gr. ad *Oenocarpum*) vergens, quasi medium inter *Geonomam* et *Calyptrogynen* H. Wendl.; haec (in America centrali crescens) spadicem simplicem habitu sectionis *Geonomarum* acaulium evolvit, corollâ ♂ omnino tripetalâ, urceolo staminali fertili quam stamina multo longiore, urceolo sterili sexdenticulato ventricoso-inflato calyptram corollae extollente longe porrecto, gynaeceo ex ovariis 3 aequalibus (omnibus fertilibus!) et stylo centrali constante, baccâ apocarpâ.

1. CALYPTRONOMA ROBUSTA TRAIL. Caudex elatus vel excelsus dense annulatus, foliis patentibus inaequaliter pinnatisectis longe petiolatis, vaginis reticulato-fibrosis, segmentis plurijugis saepe oppositis falcato-lanceolatis longe acuminatis plurinervibus. Spadix puberulus nutans simpliciter ramosus, ramis multis cylindricis obtusis, alveolis 8—10-stichis, labio reflexo-patente; baccae ellipsoideae utrinque acutae, mesocarpii fibris regulariter ad- et descendentibus in rete formosum connexis intra sarcocarpium occultis, albumine osseo.

Tabula nostra CXXII (spadix, laminae pars, bacca).

Calyptronoma? robusta Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 330. t. 183. f. III.

CAUDEX solitarie crescens erectus $3^1/_2$—5 m. altus et $3^1/_2$—5 cm. in diam. FOLIA 12—14 coaetanea in comam apicalem formosam congesta, fere horizontaliter expansa, 2—$2^1/_2$ m. lg.; petiolus cc. $^3/_4$ m. lg. supra planus, subtus acute carinatus, glaber; segmenta utrinque 5—7, basilaria $^1/_2$ m. lg. et 6 cm. lt., media $^3/_4$ m. lg. et 7—12 cm. lt., apicalia quam basilaria paulo longiora mediis aequilata; nervi I. sup. utrinque 37—39, inter se 9 mm. distantes, subtus aeque ac costa ferrugineo-furfuracei. SPADICES 9—12 dm. lg.; pedunculus 5—9 dm. lg. compressus; rhachis 1—$1^1/_2$ dm. lg. ramos 7—17 simplices $2^1/_2$—3 dm. lg. exserens; spathae cc. 3 dm. lg. Flores ignoti. BACCAE lignescentes cc. 2 cm. altae et plus quam 1 cm. in diam. longiore, a latere conspicue compressae. SEMINIS testa nigro-badia, hilo albo.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis primaevis ad flumen Javary (Trail!), verisimiliter etiam ad flumina Juruá et Jandiatuba (ex incolarum traditionibus; Trail). — Indi Palmam, cujus foliis optime in tuguriis tegendis utuntur, Ubim-uassú *denominant, quod nomen* „Geonomam *magnam*“ *significat.*

OBS. Quamquam hujus speciei flores ignoti sunt, tamen sine ullo dubio ad *Calyptronomam* pertinet, quod ex comparatione speciei Grisebachianae originalis et Trailianae affirmare possumus. — *Geonomam synantheram* MARTII speciem huic valde affinem, nisi forsan eandem esse censemus, sed ejus flores ♀ et fructus ignoti sunt, sicut habitus plantae totius et foliorum.

PRAENOTATIO. Genera sequentia duo a *Geonomeis* genuinis secedentia habitu et structura singulari praedita sunt; alterum *(Leopoldinia)* forsan aeque cum *Oenocarpo* et *Jessenia* atque cum *Calyptronoma* affine *Geonomeas* cum *Areceis,* alterum *(Manicaria)* putaminis tenuioris ossei evolutione in fructu 1—3-spermo egregium *Geonomeas* genuinas cum *Cocoineis,* et inter has praesertim cum *Barcella* conjungere videtur.

XXIV. LEOPOLDINIA MART.

LEOPOLDINIA *Mart. Hist. nat. Palm. II. 58 et III. 165; Wallace, Palm-trees Amaz. 12; Spruce, Palm. amaz. 124.*

Monoeca in eodem spadice, vel spadicibus masculis cum androgynis mixtis polygama (an interdum dioeca?). SPADIX paniculatus, spathis brevibus inter vaginas occultis fugacibus, rhachi elongatâ ramos I. et ipsos semel vel pluries ramificatos exserente, ramulis (seu spicis) floriferis breviter cylindricis ad basin nudis dein incrassatis et dense scrobiculatis flores binos vel singulos in alveolis bracteolatos (imos plrq. femineos, reliquos masculos) gerentibus. FLORES ♂: calyx triphyllus sepalis late cordatis imbricatis; corolla triphylla vel usque versus basin tripartita, petalis ovatis valvatis ad basin in disco carnoso confluentibus; stamina 6 inclusa, ad basin in discum cupuliformem carnosum connata ceterum distincta, filamentis subulatis, antheris ovoideo-didymis erectis supra basin affixis; germinodium crasse columnare. FLORES ♀: perianthium ut in mare; staminodia 0 vel distincta subulata; germen trigono-turbinatum ad apicem trilobum, inferne triloculare, loculo solitario fertili, reliquis aborientibus, ovulo?, stigmatibus sessilibus brevibus. BACCA apocarpa lignescens nucem vel drupam simulans lateraliter valde compressa ex ovario foecundato excentrice resupinato-excrescens, stigmatum residuis obsoletis ad basin conspicuis; mesocarpium incrassatum, fibris valide lignosis cum tenuioribus mixtis e basi arcuato-adscendentibus et circumflexis supra radiculam in foramen apertum connatis, sarcocarpio fibrarum interstitia explente; endocarpium tenue dense intertexte fibrosum. SEMEN subglobosum cum endocarpio leviter cohaerens albumine concentrice striato, embryone parvo basilari.

Palmae minores vel speciosae, comae pulchritudine insignes, in America aequatoriali mediâ circum vallem Amazonum et praesertim secus flumen Rio Negro frequentes, locis humidis in silvarum primaevarum umbris per ditionem rivorum aquae nigrae ita dictae in 4 speciebus crescentes neque altius quam 300 m. in montibus adscendentes, solitariae vel caespitosae. — CAUDEX humilis vel excelsus, totus vel certe in parte superiore vaginis fibroso-dissolutis (in processum liguliformem ligno-

sum petiolo oppositum connatis) involutus, comâ terminali concinnâ. FOLIA aequaliter pinnatisecta vaginâ reticulato-fibrosâ, petiolo brevi vel brevissimo, segmentis uninervibus anguste lanceolatis utrinque acutis vel linearibus acutis. SPADICES plures inter foliorum inferiorum axillas evoluti dein patentes, valide pedunculati, post primam evolutionem spathas intraaxillares longe excedentes, ter vel quater ramificati; spicae floriferae tomento fusco dense vestitae, mirum in modum breves cum reliquis Palmis comparatae (cf. tabulam nostr. 123, Sp.) glomerulis trifloris plrq. destitutae vel paucis basilaribus praeditae. FLORES minuti scrobiculis profundis vel alveolis longe immersi, feminei nonnulli ad basin spicarum laxius inserti, interdum in spicis omnino deficientes; masculi altius supra femineos inserti multo densius congesti bini in alveolis, ad apicem spicarum singuli; corolla calycem excedens androeceum vel gynaeceum includens. BACCA (mesocarpio lignescenti-fibroso vix pro „bacca" censenda) compresso-orbicularis, a dorso conspecta dimidio angustior quam a latere visa; fibrae lignosae intra sarcocarpium evolutae et putaminis spurii instar cohaerentes, sed a semine endocarpio tenui sejunctae. SEMEN pro portione baccae et praesertim mesocarpii minus.

OBS. Cl. MARTIUS generis characteres constituens *Leopoldiniae* spatharum defectum tribuit, annuente postea cl. WALLACE; sed jam cl. SPRUCE *Leopoldiniae majori* et *Piassabae* spathas 2 „mox deciduas" tribuit, et cl. TRAIL in valle Amazonum easdem intra foliorum axillas occultas in *L. pulchra* MARTII invenit; itaque eas ad generis characterem in hoc momento emendandum in tabula nostra 123, f. II. delineavimus.

SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

§. 1. Caudex stolonibus destitutus 7—12 m. alt. columnae crassae instar erectus fibris validis omnino involutus. Folia 4—5 m. lg.; segmenta fere 1 m. lg. nutantia. Spadix maximus ramis I. plrq. ter ramificatis
1. L. PIASSABA Wallace.

§. 2. Caudex 2—7 m. alt. tenuior, infra nudus. Folia 1—2 m. lg., segmenta 3—4 m. lg. Spadix magnus ramis I. plrq. bis ramificatis.

\# Caudex plrq. stolonibus destitutus $2^1/_2$—4 m. alt. Vaginae fibrae lignescentes; segmenta horizontaliter patentia angustissime lineari-lanceolata. Spadicis ramuli in eadem planitie patentes, spicis floriferis attenuatis quam pedicelli vix crassioribus elongatis . . . . . 2. L. PULCHRA Mart.

\#\# Caudex dense caespitosus 5—7 m. alt. Vaginae fibrae fragiles, teneriores; segmenta pendula
3. L. MAJOR Wallace.

\#\#\# Caudex *L. pulchrae*. Segmenta anguste lanceolata utrinque attenuata. Spadicis ramuli undique patentes, spicis floriferis incrassatis brevibus
4. L. INSIGNIS Mart.

1. LEOPOLDINIA PIASSABA WALLACE. Caudex crasse columnaris excelsus vel speciosus petiolis cum vaginis in fibras validas dissolutis usque ad basin barbatus, foliis amplissimis arcuato-patentibus in comam densam congestis, segmentis lineari-acuminatis patentibus apice nutantibus. Spadix amplissime paniculatus pedunculo suprapedali, ramis I. cc. 25 undique patentibus pluries (imis quater, reliquis ter) ramificatis, spicis floriferis tenuibus, floribus ♀ saepe ad distinctos ramulos vel ad diversos spadices restrictis; bacca nuciformis magna ancipiti-ellipsoidea, mesocarpii fibris validissimis in corpus lignosum supra radiculam perforatum connatis intra sarcocarpium edule inclusis, semine oblongo.

Leopoldinia Piassaba Wallace, Palm-trees Amaz. 17. t. VI; Spruce in Journ. Linn. Soc. IV. 58 et Palm. amaz. 127.

CAUDEX solitarie crescens robustus 7—12 m. alt. valde incrassatus (diametro quam in speciebus sequentibus multo majore), fibrarum indumento densissimo tectus (sicut truncus *Filicum* arborescentium radicibus adventivis ubique obvelatus), aetate supra basin eo denudatus. FOLIA cc. 12 in comam amplam conferta 4—5 m. lg. concinna, vaginis antice fibroso-reticulatis ad oram in barbam pendulam rufo-badiam tenacem $^1/_2$ ad fere $1^1/_2$ m. longam productis; segmenta utrinque cc. 60 fere 1 m. lg. et $4^1/_2$ cm. lt. horizontaliter expansa versus apicem sensim et concinne decrescentia, nervis III. valide prominentibus cum secundariis reticulatim connexis. SPADICES quam 1 m. longiores ambitu pyramidato, tomento pallide fulvo haud ita dense vestiti, spathis 2 membranaceis fusiformibus rufescentibus laceratis et caducis; pedunculus 3—4 dm. lg. et fere 2 cm. crassus, compressus, in rhachin angulosam transiens; spicae floriferae (n. v.!) profunde alveolatae, alveolis trifloris vel abortu bi- ad unifloris. FLORES odorem suavem *Resedae* exhalantes, bracteolis fimbriatis ex alveolis altius emergentibus instructi; sepala ♂ suborbicularia imbricata fimbriata, petala (late ovata valvata) ad $^1/_2$ aequantia, filamenta ad imam basin monadelpha antheris suborbicularibus versatilibus, germinodium filamenta fere aequans; sepala ♀ reniformia late imbricata petala (ovato-triangularia) vix ad dimidium aequantia, staminodia 6 subulata germen trigono-turbinatum circumdantia, stigmatibus sessilibus recurvis postea sub fructus maturatione valde excentricis. BACCAE $4^1/_2$—5 cm. altae et 3—$3^1/_2$ cm. in diam. latiore, vix $2^1/_2$—3 cm. in diam. minore, mesocarpii cum endocarpio membranaceo cohaerentis strato fibroso-lignoso 7—8 mm. crasso extus in fibras anastomosantes dissoluto. SEMEN oblongo-ellipsoideum cc. $2^1/_2$ cm. altum.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali et in Venezuela australi: in ditione fluminum et rivulorum aquam nigram continentium in Rio Negro et Orinoco superiorem affluentium, locis paludosis vel ad ripas subinde inundatas, praesertim secus flumen Padauiri (Wallace, Spruce!, Trail!), ad flum. Danahá, Marié pr. S. Gabriel, Xié, Temi et Atabapo (Wallace), et locis depressis arenosis frequentissima pr. flum. Orinoco usque ad ejus cataractas (Spruce!). — Palma fibris e vaginâ ortis et sub nomine „Piaçâba" notis utilissima, ab Indis ubique quaesita; etiam baccae pulpâ cibum suavem praebent; Chiquichiqui *in lingua Barré.*

2. LEOPOLDINIA PULCHRA MART. Caudex humilis vel subexcelsus supra basin petiolis cum vaginis (in rete validum anastomosans dissolutis) involutus, foliis gracilibus arcuato-patentibus, segmentis horizontaliter patentibus angustissime lineari-lanceolatis longe acuminatis ad basin contractis. Spadix regulariter pinnatifido-paniculatus, ramis I. cc. 15 bis ramificatis in spicas floriferas elongatas gracillimas excurrentibus, floribus ♀ in parte inferiore spicarum sparsis quam masculi superne conferti multo rarioribus vel spadices proprios cum masculis inhabitantibus; bacca nuciformis orbicularis a latere valde compressa, mesocarpii fibris tenuioribus dense intertextis et anastomosantibus supra radiculam deficientibus, semine subgloboso.

Tabula nostra CXXIII. Fig. II (spathae).

Leopoldinia pulchra Mart. Palm. brasil. 59. t. 52 et 53. f. I. II. et 1—15. et t. 100. f. I. et II; Wallace, Palm-trees Amaz. 13. t. IV. et t. II. f. 6; Spruce, Palm. amaz. 126.

CAUDEX $2^1/_2$—4 m. altus et $^1/_2$—1 dm. in diam. cylindricus erectus, solitarie crescens. FOLIA $1^1/_2$—2 m. lg. eximie concinna laxe terminalia;

petiolus 1—1½ dm. vaginans firmus, supra pedem lg. et fere 1 cm. lt. canaliculatus brunneus glaber, vaginâ in parte inferiore tenuiter fibrillosâ versus oram incrassatâ fibrarum rete valide lignosum et in mucronem petiolo oppositum latum excurrens formante; segmenta utrinque cc. 25, inferiora et media patentia 4 dm. lg. et 2 cm. lt., rarius paulo longiora, apicalia in angulis acutis conniventia 3—2 dm. lg. et vix 1½—1 cm. lt., summa angustata; medianus validus, nervi II. utrinque bini margini approximati validiores, nervi III. in statu sicco bene conspicui. Spadices plrq. ex sexu aut masculo aut androgyno distincti, 6—8 dm. lg. fulvo- vel fusco-velutini et hoc indumento egregio nitidi; spathae 1—1½ dm. lg. ventricosae intra axillas occultae, longitudinaliter dehiscentes et denique caducae; pedunculus 2—3 dm. lg. valde compressus in rhachin angulosam ramos plrq. alterne distichos exserentem transiens; rami I. versus apicem sensim abbreviati et minus ramificati, infimi spithamam vel pedem longi; spicae floriferae ♂ 1½—3 cm. lg. et vix 1 mm. in diam. supra basin nudam flores singulos valde distantes dein approximatos et versus apicem densissime in alveolis et tomento velutino confertos evolventes; spicae floriferae androgynae multo validiores 3—9 cm. lg. et supra basin nudam pedicelliformem magis incrassatae (1½—2 mm. in diam.). Flores minuti, ♂ vix 1 mm. alti, calyce humili fere late annulari corollam vix ad ⅓ aequante, petalis ovato-lanceolatis in disco staminali connexis, staminibus corollam ad ⅔ aequantibus antheris reniformibus; in flore ♀ staminodia 0, gynaeceum trilobum. Baccae flavescentes vel viridescentes 2½—3 cm. altae et vix 1½ cm. in diam., ad imam basin emarginatae stigmatum residuis instructae; mesocarpium duplici fibrarum strato praeditum, exteriore reticulatim fibroso, interiore magis in corpus lignosum concrescente. Semen ovoideo-globosum fibris fuscis quasi tenuibus involutum, 1½ cm. altum.

Crescit late dispersa in Brasilia aequatoriali, praesertim occidentali, et in Venezuela australi: in silvis humidis prov. Pará (Riedel!), pr. Santarem (Wallis!), ibidem et ad flum. Caipurú in flum. Trombetas affluens (Spruce!), frequentissima in silvis primaevis locisque humidis secus flum. Rio Negro ejusque affluentia ab ostio usque ad fontes, et secus rivos aquam nigram continentes in flum. Orinoco influentes (Martius!, Wallace, Spruce!, Schomburgk!). Etiam in Guiana britannica crescere traditur (Schomburgk). — Jará, Jaraiúva *vel* Caraná *ab incolis nominatur, qui caudice foliisque vario modo utuntur.*

3. LEOPOLDINIA MAJOR Wallace. Caudex excelsus dense caespitoso-stolonifer in parte superiore petiolis cum vaginis dissolutis involutus, foliis gracilibus deflexo-patentibus, segmentis cernuis pendulisve lineari-lanceolatis longe acuminatis ad basin contractis. Spadix regulariter paniculatus, ramis I. bis ramificatis in spicas floriferas attenuato-elongatas pilis stellatis ferrugineo-tomentosas excurrentibus, floribus utriusque sexus praesertim in spadicibus distinctis evolutis; bacca nuciformis orbicularis a latere valde compressa, semine subgloboso.

Leopoldinia major Wallace, Palm-trees Amaz. 15. t. V; Spruce, Palm. amaz. 125.

Caudices multi (usque ad 24) ex eodem rhizomate orti, 5—7 m. alti (rarius usque versus 10 m. alti) et cc. ¾—1 dm. in diam., erecti vel rarius arcuati, usque supra medium denudati et remote annulati, sub apice vaginis in fibras fragiles tenuiores dissolutis petiolorumque residuis dense involuti. Folia 1½—2 m. lg., petiolo suprapedali, costâ cc. 1 m. lg. detergibili-lepidotâ; segmenta utrinque 25—30 aequidistantia et versus apicem concinne decrescentia, saepe fere exacte pendula, secus medianum et nervos II. validos 3—5-plicata, media 3½—4½ dm. lg. et 2—2½ cm. lt., apicalia multo breviora. Spadices intra folia plures (3—4) evoluti ample paniculati dense ferrugineo-tomentosi vel velutini, saepe ei diverso sexu praediti inter se alternantes, formâ simili atque in specie praecedente, plrq. paulo majores; alveoli in spicis superne conferti plrq. 2- vel 1-flori abortu glomerulorum triflororum, bracteolis intus 3 instructi; spathae 2 fusiformes membranaceae rufescentes caducae. Flores (n. v.) ♂ minuti, sepalis cordato-rotundatis late imbricatis, petalis quam calyx triplo longioribus late ovatis valvatis, extus glandulis sparsim punctatis; stamina 6 corollae aequilonga, filamentis subulatis ad basin connatis, antheris suborbicularibus dorsifixis, germinodio trigono; flores ♀ ignoti. Baccae in spadicibus ♀ multae maturescentes et densius confertae, quam in *L. pulchrâ* (sine dubio huic valde affini) majores.

Crescit in Brasilia interiore aequatoriali et Columbia affini: gregaria et numerosa valde divulgata in ripis et insulis inundatis flum. Rio Negro superioris, Pacimoni, Vasiva, Atabapo cet., saepe radicibus sub aqua nigra submersis, in ditione flum. Rio Negro inferiore prope ostium deficiens (Wallace, Spruce!, Trail!). — Jará-uassú *in lingua generali appellatur; Indi ex fructibus deustis et aquâ extractis salem quendam praeparare traduntur (Wallace, l. c.).*

4. LEOPOLDINIA INSIGNIS Mart. Caudex humilis vel subexcelsus petiolis cum vaginis reticulatis involutus, foliis gracilibus patentibus, segmentis horizontaliter patentibus anguste lanceolatis aristato-acuminatis ad basin plicatam contractis in facie inferiore glaucescentibus. Spadix irregulariter paniculatus, ramis I. inferioribus ter, superioribus bis ramificatis in spicas floriferas breviter cylindricas quam pedicelli multo crassiores excurrentibus, floribus ♂ dense confertis; bacca nuciformis oblongo-orbicularis a latere valde compressa mesocarpii fibris extus reticulato-anastomosantibus intus firmius connexis, semine ovoideo.

Tabula nostra CXXIII. Fig. I (folii minoris apex, spadix cum analysi).

Leopoldinia insignis Mart. Palm. brasil. 60. t. 63. f. 16 et 17.

Palma habitu *L. pulchrae* simili (ex Mart.). Folia eximie concinna 1½—2 m. lg., costâ gracillimâ saepe hispidulo-floccosâ; segmenta formâ magis lanceolatâ quam in speciebus antecedentibus, acute pungentia vel breviter aristata, inferiora et media 4—4½ dm. lg. et sub medio 3 cm. lt., versus apicem sensim decrescentia (in foliis adultis multo evidentius quam in icone tabulae nostrae ex apice juniore) sed eodem ambitu, itaque segmenta suprema 1½—1 dm. lg. et 15—12 mm. lt.; medianus superne validus, nervi II. utrinque cc. 5—6 alterne in facie superiore et inferiore prominentes. Spadix validus, statu sicco fragilissimus, rhachi 4 dm. lg. plano-compressâ glabrescente, ramis tortis e basi crassiore applanatis et attenuatis tomento detergibili adspersis; spicae floriferae plrq. 1 cm. lg. et 2—2½ mm. (floribus inclusis) crassae, alveolis dense confertis tuberculatae, villosae. Flores minuti, ♂ 1 mm. lg. vel paulo majores, calyce late imbricato et ciliato corollam ad ¾ aequante, petalis cordato-ovatis; stamina inclusa, in cupulam brevem carnosam connata germinodium crasse columnare sibi aequilongum includentia, antheris didymis dorsifixis; flores ♀ ignoti. Baccae 2½—3 cm. altae, 2—2½ cm. in diametro longiore (dorsali), sed modo 1½ cm. in minore (laterali) metientes, fibris lignescentibus sub exocarpio validissimis reticulatim connexis instructae.

Crescit in Brasilia aequatoriali magis orientali: in silvis primaevis ad Canumá, prov. Pará (Martius!); in valle Amazonum sine loco speciali (Wallis!).

XXV. MANICARIA Gärtn.

Manicaria *Gärtn. Fr. et Sem. II. 468. t. 176; Mart. Hist. nat. Palm. II. 139. et III. 230; Wallace, Palm-trees Amaz. 68; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. 518.* — Pilophora *Jacq. Fragm. 32. t. 35 et 36; Willd. in Act. Acad. Berol. 1815. 1.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter ramosus, spathâ solitariâ completâ ramos simplices elongatos usque ad anthesin includente denique irregulariter diruptâ fibrosâ, spathâ rudimentariâ supra

completam pedunculo insertâ inclusâ, floribus ♀ singulis ad ramorum partem inferiorem sparsis late insidentibus, masculis binis approximatis vel plrq. singulis in alveolis incompletis dense inter se approximatis spicam densam terminalem rami efformantibus. FLORES ♂: calyx triphyllus sepalis erectis late imbricatis; corolla triphylla vix in basi sympetala calycem longe excedens petalis valvatis inflexis; androeceum inclusum staminibus 20—30 in fundo floris discum formantibus dein distinctis, antheris linearibus profunde sagittatis versatilibus; germinodium parvum columnare. FLORES ♀: perianthium ut in mare, quam illi multo majus; staminodia?; germen obovoideum incrassatum trigonum in vertice rotundato stigmatibus 3 erectis sessilibus coronatum, ovariis 3 fertilibus ovula singula evolventibus 1—3 in fructum excrescentibus. DRUPA mono-, di- vel tripyrena, coccis singulis globosis, exocarpio suberoso echinato, mesocarpio tenui in fibras validas reticulatim connexas putamina circumnectentes efformato, putaminibus 1—3 globosis inter se distinctis osseo-crustaceis tenuibus juxta basin foramine amplo perforatis semina singula globosa testâ laevissimâ continentibus, albumine aequabili intus excavato, embryone basilari.

Palmae monotypicae habitu singulari egregiae et pulcherrimae in Brasilia aequatoriali praesertim littorali frequentes et inde secus littora Oceani per Guianam et Columbiam septentrionalem usque ad insulam Trinidad et Isthmum Panamensem dispersae, regiones inundatas limosas prope mare sitas incolentes, raro in interiore valle Amazonum inventae. — CAUDEX mediocri altitudine valde incrassatus vaginis involutus ligno molli spongioso; coma terminalis amplissima e foliis simplicibus argute inter nervos I. serratis et ad apicem brevissime bilobis, aetate in segmenta irregulariter laceratis. SPADICES validi intra folia erecto-patentes dein cernui speciosi, ante anthesin spathâ completâ elongato-fusiformi in mucronem validum obtusum excurrente primum lanatâ dein fibroso-dissolutâ inclusi; rami elongati stricti et rhachi primum accumbentes, Astrocaryi *vel* Acrocomiae *instar floribus ♀ supra pedicellum flexuosum sparsis et floribus ♂ dense aggregatis onusti; glomeruli triflori plrq. in parte ramorum inferiore rite evoluti, cum mares bini super feminam solitariam dense consociati eam comitentur; dein flores ♂ plrq. bini approximati glomerulum abortivum simulant, denique singuli spiraliter congesti. FLORES magni, ♂ cylindrici, ♀ ovoideo-pyramidati, calyce in formam depresso-campanulatam connivente in feminâ oblique postice elongato, corollâ induratâ fere lignosâ; germinis structura parum nota. DRUPAE plrq. tricoccae rarius abortu ovuli unius vel duorum di- vel monococcae magnae, inter putamina segregata profunde lobatae, vix stigmatum residuis notatae, pericarpio extus in processibus depresso-pyramidatis angulatis suberosis undique obtecto et quasi obtuse echinato; putamen coerulescens structurâ vitreo-crustaceâ fragili et durâ, magnitudine pomi minoris.*

OBS. I. Genus quoad positionem systematicam pertinet intricatum, secundum cl. GRISEBACH proprium *Arecinearum* subtribum formans, qua dispositione difficultates affinitatis illustrandae non sublevantur. Spathâ completâ solitariâ flores usque ad anthesin includente, spadicis ramificatione et inflorescentiae modo, denique putaminis ossei cum foramine supraembryonali evolutione ad *Cocoineas* proxime accedit, spadicis habitu proxime ad *Acrocomiam* vel potius ad *Barcellam* accedente; sed cum putamen ex solitarii ovarii foecundati endocarpio excrescat et ovaria reliqua ovulis non foecundatis aboriantur, *Manicariae* drupa ne cum *Attalea* quidem et *Orbignia* comparari potest, sed tribum carpellis apocarpis (ovariis autem syncarpis) instructam indicat. Mediante *Leopoldinia*, cujus fructus aegre cum drupâ comparari potest et quae similem florum structuram et in ramis dispositionem praebet, genere et ipso anomalo, *Manicariae* inter *Geonomeas* anomalas militandum esse censuimus, sed monemus, hoc genus ex affinitate has cum *Cocoineis* conjungere et methodo naturali documentum praebere. Pericarpium simile suberosum et obtuse echinatum praeterea *Phytelephas* inter Palmas americanas, et *Teyssmannia* inter Palmas gerontogaeas possidet; etiam haec duo genera in totâ structurâ singularia.

OBS. II. Staminodia in flore ♀ nulla observavimus (in floribus multis examinatis haud ita bene conservatis spadicis e Museo Kewensi nobis benigne communicati), neque ullum aliud vestigium androecei abortivi; contra cl. MARTIUS staminodia 10—12 in flore ♀ adesse tradit, quae autem in tabulâ citatâ non illustrata sunt. Etiam cl. GRISEBACH l. c. staminodia adesse tradit; sed incerti sumus, utrum hunc characterem e naturâ an e MARTII opere insigni hauserit.

1. MANICARIA SACCIFERA GÄRTN. Caudex specioso-excelsus sub apice vaginis involutus comam foliorum amplissimorum dense congestam evolvens, laminâ simplici ad apicem bifidâ denique in segmenta nonnulla vel plura irregulariter laceratâ, nervis I. validis inter se remotis. Spadix robustus elongatus multiramosus, ramis anthesi erectis, fructiferis cum rhachi cernuis, floribus ♀ quam masculi fere duplo longioribus incrassatis, drupae exocarpio gibboso-echinato gibbis singulis acute angulatis pyramidatis.

Tabula nostra CXXIV (apex plantae totius, laminae fragmentum, flores ♂, fructus). Tabula physiognomica XL, alma ad sinistram.

Manicaria saccifera Gärtn. Fr. et Sem. II. 468. t. 176; Mart. Palm. brasil. 140. t. 98 et 99; Wallace, Palm-trees Amaz. 69. t. XXVI. et t. II. f. 3.

Pilophora testicularis Jacq. Fragm. 32. t. 35 et 36; Willd. in Act. Acad. Berol. 1815. p. 1.

CAUDEX crasse columnaris plrq. 3—5 m., vel rarius 5—6 m. altus, ultra pedem crassus, aetate provectiore paulum inflexus. FOLIA 10, 15 vel etiam plura dense in apice obtuso congesta ambitu lineari-lanceolata vel interdum late lanceolata, plrq. 5—7 m., rarius fere 10 m. lg. et 1½ m. lt.; petiolus pro portione gracilis late vaginans, secus margines supra vaginam persistentem fibrosus; nervi I. sup. laminae cc. 3 cm. inter se distantes. SPADICES plures coactanei intra folia orti denique dependentes, 1—1¼ m. lg.; spatha inferior completa fusiformis in mucronem 2—3 cm. lg. excurrens, tegmenti intertexti instar reticulato-fibrosa et flexili substantiâ, clausa et spadicem usque ad evolutionem perfectam involvens,

denique irregulariter dirupta vel rarius integra persistens et fructificationem impediens, plrq. 11—12 dm. lg. et 9 cm. in diam.; spatha supra completam inserta secunda usque ad ramorum inferiorum insertionem attingens rudimentaria, molliter membranacea et fusco-velutina; rami cc. 50 ad rhachin cc. 1/2 m. longam inserti, infimi appresse pedicellati fere 5 dm. lg., medii 4 dm., supremi 3 dm. lg., omnes dense fusco-lepidoti vel velutino-leprosi, mutuâ pressione angulati, ad basin pedicelliformem paulum inflexam floribus denudati, dein floribus ♀ plrq. 3—5 praediti cum superpositis maribus binis, (vel rami superiores flore ♀ solitario vel nullo instructi), denique in spicam crassam ♂ 3 1/2—2 1/2 dm. longam et 1 cm. crassam cylindricam excurrentes, quae supra florum ♀ insertionem laxa oritur et densa usque ad apicem rami continuatur, floribus usque ad corollam intra bracteolas longe cuspidatas et intra tomentum densissimum immersis. Flores ♂ 6 1/2—7 1/2 mm. lg.; sepala cordata petala (spathulato-lanceolata) usque ad 1/4—1/3 aequantia; stamina 20—30 dense congesta, antheris versatilibus late linearibus; germinodium antherae cc. aequilongum. Flores ♀ cc. 1 cm. alti et 7 mm. crassi; sepala reniformia ad margines eroso-denticulata vel fimbriata corollam usque supra medium involventia, petalis oblique ovato-acutis lignoso-incrassatis; germen obovoideum 4—5 mm. lg. et 3—4 mm. crassum, stigmatibus erectis conniventibus 2—3 mm. lg. coronatum. Drupae pro putaminum semina singula includentium numero 1—3 globosae vel didymae vel depresso-tridymae, sicut ambitus globulos 2 vel 3 conglutinatos efficit; epicarpium suberosum praeter gibbas cc. 1 1/2 m. crassum, mesocarpium e strato unico fibrarum et sarcocarpii formatum; putamen exacte globosum semen eâdem formâ osseo-induratum includens.

Crescit in Brasilia aequatoriali littorali: in silvis densis aboriginibus saepe inundatis ripas fluminum Amazonum, Tocantins et Acará prope ostium obtegentibus, in insula Marajo, non in interiores regiones invadens (Martius!, Poppig!, Wallace, Wallis!). — Bussú *in lingua generali audit.*

Var. β. mediterranea *Trail.* Minor caudice humili, foliis irregulariter pinnatisectis, sepalis ♂ (orbicularibus ad basin cohaerentibus) petala vix ad 1/3 aequantibus, gibbis epicarpii acuto-pyramidatis.

Manicaria saccifera var. mediterranea Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 332.

Caudex 2—2 1/2 m. altus et 1 1/2 dm. in diam. Folia 3—3 1/2 m. lg. et 9—12 dm. lata, segmentis late linearibus vel oblongo-linearibus versus apicem conjunctis, nervis I. sup. cc. 2 1/2 cm. inter se distantibus in angulo 18—24° e costâ egredientibus. Spatha completa 1—1 1/4 m. lg. Putamen 3 1/2—5 cm. in diam.

Crescit in Brasilia aequatoriali interiore et occidentali: in silvis arenosis Catinga dictis pr. Manáos ad flum. Tarumá, ad cataractas fl. Maués (Trail!), in ditione fluminis Rio Negro superioris et in valle Amazonum superiore (Wallace), pr. Obidos? (Wallis!).

Var. γ. Plukenetii *Griseb.* et *Wendl.* (sub spec.) Minor, laminâ obovatâ bifidâ inciso-dentatâ vel irregulariter pinnatisectâ, sepalis ♂ (ad basin cohaerentibus) petala fere ad dimidium aequantibus, gibbis epicarpii obtuso-pyramidatis depressis.

Manicaria Plukenetii Griseb. et Wendl. in Fl. Brit. West-Ind. 518.

Folia minora quam in praecedentibus formis, segmentis inferioribus parum distantibus, reliquis fere cohaerentibus. Spatha 1/2 m. lg. sensim acuminata (neque mucronata). Drupa 1—3 pyrena.

Crescit in Guiana (Kegel!, Schomburgk et alii); in Trinidad et Barbadoes (Plukenet), et forsan usque ad oras Columbiae septentrionalis et ad Panama dispersa.

Obs. Varietates β. et γ. sub specie nostrâ coordinatae ex descriptionibus et iconibus specierum propriarum habitum gerunt; sed cum characteres graviores a formâ typicâ diversi nondum observati sint, eas usque ad indagationes futuras in varietatum ordinem instituimus. Icones plantae totius habitum saepe diversum demonstrant; imprimis icon in Martii Palm. brasil. laudata t. 98 foliorum formâ anguste lanceolatâ vel oblongâ ab iconibus Wallacei et Wallisii secundum plantas ejusdem regionis delineatas et ab icone tabulae physiognom. 40 secedit et vix recta videtur, quare iconem Wallisii in tabulâ nostrâ denuo delineandam curavimus.

Trib. VI. Hyophorbeae.

Chamaedorineae *Drude in Bot. Zeitg. XXXV. (1877.) p. 632, exclusis Geonomeis.* — Arecinarum *genera Mart. Hist. nat. Palm. III. 157.* — Arecoideae, *series I, subseriei primae genera (reliqua exclusis Geonomeis) H. Wendl. System. Einth. d. Palm. in Ber. d. 40. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte zu Hannover 1866. p. 181.*

(Characterem cf. supra in conspectu, pag. 276.)

XXVI. HYOSPATHE Mart.

Hyospathe *Mart. Hist. nat. Palm. II. 1. et III. 160; Kunth, Enum. Pl. III. 173; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. 516.*

Monoeca in eodem spadice. Spadix simpliciter ramosus, spathis duabus longe fusiformibus ante anthesin longitudinaliter dehiscentibus inclusus (superiore fere completâ), ramis approximatis gracilibus levissime scrobiculatis glomerulos trifloros usque ad apicem evolventibus. Flores ♂: calyx gamosepalus e basi cupulari trifido-radiatus; corolla triphylla ad imam basin disco conjuncta, petalis lanceolatis valvatis calycem longe superantibus; androeceum in fundo corollae in discum carnosum confluens, staminibus 6 anthesi stellatis, filamentis supra discum distinctis subulatis antheras parvas ellipsoideas erectas gerentibus; germinodium disco intra stamina immersum tridymo-ellipsoideum. Flores ♀ masculis multo minores: calyx triphyllus sepalis leviter imbricatis; corolla triphylla calycem longe excedens petalis imbricatis; staminodia minima dentiformia germinis basin cingentia! (nulla: Martius); germen ovoideo-ellipsoideum ex ovariis 3 inaequalibus formatum, ovario solitario (majore) fertili ovulum axi centrali insertum horizontale hemitropum evolvens, reliquis duobus (angustioribus) sterilibus in centro cellulis magnis raphidigeris repletis, stigmatibus

3 sessilibus revolutis. Bacca e carpello solitario fertili orta apocarpa monosperma resupinata, stigmatum residuis prope basin insertis. Semen ellipsoideum testâ laevi, albumine corneo aequabili solido, embryone parvo conico basilari vel supra basin oblique laterali.

Palmae graciles minores, in Americae aequatorialis regionibus praesertim interioribus silvaticis haud ita frequenter inventae, in paucis speciebus a valle Amazonum occidentali usque ad Columbiam affinem, et a Guiana usque ad insulae Trinidad montes dispersae. — Caudex arundinaceus plrq. gracilis comâ sub apice laxâ vestitus. Folia longe vaginantia longe petiolata vaginâ tubulosâ, laminâ inaequaliter pinnatisectâ interdum simplici bifidâ, segmentis vel furcâ utrâque plurinervibus anguste vel late lanceolatis falcato-acuminatis. Spadices pauci Arecearum *more infra folia evoluti, graciles (1—2 spithamas longi), anthesi e spathâ duplici egressi, ramos scopiformes rhachi brevi insertos expandentes, multiflori; glomeruli triflori (habitu* Glaziovae, *et* Coci *sect.* Arecastrum, *et* Jesseniae*) ramos ab imâ fere basi saepe usque ad extremum apicem spiraliter obtegentes, vix minutissime bracteolati. Flores ♂ ante anthesin oblongi, anthesi late stellatim expansi habitu ad* Moreniam *accedentes, quam flores ♀ (ante anthesin ovoideo-acuminati, exigui) multo longiores et praecociores; germen in sectione transversali sub medio factâ loculo unico magno excentrico praeditum, quem ovulum solitarium horizontaliter ab axi excentrico patens et more* Chamaedoreae *(confer tabulam nostram 125, gynaecei sect. long.!) deorsum spectans micropylê inferâ omnino fere explet. Baccae parvae oblongae vel ellipsoideae glabrae nigro-olivaceae, carnosae, plurimae in spadice maturescentes.*

Obs. Genus in *Palmarum* systemate naturali gravioris momenti, quod tribum nostram *Arecearum* praesertim americanarum cum *Hyophorbeis* (praesertim cum *Hyophorbê* et *Moreniâ*) connectit; spadicis forma, spathae utriusque et superioris subcompletae evolutio, praesertim autem germinis uniovulati structura cum *Areceis* comparanda est, cum ovuli ipsius structura et insertio *Chamaedoream* aemuletur et baccarum evolutio apocarpa solum cum *Hyophorbeis* congruat.

1. HYOSPATHE ELEGANS Mart. Caudex gracilis remote annulatus, foliis superne laxe vaginantibus 2—3-stichis, laminâ utrinque 20—22-nervi inaequaliter pinnatisectâ plurijugâ, segmentis uninervibus lineari-acuminatis cum multinervibus lanceolatis sparsim intermixtis. Spadix firmus, pedunculo ad imam basin amplectente rhachi aequilongo, ramis ad basin incrassatis quam rhachis pluries longioribus anthesi late divaricatis rigidis apicem versus attenuatis, glomerulis trifloris sub apice ramorum masculo deficientibus.

Hyospathe elegans Mart. Palm. Brasil. 1. t. 2. (Excludenda l. c. t. 1. ad H. filiformem pertinens); H. Wendl. Geonom. brasil. Msc. ined.).*

Caudex cc. 2 m. altus et $1^1/_2$—3 cm. crassus. Folia 5 vel plura (in specimine sicco Martiano exquisite disticha!) ad apicem caudicis laxe congesta patentia et arcuato-cernua 1—$1^1/_4$ m. lg. tomento detergibili ferrugineo sparsim induta; vagina 2—3 dm. lg. cylindrica ad oram truncata, petiolus brevis $1^1/_2$—2 dm. lg. canaliculatus, costa 6—7 dm. lg.; segmenta valde irregularia et inaequaliter sparsa plrq. remota, basilaria magis patentia et ad basin plicata, utrinque plrq. 6—8 fere $^1/_2$ m. lg., latitudine pro nervorum I. numero inter 15 vel 18 mm. (in uninervibus) aut 6—8 cm. (in 6—8-nervibus, praesertim apicalibus) variante; nervi I. sup. validissime in facie superiore prominentes in mediâ laminâ 15—18 mm. distant et in angulo $\alpha = 30°$ egrediuntur, secundariis nonnullis inaequalibus interpositis. Spadices plrq. $2^1/_2$ dm., interdum fere 4 dm. lg., pauci sub comâ coaetanei patentes; pedunculus 5—7 cm. lg., rhachis plrq. 5 cm. lg., ramos 12—24 anthesi undique patentes plrq. 2 dm. longos (rarius 3—$3^1/_2$ dm. lg.) exserens strictos, crassitie (prope basin 2 mm.) superne decrescente (sed nunquam in formam capillarem transeunte); spathae pro portione majores quam in generibus affinibus, spadicem ante anthesin complicatum fere aequantes, utraque dense altera super alteram inserta, superior longior. Flores ♂ ante anthesin 3—4 mm. lg., calyce cupulari trifido petala ad $^1/_3$ aequante, petalis late lanceolatis anthesi amplo-stellatis, staminibus anthesi longe exsertis petala paulo superantibus; flores ♀ $1^1/_2$ mm. lg., calyce brevius trifido corollam fere ad dimidium aequante. Baccae (n. v.) fere $1^1/_2$ cm. lg. et 8 mm. in diam. (ex icone Mart.), sarcocarpio tenui semen ovoideum subacutum magnum includente, embryone oblique deorsum spectante.

Crescit in Brasilia aequatoriali praesertim occidentali in ditione flum. Rio Negro et Japurá (Martius!), et ad flum. Rio Juruá, Solimões, Purus (Trail!). Etiam in Guiana Anglica crescit: R. Schomburgk! n. 1220, in silvis montium Canuku.

2. HYOSPATHE FILIFORMIS H. Wendl. (n. sp.). Caudex gracilis tenuis remote annulatus, foliis superne laxe insertis tubuloso-vaginantibus distichis, laminâ utrinque vix 20-nervi simplici vel plerumque in juga 2 (rarius plura) late triangulari-rhomboidea fissâ. Spadix gracillimus, pedunculo brevissime amplectente quam rhachis elongata dimidio brevior, ramis vix ad insertionem incrassatis inferne attenuatis, superne filiformibus, inferioribus quam rhachis longioribus, superioribus ei aequilongis, glomerulis trifloris versus apicem ramorum capillaceum masculum deficientibus.

Hyospathe filiformis H. Wendl. Geonom. cet. brasil. Msc. ined.

Hyospathe elegans (pro parte!) Mart. Palm. brasil. t. 1. et in sched. herb. Monac.

Caudex 1—2 m. altus et 1—$1^1/_2$ cm. crassus, in spatiis 4—5 cm. longis distincte annulatus. Folia 6—8 plus minusve exacte disticha erecto-patentia et arcuato-cernua, 7—8 dm. lg. exclusâ vaginâ cc. $1^1/_2$ dm. lg. abrupte truncatâ; petiolus 2—$2^1/_2$ dm. minus canaliculatus, costa cc. 6 dm. lg.; lamina saepissime in jugum apicale minus (utrinque cc. 6-nerve, $2^1/_2$ dm. lg. et 7 cm. lt.) et in jugum inferius amplum ab antico 6—9 cm. remotum (utrinque cc. 12—14-nerve, 5 dm. fere lg. et 2 dm. fere lt.) dissecta, vel segmenta trijuga minus ampla formans, vel rarius bifurcata; nervi I. sup. valide in facie superiore prominentes in mediâ laminâ cc. 10—12 mm. distantes, in angulo $\alpha = 30°$ egressi. Spadices $2^1/_2$—$3^1/_2$ dm. lg., plrq. pauci sub comâ distichi erecto-patentes; pedunculus 5—7 cm. lg. compressus, rhachis 1—$1^1/_2$ dm. lg. teres et ramorum insertione angulata; rami 20—40 flaccidi, inferiores 2 dm., superiores $1^1/_2$—1 dm., supremi 8 cm. lg., omnes minus patentes, vix ad basin 1 mm. crassi, inter glome-

*) Cl. H. Wendland praeter *Geonomas* (cf. adnot. in pag. 483) etiam *Hyospathas* digessit, quare manuscriptum hoc loco citamus.

rulos trifloros et flores ♂ apicales flexuosi; spatha superior ante anthesin subulato-cylindrica inferiorem truncatam bicuspidatam duplo excedens. Flores minuti (ad anthesin evoluti n. v.); alabastra ♂ tenuissime cylindrica $2^1/_2$—3 mm. lg., ♀ ovoideo-acuta 1—$1^1/_2$ mm. lg. Baccae ignotae.

Crescit in Brasilia aequatoriali: in silvis ad Jaburú fluv., prov. Pará (Martius!).

Obs. Species cum speciminibus *Hyospathae elegantis* in prov. Alto Amazonas a cl. Martio collectis confusa, quod primus animadvertit cl. Wendland; spadix primo intuitu toto habitu distinctus et praesertim rhachi elongatâ multiramosâ egregius; sine dubio differentiae plures in florum structurâ et baccis adhuc ignotis occultae.

3. HYOSPATHE FILIFORMIS H. Wendl. (n. sp.). Caudex gracilis foliis sparsis?, laminâ multinervi in segmenta lineari-lanceolata falcato-acuminata uninervia subaequaliter distantia fere aequaliter pinnatisectâ, jugo apicali plurinervi latissimo. Spadix gracillimus brevissime pedunculatus, rhachi mediocri pedunculum longe superante ramos densissime exserente rigidos strictosque ad basin incrassatos, glomerulis trifloris ramos usque ad apicem dense investientibus.

Hyospathe gracilis H. Wendl. Geonom. cet. brasil. Msc. ined. et in sched. horti Herrenhus.

Caudex et habitus plantae totius specierum antecedentium. Folia valide pedunculata; costa (in mediâ laminâ 6 mm. crassa) segmenta proferens nervo I. sup. solitario superne validissime prominente praedita, $3^1/_2$ dm. lg. et $2^1/_2$—3 cm. lt., in angulo 50° vel apicem versus 40—30° patentia, in facie inferiore nervis utrinque singulis argute prominentibus a margine paulum remotis (nervis I. inf. dimidiatis) et secundariis multis subtilissimis instructa; segmenta apicem versus breviora, summa in jugum cc. 6-nerve vix $2^1/_2$ dm. lg. et 8 cm. lt. late confluentia. Spadices cc. 2 dm. lg. vel paulo longiores habitu ad *Euterpen ensiformem* accedentes; pedunculus 2—3 cm. lg., in intervallis vix 1 cm. lg. spathas exserens; rami cc. 30 in formam scopiformem dense congesti et a basi (ubi 18 cm. lg.) usque ad apicem (ubi 10 cm. lg.) sensim decrescentes, graciles sed stricti, ubique dense floriferi, rhachi 7—8 cm. longae inserti. Flores ♂ ante anthesin 3—4 mm. lg., anthesi late stellati, calyce cupuliformi ad dimidium trifido, sepalis omnino $1^1/_2$ mm. lg.; petala ad basin conjuncta, dein lineari-lanceolata longe acuminata 3 mm. lg.; stamina versus basin $^1/_2$ mm. longe cohaerentia, filamentis 2 mm. lg. antheras parvas ellipsoideas supra basin insertas gerentibus; germinodium e disco staminali emergens et filamenta ad $^1/_3$ aequans. Flores ♀ ovoidei utrinque acuti $1^1/_2$ mm. lg., sepalis vix imbricatis, petalis ovato-acutis calycem plus duplo excedentibus, germine crasso ovoideo. Baccae ignotae.

Crescit in Peruvia orientali, et sine dubio in Brasilia occidentali aequatoriali (unde in hortum Herrenhusanum introductum esse judicare licet): in prov. Maynas, in insulis saxosis fluminis Tocache (Pöppig! n. 2057 in herb. Vindob., Aug. 1830).

XXVII. MORENIA R. et P.

Morenia *R. et P. Prodr. Fl. Peruv. et Chil. 150. t. XXXII. et Syst. Veget. Fl. Per. et Chil. I. 299; Mart. Hist. nat. Palm. III. 161; Endl. Gen. 246; Spruce, Palm. Amaz. 123.*

Dioeca. Spadix utriusque sexus simpliciter ramosus vel simplex, spathis pluribus incompletis tubuloso-vaginantibus saepe abbreviatis, ramis distantibus glomerulis trifloris destitutis flores in scrobiculis levibus patentes evolventibus. Flores ♂ bracteis destituti singuli, vel saepe bini, terni, rarius plures dense superimpositi, ad ramos (vel rhachin simplicem) laxius dispersi; calyx abbreviatus cupuliformis trilobus, lobis patentibus; corolla triphylla petalis ad imam basin cohaerentibus dein valvatis; stamina 6 biseriata distincta, filamentis incrassato-subulatis ad imam basin carnosam confluentibus, antheris sagittatis supra basin affixis linearibus; germinodium incrassato-columnare vel pyramidatum filamenta subaequans. Flores ♀ bracteis destituti, singuli ad ramos (vel rhachin simplicem) laxe sparsi, perianthii formâ et magnitudine masculorum simili; calyx cupuliformis breviter trilobus, lobis erectis; corolla breviter sympetala stellata, petalis intra calycem connatis dein revolutis praefloratione valvatâ; staminodia 6 filiformia brevia, intra corollae tubum inclusa et petalis ad basin adnata; germen subglobosum 3—6-sulcatum in stigmata 3 longa styliformia erecta excurrens, triloculare, loculis omnibus fertilibus ovula singula foventibus axi inserta et ab eâ patentia hemitropa, micropylê inferâ. Baccae 1—3 apocarpae e carpellis singulis accrescentes, stigmatum residuis suprabasilaribus praeditae, monospermae sarcocarpio tenui, endocarpio tenuiter membranaceo. Semen endocarpio adhaerens in testâ rhapheos simplicis vel ramificatae lineis impressis notatum, albumine aequabili solido, embryone in mediâ altitudine seminis horizontali.

Palmae graciles minores, in Brasilia occidentali subandina, Bolivia, Peruvia usque ad Columbiae fines haud ita frequenter dispersae, silvarum humidarum prope fluvios incolae et saepe ibi rupicolae. — Caudex arundinaceus gracilis comâ subapicali laxâ. Folia vaginantia, laminâ simplici bifurcatâ vel plrq. aequaliter pinnatisectâ, segmentis basi callosâ late sessilibus lanceolato-acutis fere rectis plurinervibus, mediano solitario quam reliqui nervi II. et marginales (nervi I. inf. divisi) validiore. Spadices infra comam evoluti, ♂ per plures vel plurimos in eâdem axillâ verticillati, ♀ singuli vel rarius bini in distinctâ plantâ, omnes valide et longe pedunculati et saepius in ramos (rhachi vix aequilongos) 10—15 laxe divisi, aut simplicissimi; pedunculus spathis 3—7 membranaceis ramos adolescentes includentibus, anthesi vix ad rhachin attingentibus vestitus; flores ♂ saepe gemini (inflorescentiâ ad Synechanthum *H. Wendl. accedente), et tum flos superior (apicem rami spectans) ante florem inferiorem (basin rami spectantem) evolutus. Flores albi vel flavidi, anthesi late stellati in diametrum quam rami majorem expansi, saepe suaveolentes. Baccae pro numero ovariorum foecundatorum 1—3 in carpella monosperma excrescentium singulae, binae vel ternae in floribus ♀ singulis evolutae,*

plrq. singulae, et tum quidem ad basin rudimentis ovariorum abortivorum instructae; baccae binae vel ternae ex uno flore accrescentes omnino fere inter se distinctae vix ad imam basin (fructus profundissime trilobi instar) cohaerent, lobis oliviformibus, epicarpio plrq. rubro.

1. MORENIA INTEGRIFOLIA Trail. Caudex demissus foliis longe petiolatis, petiolo longe vaginante costam fere aequante vel etiam superante, laminâ simplici bifurcatâ utrinque cc. 12-nervi, laciniis triangulari-rhomboïdeis acuminatis secus marginem inter nervos I. sup. breviter serratis, papyraceis. Spadices ♂ per quinos in singulis axillis verticillati glabri longe pedunculati, spathis 4—5 imbricatis ancipitibus, supremâ pedunculum superante, rhachi simplici tenui sparsim scrobiculatâ; flores in scrobiculis singuli, per spiram pentasticham dispositi, staminibus 6 quam corolla brevioribus germinodium minutum includentibus. Spadices ♀?

Morenia integrifolia Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 331.

Caudex $1^1/_2$—6 dm. altus ligno molli. Folia $^3/_4$—1 m. lg.; petiolus (vaginâ $1^1/_2$ dm. longâ inclusâ) 3—5 dm. lg., costa 4—5 dm. lg., laciniae a basi ad apicem 6 dm. lg. et $^3/_4$—1 dm. lt.; nervi I. sup. utrinque 11 ad 13 valide prominentes, in angulo $\alpha = 19—24^0$ e costâ egressi recte percurrentes. Spadices ♂ simplices gracillimi glabri viridescentes 5—6 dm. lg.; pedunculus 3 dm. lg. spathis 4—5 compressis membranaceis cito marcescentibus et laceratis indutus, in rhachin ultraspithameam tenuem (incrassato-filiformem) transiens. Flores ♂ solitarie sparsi, „calyce cupulari subtrigono membranaceo griseo-badio, petalis orbicularibus valvatis atro-viridibus, filamentis tenuibus, antheris dorsifixis utrinque profunde bifidis". Spadices ♀ neque floriferi neque fructiferi adhuc observati.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali haud ita frequens: in silvis primaevis pr. Gavião in ripa occidentali flum. Juruá, ad Camaná in ripa occidentali flum. Javary, et pr. Tabatinga (Trail!).

Var. β. nigricans *Trail.* Robustior caudice paulo altiore, laminâ utrinque 15-nervi inaequaliter pinnatisectâ, segmentis utrinque 3—5 rhomboideo-lanceolatis vel linearibus, apicem parum falcatum versus acuminatis subcoriaceis; spadix speciei typicae.

Morenia integrifolia var. nigricans Trail in Journ., of Bot. 1877. p. 331.

Caudex 6—9 dm. altus. Segmenta $3^1/_2$—5 dm. lg. et $1^1/_2$—6 dm. lt.; nervi I. in angulo $\alpha = 25^0$ egredientes; segmenta in statu sicco nigricantia.

Crescit cum specie pr. Tabatinga (Trail!).

Species regionum confinium in Brasilia nondum inventae.

(2.) MORENIA FRAGRANS R. et P. *(Syst. Veg. Fl. Per. 299; Mart. Hist. nat. Palm. III. 162. et Palmet. Orbignian. 7. t. 3 et 16):* caudice gracili; foliis praeter apicem latius confluentem aequaliter pinnatisectis, segmentis utrinque cc. 15 elliptico-lanceolatis cc. $3^1/_2$ dm. lg. et $5^1/_2$ cm. lt.; spadice 6—9 dm. lg. longissime pedunculato spathis plrq. 5 remotis longe tubulosis ad pedunculum vestito, ramis cc. 20 laxe insertis 8—12 cm. lg.; floribus ♂ flavescentibus fragrantibus; baccis ellipsoideis rubris.

Peruviae nemora pr. Muña (Ruiz et Pavon); in Boliviae silvis abundans in tractu orientali Andium, prov. Yungas etc. (Orbigny!, Weddell! n. 4222).

(3.) MORENIA PÖPPIGIANA Mart. *(Hist. nat. Palm. 161. t. 140 et 141; Spruce, Palm. amaz. 123):* caudice gracili; foliis aequaliter pinnatisectis, segmentis utrinque cc. 25 lanceolatis late sessilibus cc. 3—4 dm. lg. et $3^1/_2$—4 cm. lt.; spadice 3—5 dm. lg. longe pedunculato spathis 3—5 distantibus breviter tubulosis ad pedunculum vestito, ramis cc. 20 (♂ 5—8 cm. lg., ♀ saepe duplo longioribus); floribus ♂ albis inodoris; baccis globosis rubris.

Peruviae silvae excelsae, locis rupestribus in ditione Huallaga fluminis (Poeppig! et Spruce!).

(4.) MORENIA LINDENIANA H. Wendl. *(in Bot. Zeitg. 1859. p. 17):* caudice gracili altiore vel elato; foliis aequaliter pinnatisectis, segmentis utrinque cc. 28 lanceolatis late sessilibus paulum falcatis pallide viridibus, mediis 3 ad 5 dm. lg. et 3—4 cm. lt.; spadice ♂ $1^1/_2$—2 dm. lg., ♀ $3^1/_2$ ad $4^1/_2$ dm. lg. spathis 7 superioribus elongatis involuto; floribus ♂ plrq. ternis binisve seriatis eburneis; baccis in ramis pendulis elongatis (rubris?).

In Andibus Novae Granatae et fortasse secus rivulos orientem versus latius dispersa, sub nomine Caña de San Pablo *in caldaria hortorum Europae introducta.*

Obs. Huic valde affinis *Morenia corallina* Karst. (Fl. Col. II. t. CLXXI).

Species brasiliensis in genere dubia:

2. (5.) MORENIA? PAUCIFLORA Dr. Caudex gracilis foliis mediocriter petiolatis praeter apicem aequaliter pinnatisectis, segmentis utrinque 8—10 anguste linearibus apicem versus falcato-acuminatis mediano valido et nervis marginalibus minus validis instructis, jugo supremo ex segmentis plrq. quaternis confluente. Spadix ♂? Spadix ♀ longissime pedunculatus, spathis 4 valde remotis pedunculum involventibus longe tubulosis, rhachi simplici incrassato-filiformi quam pedunculus multo breviore laxe scrobiculatâ, petalis conniventibus, baccis ellipsoideis nigro-olivaceis.

Chamaedorea pauciflora Mart. Palm. brasil. 5. t. 3. f. III.

Caudex cc. 3 m. altus teres, distantia 2—3 cm. incrassato-annulatus, primum viridis, dein flavescens. Folia 6—8 erecto-patentia, 1 m. lg. vel paulo longiora, petiolo cc. 2 dm. longe vaginante dein in facie superiore canaliculato; segmenta saepe opposita, media $3^1/_2$ dm. lg. et 3 cm. lt., superiora (scil. uninervia) $2^1/_2$ dm. lg. et $2^1/_2$ cm. lt. et in angulo acuto ($\alpha = 30^0$) patentia; nervi II. singuli in quovis segmento inter medianum et quemvis nervum marginalem, omnes pallidi. Spadices ♀ inter vaginas orti foliis delapsis evoluti erecti 7—8 dm. lg.; pedunculus anceps usque versus apicem spathis aliâ super aliam elevatis et longitudine increscentibus involutus, dein in rhachin excurrens paulo crassiorem (diametro 3 mm.) fere $2^1/_2$ dm. longam, anthesi viridem et maturatione flavescentem; scrobiculi valde remoti et levissime impressi, per spiram indisertam laxam dispositi, orthostichis propter intervalla majora inconspicuis. Flores ♀ (n. v.) „calyce urceolato trifido viridi corollam arcte cingente, petalis ovato-orbicularibus obscure viridibus secus margines albis conniventi-clausis supra germen depresso-globosum subtrilobum viride; staminodia?; stigmata 3 sessilia minutissima in vertice germinis conniventia". Baccae singulae

ex floribus singulis evolutae, 10—11 mm. altae et 7—8 mm. in diam., sarcocarpio tenui, embryone sublaterali versus basin inclinato.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali: in silvis umbrosis ad Rio Japurá (Martius!), et ad Rio Javary (Trail!).

Obs. Species non satis cognita, quam ut de characteribus genericis pro altera parte ad *Moreniam*, pro altera ad *Chamaedoream* vergentibus certe dijudicetur; congruit enim rhachis filiformis simplex laxe scrobiculata spadicis ♀ cum habitu spadicis ♂ *Moreniae integrifoliae* Trail, etiam folii habitus idem atque e. gr. in *Morenia Lindeniana* Hort. (cujus segmenta plrq. breviora magis patent); sed floris ♀ descriptio (ex Martio) magis ad *Chamaedoream* pertinet, *Moreniae* baccae colorem rubrum possident, denique spadices ♂ omnino incogniti sunt. Forsan in hac specie causa nova quaeratur, ut *Chamaedorea* subgeneris instar cum *Morenia* conjugatur.

XXVIII. CHAMAEDOREA Willd.

Chamaedorea *Willd. in Mém. Acad. Sc. Berlin 1804. p. 40 et Spec. Pl. IV. 2. 638; Mart. Hist. nat. Palm. II. 3. et III. 157 et 307.* — Nunnezharia *R. et P. Fl. Peruv. et Chil. Prodr. 137. t. XXXI. et Syst. Veget. Fl. Peruv. et Chil. I. 293 (male condita!); Spruce, Palm. amaz. 121.* — Nunnezia *Willd. Spec. Pl. IV. 2. 1154.* — Chamaedorea *(restr.) et* Collinia *et* Stachyophorbe *Liebm. in Oversigt ov. d. K. danske Vidensk.'s Selskabs Forhandlinger 1845. n. 1. p. 6.* — Stachyophorbe *et* Stephanostachys *Klotzsch in Otto et Dietr. Allg. Gartenztg. XX. (1852.) p. 363.* — Chamaedorea *(restr.) et* Collinia *et* Eleutheropetalum *et* Stachyophorbe *et* Dasystachys *et* Stephanostachys *et* Spathoscaphe *Oerst. in Naturh. Foren. Vidensk. Meddelelser 1858 (seors. impr. p. 4).*

Dioeca. Spadix et inflorescentia ut in *Morenia*. Flores ♂ bracteis destituti singuli laxius vel densius sparsi, interdum densissime conferti; calyx cupularis vel annuliformis gamosepalus trifidus, lobis brevibus rotundatis incumbentibus; corolla plrq. gamopetala rarius triphylla, tubo brevi androeceo et germinodio in discum vel stipitem solidum saepe connato vel rarius estipitato, laciniis valvatis anthesi plrq. conniventi-cohaerentibus; stamina 6 inclusa fundo corollae inserta, antheris plrq. erectis vel oblique incumbentibus; germinodium crasse columnare inter stamina erectum ea aequans vel superans, styliforme. Flores ♀ bracteis destituti singuli laxius vel densius ad ramos sparsi, interdum per spiram confertam densissime congesti et mutuâ pressione angulati; calyx tripartitus cupularis; corolla triphylla vel trifida vel rarius tridentata, petalis valvatis vel saepius imbricatis erectis germini incumbentibus; staminodia 6 vel 3 minutissime dentiformia, saepe evanida; germen subglobosum stigmatibus brevibus in apice loborum germinis (vel stylorum incrassatorum) revolutis, triloculare loculis ovula singula aequaliter evoluta includentibus horizontaliter patentia hemitropa, micropylê inferâ. Baccae apocarpae monospermae plrq. singulae ex quovis flore evolutae carpellis duobus aborientibus, rarius binae vel ternae modo in imâ basi cohaerentes, structurâ uti in *Moreniâ*.

Palmae graciles, interdum parvae vel inclinatae, in umbris silvarum plrq. dicotyledonearum vigentes, in America centrali ab imperio Mexicano per res publicas australiores in speciebus numerosis frequentissimae, Indiam occidentalem vitantes, in Americae australis civitatibus secus littora borealia et occidentalia se extendentibus sicut in Brasilia aequatoriali per vallem Amazonum et regiones subandinas minus numerosae, limitem australem in Bolivia centrali montanâ, et (Brasiliae centralis siccioris provinciis omnibus praetermissis) secus littus orientale in prov. Bahia attingentes. — Habitus totus Moreniae *foliis aequaliter pinnatisectis. Segmenta late sessilia lineari- vel late vel ovato-lanceolata plrq. falcato-acuminata, suprema confluentia plurinervia, reliqua mediano solitario et nervis I. inf. divisis marginantibus et secundariis nonnullis validis plicas efformantibus instructa. Spadix plrq. longe pedunculatus, pedunculo spathis 3—7 tubulosis involuto, rhachi ramos multos undique laxe exserente vix vel minutissime bracteatos; rarius rhachis simplex permanens valde incrassata flores densissime* Carludovicae *more exserit (scil. in subgenere* Dasystachyde *Oerd.). Flores plrq. flavescentes, aurantiaci vel (♀) viridescentes, saepe graveolentes, parvi et saepissime ambitu globosi vel depresso-sphaeroidei; germinis structura e tab. nostrâ 125, gyn., patet. Baccae ellipsoideae ramis saepe rubro-coloratis insidentes, plrq. atro-violaceae vel rarius rubrae, semine intra endocarpium tenue incluso.*

Obs. I. Genus in spadicis habitu et perianthii aestivatione polymorphum hanc ob causam aegre a *Morenia* distinguendum, a qua per typos quosdam satis differt, in germinis baccaeque structurâ conforme. Cum omnes variationes structurae leviores videantur et in plantis ejusdem imperii geographici majoris inveniantur, ex systematis naturalis methodo licet, eas omnes sub *Morenia* conjungere et ex sequente affinitatis schemate coordinare:

Complexus genericus: *Morenia* (R. et P. ampl.).
- Genus I. *Morenia genuina* (R. et P.).
- Genus II. *Chamaedorea* (W. ampl.).
  - Subgenus I. *Nunnezharia* (*Eu-Chamaedorea* Aut.). Sectiones plures.
  - Subgenus II. *Dasystachys* Oerd. Sectiones 2 (incl. *Spathoscaphe* Oerd.).
- Genus III. *Kunthia* (H. et B.).

Obs. II. *Nunnezharia* R. et P. (l. c.) genus pessime constitutum est et, comparatum cum *Morenia* eorundem auctorum, differentiam nullam indicat nisi falsam illam, flores in *Nunnezharia* ad Hexandria pertinere. Itaque optimo jure cl. Willdenow *Chamaedoream gracilem* describens in eâ novum genus constituit, si eam cum *Morenia* conjungere nolebat et speciem autorum cl. Ruiz et Pavon sub genere *Nunnezia* (ex opinione suâ omnino alieno) in spec. pl. l. c. citavit; nunquam enim *Nunnezhariam fragrantem* R. et P. ad idem genus *Chamaedoream* pertinere experti essemus, nisi ejus specimen originale Martii examini subjectum esset. Talia genera male constituta delenda esse censemus, nisi idoneum est, eorum nomina (ut in observatione antecedente adumbratum est) denuo in subdivisione generis restaurare; neque *Martineziam* R. et P. eandem ob cau-

sam servavissemus, sed generis nomen *Aiphanes* W. adoptavissemus, nisi genus sub priore nomine quasi novum a cl. H. B. et Kth. restitutum esset. Eo minus omnes *Chamaedoreae* in *Nunnezharias* mutandae esse videntur, quo facilius tum nominum mutatio in *Moreniam* fieri potest.

Subgenus I. (in Brasilia solitarium) NUNNEZHARIA R. et P. (emend. et ampl.).

Spadix utriusque sexus simpliciter ramosus vel rarius ♀ simplex, floribus ad ramos sparsis vel confertim approximatis. Flores ♂ discum carnosum latum vel stipitiformem evolventes corollam cum androeceo connectentem et in germinodium excurrentem, petalis valvatis, antheris erectis; flores ♀ sphaeroidei saepe depressi petalis valvatis vel imbricatis.

Sect. I. (in Brasilia solitaria) CHAMAEDOREAE GENUINAE Dr — Chamaedorea *W. (l. c.);* Eu-Chamaedorea *Oerst. (l. c., p. 11).*

Spadix utriusque sexus ramosus longe pedunculatus; flores sparsi, ♀ minuti depresso-globosi vel depresso-pyramidati petalis convoluto-imbricatis, germine omnino incluso stigmatibus exsertis. Folia aequaliter et ad apicem inaequaliter pinnatisecta segmentis lanceolatis falcatis.

1. CHAMAEDOREA GRACILIS W. Caudex gracilis comâ laxe sub apice distichâ, foliis arcuato-patentibus brevissime petiolatis praeter apicem late confluentem aequaliter pinnatisectis, segmentis utrinque paucis e basi late sessili latissime lanceolatis sigmoideo-falcatis, apicalibus ovato-lanceolatis divergentibus. Spadix longe et graciliter pedunculatus spathis 4—5 longe tubulosis, ♂ pluriramosus ramis nutantibus, ♀ ramis paucioribus patentibus vel arcuato-deflexis filiformibus, floribus ♀ dense insertis semiglobosis; baccae in ramis tumidis rubentibus sessiles ovoideae purpureae denique nigrescentes.

Chamaedorea gracilis Willd. in Mém. de l'Acad. Berlin 1804. p. 41 et Spec. Pl. IV. 2. 800; Mart. Palm. brasil. 3; Klotzsch in Linnaea XX. (1847.) p. 446.

Borassus pinnatifrons Jacq. Hort. Schoenbrunn. II. 65. t. 247 et 248.

Chamaedorea pinnatifrons Oerst. in Naturh. Foren. Vidensk. Meddelelser 1858 (p. 14).

Caudex $1^1/_2$—3 m. alt. diametro cc. pollicari viridis, annulis prominentibus 4—10 cm. distantibus cinctus. Folia 4—6 plrq. $^2/_3$ m. lg.; petiolus longe ventricoso-vaginans brevis, scil. costâ fere supra vaginam segmenta sparsim exserente; segmenta (statu sicco tenuissime membranacea) utrinque plrq. 4—6(!) 2—3 dm. lg. et 5—7 cm. lt. praeter apicalia etiam latiora plurinervia, mediano valido cum nervis II. cc. 1—2 cm. distantibus eâdem fere crassitie conspicuis, interpositis praeterea nervis II. multis tenuibus omnibus in eundem apicem segmenti tendentibus, nervis III. nullis conspicuis. Spadix ♂ cc. 4 dm. lg. pedunculo eâdem fere longitudine spathis valde remotis longe tubulosis induto, rhachi breviter contractâ (3 ad 5 cm. lg.) ramos circumflexo-pendulos cc. 8 fere $1^1/_2$ dm. longos exserente; flores subglobosi petalis ad apicem indehiscentibus cohaerentibus obovato-orbicularibus, antheris lineari-oblongis flavis filamenta alba aequantibus, germinodio stamina paulum superante. Spadix ♀ minus longe pedunculatus omnino plrq. 3 dm. lg., ramis 8—12 laxius insertis pedunculo fere aequilongis 1—2 dm. lg. masculis similibus; flores ceraceo-flavidi depressi, calyce usque ad basin tripartito, petalis obovatis convoluto-imbricatis germen arcte involventibus. Baccae singulae in quovis flore evolutae cc. 12 mm. altae et 7—8 mm. in diam., nitidae in ramis corallinis, embryone minuto laterali.

Crescit in Brasilia aequatoriali, Guiana et Columbia: in valle Amazonum et ad Rio Japurá (Martius!), ad flumina Rio Jurua et Rio Solimões (Trail!); pr. Caracas (Bredemeyer, Moritz!).

Obs. I. Cl. Martius hanc speciem cum sequente (simili quidem) vel aliâ novâ confusisse videtur; specimina originalia pro parte (praesertim folia!) recte determinata sunt et segmenta lata quadrijuga habent, alia ad alteram speciem spectant, et de his segmenta utrinque 10—15 adesse tradit; confer ejus notam in Palmeto Orbigniano p. 5!

Obs. II. Si quis nomen pessimum a cl. Oersted restauratum *Ch. pinnatifrondem* huic speciei tribuere conatur, quia cl. Jacquin primus eam sub *Borasso pinnatifronde* descripserit, hunc opinionem cl. Bentham in Journ. Linn. Soc. 31, Dec. 1878 vel Bot. Zeitg. 1879. p. 494 in animo versare commendamus, ubi diserte (ad *Chamabainiam cuspidatam*) explicatur, de nominibus specificis cum genericis conjunctis judicandum esse.

2. CHAMAEDOREA LANCEOLATA Kth. Caudex gracilis comâ laxâ undique patente, foliis arcuato-patentibus breviter petiolatis praeter apicem plrq. late confluentem aequaliter pinnatisectis, segmentis utrinque paucis vel pluribus lanceolatis vel anguste lanceolatis longe acuminatis fere rectis, apicalibus multo latioribus plurinervibus conniventibus. Spadix longe pedunculatus spathis 4—5 longe tubulosis, ♂ pluriramosus ramis nutantibus, ♀ pauciramosus ramis validioribus erecto-patentibus vel conniventibus, floribus ♀ depressis obtusis; baccae in ramis coccineis sessiles ellipsoideae nigrae.

Tabula nostra CXXV (habitus, spadices cum analysi).

Chamaedorea lanceolata Kunth Enum. Pl. III. 172; Mart. Palm. Orbignian. 4. t. VI. f. 3 et XVI. f. A; Oerst. in Naturh. Foren. Vidensk. Meddel. 1858. p. 14.

Martinezia lanceolata R. et P. Syst. Veg. Fl. Per. et Chil. 297.

Caudex 1—2 m. altus 2—3 cm. in diam. erectus et saepe paulum flexuosus. Folia 4—6 coaetanea cc. 1 m. lg., petiolis quam segmentorum longitudo paulo brevioribus; segmenta plrq. utrinque 5, inferiora et media basi contractâ et plicatâ sessilia 2—3 dm. lg. et 2—4 cm. lt., apicalia plurinervia ovato-lanceolata acuminata 7—9 cm. lt.; medianus in segmentis inferioribus solitarius validus, et nervi marginales (nervi I. inf. divisi) ab ipso margine paulum remoti aeque validi, praeterea nervi II. pauci interpositi paulo tenuiores. Spadix ♂ cc. 4 dm. lg., pedunculo $2^1/_2$ dm. lg.; rami fere 20 penduli vel nutantes saepe arcuati $1^1/_2$—2 dm. lg.; flores rotundato-pyramidati diam. cc. 4 mm., calyce minuto annuliformi corollam brevissime cingente imbricativo, corollâ supra discum tripetalâ in apice suo cohaerente praeterea dehiscente, staminibus disco insertis eoque corollae adnatis, filamentis brevibus conicis antheras duplo longiores sub medio gerentibus erectas, germinodio inter antheras exserto. Spadix ♀ 3—5 dm. lg., longius quam masculus pedunculatus, spathis membranaceis pedunculum involventibus supremis rhachin brevem attingentibus; rami 6—12 incrassati (statu sicco filiformes) 1—$1^1/_2$ dm. lg.; flores viridescentes, petalis imbricatis, germine ovoideo. Baccae maturescentes in ramis flavescentibus, maturae in rubescentibus confertae 12 ad 15 mm. lg. ellipsoideae, primum coccineae denique nigrae.

Crescit in Brasilia occidentali (a ditione fluminis Rio Negro occidentem et austrum versus rarius observata, Martius!, Pöppig!); in Peruvia frequens (in silvis et nemoribus pr. Chinchao et Cuchero: Ruiz et Pavon!, Pöppig! n. 1085), et in Bolivia septentrionali-orientali (in praeruptis montium supra fluvios Rio Coni et Rio S. Mateo confluentes: Orbigny!).

Var. β. littoralis *Dr.* Folia longe vaginantia laminâ usque ad apicem fere aequaliter pinnatisectâ, segmentis utrinque 8—10 lanceolatis falcatis longe acuminatis a basi ad apicem sensim latitudine decrescentibus. Spadices longissime pedunculati spathis tubulosis, rhachi abbreviatâ ramos ♀ conniventes, ♂ nutantes plures evolvente, baccis ellipsoideis nigris.

Tabula nostra CXXV ad F. A. (folii apex).

Caudex? Folia supra vaginam fere 2 dm. longam ¾ m. lg.; segmenta ima 2½ dm. lg. et 5 cm. lt., media 2 dm. lg. et 4 cm. lt., superiora 2 dm. lg. et vix 2 cm. lt., apicalia e pluribus confluentia paulo latiora; nervatura ut in specie. Spadices 6—8 dm. lg. (itaque propter pedunculum longissimum foliis fere aequilongi), ramis, floribus (siccis!) fructibusque speciei antecedentis simillimis.

Crescit in Brasilia subaequatoriali littorali: pr. Bahia (Blanchet! n. 2405 in herb. Mart.); praeterea ad Columbiae litora: colonia Tovar pr. Caracas (Karsten!).

Obs. Haec varietas ex foliis habitum speciei propriae pro se fert, cujus segmenta falcata ut in *Ch. gracili*, sed anguste lanceolata ut in *Ch. lanceolata* Kth., et magis numerosa quam in utrâque apparent; praeterea spadices longissime pedunculati habitum proprium effornare debent. Sed cum de plantâ vivâ nil notum sit, et foliorum habitus totus ad *Ch. lanceolatam* cum spadicibus accedat, dubie eam ut varietatem descripsimus, speciei definitionem ulteriori observationi commendantes. Credimus enim, praecipue unam et quidem late dispersam *Chamaedoream* in America australi a Columbiae litore usque ad Boliviam orientalem et ad Brasiliae litus pr. Bahia crescere multiformem, quam typum polymorphum *Chamaedoreae gracilis* (W. ampl. — Dr.) nominare liceret; sub hoc typo tres praesertim species minus firmas vel varietates graviores exstare arbitramur, scil. *Ch. gracilem* W. (sensu stricto et nostro hic descriptô!), *Ch. lanceolatam* Kth. et *Ch. littoralem* nostram.

Species Boliviana, in Brasilia nondum inventa, ejusdem sectionis:

(3.) CHAMAEDOREA CONOCARPA Mart. *(Palmet. Orbignian. 6. t. VI. f. 1. et XVI. f. B.):* habitu antecedentium, foliis longius petiolatis plrq. trijugis, segmentis oblongo-lanceolatis acuminatis habitu ad *Geonomam* accedentibus, spadicibus habitu antecedentium, baccis ovoideo-conicis nigris.

Crescit (semel inventa) in montibus Boliviae orientalis ab Andium tractu Cochabamba septentrionem versus pr. Cumbrecilla (Orbigny).

Species Peruvianae, in Brasilia nondum inventae, ad sect. II. *Nunnezhariae genuinae* Dr. pertinentes.

Spadix utriusque sexus ramosus, pedunculo breviore spathis paucis (2—3!) vestito. Folia simplicia bifurcata.

(4.) CHAMAEDOREA FRAGRANS Mart. *(Palm. brasil. 4. t. 3; Nunnezharia fragrans R. et P. Syst. veg. Fl. Per. 297; Spruce, Palm. amaz. 121):* caudice gracillimo, foliis longe vaginantibus brevissime petiolatis cuneato-bifurcatis, laciniis lineari-lanceolatis crenulatis acuminatis divergentibus costam pluries superantibus, spadicis ramis 3—5 gracilibus.

Crescit in nemoribus pr. Cuchero et in silvis Andium orientalium prope flum. Huallaga et in prov. Maynas pr. Tocache (Ruiz et Pavon!, Spruce!, Pöppig!).

(5.) CHAMAEDOREA GEONOMOIDES Spruce *(Palm. amaz. 122 sub Nunnezharia!):* caudice gracillimo, foliis longe vaginantibus petiolo pedali, laminâ obovato-cuneatâ profunde bifurcatâ, furcâ utrâque costam duplo superante subfalcatâ, spadicis ramis paucis semipedalibus flexuosis.

Crescit in silvis excelsis montis Campana Peruviae orientalis in altit. 1000 m. (Spruce!).

XXIX. KUNTHIA H. et B.

Kunthia *Humb. et Bonpl. Pl. équin. II. 127. t. 122; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 243 (in edit. majore 1815); in edit. minore p. 303; Mart. Hist. nat. Palm. III. 163.*

Monoeca, spadicibus distinctis unisexualibus in eodem caudice. Spadix utriusque sexus simpliciter ramosus ramis erecto-confertis leviter scrobiculatis, spathis multis distichis sub rhachi dense imbricatis scariosis persistentibus. Flores ♂ singuli inserti, brevissime bracteolati: calyx gamosepalus brevis; corolla tripetala valvata calycem longe excedens; stamina 6 in annulum brevem basilarem conjuncta, antheris linearibus erectis supra basin affixis anthesi breviter exsertis; germinodium columnare styliforme androeceum aequans. Flores ♀ globoso-pyramidati: calyx gamosepalus annuliformis; corolla triphylla vel ad imam basin gamopetala petalis valvatis; staminodia 0; germen ovoideo-lageniforme stigmatibus 3 sessilibus reflexis coronatum (triloculare, ovulis?). Baccae apocarpae monospermae pericarpio tenui. Semen globosum rhaphê e basi oriundâ reticulatim adscendente et ramificatâ ornatum, albumine corneo aequabili, embryone basilari. (N. v.)

*Palma monotypica gracilis altior, in Brasilia occidentali-boreali et Columbia andinâ aequatoriali rarius observata, ibi quidem in silvis montanis solo humido vel sicciore saxoso abundans. — Caudex elatus remote annulatus, comâ subapicali laxâ(?). Folia aequaliter pinnatisecta segmentis late sessilibus lanceolatis ad basin plicatis, mediano valido instructis. Spadices infra folia evoluti, singuli vel rarius (♂) bini ex eâdem axillâ, ramis praesertim masculis scopiformiter congestis densifloris, spathis ante anthesin (*Carludovicarum *polyspatharum more) dense convolutis exacte distichis denique se aperientibus ramos rhachi brevi insertos superantibus. Flores habitu* Moreniae *vel* Chamaedoreae, ♂ *albi, petalis conniventibus? Baccae viridescentes magnitudine drupae* Pruni spinosae. *(Ex* H.B.K. *et* Mart.*)*

Obs. Genus heteroclitum *Moreniae* (cf. supra Obs. I. p. 528) in characteribus multis adhuc obscurum, a nobis speciminum inopiâ non examinatum, denuo investigandum.

1. KUNTHIA MONTANA H. et B. Caudex elatus rectus remote annulatus, foliis concinne pinnatisectis segmentis plrq. oppositis lanceolatis longe acuminatis praeter medianum nervis utrinque binis praeditis. Spadices utriusque sexus breves vix segmenti longitudinem aequantes, masculi femineis paulo breviores spathis 8—10 supra basin vaginantem patentibus sub rhachi imbricatis, superioribus longissimis ramos densifloros excedentibus. (N. v.)

Kunthia montana H. et B. Pl. équin. II. 128. t. 122; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 243 (in edit. maj.); Mart. Hist. nat. Palm. III. 163. t. 101. f. 6 et 7 (caudex) et t. 142 (spadices, folium, flores).

??Morenia Lindeniana H. Wendl. in Bot. Zeitg. 1859. p. 17 in adnot.

Caudex 6—8 m. alt. et 2—3 cm. crassus, internodiis 1—2 dm. lg. Folia cc. 1 m. lg., segmentis mediis 2—2½ dm. lg. et 2½ cm. in medio lt. Spadices ♂ 1½ dm., ♀ 2 dm. lg., pedunculo 5—7 cm. lg. spatharum vaginis dense obtecto, spathis subapicalibus ramos (♂ 20—30 dense confertos vix 5 cm. longos, ♀ pauciores cc. 10 laxiores et longiores) superantibus; spadices fructiferi ramis paniculatim distantibus spathis delapsis elongati, 2½ dm. lg., baccis globosis cc. 1 cm. in diam. metientibus ramis 1—1½ dm. lg. *Moreniae* instar haud ita dense insidentibus.

Crescit in Brasilia occidentali septentrionali secus flum. Rio Negro inter 0 et 2° l. austr. (teste Martio), et frequens in Columbiae Andibus inter 1—2° l. bor. (Humboldt et Bonpland). „Caña de la Vibora" *vel* „Caña de San Pablo" *in illis regionibus nominatur; Indi succo contra venena utuntur.*

Trib. VII. Iriarteae.

Iriarteae *(Arecoideae, series II.!) H. Wendl. System. Einth. d. Palm. in Ber. d. 40. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte zu Hannover 1866. p. 182; Drude in Bot. Zeitg. XXXV. (1877.) p. 632.* — Arecinearum *genera Mart. Hist. nat. Palm. III. 314.*

(Characterem cf. supra in conspectu, pag. 277.)

XXX. IRIARTEA R. et P.

Iriartea *R. et P. Prodr. Fl. Peruv. et Chil. 149. t. XXXII. et Syst. Veget. Fl. Per. et Chil. I. 298; Mart. Hist. nat. Palm. II. 35 et III. 187 (excluso Ceroxylo!) et Palmet. Orbignian. 14; Spruce, Palm. amaz. 132; Wallace, Palm-trees Amaz. 34.* — Iriartea *et* Deckeria *et* Socratea *Karst. in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 258—264 et Fl. Col. I. 107 et 109.* — Iriartea *et* Iriartella *et* Socratea *H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) 100.* — Dictyocaryum *H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) 106 et in Bot. Zeitg. XXI. (1863.) 129.*

Monoeca in eodem spadice (rarius spadicibus nonnullis masculis polygama). Spadix simpliciter ramosus, spathis pluribus vel plurimis incompletis pedunculum investientibus dense imbricatis sub anthesi delabentibus vel persistentibus, rhachi breviore ramos strictos multos leviter scrobiculatos exserente, floribus infra per glomerulos trifloros dispositis dein apicem versus binis singulisve ♂ in scrobiculis superficialibus sessilibus. Flores ♂: calyx brevissimus triphyllus sepalis ad basin parum imbricatis vel vix se tegentibus; corolla triphylla petalis (saepe obliquis) valvatis; stamina e disco minuto oriunda 6—∞ antheris longissime linearibus basifixis in filamentis tenuibus brevissimis erectis; germinodium parvum trifidum vel obsoletum. Flores ♀: calyx et corolla triphylla per aestivationem imbricato-convolutiva vel imbricata; staminodia 0 vel multa brevia ananthera; germen anthesi e perianthio exsertum stigmatibus 3 brevibus sessilibus plumosis coronatum ovoideum supra basin triloculare triovulatum, ovulis e funiculo crasso oblique erectis loculos fere explentibus magnis, micropylen oblique deorsum vel horizontaliter spectantem evolventibus. Bacca apocarpa globosa vel ellipsoidea rarius oblique cylindrica ex ovario solitario plrq. paulum asymmetrice excrescens mono- vel rarius disperma, pericarpio tenui succulento-fibroso, seminis magni testâ rhapheos ramis adscendentibus et reticulatim anastomosantibus notatâ, embryone prope basin vel lateraliter vel in vertice albuminis cornei aequabilis radiati (saepe intus excavati) nidulante.

Palmae superbae pulchritudine praeclarae solitarie per silvas humidas praesertim collinas Americae intratropicae crescentes, a Brasilia centrali (ubi rarissimae sunt) et Bolivia orientali per totam Amazonum vallem et per Andium tractum aequatorialem divulgatae, in montibus (speciebus mutatis) alte adscendentibus, in Columbia nec non Venezuela et Guiana frequentissimae et inde per Americam centralem usque ad rempublicam Costa Rica dispersae. — Caudex stricte erectus columnaris leviter annulatus saepe magnam altitudinem attingens, a primâ fere juventute in multis speciebus radicibus adventivis aëreis plures pedes supra terram oriundis et oblique deorsum tendentibus nisus, contra plurimarum Palmarum morem certam annorum seriem crassitiem suam una cum altitudine augens. Coma saepe pro caudicis altitudine minor, in speciebus segmenta dissecta evolventibus struthionis plumis in rosam congestis similis, vaginis saepe ad basin inflatis longis in cylindrum validum supra caudicem erectum compactis petiolos plrq. pluries superantibus, laminâ impari- vel paripinnatisectâ; segmenta ad costam elongatam sparsa vel opposita et regulariter distantia habitu crispato, e basi valde contractâ late deltoidea margine postico plus minusve producto caudata, aut inter nervos radiantes

integra sed grosse inciso-lobata et eroso-dentata, aut inter nervos in lacinias radiantes lineares secus apicis marginem dentatas usque versus basin fissa; segmentum apicale aut (in speciebus folia primordialia integra evolventibus!) integrum costae apice percursum et plicatum et dentatum, aut (in speciebus folia primordialia bifida evolventibus! cf. tab. 126, f. I.) supra costae ultimum finem in lobos 2 breviores aeque dentatos protractum et Palmis folia bifida evolventibus similia. SPADICES in axillâ singuli evoluti, ante anthesin spathis dense convolutis inclusi et cornui instar arcuati sub vaginis prope caudicem dependentes dein ex eis longe exserti se evolventes; spathae (numero inter 3—16 variabili) rhachin cum ramis sub anthesi plane denudantes longitudinaliter ruptae delabentes aut persistentes, dense inter se super pedunculum imbricatae; rami e rhachi crassâ orti stricti vel arcuati interdum usque versus apicem glomerulis trifloris spiraliter obtecti, plrq. ad apicem masculi. FLORES ♂ praecoces, ♀ masculorum anthesi multo minores denique eos magnitudine subaequantes; germen e perianthio obliquo jam prius emergens et denique longe exsertum, anthesi fere radiatosymmetricum (structurâ e tab. 126, gyn. conspicuâ), sed postea in baccam monocarpellarem plus minusve resupinatam unilateraliter excrescens, ita ut stigmatum residua a vertice usque versus basin refringantur. BACCAE carne tenui insignes eâdem formâ ovali atque semen, induviis parvis suffultae, colore plrq. rubro vel luteo; embryonis situs pro sectionibus diversus in quibus ovula foecundata vario modo oblique excrescere videntur.

OBS. I. Autores plures *Iriarteae* loculos interdum biovulatos tribuunt; nos quidem semina duo in unâ baccâ evoluta observavimus et ea in tab. nostr. 126, I. sem. delineavimus, sed dubitamus, utrum ea ex loculo solitario biovulato an ex loculis duobus uniovulatis prodierint; neque adhuc ullus auctor gynaecei evolutionem ad baccam observavit.

OBS. II. Genera plura in divisionem generis naturalissimi *Iriarteae* a cl. KARSTEN et postea a cl. WENDLAND proposita ex nostrâ sententiâ sectionibus (et alia ne sectionibus quidem) respondent; si eorum cl. autor WENDLAND characteres plures (seminis, florum, foliorum, radicum) promulgat et in his documentum generum suorum rite constitutorum invenit, nobis ex his apparet quod et aliter probavimus (cf. *Cocum* cet.) in sinceris sectionibus Palmarum naturalibus habitum cum characteribus floris fructusque congruere debere. Eandem recensionem tradidit cl. SPRUCE in Palm. amaz. p. 132, 133. Embryonis situs majoris momenti in genere dividendo esset, nisi in „*Socratea*" *exorrhiza* observassemus, seminis embryonem verticalem se evolvere ex ovulo micropylê oblique horizontaliter deorsum spectante praedito (cf. tab. 126).

OBS. III. Generis typus in specie primâ, *I. deltoidea* R. et P. quaerendus; huic (non complete descripto) cl. WENDLAND affinitatem maximam cum *I. ventricosa* Mart. adscripsit et embryonem lateralem esse credidit (in Bonplandia 1860. p. 101). Quam rem emendare possumus specimine originali in Herb. Martii una cum fructu examinato: semen ovoideum embryone proxime prope basin oblique laterali praeditum extus reticulatum maximam similitudinem cum *Dictyocaryi* (sect.) seminibus possidet, praeterea segmentum apicale in folio adulto bifidum est. Itaque haec species, comparatis reliquis quoque characteribus, ad nullum eorum generum (sectionum nostrarum) quae cl. WENDLAND constituta esse volebat, pertinet et in novam sectionem a nobis delata est, sectiones II., III. et IV. nostras quasi connectens et affinitate naturali conjungens et impediens, quominus genera ex eisdem creentur. — Etiam alter transitus inter sectiones adesse videtur in *Iriartea (Socratea) fusca* Karst., quam cl. WENDLAND speciem mixtam esse ratus pro alterâ parte ad genus suum *Dictyocaryum* transtulit; nullo autem modo probatum est, semen in tabulâ *Iriarteae fuscae* a cl. KARSTEN delineatum non ad eam pertinere, sed ad aliam speciem ex sectione *Socratea*, quod cl. WENDLAND in hac re fortasse nimis sagax arbitratus est.

SECTIONUM ET SPECIERUM (BRASILIENSIUM ET REGIONUM CONFINIUM) CLAVIS DIAGNOSTICA.

Sect. (I.) EU-IRIARTEA DR. Spathae plurimae (10 ad 12) deciduae. Floris ♂ stamina 15, ♀ staminodia 0? Bacca ovoidea stigmatum residuis fere apicalibus, semine ovoideo-subgloboso rhapheos ramis adscendentibus et reticulatim anastomosantibus ad embryonis subbasilaris papillam latam fere orbicularem conniventibus. — *Radices adventivae? Folia primordialia bifida!, segmentum apicale laminae adultae profunde bilobum vel bifidum!; lamina glaberrima. Spadicis rami incrassati excavato-scrobiculati, scrobiculis ellipsoideo-adscendentibus.*

Species solitaria Peruviana . . . . (1.) I. DELTOIDEA R. et P.

Sect. (II.) DICTYOCARYUM H. WENDL. (sub genere). Spathae paucae vel plures (3—7) deciduae. Floris ♂ stamina 6, ♀ staminodia 0. Bacca ovoidea stigmatum residuis prope basin instructa, semine ovoideo-subgloboso rhapheos ramis adscendentibus et (sicut in praecedente) dense reticulatis ad embryonis subbasilaris (anne etiam verticalis?) papillam conniventibus. — *Radices adventivae gibboso-aculeatae. Folia primordialia bifida, segmentum apicale laminae adultae bifidum, lateralia in lacinias divisa, glabra. Spadicis rami graciles, leviter scrobiculati, plrq. densiflori.*

| Spathae 3. Petala ♂ ovato-acuta. Embryo (teste cl. WENDLAND!) basilaris. (Bolivia orientalis.)
(2.) I. LAMARCKIANA Mart.

|| Spathae plures. Petala ♂ lanceolata rotundata. Embryo (ex icone cl. KARSTEN) apicalis? (Columbia.)
(3.) I. FUSCA Dr. (Karst. sp.)

Sect. I. (III.) HAPLOPHYLLUM DR. Spathae plures vel plurimae deciduae, superiores inferioribus longiores flores ante anthesin omnino involventes. Floris ♂ stamina 12 ad 20, ♀ staminodia brevia 9—15 Bacca sphaeroidea stigmatum residuis prope verticem excentricis vel oblique lateralibus coronata vertice rotundato, semine globoso rhapheos ramis supra chalazam curvatis et ramificatis ad embryonis papillam lateralem concurrentibus. — *Radices adventivae aculeis fere destitutae. Folia primordialia et laminae adultae segmentum apicale integra, lateralia profunde in lacinias divisa, praeter petiolum costamque saepe parce pilosam glabra. Spadicis rami graciles, supra basin pedicelliformem densiflori, indumento sericeo obtecti.*

⊙ Spathae 3—paucae. Stamina 12. Bacca globosa carnosa ultra pollicem in diam., nigra; embryo supra mediam seminis altitudinem oblique sursum spectans. (Boliviae Andes centrales et planities orientales.)
(4.) I. PHAEOCARPA Mart.

⊙⊙ Spathae plures—multae (plrq. 10—12).

| Spadicis rami anthesi erecto-patentes. Stamina 12 ad 15. Bacca minus carnosa cc. 2½ cm. in diam.,

fusco-viridescens; semen globosum embryone in mediâ altitudine horizontali . . 1. (5.) I. VENTRICOSA Mart.

‖ Spadicis rami anthesi elongati et arcuati. Stamina 18—20. Bacca carnosa 1—2 pollices in diam., flavescens; semen ad basin applanatum embryone sub mediâ altitudine horizontali. (Columbiae Andes bogotenses, pr. flum. Meta.) (6.) I. CORNUTA H. Wendl.

Sect. II. (IV.) SCHIZOPHYLLUM Dr. Spathae plures deciduae. Floris ♂ stamina ∞, ♀ staminodia 0. Bacca oblongo-ellipsoidea stigmatum residuis apicalibus vel parum excentricis coronata, semine oblongo rhapheos ramis jam ab imâ basi distinctis recte ad embryonis verticalis papillam radiatam adscendentibus laxius anastomosantibus. — *Radices adventivae dense conico-aculeatae. Folia primordialia et laminae adultae segmentum apicale bifida, lateralia profunde sinuato-dentata vel incisa, rarius divisa. Spadicis rami nutantes, cylindrico-incrassati densiflori.*

Species solitaria (typus polymorphus) 2. (7.) I. EXORRHIZA Mart. (ampl.)

| Segmenta lateralia integra inciso-dentata. Spathae 5—6. Bacca olivaceo-flavescens major, semine ellipsoideo, embryone apicali . . . . . α. *I. exorrhiza* Mart. (restr.)

‖ Segmenta lateralia in lacinias paucas (cc. 5) inciso-dentatas divisa. Spathae 4, elongatae. Bacca flava, semine formae α. simili . . . β. — — var. *elegans* (Karst.).

||| Segmenta lateralia in lacinias multas dentatas radiatim divisa. Spathae 4—5. Bacca sordide aurantiaca minor, semine oblongo, embryone subapicali γ. — — var. *Orbigniana* (Mart.).

Sect. III. (V.) TRACHYPHYLLUM Dr. Spathae paucae (ad 5), inferiores plrq. deciduae, superiores (3) persistentes. Floris ♂ stamina cc. 15, ♀ staminodia 0. Bacca rubescens oblonga curvato-cylindrica stigmatum residuis supra basin praedita, semine oblongo rhapheos ramis e basi radiatim ortis simplicibus (vel potius subtiliter ramificatis et vix anastomosantibus) ad embryonis verticalis papillam adscendentibus. — *Radices adventivae breves sparsim muricatae. Folia ad petiolum dense setigera in facie inferiore velutino-pubescentia, segmento apicali integro sicut lateralia deltoidea antice eroso-dentato. Spadicis tomentelli rami breves denique arcuati, fastigiati, floribus parvis.*

Species solitaria . . . . . 3. (8.) I. SETIGERA Mart.

Sect. I. HAPLOPHYLLUM Dr.

DECKERIA *(genus, pro parte) Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 258.* — IRIARTEA *(excl. I. deltoidea) H. Wendl. (nec Mart.) in Bonplandia VIII. (1860.) p. 101.*

(Char. cf. supra.)

1. IRIARTEA VENTRICOSA Mart. Caudex procerus saepe altissime erectus, adultus supra medium vel sub apice ventricoso-inflatus, radicibus aëreis plurimis dense congestis saepe furcatis plrq. laevibus, comae plumosae vaginis in cylindrum tumidum congestis, segmentis multijugis cuneato-flabellatis inter nervos radiantes in lacinias lineari-cuneatas antice eroso-dentatas fissis. Spadix deflexus, spathis 10—12 imbricatis, ramis gracilibus supra basin nudam densifloris, florum ♂ flavescentium staminibus 12—15, ♀ staminodiis cc. totidem brevibus; bacca globosa sub apice minute umbonata, semine ad basin vix applanato globoso, embryone laterali horizontali.

Tabula nostra CXXVI. Fig. II (fructus).

Iriartea ventricosa Mart. Palm. brasil. 37. t. 35 et 36; Wallace, Palm-trees Amaz. 37. t. XIV; Spruce, Palm. amaz. 133. Deckeria ventricosa Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 259.

Palma inter reliquas *Iriarteas* brasilienses speciosissima, caudice saepe 25—30 m. alto diam. cc. pedali radicibus aëreis 1—1½ dm. crassis 1½—2 m. supra terram descendentibus suffulto, in parte superiore fusiformi usque ad duplicem vel triplicem crassitiem ventricoso-aucto, ceterum cylindrico, ligno nigro gravi et valde indurato; caudex adolescens cylindricus nec jam tumidus. FOLIA cc. 7 coaetanea, ampla quidem sed pro caudicis portione breviora, habitu gracili plumoso sed firmo, 6 m. lg., vaginis 2—3 dm. lg. coerulescenti-atroviridibus; segmenta plurijuga apicem versus sensim decrescentia (ultra 1—½ m. lg.) basi cartilagineâ insidentia dein in lacinias radiantes 7—10 glabras secus nervos validiores usque versus basin fissa, laciniis posticis anticas longitudine multo superantibus; segmentum apicale latum flabelliformi-rhomboideum sinuato-lobatum et eroso-denticulatum costam oblique claudens. SPADICES infra vaginarum columnam oriundi, interdum bini ex eodem annulo, 1—2 m. lg., in pedunculo brevi horizontaliter patentes, fructiferi dependentes; spathae 10—12 imbricatae, superiores ante anthesin et deinde inferiores deciduae; rami multi conferti ½—1 m. lg., supra basin nudam glomerulos trifloros laxe insertos et distantes evolventes, dein masculi; rami supremi omnino fere floribus ♀ destituti. FLORES ♂ cc. 8 mm. lg. pallide flavescentes, sepalis ovato-orbicularibus villo ferrugineo pruriente detergibili adspersis, petalis crassis ovato-lanceolatis, staminibus 12—15 inclusis vel denique (petalis expansis) exsertis; flores ♀ paulo minores globoso-ovoidei, sepalis petalisque convoluto-imbricatis, staminodiis squamiformibus 9—15 ovato-orbicularibus teneris (MARTIUS!), germine ovoideo in vertice stigmatibus sessilibus gibbosis applanato. BACCAE globosae virides vel sordide fuscescentes diam. 2—2½ cm., semine vix ad basin applanato globoso diam. 1½ cm., albumine osseo.

Crescit late dispersa in Brasilia aequatoriali occidentali montana, in Columbia, Venezuela et Peruvia orientali nec non andina, saepe ad altitudinem ultra 1000 m. supra mare adscendens, silvarum aboriginum haud inundatarum praesertim rivulorum ripas ornantium decus: secus ripas fluminis Amazonum superioris (Rio Solimões) et affluentium majorum cum confluentibus minoribus, praesertim ad flumina Rio Negro et Içá, Japurá (Martius!, Wallace, Spruce!, Trail!), praeterea ad flumina Pacimoni, Casiquiare et Orinoco, et ad pedem Andium orientalium (Spruce!); in prov. Maynas Peruviae pr. Yurimaguas (Poeppig!). — Baxiúva- *(vel* Paxiúba-*)* barriguda *incolarum Brasiliae aequat., qui ligno duro et foliis ad arma et multas supellectiles utuntur, e caudicibus ventricosis etiam cymbas fabricant.*

Sect. II. SCHIZOPHYLLUM Dr.

SOCRATEA *(genus, pro parte) Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 263; H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 103.*

(Char. cf. supra.)

2. IRIARTEA EXORRHIZA Mart. (ampl. Dr.). Caudex procerus alte erectus cylindricus, radicibus aëreis plurimis dense congestis et supra terram ramificatis spinosis suffultus, comae elegantis vaginis in cylindrum supra caudicis apicem intumescentem congestis, segmentis multijugis integris vel radiatim incisis et ad basin fissis, apicalibus bifidis. Spadix patens nutans, spathis 4—6 supra ramos ante anthesin imbricatis denique caducis, ramis nutantibus gracilibus densifloris, florum ♂ androeceo polystemonali, ♀ staminodiis inconspicuis; bacca oblongo-ellipsoidea in ipso apice vel prope verticem rotundatum stigmatum residuo patelliformi praedita, seminis oblongi testâ ubique fere aequaliter lineis reticulatis in verticem concurrentibus notatâ, embryone verticali.

Tabula nostra CXXVI. Fig. I (analysis).

Typus polymorphus in tres varietates (species auct.) transitu naturali cohaerentes divergit:

Var. α. EXORRHIZA *Mart.* Folia habitu concinno, segmentis lateralibus integris dilatato-deltoideis vel oblique rhomboideis margine postico longe recte currente denique sinuato, antico inciso-dentato et ad dentes eroso-denticulato. Spadix validus pedunculo spathis 5—6 a basi ad apicem auctis ventricoso-inflatis usque supra rhachin porrectis denique caducis vestito, staminibus 20—25, baccâ magnâ (*Juglandis regiae* putamen subaequante) vix stigmatum residuis notatâ, seminis embryone apicali.

Tabula nostra CXXVI. Fig. I (habitus, segmentum, fructus).

Iriartea exorrhiza Mart. Palm. brasil. 36. t. 33 et 34; Wallace, Palm-trees Amaz. 35. t. XII. et XIII.

Socratea exorrhiza H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 103.

CAUDEX 15—20 m. altus (raro altior) crassitie fere pedali, intumescentiâ ventricosâ destitutus, radicibus aëreis denique 2 m. alte supra terram oriundis solum tendentibus primum simplicibus et spinis (ramificationibus abortivis) validis ubique tectis denique saepe ramificatis, vetustioribus putridis. FOLIA multa (10—15: MARTIUS!) in comam congesta 4—6 m. lg., segmentis 15—20-jugis remotis in plantâ adultâ ½ m. lg. et 1½ ad 2 dm. lt., apicem versus minoribus sed plrq. eâdem latitudine, nervis radiantibus cc. 10 in apices dentium excurrentibus. SPADICES 1—4 coaetanei infra comam cc. ½ m. lg., spathis cymbiformibus acuminatis in cylindrum 4 dm. lg. ante anthesin convolutis. FLORES ceraceo-flavescentes, ♂ fere 1 cm. lg., ♀ minores. BACCAE olivaceo-flavescentes („rubescentes": WALLACE!) 3 cm. altae et ultra 2 cm. in diam. exocarpio indurato, semine 2½ cm. alto et 18 mm. in diam. extus reticulatim ruguloso-lineolato ad imam basin saepe lineis albidis radiato; rhapheos cursus primarius inter reliquos ramos lineae latioris instar conspicuus!

Crescit frequens per Brasiliam aequatorialem usque ad Guianam et Peruviam se extendens, plrq. solitaria locis silvaticis saepe inundatis: in valle flum. Amazonum, Madeira, Tocantins cet., etiam in insula Marajó (Martius!, Pöppig!); pr. Surinam (Wullschlägel!), in Peruviae prov. Maynas pr. Tocache (Pöppig!). — Paxiúba *in lingua generali audit; usus varius similis atque in praecedente.*

Var. β. ELEGANS (*Karst.*, sub spec.). Folia habitu crispato, segmentis lateralibus inter nervos validiores radiantes in lacinias paucas pluresve sectis ad apicem erosis discoloribus in facie superiore coerulescenti-viridibus, in inferiore glaucescentibus albide tomentello-striolatis. Spadix validus pedunculo spathis plrq. 4 denique deciduis vestito, staminibus 20—25, baccâ quam in var. antecedente paulo minore, embryone apicali.

Socratea elegans Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 264; H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 103.

Iriartea philonotia Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 13; Trail adnot. in Journ. of Bot. 1877. p. 130.

CAUDEX antecedentis. FOLIA longe vaginantia 4—5 m. lg., segmentis utrinque cc. 20 plrq. oppositis ambitu cuneato-deltoideo petiolo oblique descendentim adnatis radiatim fissis, laciniis plrq. 5 vel paucioribus vel pluribus; petiolus et costa tomento sericeo appresso tecta. SPADIX magnitudine var. antecedentis vel paulo minor, spathis plrq. 4 dm. lg. convolutis dein dehiscentibus et caducis, 4—5 cm. latis. FLORES antecedentis. BACCAE maturae flavae 2½ cm. altae et vix 2 cm. in diam., semine eâdem atque in var. praecedente formâ et nervaturâ.

Crescit in ditione varietatis typicae (α.), aeque — ut videtur — late dispersa: in Columbia, gregaria in silvis humidis calidisque ad flum. Meta et Rio Negro (Karsten); ad flumina Rio Purus et Jutahi (Trail! sub var. Orbigniana *in hb. Kew.); in silvis humidis pr. Obidos prov. Pará et ad flum. Jamundá (Barbosa Rodrigues sub* I. philonotia*).*

Var. γ. ORBIGNIANA *Mart.* (sub specie). Folia habitu crispato-plumoso, segmentis lateralibus inter nervos validiores in lacinias plures vel multas sectis ad apicem eroso-lobatis vel dentatis in facie superiore saturate viridibus, in inferiore pallidioribus glabris. Spadix validus rhachi circumflexâ, ramis brevioribus haud ita multis, spathis (omnino 4—5) superioribus inferiores duplo excedentibus, staminibus plurimis, baccâ quam in antecedentibus minore oblongâ, semine oblongo-obovoideo, embryone subverticali.

Iriartea Orbigniana Mart. Palmet. Orbignian. 14. t. 5. f. 1 et 20. f. B. et Hist. nat. Palm. III. 187 cum icone in tab. morphol. V. f. V. I—4; Trail in Journ. of Bot. 1877. p. 130.

Socratea Orbignyana Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 264; H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 103.

CAUDEX 13—20 m. altus diametro pedali, radicibus aëreis nigrescentibus ut in var. antecedentibus suffultus. FOLIA 5—8 coactanea, vaginis in cylindrum fere 2 m. lg. convolutis, „vento agitante phalerum amoenissime fluctuantem exhibentia", breviora (costâ vix 3 m. lg.); segmenta 15 ad 20 alterne sparsa in lacinias plrq. 8—10 secta, vel laciniae pauciores et quidem posticae angustae fere lineares, antica multo latior quasi e pluribus conflata, omnes eroso-sinuatae et dentatae. SPADIX 4—5 dm. lg. late amplectens, pedunculo compresso spathas supremas usque ad dimidium aequante dein circumflexo et in rhachin 1 dm. lg. vel paulo longiorem excurrente, ramis 2—3 dm. lg. usque versus apicem glomerulos trifloros evolventibus. FLORES pallide flavescentes, in masculis stamina plurima (ex icone *Palm. Orbignian. l. c. cc. 40*), filamentis subulatis. BACCAE aurantiacae 2 cm. altae et vix 1½ cm. in diam. (raro majores), prope verticem rotundatum stigmatum residuo punctiformi praeditae. SEMEN oblongum versus verticem rotundatum paulo crassius, embryone paululum excentrico.

Crescit frequens in Brasilia subaequatoriali et tropica occidentali, et in Bolivia orientali: in prov. Mato Grosso, communis in silvis aboriginibus ditionis Ipecacuanhae, et frequentissima ad flum. Rio Cabaçal (Weddell! n. 3350); secus ripas flum. Rio Mamore et Guaporé in Bolivia (Orbigny).

OBS. Haec varietas magis quam antecedens speciei distinguendae characteres possidere videtur; quod cl. TRAIL de eâ promulgat (l. c.), speciminibus ejus examinatis ad var. β. magis quam ad hanc postremam referendum esse censemus.

Sect. III. TRACHYPHYLLUM DR.

IRIARTELLA *(genus) H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 103.*

(Char. cf. supra.)

3. IRIARTEA SETIGERA MART. Caudex excelsus radicibus vix aëreis sparsim muricatis dense congestis, comâ concinnâ vaginis hispido-setosis brevioribus dense convolutis, segmentis paucijugis omnibus integris in facie inferiore setoso-velutinis, lateralibus oblongo-trapezoideis antice eroso-incisis et denticulatis, apicali rotundato-obtuso aeque eroso-dentato. Spadix erecto-patens denique cernuus, pedunculo spathis paucis (plrq. 3) persistentibus remote insertis imbricatis usque ad rhachin breviorem involuto, ramis gracillimis arcuatis densifloris, floribus parvis, in ♂ staminibus 15, in ♀ staminodiis nullis; bacca e basi gibbosâ oblongo-ellipsoidea stigmatum residuis suprabasilaribus.

Tabula nostra CXXVII. Fig. I (spadix fructifer, folia, fructus).

Iriartea setigera Mart. Palm. brasil. 39. t. 37; Wallace, Palm-trees Amaz. 39. t. XV; Spruce, Palm. amaz. 135.
Iriartea Spruciana Barb. Rodr. Enum. Palm. nov. 13; Trail (adnot.) in Journ. of Bot. 1877. p. 130.

Caudex multo minor quam in speciebus antecedentibus, 4—7 m. alt. et 1/4—1/2 dm. in diam., radicibus vix ex solo exsertis suffultus, sobolifer, inter tomentum griseum nigro-setosus setis prurientibus deciduis. Folia adulta 1— fere 2 m. lg. petiolo vaginam setoso-hispidam paulo superante, segmenta utrinque plrq. 7—10, infima minuta, sequentia multo majora, media maxima interdum ad 3 dm. lg. et ultra 1 dm. lt., superiora paulum decrescentia apicem ambitu rotundatum formantia, nervis validioribus radiantibus cc. 8 in apicem loborum vel dentium excurrentibus cum totidem in sinus excurrentibus alternis densissime ferrugineo-setosis, sicut nervi II. tenuiores multi interpositi parum setosi. Spadicum magnitudo inter 3—6 dm. varians, pedunculo ramos semper multum superante et saepe longissimo (4 1/2 dm.); rami 20—25 cc. 1 dm. lg. (vel breviores vel longiores), leviter scrobiculati; spathae interdum 4—5, et dein inferiores deciduae, plrq. 3 remote pedunculo insertae persistentes vel denique marcescentes. Flores ♂ flavescentes quam in speciebus antecedentibus multo minores, staminibus imae corollae insertis; flores ♀ albidi, depresso-globosi 1 ad 1 1/2 mm. alti, sepalis petalisque duplo altioribus cordatis imbricatis glabris, germine obovoideo. Baccae ad basin plrq. (an semper?) gibbosae, gibbis ex carpellis abortivis oriundis(?), ceterum obovoideo-cylindricae, plus minusve incurvatae 2 cm. altae et sub vertice 1 cm. in diam., miniatae, sarcocarpio exiguo; semen 1 1/2 cm. altum et 7 mm. in diam., incurvato-cylindricum, in testâ fuscâ lineis ex hilo ortis albis simplicibus vel parum ramificatis et laxissime anastomosantibus notatum, embryone exacte verticali.

Crescit late per totam vallem Amazonum dispersa, frequentissima in ejus ditione interiore in silvis aboriginibus greges parvos formans: in prov. Paraënsi (Martius!), ad flum. Amazonum pr. Ega (Pöppig!), ad flum. Rio Negro (c. gr. pr. Manáos), Uaupés, Casiquiare, Jarumá, Mauhé et Japurá (Martius!, Wallace, Spruce!, Wallis!, Trail!); ad rivum pr. cataractam Manáos, ad fluv. Tarumá et Yatapú in pvov. Amazonica (Barbosa Rodrigues sub I. Spruciana*).*

Obs. Haec species a reliquis *Iriarteis* magis discrepat, ita ut haec fere sola habitum sectionis vel immo subgeneris valde naturalis prae se ferat. — Ulterius observandum est, utrum formae ad flumen Amazonum, praesertim in ejus ditione magis orientali, crescentes ab eis Brasiliae occidentalis diversae sint; magnitudine nimirum secedunt.

XXXI. CATOBLASTUS H. Wendl.

Catoblastus *H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 104.* — Wettinia *Spruce (pro parte, scil. W. maynensis Spruce) in Journ. Linn. Soc. III. (1859.) p. 191.*

Monoeca, spadicibus distinctis unisexualibus per zonas confertis in eodem caudice. Spadix utriusque sexus simpliciter ramosus, pedunculo crasso spathis pluribus basilaribus brevibus et pluribus superioribus lignescentibus flores ante anthesin involventibus persistentibus vestito tomentoso, floribus unisexualibus in scrobiculis sessilibus ad ramos sparsis. Flores ♂: calyx parvus triphyllus sepalis carnosis lanceolatis; corolla calycem longe excedens triphylla petalis oblique flexuosis lanceolatis e basi brevissime valvatâ divergentibus; stamina 6—12 corollae fere aequilonga, filamentis tenuiter subulatis antheras erectas lineares connectivo mucronatas gerentibus; germinodium 0. Flores ♀: calyx triphyllus brevissimus sepalis cordatis vix se tegentibus; corolla triphylla ex imâ basi imbricatâ hians; staminodia 0 vel rudimentaria vel staminibus fertilibus simillima; germen trilobum lobo uno oblique in disco erecto ovulum fertile includente, reliquis minoribus effoetis, stylo crasso trisulcato inter loborum sinus orto in stigmata brevia crassa excurrente supra ovarium fertile exserto. Bacca ellipsoidea vel ovoidea ex ovario solitario fertili resupinato-excrescens monosperma stigmatum residuis ad basin praedita, pericarpio tenui, semine extus rhapheos ramis dense reticulatim anastomosantibus lineolato, albumine corneo plrq. breviter et irregulariter ruminato, embryone basilari.

Palmae minus elatae decorae, caespitosae vel solitarie crescentes, in Americae aequatorialis silvis humidis montanis a Peruvia usque ad Andium radices prope affluentes vallis Amazonum et Orinoco rarius observatae. — Caudex columnaris excelsus stricte erectus saepe radicibus aëreis adventivis crassis suffultus, comâ densâ terminali. Folia impari-pinnatisecta segmento apicali integro sicut lateralia inter nervos plures radiantes erosodentato et sinuato, costâ elongatâ petiolum superante sicut lamina fusco-pubescente. Spadices plures (3—9) in eodem annulo post folii delapsum evoluti, alii ♂ alii ♀, pedunculo tomentoso spathis omnino involuto, quarum imae ochreas simulant, reliquae fere completae longitudinaliter dehiscunt; rhachis tomentoso-lanata ramos paucos vel multos flexuosos tomentosos leviter scrobiculatos exserens. Flores inter tomentum sessiles aeque (praesertim ♀) tomentosi bracteolati, ♂ bini vel solitarii, et in spadice altero ♀ semper solitarii masculis fere aequilongi, petalis utriusque sexus angustis jam ante anthesin longe inter se discedentibus et androeceum vel gynaeceum denudantibus; germinis structura (cf. tabulam nostram 127, f. II.) cum eâ Geonomae *comparanda: unum modo ovarium fertile ovulum continens anatropum in carne molli occultum prope basin insertum; reliqua duo multo minora gibbas inaequales simulantia, stylo in sinu inter omnia inserto centrali trisulco. Baccae virides vel flavidae denique nigricantes, habitu ad* Iriarteam *accedentes, sed ruminatione albuminis (exclusâ specie 2?) valde distinctae.*

Obs. Hoc genus, characteribus sinceris praeditum, *Iriarteae* sectionem postremam *Trachyphyllum* cum genere aeque distincto Peruviano *Wettinia* Pöpp. (in Brasilia adhuc non invento) affinitatis naturalis vinculo connectit.

§. 1. Albumen ruminatum.

1. CATOBLASTUS PUBESCENS H. WENDL. Caudex excelsus in radicibus exsertus, foliis amplis patentibus vaginâ viridi, segmentis 12—15-jugis oblanceolatis denticulatis cum impari apicali deltoideo, in facie superiore glabris, in inferiore praesertim ad nervos minutissime fusco-puberulis. Spadices infra comam multi verticillati ramis multis nutantibus inter florum insertiones flexuosis, fructiferis pendulis, baccis ovi columbini magnitudine et formâ flavescentibus minutissime puberulis.

Catoblastus pubescens H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 104.

Iriartea pubescens Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 262 et Fl. Col. I. 153. t. LXXXI.

CAUDEX cc. 10 m. alt. et 1 dm. in diam. FOLIA 3 m. lg. ambitu elliptica; vagina $^1/_4$ m. lg. viridis denique explanata, petiolus parvus canaliculatus; segmenta (plrq. alternantia) fere 1 m. lg. et 9 cm. lt. basi latâ sessilia, ad marginem anticum et apicem inter nervos multos radiantes plicata et remote sinuato-dentata. SPADICES 5—9 verticillati ex unâ axillâ evoluti vix dimidium segmentum aequantes; spathae infimae 3 breves tubulosae ad oram obtusam erosae, superiores 3—5 fere completae ramos aequantes ventricosae acuminatae; rami irregulariter flexuosi et saepe anfracti, ad inflexiones flores exserentes magnos et speciosos utriusque sexus cc. 8—10 mm. longos. FLORES ♂ longe aperti, calyce vix corollae imam partem tegente, petalis lanceolato-subulatis, staminibus cc. 9—12 quam petala paulo brevioribus; pollen echinatum. FLORES ♀ aeque hiantes, germinis ovario fertili hispido petala ovato-acuta excedente et inter ea tumido, ovariis sterilibus brevibus valde rudimentariis, stylo crasso abbreviato cum stigmatibus ovarium fertile dimidium aequante; staminodia? BACCAE flavescentes ultra 3 cm. altae et 2 cm. in diam. SEMEN supra basin applanatam ovoideum $2^1/_2$ cm. altum et $1^1/_2$ cm. in diam., rhaphê pluriramosâ adscendente et ramulos exserente anastomosantes dense reticulato-lineolatum. (Ex KARSTEN, icon. cit.)

Crescit gregaria in Columbiae silvis humidis et calidis prope flumina confluentia Meta et Rio Negro: Karsten.

Var. β. KRINOCARPA *Trail.* Caudex minus excelsus, foliis brevioribus longe vaginantibus, vaginâ brevissime badio-tomentosâ, segmentis 10—11-jugis paulo latius lanceolatis cum apicali deltoideo. Spadices infra comam pauci zonati ramis paucis nutantibus et fructiferis pendulis, baccis minoribus oblongis ovali-cylindricis puberulo-lanatis.

Tabula nostra CXXVII. Fig. II (floris ♀ analysis).

Iriartea (Catoblastus) pubescens var. krinocarpa Trail in Journ. of Bot. 1876. p. 332.

Palma tota habitu proxime ad *Iriarteam setigeram* Mart. accedens, spadicibus et segmentis angustioribus autem (praeter characteres) statim distincta. CAUDEX 3—5 m. altus et 2—$3^1/_2$ cm. in diam. FOLIA 13 ad 15 dm. lg., vaginâ 3— fere 5 dm. longâ in petiolum 3 dm. lg. excurrente; segmenta basilaria $1^3/_4$ dm. lg. et fere 2 cm. lt., media 3—4 dm. lg. et 5—7 cm. lt., apicalia (imparia) 2 dm. lg. et 12 cm. lt. SPADICES 3—5 ex unâ axillâ evoluti, ramis 5 simplicibus $^1/_4$—$1^1/_4$ dm. lg., apice caudatis. Flores ♂? (n. v.). FLORES ♀ cc. $^1/_2$ cm. alti hiantes, germinis ovario fertili glabrato petala ovato-acuta aequante tumido, ovariis sterilibus crasse gibbosis, stylo longe columnari ovarium fertile excedente denique stigmata exserente; staminodia! varia germen cingentia, nonnulla filiformia antheris fere destituta, alia antheris effoetis praedita et in mucronem excurrentia. BACCAE 2 cm. lg. vel paulo longiores, 12 mm. in diam., ad imam basin induviis stellatis cum styli exsiccati rudimento suffultae.

Crescit in Brasilia aequatoriali occidentali, gregaria in silvis ad flum. Rio Javary (Trail!).

OBS. Ob eam modo causam hanc Palmam, recensionem cl. TRAIL sequentes, ut varietatem *C. pubescentis* Karst. huc retulimus, quod illius speciei specimina nulla vidimus, et quod in ejus icone (KARSTEN l. c.) nonnulli characteres gravioris momenti, e. gr. staminodia floris ♀, recte intelligi non possunt; nos quidem nescimus, utrum a cl. KARSTEN ea neglecta sint, an rite deficiant. Praeterea spadicem totum speciminum a cl. TRAIL lectorum aeque desideravimus, et certas differentias tantum in floris ♀ (gynaeceii!) structurâ invenimus modo descriptas, praeterea in baccis et toto habitu. Sed his confidentes credimus, specimina cl. TRAIL speciem propriam Brasiliae occidentalis ab illâ Columbiae occidentalis plane distinctam constituere.

§. 2. Albumen aequabile. (?)

2. CATOBLASTUS MAYNENSIS (SPRUCE sub *Wettinia*) DR. Caudex excelsus vel fere procerus in radicibus aëreis strictis aculeatis exsertus, foliis paucis patentibus amplis longissime vaginantibus breviter petiolatis, segmentis 35- ad 40-jugis lanceolatis ad apicem obtusatum vel truncatum praemorsis. Spadices infra comam pauci vel plures zonati, medii cujusvis zonae ♀, laterales ♂, ramis pluribus confertis densifloris, baccis in ramis fructiferis pendulis dense congestis mutuâ pressione angulatis cinereo-villosis. (N. v.)

Wettinia Maynensis Spruce in Journ. Linn. Soc. III. (1859.) p. 194 et Palm. amaz. (1869.) p. 129.

CAUDEX 10—13 m. altus et 1 dm. in diam., radicibus adventivis aëreis cc. 1 m. supra solum prolatus. FOLIA 5 vel 6 coaetanea cc. 4 m. lg., vaginis 1 m. lg. paulum inflatis; segmenta ima deminuta, media fere 1 m. lg. et $^3/_4$ dm. lt., „e basi semiverticali cuneatâ dimidiato-lineari-lanceolata, margine antico et apicali inciso-dentata“, nervis plurimis diversae crassitiei radiantibus. SPADICES 3—6 per zonas congesti; spadicis ♂ pedunculus $1^1/_2$ dm. lg. obsolete trigonus pro spatharum insertione 6-annulatus spathis pilosis 3 inferioribus tubulosis, 3 superioribus pedem longis imbricatis completis, ramis cc. 8 confertis $1^1/_2$ dm. lg. minute pannosis; flores ♂: „sepala (numero plrq. ad 4—5 aucta) petalaque rigida puberula, sepala squamosa 2 mm. lg., petala cc. 13 mm. lg. subulata flexuosa; stamina 12—16 inclusa, filamentis brevibus (1—2 mm. lg.), antheris 8 mm. lg. linearibus albido-pilosis denique calvis, polline laevi.“ SPADIX ♀ in pedunculo $2^1/_2$ dm. longo decurvatas ramos 5—7 confertos fere verticillatos rectos 2 dm. lg. exserens; flores ♀: „sepala 3 e basi latâ subulata 4 ad 5 mm. lg., inaequalia; petala 3 late subulata flexuosa 10—11 mm. lg.; ovarium 1 fertile, reliqua 2 sterilia plus minusve abortiva ad basin cum fertili et cum stylo (centrali 13 mm. longo exserto) connata, stigmatibus 3 6 mm. lg.“ BACCAE „exsuccae obpyramidatae, apice late convexo, pilis cinereis fasciculatis basi solidis superne tubulosis flexuosis villosae, mesocarpio tenui molliter lignoso, endocarpio membranaceo semini adhaerente. SEMEN 2—$2^1/_2$ cm. altum et 1—$1^1/_4$ cm. in diam. ovali-obovoideum subtrigonum, nigrescens, a basi ad apicem rhaphê tenui et ejusdem ramis albis complanatis reticulatim notatum, albumine aequabili subosseo, embryone basilari.“ (Ex SPRUCE l. c.)

Crescit in Peruvia orientali et Brasiliae maxime occidentalis regionibus subandinis: in Andium prov. Maynas Peruviae vallibus umbrosis, praesertim secus riculos in altitudine cc. 1000 m. supra mare, Iriarteae exorrhizae, ventricosae *et* deltoideae *socia, dein in planities occidentem versus descendens et ibi valde frequens, rarius in ipsa fluminis Amazonum planitie occidentali (Spruce).*

OBS. Species a cl. detectore SPRUCE false ad *Wettiniam* PÖPP. translata; quod cl. SPRUCE de *Wettinia angusta* PÖPP. arbitratur (spadicem fortasse aeque ramificatum esse cet.), specimine ejus originali examinato refutare possumus testimonio nostro, cl. PÖPPIG specimen suum omnino recte descripsisse et modo foliii iconem male curavisse, quae autem icone (totius Palmae) pulchre depictâ inedità in bibliothecâ botanicâ reg. Dresdensi servatâ emendatur.

Genus Iriarteanum heteroclitum, adhuc in Brasiliae regionibus confinibus modo observatum:

XXXII. CEROXYLON H. et B.

CEROXYLON *Humb. et Bonpl. Pl. équin. I. 1—7. t. 1ª et 1ᵇ; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 246 (in edit. maj.); Mart. Hist. nat. Palm. III. 314; H. Wendl. in Bonplandia VIII. (1860.) p. 69; Drude in Göttinger Nachrichten Jan. 1878. et Bot. Zeitg. XXXVI. (1878.) p. 184—190.*

Polygama vel saepius monoeca in distinctis spadicibus. SPADICES sexus diversi eodem habitu et structurâ, paniculatim ramosi, ramis elongatis ramulos graciles exserentibus, spathâ (inferiore rudimentaria?) solitariâ completâ anthesi longitudinaliter dehiscente, floribus vix bracteolatis breviter pedicellatis ad ramulos sparsis solitariis. FLORES ♂: calyx brevissimus trifidus; corolla triphylla disco brevissimo basilari conjuncta; stamina 12 vel plura in discum basilarem radiatum connata, filamentis crassis, antheris linearibus sagittatis; germinodium breve trifidum. FLORES ♀: calyx brevissimus trilobus; petala inaequalia brevissime imbricata angusta; staminodia 12 in patellam radiatam germinis basin cingentem connata corollâ breviora antheris effoetis; gynaeceum corollâ brevius globosum, ovario solitario fertili tumido reliquis duobus (sterilibus, minute gibbosis) appendiculato, stylo longo in stigmata 3 excurrente inter basin ovarii fertilis et sterilia inserto. BACCA globosa stigmatum residuis ad basin pericarpii tenuis carnosi conspicuis, semine globoso rhapheos ramis curvatis tenuibus notato, embryone basilari vel sublaterali in endospermio aequabili.

Palmae procerae formosae in Americae aequatorialis Andibus et regionibus montanis Columbiae et Venezuelae australis observatae, interdum in mirabilem altitudinem supra mare inter saxa fere frigida adscendentes. — CAUDEX columnaris excelsus vel procerus ceram secernens, comâ terminali. FOLIA aequaliter pari-pinnatisecta, segmentis concinnis reduplicatis lineari-acuminatis subtus argenteis. SPADICES pro portione caudicis minores spathâ magnâ cocoideâ instructi denique caducâ. FLORES unisexuales cum alterius sexus rudimento, spiraliter ramis inserti, petalis longe cuspidatis in flore ♀ inaequalibus, scil. tertio ab axi remoto longiore, androeceo sterili fertilem simulante. BACCAE atro-coeruleae in magnitudine et seminis formâ et rhapheos nervaturâ Iriarteae *sectioni III. nostrae (e. gr.* I. ventricosae *in tab. 126, f. II.) similes.*

OBS. I. Nulla adhuc hujus generis species intra imperii Brasiliensis fines inventa est; sed cum nonnulli peregrinatores haud rite botanici in confinibus Venezuelae australis regionibus Palmas caudice ceraceo et foliis pinnatisectis infra albis insignes observaverint, genus in Brasiliae septentrionalis ditionibus montanis inveniri posse arbitramur et in Floram nostram instituimus.

OBS. II. Affinitas *Ceroxyli* varia, summa quidem cum *Klopstockia* Karst. (genere Columbiae) et cum *Catoblasto*, itaque *Iriarteis* attribuenda; sed cum multi characteres alias illas tribus spectent, in quibus, si certe singuli spadices sexum utrumque evolvunt, glomeruli triflori inveniuntur, hoc genus elegimus pro denominando subordine secundo systematis Palmarum nostri, *Ceroxylinae*. (Cf. dissertat. nostram in Götting. Nachr. l. c.

SUBORDO III. CORYPHINAE.

Mart. Hist. nat. Palm. III. 231; Drude in Bot. Zeitg. XXXV. (1877.) p. 633.

Trib. VIII. SABALEAE.

SABALINAE *Mart. Hist. nat. Palm. III. 231.* — CORYPHINAE *Blume (nec Mart.) Rumphia II. 52.*

(Char. cf. supra in conspectu pag. 280.)

XXXIII. COPERNICIA MART.

COPERNICIA *Mart. Hist. nat. Palm. III. 242. et Palmet. Orbignian. 41; Griseb. (et Wendl.) Fl. Brit. West-Ind. Isl. 514.* — CORYPHAE *species H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 239 (in edit. maj.); Mart. Palm. brasil. 56.*

Hermaphrodita vel sexu altero in floribus sterili polygama. SPADIX paniculatus, ramis laxis pluries ramificatis tertii vel quarti ordinis floriferis, pedunculo quam rhachis breviore aeque atque illa spathis ochreiformibus multis tubuloso-vaginato, ramis ramulisque spathelligeris, spathellis bracteas tubuloso-vaginantes simulantibus, floribus singulis per scrobiculos sparsos insertis. FLORES: calyx gamosepalus trilobus lobis deltoideis; corolla gamopetala trifida fere rotata, tubo campanulato calycem aequante vel paulum excedente, limbo patente laciniis deltoideis; androeceum monadelphum tubum carnoso-membranaceum obtusum cum corollae tubo connatum formans, filamentis in fauce erectis brevissimis antheras ovoideas vel globoso-ellipsoideas sagittato-erectas geren-

tibus; germen ex ovariis 3 in parte ovuligerâ distinctis apocarpis, dein versus apicem connatis et in stylum communem (stigmatibus 3 erectis coronatum) excurrentibus, ovario quovis fertili in loculo magno ovulum anatropum (loculo fere aequilongum, in funiculo brevi crasso erectum, micropylê basilari) evolvente. BACCAE 1—3 ex uno flore evolutae omnino apocarpae (plrq. solitaria monocarpellaris), styli residuis apiculatae, monospermae semine secus rhaphen ejusque ramos 6—8 descendentes ad papillam embryonalem basilarem convergentes lineis argutis notato, embryone in albumine corneo et secus rhaphen ejusque ramos profunde ruminato erecto-basilari.

Palmae speciosae, gregariae et interdum silvas latas formantes, in America australi a regionibus tropicis rei publicae Argentinae et imperii Brasiliensis usque ad provincias centrales et subaequatoriali-orientales crescentes, dein (valle Amazonum fluminis cum affluentium vallibus inferioribus exclusâ!) per Columbiam et Venezuelam usque ad Indiam occidentalem dispersae. — CAUDEX cicatricosus erectus, inferne petiolorum basibus gibboso-excrescentibus incrassatus et armatus, superne denudatus laevis comâ amplâ globosâ terminali. FOLIA palmato-flabelliformia vaginâ reticulatim fibrosâ, petiolo secus marginem utrumque aculeis aequidistantibus armato, laminâ amplâ aequaliter radiante in lacinias lanceolato-acutas plrq. usque versus vel supra dimidium regulariter incisâ. SPADICES plures in foliorum inferiorum axillis evoluti, foliis paulo longiores vel eis aequilongi, horizontaliter patentes et dein nutantes, ramis ramulisque laxe paniculatis ambitu et formâ Graminearum *paniculas aemulantes, ramis e spatharum et ramulis e spathellarum axillis ortis, juventute omnino indumento molli-tomentoso denso albicante vestitis. FLORES laxius in spicis floriferis consociati aeque villosi et albido-tomentosi, pro portione spadicis minuti (quam spicarum diameter minores), virescentes vel pallidi; gynaecei evolutio ex tabulâ nostrâ 128 patebit. BACCAE lutescentes glandis Coryli magnitudinem subaequantes, oblongo-ellipsoideae, rostellatae.*

1. COPERNICIA CERIFERA MART. Caudex speciosus parte basilari gibboso-armatâ, superiore denudatâ dein sub vertice petiolorum basibus persistentibus vestitâ, comâ exacte fere sphaeroideâ, foliis longe petiolatis petiolo diametrum laminae aequante vel superante, laminâ fere orbiculari modo ad imam basin excisâ in lacinias undique radiantes plrq. usque ad medium incisâ ceraceo-albidâ. Spadix longissime pedunculatus folia excedens, pedunculo rhachin gracillime elongatam laxe et regulariter ramificatam superante, ramulis floriferis dense velutino-sericeis denique calvescentibus flores per spicas minutas paucos conglomeratos vel ad apicem ramulorum solitarios laxe sparsos evolventibus, floribus parvis albidis, baccis ellipsoideis solitarie ad ramulos sparsis pendulis.

Tabula nostra CXXVIII (spadix pedunculo reciso, folium, analysis).

Copernicia cerifera Mart. Palm. Orbignian. 41. t. I. f. 3 et t. XXIV., et Hist. nat. Palm. III. 242; M. A. de Macedo, Notice sur le palmier Carnauba, Paris 1867.

Corypha cerifera Mart. (olim) Palm. brasil. 56. t. 49, 50 et t. supplem. 50 A, 51. f. 5.

CAUDEX plrq. 10—13 m. altus diametro spithameâ vel majore, gibbis inferne armatus oblique erectis 4—6 cm. altis et 2—3 cm. crassis per spiram densam secus foliorum dispositionem congestis. FOLIA plurima dense congesta $1^1/_2$—2 m. lg. undique patentia, vetustiora reflexa, juniora erecta, itaque omnia caput globosum caudicis verticem occultans formantia; petiolus 1—$1^1/_2$ m. lg. aculeis validissimis praesertim supra vaginam armatus in parte superiore rarius aculeatus ad apicem saepe fere inermis; lamina 6—10 dm. in diam. floccis ceraceis albis dense adspersa, sed in facie superiore glabrescens, plrq. ultra dimidium in lacinias 35—55 aetate provectiore ad apicem bifidas pungentes incisa, mediano inferne valide prominente et nervis II. multis tenuissimis et nervis III. oblique reticulatis conspicuis. SPADICES 2—3 m. lg. pedunculo spathis multis incompletis tubuloso-vaginantibus vestito, rhachi spathis eisdem ramos in axillis gignentibus instructâ, ramis aeque ramificatis et spathellas (ramulos paniculatos suffulcientes) gerentibus, spicis floriferis $^1/_2$—1 dm. lg. in parte inferiore spiculas paucifloras quasi glomerulatas et apicem versus flores solitarie sparsos evolventibus. FLORES androeceum et gynaeceum utrumque plrq. fertile evolventes, interdum unisexuales alterius sexus organis sterilibus fertilia aemulantibus, calyce viridescente, corollâ multo longiore albidâ, androecei tubo corollam lanatam dimidiam subaequante vel superante, filamentis tubi lobis 6 brevissime insidentibus, germine tridymo ad apicem connato intus inter ovaria 3 rimâ profundâ tripartito. BACCAE 2 cm. altae plrq. ellipsoideae (cf. iconem nostram!), rarius minores fere globosae colore cinereo-coerulescente.

Crescit haec Palma celebris frequentissima per magnam Brasiliae mediae et australis partem: in provinciis subaequatorialibus orientalibus Maranhão, Ceará, Pernambuco et Piauhy modo solitaria, modo silvas densas formans (Martius!, Gardner!, Wallis! et alii), in Bahia, praesertim in campis umbrosis ad flum. S. Francisci (Martius, Blanchet!); dein austrum et occidentem versus in Brasilia centrali, frequentissima in prov. Mato Grosso, c. gr. communis in regionibus salsuginosis depressis 700 m. altis inter fluv. Cuyabá et Jaurú (Patric. da Silva Manso) et in aliis ejusdem provinciae regionibus quasi arbor maxime vulgaris (Weddell! n. 3200), occidentem versus usque ad Boliviam orientalem ad planitiem Chiquitorum et fluvii Guapore fontes dispersa (Orbigny), dein austrum versus per totam ditionem „Gran Chaco" dictam frequens, quam silvulis et nemoribus lucidis ubique sparsis ornat, praesertim secus flumina Paraguay et Rio Grande et in republica Argentina pr. Laguna del Palmar frequens (Orbigny, Weddell, Lorentz!). — Carnauba *vel* Carnahyba *in provinciis Brasiliae orientali-subaequatorialibus nominatur,* Caranda *in prov. Mato Grosso et in regionibus Boliviae et Argentinae confinibus. Usus arboris multiplex: radices decoctae pro remedio, lignum pro aedificiis et navibus exstruendis, folia pro tegmentis, eorum fibrae libriformes pro ratibus connectendis, spadices et baccae pro cibo magni aestimantur, praesertim autem cera, folia adolescentia obtegens et ab adultis delapsa, ubique quaeritur et ex foliis per vernationem complicatis laceratis in aquâ fervidâ humectatis praeparatur (cf. Macedo, l. c.). Decoris causa saepe colitur, c. gr. in Rio de Janeiro (Glaziou! n. 9016).*

OBS. Species per varias vastae suae ditionis partes multiformis invenitur, et quidem in organis nonnullis ita varians, ut species plures vel certe varietates graviores ex typo polymorpho formari posse videantur. Sed quamvis multas variationes in laminae lacinis (et numero et formâ), in portione laminae et petioli, praesertim autem in spadicis ramulis floriferis aut elongatis aut brevius contractis, et in indumento mollissime tomentoso aut leviore evanescente, denique in baccarum formâ observaverimus, tamen omnes illas quasi inordinatas per specimina multa intermixtas invenimus, ita ut ne ullam quidem varietatem sinceram a specici typo segregare possimus. Id autem monendum est, specimina in Brasilia orien

tali-subaequatoriali lecta laminae lacinias plures latiores et ramulos floriferos maxime tomentoso-sericeos elongatos possidere (ex his analysis nostra orta est), cum specimina Brasiliae centralis (prov. Mato Grosso!) lacinias pauciores saepe angustiores et ramulos floriferos breviores jam anthesi calvescentes gignant (ex eis spadix et folium tabulae nostrae prodiit).

XXXIV. TRITHRINAX Mart.

Trithrinax *Mart. Hist. nat. Palm. II. 149 et III. 247; Palmet. Orbignian. 43. — [Excludenda* Trithrinax *Karsten in Linnaea XXVIII. (1856.) p. 245 et Fl. Col. II. 137 = Sabal.]* — Diodosperma *H. Wendl. in Bot. Zeitg. XXXVI. (1878.) p. 117.*

Hermaphrodita, vel sexu altero in his illisve floribus minus evoluto fertilem simulante polygamo-monoeca. Spadix duplicato-ramosus ramis I. paucis divaricatis ramos II. multos plurimosve graciles floriferos minute bracteatos evolventibus, spathis pluribus incompletis cylindricis pedunculum involventibus truncatis, vel superioribus ad apicem cymbiformi-productis ramos I. suffulcientibus. Flores supra gibbas ramorum exiguas sessiles: calyx gamosepalus basi annuliformi vel ventricosâ; corolla triphylla petalis late imbricatis calycem longe excedentibus; stamina 6 ad imam basin inter se conjuncta et in annulum confluentia, filamentis planis latis in apice antheras sagittatas antice emarginatas gerentibus anthesi longe exsertis; ovaria 3 apocarpa inter se omnino distincta, singula ovulis singulis anatropis fundo insertis praedita, stylis longis vel longissimis tubulosis in apicem capitato-stigmatiferum parvum excurrentibus. Bacca monocarpellaris monosperma globosa in floribus singulis (carpellis 2 reliquis abortis) evoluta, rarius baccae 2—3 distinctae, pericarpio tenui carnoso; semen rhaphê impressâ et ramis nonnullis teneris lineolatum oblique excrescens, chalazâ laterali embryoni ad alterum latus sito oppositâ perforationem endospermii saccatam formante, albumine praeter hanc excavationem aequabili solido.

Palmae humiliores decorae, locis elevatis siccis praesertim campestribus gregariae vel ad silvarum margines sparsae, in Americae australis regionibus tropicis inter gradus 15° L. austr. et 31° L. austr., a littore orientali usque ad Andium tractum in speciebus paucis (4) dispersae. — CAUDEX erectus depressus pro altitudine minore crassus, foliorum emarcidorum et superne vigentium vaginis usque versus basin persistentibus dense imbricatis involutus eisque quasi spinoso-horridus. FOLIA palmato-flabelliformia plrq. rigida et saepe indurata profunde palmatisecta, laciniis lateralibus (infimis) multo tenerioribus ac brevioribus fere usque ad basin liberis, centralibus (summis) latioribus longioribusque fere ad dimidium inter se cohaerentibus, omnibus linearibus in apicem plus minusve profunde bifidum excurrentibus saepe mucronato-pungentibus; vaginae caudicem dense amplectentes e basi solidâ reticulatim fibrosae denique grosse reticulatae et in spinas lignosas validissimas (longissimas petiolo oppositas, prope petiolum breves), excurrentes, petiolo inermi laevi compresso. SPADICES intra folia emergentes ampli, pedunculo crasso quam petioli multo breviore spathis 4—5 tubuloso-cylindricis involuto, rhachi ramos 3—6 vel raro plures plrq. inter se valde approximatos exserente spathis minus longe tubuloso-vaginantibus instructâ; rami II. floriferi patentes stricti vel arcuati, quam rami I. multo breviores. FLORES tuberculis insidentes laxius sparsi versus apicem ramorum densius aggregati, undique patentes; calyx cupuliformis, corolla triphylla quidem sed in calyce inclusa connivens et formam cylindricam simulans; stamina in corollae fundo discum carnosum formantia e basi stellatâ corollam longe excedentia, antheris versatilibus denique tortis; styli cum stigmatibus corollâ breviores vel eam vix aequantes. BACCAE subglobosae flavido-viridescentes Cerasi drupae magnitudine, pericarpio tenui fibroso, semine globoso.

SPECIERUM CLAVIS DIAGNOSTICA.

a. Folia adolescentia in facie superiore tomento dense appresso sericea, subtus glabrescentia, rigidissima acute mucronata (1.) T. campestris Dr. et Griseb.

b. Folia glabra, rigida vel chartacea.

α. Lamina rigida laciniis in acumina 2 pungentia fissis. Spadicis rami crassi arcuato-patentes. Calyx trifidus 1. (2.) T. brasiliensis Mart.

β. Lamina rigida laciniis usque versus dimidium bifidis. Spadicis rami graciles patentes. Calyx trilobus 2. (3.) T. schizophylla Dr.

γ. Lamina tenuiter chartacea laciniis brevissime fissis. Spadicis rami gracillimi erecto-patentes. Calyx trifidus 3. (4.) T. acanthocoma Dr.

1. TRITHRINAX BRASILIENSIS Mart. Caudex depressus crassus vaginis in spinas validissimas excurrentibus horridus, foliis incrassato-rigidis utrinque glabris mediocriter petiolatis, cristâ evanidâ, laminâ usque supra dimidium vel (prope basin) profundius incisâ laciniis late linearibus in acumina duo pungentia breviter fissis. Spadix amplus divaricato-ramosus, spathis pluribus pedunculum involventibus et ramos I. suffulcientibus integris vel ad oram obsolete fibroso-dissolutis, ramis floriferis incrassatis rigidis plrq. horizontaliter patentibus arcuato-patentibus, calyce ultra dimidium trifido corollam dimidiam aequante, ovariis ovoideis in stylum sibi aequilongum attenuatis.

Tabula nostra CXXIX (folium, spadix, analysis).

Trithrinax brasiliensis Mart. Palm. brasil. Suppl. 150. t. 104 et Palmet. Orbignian. 44. t. XXV. f. A.

Caudex 2—3½ m. altus et 7—15 cm. in diam., stolonifero-caespitosus, ligno spongioso (ex litt. cl. Lorentz). Folia vigentia 6—10 in apice congesta patentia, 1—1½ m. lg., praeter vaginam 2—3 dm. (spinis 7—17 cm. lg. et 5 mm. crassis exclusis) longam; petiolus 7 dm. lg. laminam plrq. aequans, valde compressus et anceps; laminae angulus totus $\alpha = 180^0$ vel paulo amplior, laciniis 25—30 a basi ad apicem celeriter accrescentibus late linearibus 5—7 dm. lg. et 1½—2½ cm. lt., ad apicem vix angustatum exciso-fissis et pungentibus, colore (in statu sicco!) glaucescente vel albido, texturâ incrassato-tenacissimâ rigidâ. Spadices 3 ad 5 dm. lg. ramos I. 4—7 exserentes inferiores 2 dm., supremos 1 dm. longos, qui et ipsi ramos II. 30—50 exserunt graciliores sed firmos et rigidos plrq. ½ dm. longos; rhachis valida saepe inter spatharum inferiorum tubum longe adscendentem occulta. Flores flavidi, petalis vix 3 mm. lg. ovato-orbicularibus apice acuminatis, calyce 1½ mm. alto ovaria cum stylis ante anthesin aequante, filamentis latissimis planis sensim attenuatis 4 mm. lg., antheris utrinque emarginatis vix 2 mm. lg. Baccae (n. v.) „ovoideae diam. 8 mm. viridescentes denique nigrescentes, parce carnosae."

Crescit in Brasilia extratropica et in civitatibus austrum et occidentem versus confinibus: in campis provinciae Rio Grande do Sul, inter flumina Uruguay et Paraguay (Sello!), prope flum. Paraná cc. sub 31° L. austr. (Orbigny), et in insulis flum. Uruguay (Lorentz!). — Caraná *vel* Carandá *incolarum.*

Obs. I. Palma sub *T. brasiliensi* in Palmeto Orbigniano 44. descripta nobis et ad hanc speciem et ad *T. schizophyllam* pertinere videtur, quam cl. Martius nondum distinxit; etiam cl. Orbigny ipse eas perturbare poterat, cum multi menses inter primam observationem *Trithrinacis* prope flumen Paraná, et secundam in Bolivia praeteriissent.

Obs. II. *Trithrinaci brasiliensi* affinis est *T. campestris* Dr. et Griseb. (in Griseb. Symb. Argent. 1879. p. 283; = *Copernicia campestris* Burmeist. Reise durch die La Plata Staaten II. 48, 49 et 98; Griseb. Pl. Lorentz. 1874. p. 248). Haec, foliis rigidissimis fere coriaceo-lignosis firme mucronatis primo sericeo-velutinis sicuti spadicis ramis multo magis incrassatis et baccis globosis 1½ cm. in diam. metientibus diversa, in Brasilia crescere non videtur, cum reipublicae Argentinae provincias interiores Cordoba et Santiago del Estero incolat. — Hujus solitariae speciei baccas examinare nobis licuit, ex quibus patebat, baccas illas a cl. Wendland (l. c.) sub genere novo *Diodosperma* descriptas nullo charactere a *Trithrinace* differre, (etsi species sub nomine *Diodosperma Buritiy* in illo loco descripta nova sit, quod dijudicare non possumus). Nos quidem genus baccis solum nisum non rite constitutum censemus et timemus, ne hoc describendi methodo synonymiae moles nimis augeatur.

2. TRITHRINAX SCHIZOPHYLLA Dr. (n. sp.) Caudex depressus gracilis vaginis in spinas validas excurrentibus horridus, foliis tenacibus rigidis utrinque glabris longe petiolatis, cristâ brevi quadratâ laminae basin obtegente, laminâ usque supra ⅔ et ad basin profundissime in lacinias anguste lineares profunde bifidas acutas incisâ. Spadix gracilis divaricato-ramosus, spathis pluribus brevioribus pedunculum involventibus longe fimbriato-dissolutis et reticulato-membranaceis, superioribus ramos I. suffulcientibus in apicem cymbiformi-dilatatam acutam excurrentibus, ramis II. floriferis gracilibus patentibus, floribus conicis, calyce breviter trilobo corollam cylindrico-convolutam cc. ad ⅓ aequante, ovariis brevibus in stylos quadruplo longiores excurrentibus.

Tabula nostra CXXX (folium, spadix, analysis).

Trithrinax brasiliensis Mart. Palmet. Orbignian. l. c. pro parte, t. X. f. 1; Orbigny, Voyage d. l'Amér. II. 584.

? Diodosperma Burity H. Wendl. in Bot. Zeitg. XXXVI. (1878.) p. 118.

Caudex 3—5 m. altus ½—1 dm. in diam. Folia vix 1 m. lg. rigida quidem, sed multo minus incrassata quam in specie antecedente; vaginae 1—1½ dm. lg. exclusis spinis oram armantibus 2—12 cm. longis; petiolus 3—5 dm. lg., lamina 5—8 dm. in diam. rotundata, $\alpha =$ cc. 200°; laciniae cc. 25, extimae fere filiformes, dein mediae 2½—3½ dm. lg., intimae 4—5 dm. lg. et 1½ cm. lt., omnes usque ad fere dimidium in acumina duo minus pungentia fissae. Spadix habitu speciei antecedentis sed gracilior, ramis divergentibus saepe reflexis; pedunculus ultra 1 dm. lg. spathis 5 fere aequilongis tubulosis dense imbricatis involutus, 3 exterioribus usque supra dimidium fibroso-dissolutis, 2 interioribus ramos I. infimos suffulcientibus superne cymbiformibus integris; rami I. (in spadice solitario observato) tres 2 dm. lg. a basi ad apicem cc. 50 ramos II. floriferos 8—10 cm. longos tenues (multo graciliores quam in antecedente) exserentes. Flores viridescentes elongati diametro minore, staminibus longe exsertis quasi penicillatis; calyx pergameus 1½ mm. altus; petala obovata ultra 3 mm. lg.; filamenta 5 mm. lg. lata plana, antheris emarginatis et profunde sagittatis 2 mm. lg.; ovaria cum stylis 3 mm. lg., styli ipsi cc. 2¼ mm. lg. Baccae ignotae (an illae in Palmeto Orbigniano l. c. descriptae 8 mm. in diam. metientes?).

Crescit in Brasilia tropica maxime occidentali et frequentior in Bolivia orientali: inter prov. Boliviae orientalis Chiquitos et montes pr. S. Cruz de la Sierra (Orbigny), et in prov. Mato Grosso finibus et prov. Chiquitos (Weddell! n. 3498). — *Floret ibi Septbr.* — *Oct.* Saro *vel* Saho *Hispanorum Boliviae.*

3. TRITHRINAX ACANTHOCOMA Dr. Caudex depresso-humilis vaginis usque ad basin persistentibus in spinas minores graciles pungentes excurrentibus armatus, foliis longe petiolatis tenaciter membranaceis in facie inferiore floccis albis denique evanescentibus adspersis, cristâ acutâ supra basin laminae productâ, laminâ ultra dimidium et ad basin profundissime in laciuias late lineares acuminatas apice breviter bifidas cernuas incisâ. Spadix gracillimus divaricato-ramosus, spathis pluribus pedunculum involventibus ramos attingentibus, inferioribus truncatis et superioribus cymbiformibus tenuiter membranaceis, ramis II. gracillimis erecto-patentibus supra basin sparsifloram apicem versus densifloris, floribus campanulatis, calyce supra basin patelliformem trifido lobis triangularibus corollam cc. ad dimidium aequante, ovariis quam calyx brevioribus ovoideis in stylum sibi ipsis aequilongum vel paulo longiorem excurrentibus.

Tabula nostra CXXXI (habitus cum analysi).

Trithrinax Acanthocoma Drude in Regel, Gartenflora XXVII. (1878.) p. 361. t. 959.

Trithrinax brasiliensis Kerchove (nec Mart.), Les Palmiers t. XXVI.

Caudex adultus 1—2 m. altus, adolescens usque ad imam basin vaginis involutus, 1 dm. in diam. Folia plura (8—12) dense in comam undique patentem congesta plrq. 1½ m. lg.; vaginae dense reticulato-fibrosae caudicem cingentes, ad oram reflexam retis laxi instar divergentes et in spinas (inter se magis aequales quam in speciebus antecedentibus) excurrentes; spinae prope petiolum 2—3 cm. lg., ei oppositae 6—7 cm. lg.; petiolus 8—12 dm. lg. et ad basin 2 cm. lt. superne attenuatus applanatus; laciniae cc. 40, exteriores 5 dm., mediae 7 dm., intimae 8 dm. lg. et 2 ad 3 cm. lt., acutae, ad apicem breviter bifidae et in mucrones obtusos excurrentes. Spadix totus 3—4 dm. lg.; rami e rhachi fusco-tomentosâ exserti 2½—1½ dm. lg. spathis inflatis 1½—2 dm. longis suffulti aeque apicem versus tomentellis; rami II. a basi ad apicem valde decrescentes (11—6 cm. lg.) minute bracteati 40—50 ad ramum I. irregulariter sparsi, graciliores quam in reliquis speciebus. Flores minuti anthesi staminibus magnis longe exsertis pulcherrimi, petalis vix ultra 1 mm. lg. Baccae ignotae.

Crescit in Brasilia extratropica (frequens:): ad margines nemorum Capoés dictorum in provinciae Rio Grande do Sul campis elevatis, praesertim in vicinitate pr. Cruz Alta (Glaziou! n. 9014). — *In hortis, etiam Europaeis, colitur.*

XXXV. ACANTHORRHIZA Wendl.

Acanthorrhiza *H. Wendl. Gen. nov. in sched. horti Herrenhus. et adnot. 1. in Regel, Gartenflora XVIII. (1869.) p. 241.* — Trithrinax *Hort. europ.*

Hermaphrodita, vel sexu altero in aliis floribus vel spadicibus minus evoluto fertilem simulante diclinis, polygamo-monoeca (vel etiam dioeca?). Spadix duplicato- vel paniculato-ramosus, pedunculo cernuo spathis pluribus anthesi incompletis persistentibus dense imbricatis cymbiformibus involuto, ramis I. infimis in axillis spatharum superiorum oriundis, superioribus minoribus minus ramificatis minute bracteatis, ramulis floriferis strictis densifloris. Flores supra gibbas minutas sessiles (nec scrobiculati): calyx profunde trifidus, laciniis supra basin applanatam liberis se non attingentibus corollam includentibus; corolla triphylla petalis latis imbricatis; stamina 3! (an semper?) cum petalis alternantia distincta e disco communi orta, filamentis per vernationem anfractam inflexis, antheris in alabastro erectis sagittatis dein incumbentibus longitudinaliter dehiscentibus; gynaeceum ex ovariis 3 apocarpis omnino distinctis, stylo tubuloso longo cum stigmate apicali germen ovoideo-cylindricum coronante, ovulis anatropis (saepe in floribus alterum sexum referentibus abortivis). Bacca? (depresso-globosa, semine magno, albumine aequabili osseo).

Palmae elegantissimae silvicolae, in Americae aequatorialis et subaequatorialis regionibus occidentalibus subandinis vel montanis ad fluminum cursum superiorem haud frequentes, a Brasiliae finibus occidentalibus et a Boliviae orientali-septentrionalis provinciis per Columbiam usque ad Americam centralem et ad ditionem Mexicanam dispersae. — Caudex crassus cicatricosus ad mediocrem altitudinem erectus, rarius gracilis radicibus adventivis plus minusve aëreis suffultus, supra radices molles aëreas solum tendentibus radices aeque adventivas aëreas spinescentes pungentes simplices vel spinoso-ramosas evolvens (ex quo charactere generi nomen tributum). Coma pulchra ex foliis multis longe petiolatis dense congesta sphaeroidea vel oblonga; petiolus gracilis inermis; lamina fere orbicularis in facie inferiore candido-glaucescens usque ad insertionem in semiflabella 2 dissecta, furcâ utrâque digitato-flabelliformi vel rarius in lacinias aequales incisâ, costâ omnino deficiente ad imam basin in nervos furcarum dissolutâ. Spadices speciosi intra axillas inferiores nati deflexo-patentes in pedunculo arcuato, paniculâ flores innumeros minores in ramulis dense evolvente, rhachi spathis denudatâ. Flores crassi ellipsoidei calyce magno carnoso, corollâ intra eum inclusâ, filamentis inter genu duplex versus floris centrum inflexis, stylis elongatis quam filamenta brevioribus.

Obs. Hujus generis pulcherrimi hoc primo loco descriptionem ampliorem edidimus, cum antea in literaturâ botanicâ fere ignotum et ex habitu tantum in hortorum botanicorum caldariis recognitum fuisset. Itaque, cum species brasiliensis a nobis ad hoc genus adnumerata vix satis nota sit et generis illustratio valde desideretur, habitum et analysin earum specierum, in quibus cl. autor Wendland *Acanthorrhizam* suam constituerat, in tabulis nostris 132 et 133 delineavimus, et quidem *A. aculeatae* H. Wendl. e republica Chiapas et ditione Mexicanâ, et *A. Warscewiczii* H. Wendl. a litore orientali reipublicae Costaricensis et ab isthmo Panamensi. Utraque in caldariis Europaeis saepe colitur; praeter analysin florum in tab. 133 etiam anatomiam radicum adventivarum *(A. Warscewiczii)* spinescentium delineavimus, quâ patet, eas contextus sclerenchymatici valde aucti et incrassati ope induratas esse, eas autem radicum structuram genuinam praebere, quod in centro circum medullam xylematis (x.) fasces cum phloëmatis (ph.) fascibus plurimis alternant.

1. ACANTHORRHIZA CHUCO Dr. Caudex excelso-gracilis saepe flexuosus diametro tenui, comâ sphaeroideâ, petiolo in cristam triangularem producto, laminâ usque ad cristam in semiflabella 2 (aequaliter inciso-dentata) bifurcatâ, praeter basin et incisuram mediam perfecte orbiculari, laciniis lanceolato-acutis. Spadices polygamo-monoeci floribus ♂ et ♀ distinctis, spathis?, ramis paniculatis; bacca depresso-globosa in vertice breviter umbonata magna parce carnosa, semine globoso. (Ex Mart.)

? Thrinax? Chuco Mart. Palmet. Orbignian. 45. t. VIII. f. 1 et t. XXV. f. B.

Palma elegans, vix satis nota. Caudex cc. 10 m. altus et 3/4 dm. in diam. propter tenuitatem saepe paulum inflexus, „laevigatus“, griseo-fuscus. Folia cc. 10—20 dense congesta in vertice caudicis comam subglobosam marcescentibus destitutam formantia, petiolo 1—2 m. lg. gracili laevi inermi; lamina 2 m. in diam. tenuiter papyracea, semiflabello utroque usque versus vel ultra medium in lacinias 2½—5 cm. latas 15—20 inciso, colore saturate viridi et in facie inferiore pallidiore glandulis creberrimis. Spadices 3—4 intra foliorum bases egressi cc. pedales; spathae et flores „diclines“ ignoti. Baccae diametro fere pollicari flavescentes molles; semen „magnitudine globuli sclopetarii majoris, albumine non oleoso duro cartilagineo“; embryo germinans folia primordialia „biloba“ evolvit. (N. v.)

Crescit in Brasilia maxime occidentali subaequatoriali et in Bolivia orientali confini rarior: ad fluviorum ripas locis humidis silvaticis vel ad silvarum margines, in silvarum umbris magis superbiens, ad flum. Rio Guaporé in vicinitate pr. Ft. de Principe Beira (Orbigny). Florens Januario, fructificans Aprili observata. — Chuco incolorum prov. Moxos, practerea nominibus pluribus ab Indis diversis affecta.

Obs. Cum flores adhuc ignoti sint et caudicis aculei nulli describantur (quos autem cl. Orbigny praetermittere potuit), nos quoque dubie hanc Palmam *Acanthorrhizae* inscruimus, cui autem ex foliorum structurâ melius quam ulli alio generi attribuenda esse videtur.

Species incertae sedis.

2. ACANTHORRHIZA WALLISI H. Wendl. *(n. sp. sine descript.); Regel in Gartenflora XXVIII. (1872.) p. 163. t. 977. f. 2 (sine descriptione).*

Palma a cl. peregrinatore Wallis nunc defuncto in Brasilia occidentali? vel Columbia subandina (ubi?) lecta. Nos inter reliquias peregrinatoris neque folium neque flores hujus plantae invenimus neque quidquam adjiciendum habemus.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LXI. Fig. I. Raphia vinifera var. taedigera, p. 287.

Diagrammata, siglis sequentibus specialibus illustrata: *A* axis rami primarii; B^1 B^2 B^3 ejusdem spathellae; *a* axis rami secundarii; b^1 b^2 b^3 ejusdem spathellae; + axis rami tertiarii; β^1 β^2 β^3 ejusdem spathellae; *p* prophyllum bicarinatum, p^1 et p^2 primi et secundi ordinis.

1. Ramus cum spathellis in axillis ramulos alterne distichos proferentibus; ramuli aeque spathellis in directione cum priore decussatâ vestiti, duae infimae (b^1 et b^2) inanes, sequentes ramulos altioris ordinis floriferos suffulcientes; etiam ad hos spathellae infimae β^1 et β^2 inanes, reliquae in axillis flores ♀ vel ♂ gignentes (fig. 2). — 2. Ramuli floriferi particulum cum flore imo ♀ et duobus ♂, reliquis sequentibus neglectis.

II. Mauritia flexuosa, p. 288 et 289.

Diagrammata, siglis *p* et β eisdem atque in fig. I.

3. Inflorescentia partialis ♂ biflora; linea florem utrumque conjungens cum spathellis decussata est. — 4. Inflorescentia partialis ♀ ramuli biflori cum rudimento (r) florum superiorum, schematice a latere; calyx e prophyllo prominet, corolla non conspicua. — 5. Ejusdem inflorescentiae diagramma, rudimentis majoribus flores fertiles simulantibus in centro sterilibus (r).

III. Lepidocaryum gracile, p. 297.

Diagrammata, siglis eisdem atque in antecedentibus.

6. Inflorescentia ramuli (cincinni) tota floribus ♀ 5; spathella ramulum fulciens deest; linea mediana *LL*. — 7. Inflorescentia ramuli (cincinni) floribus ♂ ∞, cum spathellâ ramuli *B*. Spathellae secundariae b^1.... omnes axin ramuli amplectentes perspicuitatis causâ quasi non amplectentes delineatae sunt, inferiores biflorae, reliquae uniflorae. — 8. Ejusdem inflorescentiae particulum auctum: spathella 1 inferior biflora.

LXII. Fig. I. Raphia vinifera, p. 287 et 288 Obs. II.

A. Fructus et semen var. taedigerae, specimen originale Martii e Brasilia. — B. R. viniferae var. typicae fructus ex Africa. — C. Fructus var. nicaraguensis ex America centrali. — D. Ramulus floribus ♀ et ♂ cum analysi, e specimine in Calcutta culto.

Fig. II.—VI. Mauritiarum fructus et semen camerae lucidae ope delin.:

II. Mauritia flexuosa, p. 290.
III. „ vinifera, p. 291.
IV. „ aculeata, p. 292.
V. „ armata, p. 293.
VI. „ Martiana, p. 293.

Fig. VII.—XI. Lepidocaryorum fructus et semen camerae lucidae ope delin., VIII.—XI. parum aucti:

VII. Lepidocaryum tenue, p. 298.
VIII. „ sexpartitum, p. 298.

Fructus ex var. microcarpa, semen ex var. macrocarpa (specim. Trail et Barb. Rodr. leg.).

IX. Lepidocaryum gracile, p. 299.

Fructus auctus ad sinistram forma macrocarpa a cl. Trail lecta, fructus et semina ad dextram forma genuina Martii originalis.

X. Lepidocaryum Guainiense, p. 300.

Specimen Spruceï origin. hb. Kew.

XI. Lepidocaryum Casiquiarense, p. 300.

Specimen Spruceï origin. hb. Kew.

LXIII. Fig. I. Mauritia flexuosa, p. 290.

Habitus secundum iconem a cl. Wallis in valle Amazon. delin.

II. Mauritia aculeata, p. 292.

Habitus gregis minoris, ex icone a cl. Wallis ibidem delin. Laminae laciniae 2 ex eâdem plantâ, leg. Wallis.

Tab. LXIV. Fig. I. Mauritia aculeata, p. 292.

Caudicis internodia tria, e specim. Mus. Kew.

II. Mauritia flexuosa, p. 289 et 290.

Apex pedunculi cum supremis spathis in rhachin eisdem spathis vestitam transiens cum ramorum basi (in verâ magnitudine!). Floris ♀ (in spiritu vini servati, ex horto Rio de Janeiro) analysis cum germinis sectis transversalibus et longitudinalibus magis auctis camerae lucidae ope delineatis; *lor*. lorica squamarum imbricatarum se evolvens.

LXV. Fig. I. Mauritia flexuosa, p. 290.

Ramus ♀ (in spiritu vini serv. specim. culti) alabastra evolvens, apicalia (supra +) spathellis etiam inclusa.

II. Mauritia Martiana, p. 293.

Folium (specim. sicc. Mart.). Spadicis ♂ particulum rhacheos (internodia 2) et florum analysis e specimine Riedeliano.

LXVI. Fig. I. Orophoma subinermis, p. 296.

Folii dimidium a facie inferiore segmentis plerisque abscisis e specim. orig. hb. Kew.

II. Orophoma Carana, p. 295.

Segmenti intermedii dimidium apicale. Spadicis ♂ rami pars inferior cum florum analysi, e specim. sicco (Spruce!) hb. Kew.

LXVII. Fig. I. Lepidocaryum gracile, p. 299.

Folium a facie superiore. Spadicis ♀ triramosi apex ante anthesin; spadicis ♂ sub anthesi ramus cum spathellâ fulciente, cum florum analysi.

II. Mauritia flexuosa, p. 290.

Rami ♂ florentis pars.

III. Mauritia vinifera, p. 291.

Rami ♂ florentis pars; rami ♀ alabastra evolventis pars. (Icones omnes tabulae e specim. siccis hb. Martiani.)

LXVIII. Fig. I. Lepidocaryum Guainiense, p. 300.

Suprema pars caudicis cum petiolorum basibus et spadice axillari sub ramis anfracto deflorato. Folium dimidiatum a facie inferiore cum petiolo ad * a caudice reciso; particulum in verâ magnitudine nervaturam explicans. (Specim. origin. hb. Kew.)

II. Lepidocaryum tenue, p. 297 (Obs.) et 298.

Spadicis ♀ rhachis cum ramis floriferis cum florum analysi (e specim. sicco hb. Kew.); androeceum fertile simulat; gynaecei icones magis auctae: sectum longitudinale solum micropylem inversam in ovulo altero mediane perciso demonstrans; sectum transversale ad sinistram per germinis partem inferiorem ovuligeram trilocularem, rhaphe bicurâ ad latera ovulorum conspicuâ; sectum transversale ad dextram per partem superiorem, ubi axis centralis in brachia 3 prominentia finditur et germen uniloculare exstat.

LXIX. Desmoncus rudentum, p. 305.

Apex folii. Spadix cum spathis 2, fructibus delapsis. Fructus minor et major cum analysi auctâ; *pr*. *m*. processus mamillaris in interiore pericarpio supra foramina; *for*. caec. in semine foramen caecum alterum prope embryonis papillam. (Specim. sicc. Weddellianum.)

LXX. Desmoncus phengophyllus, p. 314.

Folium cum ochreâ. Spadix a pedunculo recisus cum spathâ superiore, floribus ♂ omnibus et ♀ multis delapsis; analysis fl. ♀: *p* praebet corollae cylindricae fissae tertiam partem. (Specim. siccum, leg. Wallis.)

LXXI. Fig. I. Desmoncus palustris, p. 306.

Spatha aperta (supra basin *attenuatam recisa*), *a dorso* visa. Floris ♂ et ♀ analysis: *pi* pili furcati et stellati corollae limbum vestientes; *ov* ovula tria e germine soluta axi centrali insidentia cum micropylê, supra loculos adumbratos; *andr* discus fundum corollae explens in sectione longitudinali fissus cum staminibus 3. (Specim. origin. Trail. Mus. Kew. in spiritu vini serv.)

Tab. LXXI. Fig. II. Desmoncus orthacanthos var. Trailiana, p. 311.

Costae particulum cum aculeis; folii praemagni segmentum. (Specim. sicc. hb. Kew.)

III. Desmoncus leptoclonos, p. 315.

Caudicis pars prope apicem cum spadice flores ♀ (delapsis ♂) gerente. Analysis floris ♂ et ♀. (Specim. sicc. Weddellianum.)

LXXII. Desmoncus pycnacanthos var. sarmentosa, p. 313.

Apex plantae totius. Spadix cum spathis 2 et floribus ♀ (delapsis ♂); ramuli particulum auctum. (E specim. 2 siccis.)

LXXIII. Fig. I. Glaziova Martiana (in tabulâ errore „splendens" nominata), p. 396 et 397.

Gynaecei analysis: sectum longitudinale e flore sub anthesi nondum explicato, sepalis ad basin recisis, stigmatibus etiam conniventibus; ovulum sinistrum mediane percisum, dextrum paulum lateraliter; sectum transversale per partem mediam ovuligeram, fascibus fibrovasalibus in centro sitis pro parte ad axem, pro alterâ parte ad ovulorum rhaphas pertinentibus; sectum transversale per stigmatum basin cum telâ conductoriâ.

II. Bactris setosa, p. 317 et 356.

Gynaecei analysis: sectum transversale totum per partem ovuligeram, et secti transversalis ejusdem pars media cum ovulis magis aucta; circa ovula axi immersa et fascibus fibrovasalibus suis distincta ad intimum pericarpii stratum cellulas putaminis oriundi vides radiatim dispositas. Secta 3 longitudinalia per totum gynaeceum; primum ovula duo paulum lateraliter percisa sine micropylis explicat, secundum rite medianum telam conductoriam et ovuli rhaphen et micropylen demonstrat, tertium magis lateraliter factum ovulum putaminis oriundi stratis circumdatum praebet. Sectum quartum multo magis auctum centrum ovuligerum cum ovulo uno mediane perciso et ejus micropylé horizontali (a quâ litterae *micr.* nimis distant!) et putaminis oriundi strato explicat; *loc.* loculus alter, ex quo perspicuitatis causâ ovulum desumptum est.

III. Astrocaryum Ayri, p. 365.

Gynaecei analysis: Secta 2 longitudinalia parte apicali stigmatiferâ recisâ, alterum ovula duo et unum quidem cum micropylé mediane percisâ demonstrans, alterum ovulo uno antico lateraliter perciso; loculi parvi vix sub micropylas descendentes. Secti transversalis pars centralis ovuligera et particulum pericarpii; in centro fasces fibrovasales desiderantur, in mesocarpio plurimi adsunt; ovula supra medium percisa, unum micropylen demonstrans.

IV. Elaeis Guineensis, p. 457.

Gynaecei analysis: Sectum transversale sicut in Fig. III; loculi minutissimi lineâ atrâ circumflexâ adumbrantur, fasces fibrovasales etiam in centro sparsi. Secti longitudinalis pars ovuligera cum pericarpio laterali; ovula duo percisa, alterum cum micropylé mediană; loculi perangusti cum telâ conductoriâ (nigro-punctatâ!) perspicue cohaerent; ovula ad partem inferiorem plane immersa et ab endocarpio vix secernenda. —

Figurae omnes ex floribus ♀ a cl. Glaziou in spiritu vini missis camerae lucidae ope quam accuratissime delineatae sunt.

LXXIV. Fig. I. Bactris pallidispina, p. 351.

Folium petiolo reciso. Putamen quater delineatum: 1. foramen caecum ad sinistram, foramen embryonale ad latus dextrum situm; 2. foramen embryonale anticum solum conspicuum; 3. foramina duo caeca conspicua; 4. situs primus in sectione transversali. (Specim. siccum Guianense, leg. Kegel.)

II. Bactris major, p. 358.

Floris ♀ analysis ex icone Karsteniana (Fl. Col. II. t. 174). Fructus, putamen a latere et in sectione longitudinali ejusdem lateris, e specim. sicco Kegeliano.

Tab. LXXV. Bactris pallidispina, p. 351.

Costae pars basilaris; laminae particulum medium cum duabus segmentorum gregibus ex folio in tab. 74 delineato; segmenti alius longissime cuspidati apex. Spadix spathâ orbatus fructifer, fructibus multis jam delapsis. (Specim. sicc. Kegel. guian.)

LXXVI. Bactris actinoneura, p. 344.

Folii apex a facie superiore. Spadix spathâ orbatus defloratus. (Specim. sicc. hb. Vindobon.)

LXXVII. Bactris glaucescens, p. 345.

Folii apex a facie superiore; petiolus cum segmentis infimis a latere conspectus. Spadix totus florifer ante anthesin spathâ inferiore deficiente; florum ♂ et ♀ analysis. (Specim. sicc. origin. Weddell. in hb. Paris.)

LXXVIII. Fig. I. Bactris concinna, p. 335.

P Planta tota ex icone a peregr. Wallis ad Rio Purus factâ. Folii pars inferior a facie inferiore, et ejusdem apex a facie superiore (e specim. sicco). Spadix florifer (specim. sicc. orig. Martian.), et fructifer (ex icone a cl. Wallis factâ).

II. Bactris Trailiana, p. 350.

Fructus et putamen. Floris ♀ analysis. (Specim. origin. Trail. in hb. Kew.)

III. Bactris acanthospatha, p. 354.

Fructus a latere et a vertice; putamen a latere et a vertice visum. (Specim. origin. Trail. in hb. Kew.).

IV. Bactris turbinocarpa, p. 341.

Fructus in induviis, induviae; putamen a latere et a vertice, foramine embryonali latiore semper ad dextram verso. (Specim. sicc. Trail. in hb. Kew.)

V. Bactris Constanciae, p. 356.

Fructus in induviis. (Specim. sicc. origin. Trail. in hb. Kew.)

VI. Bactris longifrons, p. 352.

Fructus in induviis; putamen a latere et a vertice, foramine embryonali semper ad sinistram verso. (Specim. sicc. Trail.)

LXXIX. Bactris caryotifolia, p. 337.

Apex plantae totius cum spadice deflorato, fructifero et florifero (e specim. sicco Riedel.). Apex folii auctus. Putamen a latere et a vertice. Floris ♂ et ♀ analysis (e spadice in spiritu vini a cl. Glaziou m.).

LXXX. Bactris Glaziovana, p. 348.

Folii particulum inferius a facie inferiore, et apex a facie superiore. Spadix pedunculo reciso floribus ♀ foecundatis. Analysis floris ♂ et ♀; *s* calycis ♂ laciniae varie acuminatae ex uno flore. (Specim. a cl. Glaziou missa sicca et flores in spiritu vini serv.)

LXXXI. Fig. I. Astrocaryum Rodriguesii, p. 371.

Costae particulum cum segmenti basi a facie superiore. Spadix fructifer apice reciso, spathis praeter tertiam minutam deficientibus; putamen. (Specim. origin. sicc. Mus. Kew.)

II. Astrocaryum farinosum, p. 387.

Petioli pars cum aculeis zonatis. (Specim. sicc. Trail. hb. Kew.)

III. Astrocaryum minus, p. 373.

Costae pars cum segmento uno a facie inferiore. (Specim. sicc. origin. Trail.)

IV. Astrocaryum princeps, p. 387.

Fructus et putamen e specim. sicc. Trail. Mus. Kew.

V. Astrocaryum Tucuma, p. 380.

Putamen a latere et a vertice e specim. Spruc. Mus. Kew.

VI. Astrocaryum tucumoides, p. 381.

Spadicis ramus florum ♂ anthesi ante foecundationem florum ♀. Floris ♂ et ♀ analysis: *andr.* ad basin gynaecei significat impressionem, quam androeceum cum corollâ desumptum efficit. (Specim. cult. in Rio de Jan. in spiritu vini serv.)

Tab. LXXXII. Fig. I. Astrocaryum caudescens, p. 386.

Spadix fructifer; ramus defloratus spicâ ♂ terminali et fructibus delapsis; aculeus apicalis spathae; fructus, induviae et putamen. (Ex icone a peregr. WALLIS in valle Amazon. delineatâ.)

II. Astrocaryum gynacanthum, p. 369.

Spadix fructifer spathâ orbatus; supra basin et sub apice drupae singulae conspicuae, quarum pericarpium dehiscens putamen denudat. Drupa in induviis flexuoso-aculeatis, et eadem induviarum aculeis delapsis; putamen. (Ex icone a peregr. WALLIS in valle Amaz. del.)

LXXXIII. Fig. I. Astrocaryum Weddellii, p. 383.

Spadix florifer; spatha prope eum posita extus dense velutina villum imperfecte tantum ad latera et apicem praebet; fructus in induviis, analysis fl. ♂. (Specim. sicc. origin. Weddell. hb. Paris.)

II. Astrocaryum pygmaeum, p. 384.

Laminae basis segmentis resectis a facie superiore. Spatha speciminis majoris. Spadix totus cum spathâ minore; ramus ejus florifer. Floris ♂ et ♀ analysis. (Specim. sicc. Weddell. hb. Paris.)

LXXXIV. Fig. I. Acrocomia glaucophylla, p. 392.

Segmentum. Spadicis ramus floribus ♀ omnibus et ♂ plurimis ex scrobiculis delapsis. Flos ♂, et ♀ cum analysi. (Specim. sicc. Burchell. hb. Kew.)

II. Acrocomia intumescens, p. 391.

Costae pars basilaris a facie superiore, cum segmentorum insertione; ejusdem pars superior a facie inferiore cum uno segmento. Spadicis apex caudatus floribus ♀ plurimis delapsis (e specim. sicc. Glaziou.). Flos ♀ ramo insidens cum analysi, et fl. ♂ cum analysi e specim. Glaz. in spiritu vini serv.

LXXXV. Martinezia caryotifolia, p. 394.

Habitus (spadice deflorato) e plantâ vivâ in hort. Herrenhus. cultâ. Segmentum a facie inferiore (dimidiatum). Rami particulum floribus ♂ delapsis; floris ♂ et ♀ analysis (s. floris ♀ sepalum), e specim. sicco culto.

LXXXVI. Glaziova Martiana, p. 397.

Folium. Spadix totus (ad * a pedunculo resectus). Rami floriferi aucti. (Specim. hb. Martii Bruxell. origin.) Florum analysis (e specim. in spiritu vini serv.): floris ♀ sectio transversalis supra partem ovuligeram germinis; germinis centrum ovuligerum sectione longitudinali apertum. Drupa, putamen a latere, oblique ab apice et a basi; semen.

LXXXVII. Fig. I. Cocos Mikaniana, p. 405.

Spadicis ramus floribus ♂ plurimis delapsis (e specim. in spiritu vini serv., coll. Glaziou). Floris ♂ et ♀ analysis: ♀ s^1—s^3 sepalum ♀ extimum—intimum; *std* et *ov* germinis basis supra ovula resecta cum androecei rudimento circumdante.

II. Cocos Procopiana, p. 412.

Segmentum medium. Spadicis ramus floribus ♂ plurimis delapsis (e specim. in spiritu vini serv., Glaziou). Floris ♂ et ♀ analysis: p^1 et p^3 petalum ♀ extimum et intimum.

III. Cocos acrocomioides, p. 409.

Segmentum medium. Petioli sectum transversale ex icone Weddelliana. Spadicis ramus cum flore uno ♂ et ♀. Florum analysis. (Specim. sicc. Weddell. et hb. Mart.)

LXXXVIII. Fig. I. Cocos Martiana, p. 418.

Particulum laminae medium (e specim. sicco hb. Regnell).

II. Cocos Inajai, p. 407.

Habitus (secundum iconem a peregr. WALLIS in valle Amaz. delin.). Segmenti apex (ex ejusdem specim. sicco). Rami fructiferi basis (ex icone Wallis.). Putamen cum analysi et semen (e specim. sicco Trail. hb. Kew.).

Tab. LXXXIX. Cocos Martiana, p. 418.

Spadicis pars inferior anthesi. Ramus solitarius floribus ♂ delapsis. Floris ♀ (sepala et petala) et ♂ analysis (omnia e specim. sicc. hb. Regnell). Putamen cum analysi (e specim. Glaziou n. 2755).

XC. Cocos Weddellii, p. 411.

Apex petioli cum segmentorum imorum insertione a facie inferiore; particulum e laminâ mediâ; folii apex a facie superiore. Spadix ♂, floribus multis delapsis. Floris ♂ analysis. (Specim. sicc. Weddell. hb. Paris.)

XCI. Fig. I. Cocos graminifolia, p. 415.

Folii apex. Spadices floriferi. Flos ♂ cum petalo et ♀ cum analysi. Fructus cum analysi. (Specim. sicc. hb. Petrop. et Paris.; fructus specim. Burchell.)

II. Cocos graminifolia var. nana, p. 416.

Habitus (e specim. sicco cum icone schematicâ cl. WEDDELLII). Spadix floribus ♂ delapsis (e specim. sicc.).

XCII. Cocos Romanzoffiana, p. 419.

Fig. I. habitus cum spadicis rami particulo et spathae apice ex icone cl. CHAMISSONIS in hb. Monac. Flos ♀ cum analysi ex eâdem icone. Floris ♂ analysis e specim. sicco origin. Chamiss. in hb. Monac. — Fig. II. Spadicis ramus et segmenti dimidium inferius e specimine sicc. dubio a cl. GLAZIOU coll., cf. obs. p. 419.

XCIII. Cocos Datil, p. 419.

Spadix fructifer; ramus florifer floribus ♂ superioribus delapsis. Rami particulum auctum cum floribus ♂ in anthesi et ♀ alabastris. Floris ♂ et ♀ analysis. (Specim. sicc. Lorentz.) Fructus cum induviis, praeter eas, dimidiatus, putamen et ejus dimidium inferius sectione transversali apertum semine desumpto (specim. in spiritu vini serv. Lorentz.).

XCIV. Cocos Yatay, p. 421.

Vaginae pars superior in petiolum (a latere visum) transiens; petioli pars inferior a facie visa; costae particulum cum segmentorum insertione; segmentum solitarium e medio; costae particulum sub apice cum segmento; apex folii totius cum segmentis in statu sicco firme conduplicatis. (Specim. sicc. Lorentz.) Flos ♀; flores ♂ magnitudine diversâ cum analysi. (Specim. sicc. Sello.)

XCV. Cocos Yatay, p. 421.

Spadix omnino defloratus, deminutus. Pedunculi apex et rhacheos basis cum ramorum parte inferiore, a fronte visa; florum ♀ scrobiculi. Ramus solitarius floribus 2 femineis, ♂ delapsis. Flos ♀ cum analysi, et flos post anthesin in drupam excrescens perianthio aucto. (Specim. sicc. Lorentz.) Drupae maturae variae, alia dimidiata cum putamine; putamen a latere et basi, ejus sectum transversale cum semine. (Specim. in spiritu vini serv. Lorentz.)

XCVI. Fig. I. Cocos leiospatha, p. 423.

Habitus ex icone editâ cl. BARBOSA RODRIGUES p. 44. Petioli apex et costae basis cum segmentorum insertione, a fronte; costae pars inferior cum segmentis. Spadix pro parte defloratus; ramus spadicis alterius floribus ♀ tantum 2. Flos ♂ et ♀ cum analysi. Drupa excrescens et fere matura. (Specim. sicc. hb. Petrop.)

II. Cocos leiospatha var. angustifolia, p. 423.

Segmentum supra medium laminae. (Specim. sicc. hb. Warming.)

XCVII. Fig. I. Cocos petraea, p. 425.

Apex folii a facie inferiore segmentis (siccis) conduplicatis; segmenti explicati pars. Spadix cum spathâ utrâque et alter grandiflorus spathâ superiore late apertâ. Floris ♂ et ♀ analysis. Fructus immaturus excrescens. (Specim. sicc. hb. Kew. et Paris.)

Tab. XCVII. Fig. II. Cocos acaulis, p. 426.

Apex folii a facie inferiore. Spadix floribus ♂ delapsis. Flos ♂ et ♀ cum analysi. (Specim. sicc. Gardner. hb. Kew. et Mart. Bruxell.)

XCVIII. Fig. I. Diplothemium leucocalyx, p. 431.

Petiolus cum laminae parte inferiore; laminae apex a facie inferiore. Spadix ad apicem ♂ defloratus. Flos ♂ cum analysi: *papul* cellulae rhaphidigerae ad calycis marginem; floris ♀ analysis. (Specim. sicc. Weddell. hb. Paris.)

II. Diplothemium maritimum, p. 430.

Floris ♂ et ♀ analysis: *p.* (*a.*) et *s.* (*l.*) ad florem ♀ pertinent; ejusdem gynaeceum sectione longitudinali illustratum camerae lucidae ope. (Specim. in spiritu vini servat. coll. Glaziou.)

IC. Fig. I. Attalea Humboldtiana, p. 445.

Habitus (ex icone peregrin. Wallis in valle Amaz. delin.)

II. Attalea compta, p. 437.

Drupa (ex icone peregr. Wallis in prov. Maranhão delin.).

III. Attalea spectabilis var. polyandra, p. 440.

Spadix fructifer. Drupa in induviis cum secto transversali. (Ex icone peregr. Wallis in prov. Pará.)

IV. Attalea spectabilis var. monosperma, p. 440.

Ramus spadicis androgyni, floribus ♀ plurimis et ♂ omnibus delapsis. Floris ♀ gynaeceum. Putaminis sectum transversale: loculus unus semen continet, reliqui 2 ad lineam falcatam reducti; semen. (E specim. sicc. hb. Sagot.)

C. Fig. I. Attalea exigua, p. 439.

Laminae particulum e medio, a facie sup. Spadix ♂ cum analysi. (E specim. sicc. Weddell. hb. Paris.)

II. Attalea Indaya, p. 437.

Habitus (ex icone photograph. cl. Leuzinger). Drupa cum semine (e specimine sicco dubio, utrum ad hanc speciem pertineat). Costae particulum supra medium cum segmenti basi, a facie sup. Spadicis ♂ particulum: basis rhacheos dimidiatae cum ramis. Floris ♂ analysis. (Specim. sicc. et in spiritu vini serv. hb. et coll. Glaziou.)

CI. Fig. I. Attalea nucifera, p. 441.

Particulum costae supra medium cum segmento. Spadix ♂ defloratus cum spathâ a ventre; spathae apex a dorso. (Specim. sicc. Trail. hb. Kew.)

II. Attalea phalerata, p. 443.

Particulum costae cum segmentorum dispositione. Ramus spadicis ♂ defloratus a fronte, et florifer a latere. Floris ♂ et ♀ analysis. (Specim. sicc. Weddell. hb. Paris.)

CII. Orbignia Lydiae, p. 448.

Habitus (ex icone photograph. plantae in Rio de Janeiro cultae). Segmentum. Spadicis (in spiritu vini servati) particulum e rhachi excisum cum ramis androgynis, floribus ♂ pro parte delapsis. Floris ♂ analysis camerae lucidae ope delin. Floris ♀ analysis; germinis secta transversalia camerae lucidae ope delin.: germen totum sectione transversali in altitudine ovulorum (supra basin) illustratum, ovula 4 continens; ovulum solitarium magis auctum; pars superficiei ovarii (pericarpii nondum evoluti) usque ad stratum fibrarum exteriorum endocarpii, e quibus putaminis fibrae accrescunt. (Specim. plantae cultae coll. Glaziou.)

CIII. Orbignia Eichleri, p. 449.

Folii particulum e medio. Spadix ♀ sine spathâ, floribus 6 delapsis. Spadix ♂ defloratus; ejus spatha aperta; ramus solitarius florifer a latere, denique ad dorsum contortus. Florum ♂ analysis: petala singula et 2 (—3) connata; *st* stamen cum antherâ in formâ naturali; *anth.* anthera recisa et explicata ad loculos inflexos explicandos. (Specim. sicc. Gardner. hb. Kew.)

CIV. Maximiliana Maripa, p. 452.

Segmenti apex (hb. Sagot). Spadix ♂ in spathâ suâ. (Specim. sicc. guian. ex Mus. Kew.) Ramus ♂. (Specim. sicc. Wullschlägel. hb. Mart.) Ramus androgynus floribus ♂ delapsis. (Specim. sicc. guian. ex Mus. Kew.) Florum analysis. Drupae variae cum induviis et eis orbatae; induviae dimidiatae; putamina varia a latere et a basi, et ejus sectum transversale; semen. (Specim. varia e prov. Pará et Guiana.)

Tab. CV. Fig. I. Elaeis Guineensis, p. 457.

Spadix ♀ florifer. (Specim. sicc. guian.) Pars spadicis fructiferi. (Specim. guineense.) Rami nonnulli spadicis ♀ anthesi. Ramus solitarius ♂. Florum fructusque analysis. (Specim. in spiritu vini servat., cult. in hort. Calcutta.)

II. Elaeis melanococca, p. 458.

Drupa (e specim. sicco).

CVI. Barcella odora, p. 460.

Costae particulum medium cum segmento. Spadix anthesi. Floris ♂ analysis, cum diagrammate glomeruli biflori in foveâ immersi. (Specim. Trail. origin. sicc. hb. Kew.) Fructus. (Specim. Trail. in spiritu vini serv. Mus. Kew.)

CVII. Euterpe oleracea, p. 462.

Habitus (ex icone peregrin. Kegel in Guiana delin.) Laminae particulum sub apice, a facie inferiore; folii apex. (Specim. sicc. Kegel.) Spadicis rami 2 floriferi cum florum analysi. (Specim. cult. coll. Glaziou.) Fructus cum seminis secto transversali. (Specim. Kegel.)

CVIII. Fig. I. Oenocarpus Bataua, p. 468.

Habitus comae plantae adolescentis cum vaginis spinescentibus (ex icone peregrin. Wallis in valle Amazon. delin.). Fructus in induviis et eis orbatus; semen intra pericarpii fibras dissolutas involutum; idem denudatum, cum sectione longitudinali. (Specim. sicc.)

II. Oenocarpus minor, p. 471.

Fructus in induviis; semen intra pericarpii fibras a dorso conspectum, ita ut rhaphe cum fibris ibi adnatis illustretur; seminis secta longit. (Specim. sicc. Mart. origin.)

III. Oenocarpus Bacaba, p. 469.

Fructus cum sectione longit.; semen intra pericarpii fibras et ejus sect. longit. (Specim. sicc. Mart. origin.)

CIX. Jessenia Amazonum, p. 474.

Costae particulum medium cum segmentis 2, a facie superiore. Spadicis ramus inferior amplius ramificatus, floribus ♂ delapsis. (Specim. sicc. in Rio de Janeiro cult., hb. Glaziou.) Florum ♂ et ♀ analysis: flos ♀ sectione longitudinali medianâ illustratus cum ovulo bene perciso; ejusdem sectum transversale supra ovuli situm; germinis sectum transversale cum ovulo perciso. Rami fructiferi particulum; semen e pericarpio solutum; ejusdem sect. longit. (Specim. in spiritu vini servat. coll. Glaziou.)

CX. Geonoma fiscellaria, p. 486.

Habitus (ex icone photographicâ). Folii apex. Ramus florifer cum analysi floris ♂. Ramus fructifer. (Specim. sicc. origin. hb. Martii.)

CXI. Geonoma rubescens, p. 491.

Folii lamina supra petiolum recisa. Rhacheos apex cum ramis defloratis baccas evolventibus. Floris ♀ analysis. (Specim. sicc. hb. Martii Bruxell.)

CXII. Geonoma trinervis, p. 492.

Apex plantae floriferae. Segmentum medium. Spadix defloratus fructifer. Glomeruli triflori diagramma (pro charactere generico explicando). Floris ♂ et ♀ et baccae analysis. (Specim. sicc. Riedel. hb. Petrop.)

CXIII. Geonoma Schottiana, p. 492.

Spadix alabastra evolvens adolescens cum spathâ superiore. Ejusdem spatha inferior. Rami flores ♂ evolventis particula ante anthesin. Floris ♂ analysis: *cor.* et *andr.* alabastri corolla explicata cum androeceo etiam complicato (cf. etiam *andr. exp.*), antheris inflexis; *andr.* androeceum floris evoluti anthesi. Floris ♀ analysis. Spadix fructifer spathis orbatus cum seminis analysi. (Specim. sicc. Weddell. et Glaziou.)

CXIV. Geonoma Weddelliana, p. 494.

Folium totum (petiolo ad * anfracto). Pedunculus; spathae; ramus infimus spadicis fructiferi. (Specim. origin. sicc. Weddell. hb. Paris.)

Tab. CXV. Geonoma Wittigiana, p. 499.

Apex plantae floriferae. Alabastri ♂, floris ♀, baccae analysis. (Specim. sicc. origin. ex hb. Glaziou.)

CXVI. Geonoma Gastoniana, p. 496.

Apex plantae floriferae, foliis ad sinistram versis abscisis. Lamina in verâ magnitudine supposita. Spadix florifer ramis 3 inferioribus abscisis. Rami apex floribus ♀ evolutis. Floris ♀ analysis. (Specim. origin. sicc. et in spiritu vini serv. coll. Glaziou.)

CXVII. Geonoma caespitosa, p. 500.

Stolo adolescens et ipse caespitosus usque ad *L—L* terrae immersus. Spadix floribus ♀ evolutis minor. Rami particula aucta floribus ♂ vel ♀ anthesi, cum eorum analysi. (E specim. vivo in hort. Herrenhus. culto.)

CXVIII. Geonoma Porteana, p. 501.

Planta florifera (minor), culta in hort. Herrenhus. Laminae apex. Ramus floribus evolutis, cum analysi. (E specim. sicc. hb. Wendland.)

CXIX. Geonoma Olfersiana, p. 506.

Folii apex. Spadix totus. Floris ♀ analysis. (Specim. sicc. origin. Mus. Berol.)

CXX. Geonoma bifurca, p. 504.

Folium a petiolo recisum magnitudine deminutâ (nervis paucioribus!). Laminae apex in verâ magnitudine, a facie inferiore. Spadix totus defloratus floribus ex alveolis progredientibus ad ⅔ a pedunculo recisus. Floris ♀ analysis. (Specim. sicc. origin. hb. Petropol.).

CXXI. Fig. I. Geonoma acaulis, p. 508.

Habitus plantae e specimine vivo in hort. Herrenhus. culto. Floris ♂ et ♀ androeceum.

II. Geonoma elegans var. robusta, p. 506.

Spadix totus alabastra ♂ evolvens, rhachi supra basin ad ⅔ percisâ, pedunculo breviore. Alabastri ♂ et ♀ analysis. Spadicis fructiferi apex. (Specim. in spiritu vini serv. coll. Glaziou.)

CXXII. Calyptronoma robusta, p. 511.

Laminae particulum medium, a facie superiore. Spadix defloratus. Ejusdem particulum cum ramis nonnullis omnino defloratis in verâ magnitudine. Fructus cum mesocarpio. (Specim. sicc. origin. Trail. hb. Kew.)

CXXIII. Fig. I. Leopoldinia insignis, p. 516.

Folii minoris pars superior. Spadix florifer alabastris ♂ absque spathis. Floris ♂ analysis. (Specim. sicc. origin. Martii hb. Monacens.) Fructus a latere et fronte (a carinâ) visus; mesocarpium mediane percisum et extus visum; semen. (Specim. in spiritu vini serv. Trail. Mus. Kew.)

II. Leopoldinia pulchra, p. 514.

Spatha utraque supra basin abscisa. (Specim. sicc. Trail.)

CXXIV. Manicaria saccifera, p. 518.

Habitus plantae fructiferae, parte basilari caudicis deficiente, (ex icone peregr. Wallis pr. Pará delin.). Laminae particulum ad nervaturam explicandam. Floris ♂ analysis. Fructus mono- et tripyrenus; putamen a variis faciebus conspectum cum foramine prope hilum. (Specim. sicc. Mart. et alia.)

CXXV. Chamaedorea lanceolata, p. 530.

Habitus plantae floriferae e specimine vivo in horto Herrenhus. culto. Folii apex (e specim. sicc. in Bahia lect.). Ramus ♂ cum analysi. Gynaecei sect. longitud. (e specim. culto). Ramus fructifer (e specim. sicc. in Bahia lect.).

Tab. CXXVI. Fig. I. Iriartea exorrhiza, p. 538.

Habitus plantae fructiferae; habitus plantae adolescentis; radices aëreae plantae adultae. (Ex icone a peregr. Wallis in valle Amazon. delin.) Segmentum prope apicem (specim. sicc. hb. Martii). Floris ♂ et ♀ fructusque analysis: gynaecei secta longit. et transversalia cum ovulis mediane percisis, camerae lucidae ope delin.; ex altero secto longitudinali ovulum desumptum est (specim. in spiritu vini servat. Trail. in Mus. Kew., varietatis Orbignianae an elegantis).

II. Iriartea ventricosa, p. 537.

Fructus et semen a latere (specim. Mart. origin.)

CXXVII. Fig. I. Iriartea setigera, p. 540.

Folii vagina, petiolus, laminae basis a facie inferiore. Lamina tota supra petiolum recisa a facie superiore. Spadix fructificans baccis immaturis. Bacca matura et semen. (Specim. sicc. Mart. origin. et folium a Wallis lect.)

II. Catoblastus pubescens var. krinocarpa, p. 543.

Florum ♀ analysis (e specim. origin. in spiritu vini serv. Trail.): gynaecei cum staminodiis adspectus varii et sectum longitud. per ovarium fertile.

CXXVIII. Copernicia cerifera, p. 547.

Folium totum (specim. sicc. Weddell.) Spadix fructificans supra pedunculum recisus (specim. Mart. sicc.). Florum analysis cum sectionibus gynaecei ante anthesin longitud. microscopicis: *loc* loculi ovula ambientes; *rim* rima longitudinalis ovaria inter se intus separans. (Specim. in spiritu vini serv. coll. Glaziou.) Flos in fructum excrescens et baccas duas apocarpas evolvens. Fructus cum seminis analysi. (Specim. sicc. argentin.)

CXXIX. Trithrinax brasiliensis, p. 550.

Folium, et vaginae spina maxima petiolo opposita. Spadix fere defloratus. Analysis florum anthesi et post anthesin (*o. foec.*). (Specim. sicc. Lorentz.)

CXXX. Trithrinax schizophylla, p. 551.

Folium cum vaginâ a caudice recisâ longitudinaliter explicatâ. Spadix apice reciso. Spatha infima a reliquis soluta. Florum analysis. (Specim. sicc. Weddell. hb. Paris.)

CXXXI. Trithrinax acanthocoma, p. 552.

Planta tota adolescens (e specim. vivo in hort. Herrenhus. culto). Folii vagina explicata cum petiolo adnato. Ramus florifer anthesi et florum analysis. (Specim. in spiritu vini servat. coll. Glaziou.)

CXXXII. Fig. I. Acanthorrhiza Warscewiczii, p. 554. (Obs.)

Planta nondum florifera (e specim. vivo in hort. Herrenhus. culto).

II. Acanthorrhiza aculeata, p. 554. (Obs.)

Alabastri (hermaphroditi an masculi?) analysis: androeceum etiam nunc per vernationem complicatum; gynaeceum ovula (an sterililia?) continens. (Specim. sicc. cult. hb. Wendland.)

CXXXIII. Acanthorrhiza Warscewiczii, p. 554. (Obs.)

Caudicis basis radicibus adventivis superioribus spinosis. Radicis spinosae secta transversalia camerae lucidae ope delineata: alterum minus auctum omnia contextus strata explicans, alterum multo magis auctum xylematis (*x.*) fasces duos et phloëmatis (*ph.*) fascem unum annulo sclerenchymatico (*sclr.*) confines inter cellulas libriformes (*f.*) explicans; *m.* medulla mollior; *par.* contextus parenchymaticus minus induratus (e specim. culto). Spadix cum spathis (e specim. sicc. hb. Wendland.).

CXXXIV. Tabula geographica, p. 565.

Autor praeter analyses omnium tabularum ab ipso factas tabulas 61. 64. 66. 68. 71. 73. 94. 97. 103. 111. 117. 122 et 134 omnino delineavit; in habitu, foliis, spadicibus et fructibus delineandis eum conjux carissima Lydia in tabulis 77. 78. 80. 81. 82. 84. 87. 88. 90. 91. 92. 96. 98. 99. 100. 101. 102. 104. 106. 107. 116. 120. 121. 125 assidue adjuvit; in habitu, foliis spadicibusque tabularum 62. 63. 65. 67. 69. 70. 72. 74. 75. 76. 78. 79. 83. 85. 86. 88. 89. 92. 93. 95. 105. 107. 108. 109. 110. 112. 113. 114. 115. 118. 119. 121. 123—133 delineandis filia botanici defuncti prof. Gottingensis Bartling, Jenny Bartling, eum aeque adjuvit.

DE PALMARUM BRASILIENSIUM DISTRIBUTIONE GEOGRAPHICA.

(Huc tabula nostra CXXXIV.)

E conspectu subordinum et tribuum familiae totius Palmarum (cf. supra p. 269—282) cum distributione geographicâ generum per Florae imperia majora comparatâ patet, quae tribus et genera Palmarum floram Brasiliensem eamque regionum in America australi adjacentium incolant, quae in eâ desiderentur. Itaque de hac generali Palmarum distributione geographicâ eo minus loquemur, quod jam prius dissertationem huc spectantem in Petermann Geographische Mittheilungen XXIV. (1878.) p. 15 et 94 elaboravimus. Hoc loco autem limitationem generum et specierum per ipsum imperium Brasiliense amplius explicabimus.

Genera endemica. Quamvis angustis finibus pleraque Palmarum genera inclusa sint, tamen imperium Brasiliense tam arcte cum civitatibus vicinis cohaeret et tot vinculis naturalibus cum iis conjungitur, ut unum modo vel ad summum duo genera Palmarum, scil. *Glaziova* et *Barcella* rite endemica esse videantur, quorum prius in Brasilia tropicâ montanâ (prov. Rio de Janeiro et vicinae), posterius ad flumen Padauiri (Padavire, affluens fluminis Rio Negro a sinistrâ) prope fines boreales imperii viget. Hoc non mirum videtur, ratione habitâ, Americam intratropicam totam unum et vastissimum Florae imperium constituere, praesertim autem Americae australis regiones amplas a littoribus Columbiae per totam Brasiliam, austrum versus usque ad rempublicam Argentinam septentrionalem et occidentem versus usque ad Andium regiones frigidas, inter se omnino cohaerere, ita quidem, ut plagae aequatoriales cum tropicis vel extratropicis et praeterea plagae orientali-littorales cum occidentalibus subandinis comparatae differentias graves ostendant, sed tamen eodem charactere generali (quod ad familiarum, tribuum, generum distributionem pertinet) affectae sint, quod differentiae dictae modo coeli et soli diversitate nec Florae evolutione genitivâ ortae esse videntur. Itaque imperia Florae a cl. Griseeach (Vegetation der Erde II. 358—418) in America australi constituta modo ut subimperia, ut imperii majoris sectiones climaticae (eis in ditione vastissimâ silvaticâ Europae, Asiae et Americae septentrionalis respondentes) a nobis significantur, quâ in re totam Floram (nec solum Palmas) recensemus. — Et vix dubitamus, quin postea alterum genus Palmarum Brasiliae endemicum et adhuc solum in valle fluminis Rio Negro inventum *Barcella* etiam in Venezuela et Columbia montanâ inveniatur, quod tota ditio Amazonica genera Palmarum sua ex his regionibus sicut e Peruvia et Bolivia subandinâ et pauca e Brasilia subaequatoriali centrali accepisse videtur. Hoc jam cl. Spruce (Palm. amaz. 75 et 76) in valle Amazonum iter faciens intellexit, et idem ex evolutione geologicâ hujus vallis amplissimae temporibus haud ita antiquis judicare licet (cf. Boettger in Jahrbuch der K. K. geol. Reichsanstalt XVIII. p. 485—504). Cl. Spruce affirmat, se nullam Palmarum speciem in valle Amazonum inferiore (exclusis ostiis) et mediâ observavisse, quam non simul in regionibus superioribus praesertim subandinis Peruviae vel montanis Venezuelae, Columbiae cet. collegisset, et haec res (quae nobis ex speciminum comparatione ampliore attamen dubia videtur!) eo majore momento esset, quo certius habemus, Palmas et in generibus et in speciebus formas endemicas imperiorum intratropicorum multas evolvisse.

Itaque non mirabimur, genera multa et late in speciebus multis dispersa vel eorum sectiones naturales, praeterea species plurimas Palmarum rite endemicas inveniri, si imperii Brasiliae totius fines supra regiones vicinas extendimus, itaque rempublicam Argentinam usque ad Palmarum limitem australem (cf. limes *Coci* in tab. nostrâ 134), praeterea Boliviam et Peruviam et Columbiam et Venezuelam usque ad regiones Andium editiores, denique Guianae plagas littorales cum Brasilia conjungimus. In hac ditione auctâ, quam imperii Florae Americae intratropicae divisionem primariam appellare possumus, nulla quidem tribus Palmarum endemica est (forsan *Mauritieae*, quae autem septentrionem versus usque ad Trinidad se extendunt), sed praeter species Palmarum fere omnes etiam multa genera; genera haec sunt: *Orophoma, Lepidocaryum, Guilielma, Martinezia?, Glaziova, Diplothemium, Orbignia, Barcella, Oenocarpus, Jessenia, Leopoldinia, Morenia* (restr.), *Kunthia, Catoblastus, Ceroxylon?, Trithrinax;* praeterea generum aliorum latius se extendentium sectiones naturales quaedam, praesertim *Coci* sectiones *Arecastrum* et *Diplothemiopsis* et sectionis *Syagri* §. 2. *Rhynchopetalum*, *Astrocaryi* sect. *Munbaca*, *Bactridis* sect. *Aiphanoides*, *Mauritiae* sect. *Diplorrhipis* cet.; denique genera nonnulla non intra ipsos Brasiliae fines sed in Peruvia et Columbia subandinâ vel andinâ inventa: *Weltinia Iriartearum*, fortasse etiam *Klopstockia Iriartearum* et *Welfia Geonomearum*. Reliquorum (19) generum supra hanc ditionem circumscissam se extendentium major numerus in his regionibus ortus esse videtur, e. gr. *Mauritia, Desmoncus, Bactris, Astrocaryum, Attalea, Maximiliana, Euterpe, Geonoma, Manicaria, Hyospathe, Iriartea* et *Copernicia;* sed vigor his satis validus inerat, ut in regiones peregrinas et quidem supra isthmum Panamensem in Americam centralem vel in ditiones nunc insulares Indiae occidentalis migrare potuerint, ubi species nonnullas Brasiliensibus affines formaverunt. — In declivibus Andium occidentalibus parum notis cl. Spruce (Palm. amaz. 75) genera eadem *(Ceroxylon, Geonomam, Euterpen, Bactridem, Attaleam,* etiam *Phytelephantem)* observavit, sed species omnino distinctas.

Tota autem ditio subandina ad Andium pedes orientales apposita et valles cursus superioris fluminum multorum Brasiliensium amplectens, scil. Bolivia et Peruvia et Columbia orientalis, genera et species Palmarum multo uberius produxisse videtur quam ipsius imperii Brasiliensis regiones occidentales. Nam non solum plurimae species Brasiliae maxime occidentalis etiam in Boliviae, Peruviae, Columbiae regionibus confinibus aeque vel etiam magis vigent, sed etiam in posterioribus ditionibus plures Palmae simul species affines endemicas vel etiam aliae sectiones distinctas et genera propria genuerunt, quae orientem versus non procul ab Andibus se extendunt neque igitur Brasiliam attingunt. Ita e. gr. iter cl. Orbigny per Brasiliam ad Boliviam orientalem et centralem factum multas et egregias Palmas ad lucem protraxit, quarum modo pars minor ab eodem peregrinatore et postea

a clarissimo Weddell in Brasiliae prov. Mato Grosso crescens inveniebatur. — Specierum rite in Brasilia endemicarum neque in ullam aliam ditionem vicinam emigrantium plurimae ob eandem causam in regionibus montanis provinciarum centralium Goyaz, Minas Geraës cet. inveniuntur, et in declivibus horum montium orientalibus versus Oceanum Atlanticum; haec ditio continet genus quoque endemicum *Glaziovam*.

Subdivisiones imperii Brasiliensis. His rationibus explicatis patet, divisionem a cl. Martio in Flora brasiliensi institutam, scil. Najadum, Hamadryadum, Oreadum, Dryadum et Napaearum distinctionem haud ita naturalem esse, ut in Palmarum quidem locis natalibus citandis commode applicetur. Nam si harum subdivisionum fines in tabulâ „Florae brasiliensi" adjectâ illustratos comtemplamur, videmus Brasiliam centralem, quam pro naturali subdivisione censere possumus, in partes duas, Oreades et Hamadryades, sejunctam, et quidem limitibus nimis angulosis et circumflexis. Praeterea autem Najades vallis Amazonum secus Brasiliae fines occidentales nimis late austrum versus usque supra fluminis Paraguay fontes extenduntur, quâ extensione regiones Brasilienses Boliviae orientali Palmarum ditissimae affines et illae maxime boreali-occidentales prope Columbiam aliis Palmis ditissimam eâdem significatione affectae sunt. Itaque hanc nomenclaturam Martii laudatam in specierum locis natalibus citandis supra negleximus, et quia ex solâ Palmarum familiâ novam imperii Brasiliensis divisionem inchoare non ausi sumus, locos natales simpliciore modo significavimus: Brasiliam aequatorialem nominavimus partem Florae maxime septentrionalem in medio inter 5° L. bor. et 8° L. austr., quam distinximus ut occidentalem ab ostio fluminis Rio Tapajoz occidentem versus, et orientalem ab eodem ostio orientem versus usque ad ostium fluminis Rio Parnahyba in prov. Maranhâo; regiones Brasiliae maxime occidentales in hac et posteriore subdivisione regiones subandinas (quamquam non ad regiones montium pertinentes) nominavimus. Sequitur Brasilia subaequatorialis inter 8°—15° L. austr., quae divisa est in ditiones littorales a declivibus montium orientalium versus Oceanum, centrales circum valles superiores fluminum Rio Francisco, Parnahyba, Araguay, Xingu usque ad Tapajoz, denique occidentales sub hac latitudine inter ditionem fluminum Rio Tapajoz et Madeira (Guaporé).

Tertiam zonam nominavimus Brasiliam tropicam, extensam cc. inter 15°—25° L. austr., et iterum divisam in ditiones littorales, et montanas (vel centrales) usque ad Boliviae et Argentinae fines. Quartam zonam nominavimus Brasiliam extratropicam, quae provincias S. Catharina et Rio Grande do Sul comprehendit. — Harum subdivisionum et ditionum fines secus limites montium et fluminum naturales paulum circumflectuntur.

Ad conspectum specierum distributionis etiam de Palmis brasiliensibus more sueto componendum, divisionem Martianam (scil. Najades cet.) paulum mutatam restaurabimus. Dryades Martii dictae enim subdivisionem satis naturalem constituunt, si eas ut „tropicas" et „subaequatoriales" commiscemus et earum limites paulo angustius prope Oceanum restringimus, ita ut regiones altiores a vertice tractus Serra do Mar dicti et ab aequalium montium cacuminibus occidentem versus sitae ad Oreadum subdivisionem pertineant. Tum Oreades Brasiliae „centralis" vel „montanae" nostrae dimidium australe, vel potius tropicum, formant, et Hamadryades Brasiliae nostrae „centralis" dimidium boreale, vel potius subaequatoriale, exclusis tantum plagis angustissimis prope Oceanum Atlanticum vix satis cognitis. Napaeae Brasiliae nostrae „extratropicae" respondent, si earum limites septentrionales non prope gradum 20° L. austr., sed a tropico Capricorni paulum austrum versus constituimus, itaque Napaearum regiones septentrionales cum Oreadum subdivisione conjungimus. Restant Najades sensu Martiano, ex nostrâ sententiâ subdivisio cum reliquis comparata amplior. Hanc in quatuor partes sejungemus: Najades inter Boliviam orientalem et Oreadum vel Hamadryadum ditionem extensae australi occidentales appellentur, ut hae regiones citatae a charactere vallis Amazonum omnino alienae (quamvis ei affines) a reliquis stricte separentur; dein Najades vallem Amazonum cum affluentibus incolentes in tres alias partes sejungemus, quae inter se multo magis quam cum priore cohaerent: Najades littorales ostium fluminis Amazonum in provinciâ Grâo Para et Guiana Brasiliensi circumdant et ad litora Guianae gallicae cet. inveniuntur, et earum limitem prope Santarem invenis; Najades centrales medium Amazonum fluminis cursum et cursus inferiores affluentium magnorum Rio Negro, Madeira, Purus cet. circumdant; Najades boreali-occidentales cursum superiorem Amazonum fluminis (Rio Solimões) ab ostio fluminis Yapurá occidentem versus incolunt, et aeque affluentium majorum Rio Negro, Purus, Yapurá cet. cursum medium et superiorem comitantur usque ad eorum fontes in Venezuela australi vel Columbia et Peruvia orientali. Itaque haec ditio Najadum boreali-occidentalium regiones eas aequatoriales comprehendit, e quibus genera et species plurimas orientem versus emigrasse judicare licet, cum ditio Najadum australi-occidentalium similes regiones subaequatoriales et immo tropicas prope Andium pedes sitas comprehendat. — Cum hac nostrâ divisionis ratione ditiones florae Palmarum in valle Amazonum a cl. Spruce sub diverso nomine conditae (Palm. amaz. 69—71) bene conveniunt.

Hoc modo imperii nostri subdivisionibus mutatis et quasi in usum nostrum emendatis conspectus sequens facile intelligetur; continet genera (cum eisdem numeris antepositis, atque in systemate nostro antecedente) et species per varias ditiones numeratas, praeterea numerum earum specierum Brasiliensium, quae jam nunc in regionibus affinibus recte observatae sunt („Vagae"), adjectis civitatibus cum numero specierum (in parenthesi) in Brasilia et in illis simul crescentium.

TABULA DISTRIBUTIONEM PALMARUM BRASILIENSIUM ILLUSTRANS.

Num.	Genera	Eorum species	Najades				Dryades	Napaeae	Oreades	Hamadryades	Vagae extra Brasiliam	
			littor.	centr.	bor.-occid.	austr.-occid.						
1	Raphia	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	Guian., Columb., Am. centr. (1).
2	Mauritia	6	2	4	2	2	—	—	2	2	4	Guian. (1), Venez. (2), Boliv. or. (2).
3	Orophoma	2	—	1	2	—	—	—	—	—	2	Venez. austr. (2).
4	Lepidocaryum	5	1	3	5	—	—	—	—	—	4	Guian. (2), Venez. austr. (2).
5	Desmoncus	17	7	9	8	2	5	—	3	3	7	Guian. (4), Venez. (1), Columb. (1), Peruv. (1), Boliv. (1).
6	Bactris	54	19	34	29	8	11	—	4	2	10	Guian. (4), Venez. (2), Columb. (2), Peruv. (6), Boliv. (3).
7	Guilielma	1	?	?	1	—	—	—	—	—	—	Guian., Venez., Columb., Peruv. (1).
8	Astrocaryum	28	15	15	10	3	3	—	6	4	6	Guian. (3), Columb. ?, Peruv. (1), Boliv. (2).
9	Acrocomia	3	1	—	—	—	3	—	1	2	1	Guian. et Venez. (1).
10	Martinezia	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	Venez. et Peruv. (1).
11	Glaziova	2	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—
12	Cocos	29	2	3	2	3	8	8	14	11	6	Venez. (1), Boliv. (2), Argentin. (3).
13	Diplothemium	4	—	—	—	2	3	1	2	1	1	Boliv. or. et Argentin. (1).
14	Attalea	13	4	2	4	1	4	—	5	5	5	Guian. (2), Columb. (2), Boliv. (1).
15	Orbignia	3	1	1	1	—	—	—	1	1	1	Venez. austr. (1).
16	Maximiliana.	4	2	1	1	1	—	—	—	1	3	Guian. (2), Columb. (1), Boliv. (1).
17	Elaeis	2	2	1	1	—	—	—	—	—	2	Guian. (1), Venez. et Columb. (1).
18	Barcella	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
19	Euterpe	4	1	1	1	1	2	—	2	2	2	Guian. (1), Boliv. (1).
20	Oenocarpus	8	4	4	5	2	—	—	—	—	6	Guian. (3), Columb. (2), Peruv. (2), Boliv. (1).
21	Jessenia	2	1	?	1	—	—	—	—	—	1	Columb. (1).
22	Geonoma	37	11	13	19	2	16	1	5	3	10	Guian. (5), Columb. (2), Peruv. (5), Boliv. (1).
23	Calyptronoma	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
24	Leopoldinia	4	2	2	3	—	—	—	—	—	4	Guian. (2), Venez. (2), Columb. (2).
25	Manicaria	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	Guian. et Columb. litt. (1).
26	Hyospathe	3	1	1	2	—	—	—	—	—	3	Guian. (2), Peruv. or. (1).
27	Morenia	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
28	Chamaedorea	2	—	1	1	1	1	—	—	—	2	Columb. (2), Peruv. et Boliv. (1).
29	Kunthia	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	Columb. (1).
30	Iriartea	3	1	2	3	1	—	—	—	—	3	Guian. (1), Columb. (3), Peruv. (2), Boliv. (1).
31	Catoblastus.	2	—	—	2	—	—	—	—	—	2	Columb.? (1), Peruv. (1).
32	Ceroxylon	?	—	—	?	—	—	—	—	—	?	Columbia, Venez.
33	Copernicia	1	—	—	—	1	1	1	1	1	1	Boliv. or. et Argent. (1).
34	Trithrinax	3	—	—	—	1	—	2	?	—	2	Boliv. (1), Argentin. (1).
35	Acanthorrhiza. . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	Boliv. or. (1).
	Summa	251	79	99	110	32	58	13	48	38	93	

Conspectui pauca adjicienda habemus: propter difficultatem segregationis Dryadum et Oreadum in provincia Rio de Janeiro et Minas Geraës nonnullae species in utrâque ditione enumerantur, quae fortasse modo in alterâ crescunt; vix credamus, *Glaziovas* nostras rite Dryades appellari posse, sed quod loci natales non satis accurate cogniti sunt, alteram speciem etiam sub his enumeravimus. Quod Brasilia centralis in cacumine Itatiaya (2700 m. alto) haud procul a Rio de Janeiro maximam altitudinem attingit, credimus, Oreadum ditionem in ipsâ provinciâ Rio de Janeiro littori valde se appropinquare. Similes dubitationes de aliis quoque ditionibus distinguendis habemus; itaque saepe modo distributionem speciei hujus illiusve generalem respeximus et exceptiones leviores (locos natales prope fines ditionis) negleximus, quo melius distributionis ratio evaderet. Sed saepe specierum distributio parum nota est, quam ut dubitationes multae vitari possint; si tabulam geographicam itinera botanicorum illustrantem „Florae Brasiliensi" adjectam inspicis, facile regiones fere incognitas invenies, quae ex eo tempore modo indagationibus arduis virorum cl. Glaziou in Brasilia tropicâ et extratropicâ, cl. Spruce et Trail in ditione Amazonica, et denuo cl. Barbosa Rodrigues deminutae sunt. Hoc in animo habeas, si specierum numerum in Brasilia adhuc „endemicarum" (i. e. 251 — 93 = 158) comparas cum numero specierum „vagarum" 93; posterior numerus sine dubio adhuc multo minor apparet, quam re verâ est, certe quod ad Nâjades pertinet.

Tribuum generumque selectorum limites. — Quâ sit difficultate constitutio limitum satis certorum et distinctorum in variis imperii Brasiliensis ditionibus vel Florae provinciis distinguendis et separandis, optime ex eis lineis patet, quae generum distributionem vel eam specierum selectarum arcent et quas nomine germanico a cl. Grisebach jam dudum condito „Vegetationslinien" (lineas vegetationis) appellamus. Lineae sic nominandae ex opinione cl. Grisebach coeli diversitate excitari debent, et quod Palmae in plagis Brasiliae late apertis, ubi nullo loco montes alti regionibus niveis praediti in provinciis centralibus exstant, spatia quod optant latissima occupare possunt, intra Brasiliae fines multas lineas recte ut lineas vegetationis significare possumus, quamquam etiam aliae sine dubio eâ de causâ observantur, quod Brasilia centrali-australis evolutionem genitivam ab eâ Brasiliae aequatorialis (vallis Amazonum) plane diversam adepta est; itaque has regiones citatas ut „centra duo evolutionis diversae" salutamus.

Tabula nostra geographica (134) lineas selectas, seu vegetationis seu ab evolutione diversâ ortas, generum nonnullorum sistit, quae inter reliquas cursu excellunt et omnium exempla praebent. (Reliquorum generum limites facile ex operis nostri parte descriptivâ antecedente ad typos delineatos reduces.) Cursus linearum quam maxime variabilis; saepe eae limites boreales generum australiorum (⎓), vel australes generum aequatorialium (⎓) indicant, sed saepe et praesertim secus littus orientale vel secus tractum Andium hae lineae circumflectuntur et in limites occidentales (⎸) vel orientales (⎹) mutantur, ita ut imago quasi inordinata linearum pluries inter se divaricatarum oriri videatur. Attamen certae conditiones et leges adsunt, quibus genera utriusque centri evolutionis obediunt: In centro aequatoriali genera nonnulla tantum in silvis montanis ad pedem Andium vigent nec supra eas se extendunt, in quibus ab origine eadem orta esse judicare licet; si eorum fines quam maxime coarctati sunt, haec genera Brasiliam omnino non attingunt, sicut *Wettinia* (cf. tabulam!) et genus anomalum utrumque Andium latus incolens *Phytelephas*, et characterem „endemicum" optime praebent. Alia genera in paucis vel unâ tantum specie ditionem subandinam excedunt et in Brasilia maxime occidentali plrq. in valle Amazonum superiore inveniuntur; horum exemplum demonstrat in tabulâ nostrâ 134 *Martinezia*. Multo plura genera autem secus flumen Amazonum per totam fere Brasiliam aequatorialem usque ad littus Oceani Atlantici fere progredi valebant, quorum nomina in tabulâ nostrâ 134 prope flumen Amazonum inscripta sunt, e. gr. *Leopoldinia*, *Oenocarpus*, *Maximiliana*. Haec genera saepe ditionem latiorem vallis Amazonum excedere non possunt et modo in hac ipsâ valle usque ad Guianam dilatatâ vel etiam frequentius secus fluminis Rio Negro et ejus confluentium cursum superiorem inveniuntur: horum exemplum praebet in tabulâ nostrâ linea *Lepidocaryi*. Alia autem genera latius austrum versus (etiam ad septentrionem) evadunt et in specie unâ alterâve usque ad initia Brasiliae centralis et praecipue per Najadum ditionem australi-occidentalem ad Boliviam orientalem dispersa sunt, e. gr. *Iriartea* (cf. tabulam nostram). Alia genera, et quidem illa specierum ditissima *Bactris*, *Astrocaryum* et *Geonoma*, latius usque in mediam Brasiliam centralem invadunt et secus littus orientale in Dryadum ditione tropicum Capricorni attingunt vel etiam paulum excedunt; horum lineae vegetationis, quas in tabulâ nostrâ conspicis et aeque illa *Euterpae*, simillimum cursum demonstrant in Bolivia centrali vel orientali incipientes et versus orientem vel etiam in directione paulum septentrionali-orientali circumflexae inter 15° vel 20° L. austr. currentes, dein iterum antequam fluminis Rio S. Francisco ditionem attigerunt versus austrum circumflexae in provinciis Rio de Janeiro vel S. Paulo prope plagas littorales decurrentes. Hae lineae graviore momento sunt, quod in Palmarum vegetatione et charactere silvarum physiognomico differentiam magnam indicant, ubi ab his lineis septentrionem versus vel in ditione littorali sub umbrarum recessu greges numerosae *Geonomarum* cet. crescunt, cum ab iisdem austrum versus genera Brasiliae centralis genuina, praesertim *Cocos* et *Diplothemium*, inveniantur.

Sunt etiam genera, quorum limes vegetationis ea ab austro retinens rectâ fere viâ a Boliviâ orientali per Brasiliam centralem ad Oceanum Atlanticum transcurrere videtur, praesertim (quantum adhuc scimus) *Mauritia* (cf. tabulam). Has lineas, quae plurimas Palmas in regionibus subaequatorialibus et orientalibus coarcent, austrum versus postremae in Brasilia extratropicâ et republicâ Argentina confini sequuntur: *Copernicia*, *Trithrinax*, *Cocos* (cf. tabulam), genera Brasiliam centralem frequentissime incolentia et in America australi (ab Andibus orientali) Palmarum omnium limitem australem efformantia. Horum generum unum quidem, *Cocos*, per totam Brasiliam aequatorialem et Columbiam usque ad Americam centralem nullâ regione exceptâ se extendit; reliqua

autem genera (ad *Sabalearum* tribum pertinentia) vallem Amazonum totam vitant et in lineis argutis a Boliviae Andibus orientem versus inclinatis et denique ad septentrionem *(Copernicia)* vel ad austrum *(Trithrinax)* circumflexis Brasiliam centralem montanam a ditione eorum fluminum separant, quae ad flumen Amazonum a dextrâ affluunt; aliae eorundem generum species autem in America centrali et in India occidentali crescunt.

Itaque cum tertium *Sabalearum* genus, *Acanthorrhiza*, modo in Brasilia maxime occidentali Boliviae et Columbiae confini vigeat, nulla Palma ad hanc tribum pertinens in totâ valle Amazonum reperitur, ubi pro *Sabaleis Mauritiearum* tribus folia flabelliformia evolvit. *Mauritieae* contra in Brasilia aequatoriali frequentissimae et etiam in subaequatoriali frequentes lineâ vegetationis illâ supra descriptâ *Mauritiae* circum 17° L. austr. a regionibus australioribus retinentur, ubi *Sabaleae* prosperant.

Inter tribus pinnatifrondes *Cocoineae* omnem Brasiliam ab extimo Palmarum fine australi maximâ specierum multitudine implent neque in ullâ ditione desiderantur; *Areceae* plurimae Brasiliam aequatorialem praeferunt et versus austrum (vel potius Brasiliam centrali-montanam) limite in tabulâ delineato *Euterpae* coarcentur; *Geonomeae* paulum latius austrum versus progredientes *Geonomae* limite in tabulâ delineato a Brasilia montanâ excluduntur; *Hyophorbeae* (in Brasilia omnino non frequentes) vallem Amazonum praesertim maxime occidentalem incolunt et rarissime prope Bahia inventae sunt; *Iriarteae* omnino tribus calido-humidarum regionum nominandae sunt, quae praeter vallem Amazonum tantum in Brasilia occidentali Boliviae confini crescit et limite supra descripto et in tabulâ delineato *Iriarteae* ab austro retinetur.

Sectionum et specierum distributio. Cum jam ex generum distributione variis Brasiliae regionibus certi characteres evadant, quos breviter complecti possumus in defectu *Sabalearum* omnium in valle Amazonicâ et earum evolutione propriâ in Brasilia centrali montanâ et occidentali, characterum multitudo valde augetur, si sectiones majorum generum naturales vel species singulares respicimus. Quod ad sectiones pertinet, inter reliqua magna genera excellit *Cocos* in eâ re, quod sectionum fines systematici limitibus geographicis respondent seu vice versâ, quomodo evolutionis theoria fieri postulat.

Ex conspectu distributionis Palmarum brasiliensium (cf. supra p. 569 et 570) patet, *Coci* species plurimas in Brasilia centrali montanâ habitare (Oreades et Hamadryades); sed hic adjiciendum habemus, sectionem I. nostram forsan ex America centrali propagatam esse, sectionem II. *(Langsdorffiam)* adhuc tantum in provinciâ Rio de Janeiro inventam esse; sectio III. nostra *(Syagrus)* 11 species continet, quarum 7 ad §. 1, 4 ad §. 2 divisionis nostrae systematicae pertinent: priorum modo duo (exclusis speciebus nonnullis adhuc incertae sedis) in valle Amazonum crescunt, una in regionibus littorali-orientalibus, reliquae quatuor contra in Brasilia centrali montanâ forsan usque ad limites imperii occidentales se extendentes; posteriorum 4 specierum tres aeque Brasiliam centrali-montanam incolunt (una fortasse etiam „Dryas" est) et quarta tantum in Brasilia australi inventa est. Sectio IV. nostra *(Arecastrum,* 11 species) omnino in Brasilia aequatoriali et totâ „Najadum" ditione desideratur, frequentissima autem in Brasilia centrali est, ubi sex vel septem species crescunt, totidem in Brasilia australi inveniuntur, quatuor vel quinque „Dryades" sunt; sectionis V. nostrae *(Diplothemiopsis)* species utraque in Brasilia centrali-montanâ crescit, altera praeterea per Brasiliae occidentalis montes usque ad Boliviam dispersa est. Sunt igitur sectiones IV. et V., et praeterea sectionis *Syagri* §. 2, species omnino 17, rite indigenae in Brasilia centrali-montanâ et australi inclusis regionibus littoralibus, et cum harum *Cocorum* distributione congruit ea *Diplothemii*, etiam pro parte illa prius descripta *Coperniciae ceriferae*. Itaque limes *Coci* sectionum dictarum et *Diplothemii* versus occidentem et plagas aequatoriales magni aestimandus est, cum Brasiliam centralem optime a ditione andinâ et amazonicâ separet, et in tabulâ nostrâ 134 aeque delineatus est.

Reliqua genera multas species amplectentia et etiam in Brasiliae centrali-montanae partem septentrionalem invadentia minus argute secundum sectiones in diversas ditiones geographicas separata sunt, e. gr. *Desmoncus*. De *Geonoma* dicendum est, modo unam speciem sectionis II. *(Holospadix)* „Oreadem" esse, septem species autem sectionis I. *(Schizospadix);* invenimus igitur omnes fere sectionis II. species in ditione „Najadum", nonnullas inter „Dryades". *Astrocaryi* sectio I. *(Munbaca)* et IV. *(Malybo)* tantum in Brasilia rite aequatoriali inventae sunt, reliquae alias species aequatorialibus affines in Brasilia centrali-montanâ evolverunt. *Bactridis* sectiones I. *(Haplophyllum)*, II. *(Microspadix)*, III. *(Cylindrospadix)*, V. *(Chaetospatha)* solum in Brasiliae aequatorialis ditione Amazonicâ crescunt, sectionis IV. species solitaria *(B. caryotifolia)* „Dryas" est, reliquae sectiones mixtae pro parte minore etiam „Oreades" vel „Hamadryades" sunt, species plerumque aliae „Najades". Itaque cum species perspicue originem suam aut aequatoriali-andinam, aut centrali-montanam vel australi-littoralem ostendant, ex Palmarum distributione optime patet, imperium Florae brasiliënsis praesertim in has duas partes primarias dividendum esse, quae autem iterum in ditiones minores leviore charactere separandae sunt et transitu multiplice inter se conjunguntur.

De specierum distributione singulari praeterea affirmare possumus, spatia unâ et eâdem specie genuinâ frequentata valde variabili magnitudine quidem esse, species autem Brasiliae centrali-montanae plerumque multo ampliorem ditionem possidere quam species plurimae aequatoriales. Itaque inter species centrali-montanas et australi-littorales multa exempla vastae distributionis invenimus, e. gr. in *Acrocomia sclerocarpa* etiam in ditionem orientali-aequatorialem ingressâ, dein in *Copernicia cerifera* (cf. supra pag. 548 et in Mart. Hist. nat. Palm. I. 179. adn. I.), in *Geonoma Schottiana, Attalea phalerata, humili, compta* cum affini *Indaya, Diplothemio campestri, Coci* speciebus plurimis sectionum III.—V., *Desmonco orthacantho, Mauritia armata* et *vinifera;* invicem ditiones tam vastae vallem Amazonum excedentes in speciebus aequatoriali-andinis rarius inveniuntur, e. gr. in *Bactride Maraja* et *majore, Astrocaryo vulgari;* sed haud raro hae species ditionem exiguam incolunt sicut *Raphia vinifera* var. *taedigera,*

Manicaria saccifera et agmen Palmarum semel tantum adhuc in interiore valle Amazonum inventarum, de quarum multitudine adhuc vix certe dijudicandum est.

Denique monemus, saepissime eas species generum praesertim aequatorialium (*Bactridis, Desmonci, Geonomae* cet.), quae vallem Amazonum excedunt et plus minusve late in Brasiliam centralem invadunt, simul in Bolivia orientali reperiri, sicut e. gr. *Desmoncus rudentum* et *leptoclonus, Bactris Maraja* et *major, Euterpe precatoria, Chamaedorea lanceolata, Iriartea exorrhiza.*

Palmarum physiognomia in Brasilia. Valde variabili modo Palmae Brasiliae ditiones et regiones omnes multitudine magnâ vel minore ornant, silvas formantes habitu monomorpho vel rarius intermixto, inter arbores dicotyledoneas sparsae, vel sub earum umbris occultatae, dein secus ripas rivulorum inter saxa solitariae vel greges parvas formantes, in campis apricis supra dumeta humiliora singulae eminentes vel gregariae dissitae, et acaules in silvis aboriginibus obscuris vel ad rivulos vel in campis saxosis humi prostratae, quarum omnium exempla in tabulis physiognomicis a nobis in parte operis nostri descriptivâ citatis invenies. Haud ita multae species palmeta genuina formant; plurimae species multo humiliores sunt neque, quamvis silvicolae, silvas proprias componunt. Tria tantum genera inter Palmas brasilienses in pluribus speciebus ad vegetationem praecipue gregariam tendunt et solo annuente silvas late extensas constituere solent: *Mauritia, Cocos* et *Attalea.* Neque harum omnes species, sed tantum majores, eae, quarum caudex aliis arborum dicotyledonearum par est; itaque etiam *Mauritiae* minores in silvas non conjunguntur, sed modo ante reliquas *Mauritia vinifera,* dein *M. flexuosa,* et rarius *M. armata;* inter *Coci* species multae quidem Brasiliam centralem et australem incolentes gregariae crescunt, ante reliquas *C. flexuosa, schizophylla, Romanzoffiana* et rarius *C. Datil,* sed silvas late extensas una tantum species formare videtur, scil. *C. Yatay. Attalearum* saepius silvae inveniuntur, praesertim in ditione subaequatoriali inter Brasiliam montanam et vallem Amazonum sitâ: *A. compta, phalerata* et *princeps* (cf. supra p. 443) singulae palmeta ampla constituunt, cum in ditione aequatoriali *A. Humboldtiana* tam gregaria esse dicatur, ut certe silvae minores eâ formari videantur. Vallis Amazonum tota, praesertim autem occidentalis superior, palmetorum evolutioni aliena est, et praeter unam *Attaleam* dictam et *Mauritiam flexuosam* nulla species, quam ut silvas extensas formantem enumeravimus, in eâ invenitur, sed omnes fere illae in planitiebus parum declivibus et paludosis vel in ditione originum magnorum fluviorum (e. gr. Paraguay) Brasiliae australioris. Paucae tantum species enumeratione dignae sunt, quae etiam in Najadum ditione non silvas quidem, attamen greges late extensas et saepe lucos palmares fluminum ripas adornantes componunt, scil. *Astrocaryum Jauari* et *Astrocaryum acaule* (hac re egregia inter Palmas acaules!), et nonnullae *Bactrides* elatae: *B. major* cum affinibus, *B. Maraja* et *B. inundata.* Multae aliae, praesertim caespitosae, per plurimas aggregatae inveniuntur, sed inter characteres primarios silvarum brasiliensium non enumerandae sunt.

Palmae palmeta constituentes vel in aliis silvis ut arbores intermixtae elatae repertae altitudinem haud ita magnam attingunt, et rarissime supra arbores dicotyledoneas excelsas eminent. Cl. Spruce in itinere per vallem Amazonum summam Palmarum altitudinem cc. 200 pedes (cc. 65 m.) attingere et hanc rarissime inveniri tradit, saepius eam 140—170 pedum; maximam altitudinem idem observavit in *Mauritia flexuosa, Euterpe oleracea* et *Iriartea ventricosa,* quamquam etiam alias eandem vel majorem altitudinem attingere judicare licet. Sed id quod tradidit div. de Humboldt, „Palmas silvam supra silvas formare", rarissime observatur, quod hoc tantum caudices gracillimi Palmarum quarundam in silvis andinis humilioribus (sicut *Ceroxyli)* efficere valent; multo saepius Palmae altissimae eâdem altitudine quâ arbores dicotyledoneae aut minore sunt, et tum a prioribus obteguntur. Ita etiam cl. Orbigny, postquam iter per Brasiliam australem et tropicam fecit et tum primum in Boliviae orientalis Andibus pulchritudinem vigore Florae rite subaequatorialis tumescentem inspexit, quatuor altitudinis gradus vel scalas distinctas silvarum uno eodemque loco descripsit; altissime arbores dicotyledoneae quasi gigantes 80—100 m. supra terram extolluntur, sub quarum tegmento Palmae graciles usque ad altitudinem 20—30 m. recte adscendunt et comam pulcherrimam expandunt (e. gr. *Iriarteae*); sub his Palmae minores sparsae inveniuntur, *Chamaedoreae* et formae similes altitudine 3—4 m. attingente, et denique Palmae acaules (e. gr. *Geonomae*) solum obtegunt cum Filicibus, Selaginellis aliisque mixtae (Orbigny, Voyage de l'Amér. mér. III. 155—156). — Qualis sit Palmarum flora varians in variis imperii Brasiliensis provinciis, conspectus noster Napaearum—Najadum tabulâ nostrâ geographicâ sublevatus adumbrat. Nonnulla adjiciamus, ut hanc imaginem paulo magis perspicuam reddamus. Incipiamus contemplationem nostram ab australibus provinciis, usque ad limites boreali-occidentales quasi iter facientes. Rariores sunt Palmae in Rio Grande do Sul, quamquam locis sat numerosis sparsae. Excellit genus *Cocos* multitudine specierum majore et pulchritudine et magnitudine, adornat *Cocos Romanzoffiana* nemora, *C. Procopiana, capitata* et *eriospatha* campos et dumeta; in provinciâ Argentina Corrientes et Brasilia confini *Cocos Datil,* et etiam magis austrum versus *C. australis* silvis se immiscent, valde conspicuae peregrinatoribus Europaeis caudice gracili et foliorum rigidorum strepitu et colore glaucescente inter reliquas comas nitide virides; sed inter congeneres *Cocos Yatay* frequentissima in his regionibus conspicitur, silvas formans humiles colore coerulescente in terreno arenoso humido saepe lacus parvas gignente, palmeta nullâ aliâ arbore interrupta, umbris destituta, foliis rigidis arcuato-deflexis egregia. Aliis locis Palmarum flabellifrondium greges crescunt. *Trithrinaces* vel *Copernicia campestris,* priores praesertim solo saxoso vel sicco argilloso, posterior a gradu 29° L. austr. septentrionem versus divulgata locis depressis et subinde inundatis, valida, planities humidas gregibus palmeis sparsis adornans. Prope littus maris conspicis primam Palmam acaulem: *Diplothemium,* cujus species et plantarum multitudo augentur, si tropicum Capricorni transgrediens in mediam Brasiliam centrali-montanam intras; est forma mira, foliis maxime comparanda (inter Palmas frequenter cultas) cum *Phoenice reclinatâ* adolescente

etiam acauli, sed segmentis multo rigidioribus irregulariter coacervatis recte divaricatis habitu diversa, quae in campis siccis inter dumeta aprica vel frequenter inter Cactaceas sparsa invenitur. Hanc formam *Diplothemii* per Brasiliam centralem vulgatam aliae Palmae diversorum generum aemulantur, *Coci* nonnullae et praecipue *C. petraea* et *acaulis*, minus jam *C. graminifolia*, dein una *Orbigniae* species, *O. Eichleri*, cujus folia vix ab iis *Diplothemii* dignoscere potes, quamquam reliquae *Orbigniae* in „Najadum" ditione crescentes habitum plane diversum prae se ferunt et *Attaleis* magis comparandae sunt; denique etiam *Astrocaryum campestre* et *pygmaeum* ad hanc *Diplothemii* formam numeranda sunt, quippe quae habitum similem et aequas vigendi conditiones habeant, et *Attalea exigua*. *Cocoineae* in his regionibus montanis genus endemicum *Glaziovam* genuerunt, Palmas gracillimas foliis concinnis et simul teneris, in cacuminibus montium usque ad 1800 m. adscendentes, neque ultra 800 m. in regiones calido-humidas depressas descendentes, igitur rite montanas. In campis editioribus provinciae Minas Geraës, S. Paulo et Goyaz *Cocos flexuosa* abundat et merito ab incolis „Palmito do Campo" nominatur, cum reliquae *Coci, Acrocomiae, Attaleae* plures vulgatae et *Euterpe edulis* regiones minus editas incolant et in his jam magnam specierum multitudinem evolvant. Ut supra diximus, *Cocos* etiam hic inter genera affinia excellit et frequentissime invenitur, etiam regionem rite montanam occupat et adspectu peculiari specierum nonnullarum, praesertim *C. coronatae, comosae* et *capitatae*, multum ad regionis characterem physiognomicum confert. Sed in vallibus fluminum majorum, ubi imbres sufficiunt et rore nocturno sicut silvarum perennium umbris aëris humiditas servatur, praesertim in valle fluminis Rio S. Francisco, Tocantins, Araguay et Xingu, primum formae generum illorum aequatorialium *Geonomae, Bactridis* et *Desmonci* exstant, quae nunquam in campos siccos invadunt; paucae species inveniuntur, nonnullae singulares, plures etiam vallis Amazonum incolae et hic quasi peregrinae, cum aliorum generum (sicut *Astrocaryi* et *Mauritiae*) novae species his regionibus propriae adsunt. Inter has Palmas ut civis jam dudum nobis nota hinc inde *Trithrinax* se immiscet, sed vix provinciam S. Paulo septentrionem versus excedens cum in Brasilia occidentali multo latius versus aequatorem tendat. *Copernicia cerifera* hic rite indigena est et in provinciis australibus quasi peregrina videtur; inter flumina S. Francisco et Tocantins, praesertim frequens ad Rio Preto, inter campos graminibus siccis repletos locis humidis haec *Copernicia* una cum *Mauritiis* palmeta propria formantibus nemora lucida palmaria constituit, jucundam aridae vegetationis vicissitudinem.

Hanc *Coperniciam* etiam reperimus, sin e regione montanâ occidentem versus ad provinciam Mato Grosso et in Boliviae orientalis planities Andibus propositas migramus, ubi in reliquis Palmis multum mutatur. Hae regiones ex recensione cl. Martii (Hist. nat. Palm. I. 179) quasi naturam vallis Amazonum cum eâ „Hamadryadum" ditione uniunt et novae igitur species cum novis nonnullis generibus *(Iriartea, Morenia)* reperiuntur. Exstant hic pulchrae *Attaleae principis* silvae usque ad provinciam S. Cruz Boliviae se extendentes, de quibus cl. Orbigny (l. c. II. 546) comas tam densas esse tradit, ut solis radii solum non attingant; cum his *Attaleis* aliae congeneres conjunctae sunt, e. gr. *A. speciosa, excelsa* et *compta* (ex determinatione cl. Patricio da Silva Manso); vides igitur aequatoriales cum centrali-montanis conjunctas. *Coci* species multae inveniuntur aliae, fortasse nonnullae etiam in Brasilia orientali sub eâdem latitudine crescentes uti *C. botryophora* vel ejus affinis; frequens est generis sectio *Syagrus*, et aliae *Arecastri* sectionis *(C. oleracea)* etiam in Hamadryadum ditione crescentes. Inter cives campestres prae omnibus etiam in his regionibus *Mauritia vinifera* nominanda est, quae in lato tractu per depressa camporum extenditur saepe in magnifica palmeta consociata, nemora alia autem vitans; *Mauritia armata* (?) montes editiores (usque ad altitudinem 600 m.) gregaria petit, et ibi sub aëre calidiore et solo sicciore *Acrocomia*. His associatam etiam *Trithrinacem schizophyllam* invenis, greges parvas constituentem inter alia nemora, pro regionum magis australium memoriâ.

E regione montanâ in plagas collinas et denique planities littorales descendens, quae a montibus „Serra do Mar" dictis et eorum prolongatione septentrionali versus orientem ligulam quasi angustam inter Brasiliam centralem et Oceanum Atlanticum efformant, multas invenies species regionibus centralibus alienas, praesertim in silvis aboriginibus declivia montium orientalia vestientibus, in quibus aequatorialis fere abundantiae imago explicatur. Est haec „Dryadum" regio, in quâ formae centrali-montanae cum novis miscentur, *Diplothemii* species littorales cum *Cocis* minus glaucescenti-rigidis crescunt, *Attaleae* superbiunt, sed etiam *Desmoncorum, Bactridum* et *Geonomarum* agmen augetur, *Euterpe* frequens crescit. Praesertim *Geonomae* formas endemicas evolvunt magnas et inter congeneres superbas in silvis mixtis charactere regionum humido-calidarum genuino, quas in tabulis physiognomicis pluries delineatas conspicis; *Geonoma fiscellaria* et *macroclona* inter species elatas, *G. rubescens, Blanchetiana, trinervis, caespitosa* et *Porteana* inter humiliores, *bifurca* et *Olfersiana* inter *Geonomas* acaules in hac tantum ditione adhuc inventae sunt, et genuinae „Dryades" endemicae esse censendae sunt, cum praeter has aliae species vulgatae inveniantur etiam in Brasiliam centralem affinem ingressae, inter has frequentissima *G. Schottiana*, quae montes circum Rio de Janeiro aeque atque silvas humidas in provinciâ Minas Geraës ornat, dein *G. Pohliana, elegans, pauciflora* cum formis affinibus, *Gastoniana, platycaula*. Vides igitur *Geonomarum* numerum in „Dryadum" ditione (cf. supra in conspectu) vix numero majore „Najadum boreali-occidentalium" superatum, sed *Geonomae* in hac ditione, de quâ loquimur, eo plus ad characterem Palmarum physiognomicum conferunt, quo pauciora genera hic crescunt; multa enim genera supra enumerata ut rite aequatorialia dicenda intra „Dryades" se non immiscent, et eorum, qui vallis Amazonum regiones maxime interiores et subandinas praesertim incolunt, unum modo, scil. *Chamaedorea*, etiam inter has provenit, et ejus quidem eadem species atque in Brasilia maxime occidentali *(Ch. lanceolata)*.

Jamjam intramus Brasiliae aequatorialis provincias Grâo Pará (cum parte littorali provinciae Maranhâo) et Amazonas, in quibus Palmarum vegetatio opulentissima peregrinatoris oculis stupefactis se offert et nullibi fere desideratur, ubi

generum diversorum specierumque novarum in reliquis ditionibus deficientium numerus maximus exstat, ubi Palmae quâvis magnitudine ab altissimis usque ad acaules inveniuntur, ubi species aliae alias propter terreni conditiones alienas removent et earum locos occupant, ita ut hae in silvis inundatis, illae in siccioribus, aliae (et saepe affines) in campestribus crescant. Pleraeque Palmae silvas altas dicotyledoneas et quidem sicciores inhabitant in his saepius sub umbris quasi occultae et humiles quam inter arborum excelsarum gregem mixtae; sparsae inter alias arbores crescunt, paucae tantum in hac ditione (ut *Mauritia flexuosa* et *Attalearum* species nonnullae vix satis cognitae) in nemora propria Dicotyledoneas excludentia consociatae sunt. *Mauritia flexuosa* inter reliquas Palmas fere celeberrima censeri potest, quippe quae totam ditionem aequatorialem ab Oceano Atlantico usque ad Andium pedes et 600 ad 900 m. altitudinem silvis suis vel nemoribus adornet et Indis, ut ita dicamus, quasi arbor vitae sit et ad physiognomiam tantum conferat. Quam sit communis in hac totâ ditione, cl. Spruce praeter alios tradidit (Palm. amaz. 77), qui eam aeque late propagatam in regionibus littoralibus ac secus flumina Solimões et Orinoco et in regionibus subandinis observavit; ad ostium fluvii Amazonum in insularum depressarum et saepe aestu inundatarum littoribus abundat et lacus spongiosas circumdat; in cursu medio et superiore fluminis magni ripas humiliores obtegit et quasi per series ordinata observatur, cum ad ostia affluentium minorum latius se extendat et nemora formet; *Mauritiae* terrenum paludosum semper cum undis connectitur, et ubi terrae superficies unum modo vel duo pedes altius supra aestum fluvii erigitur, aliae arbores vel dicotyledoneae vel palmares ad „terram firmam“ pertinentes surgunt. *Orophoma Carana* in *Mauritiae* nostrae locum regiones maxime boreales inter Rio Solimões et Orinoco supplet solo arenoso, sed solo pingui etiam *Mauritia* abundat, quae ab incolis sibi ipsi aquam in quâvis humo contrahere dicitur.

Plures aliae Palmae excelsae et insignes per totam Brasiliam aequatorialem frequentissimae et multum ad ejus physiognomiam contribuentes commemoratione dignae sunt, prae reliquis *Oenocarpus Bataua* et *Bacaba, Attalea speciosa, Maximiliana regia, Iriartea exorrhiza,* et prope vicos ubique culta *Guilielma speciosa. Oenocarpus Bataua* praecipue in silvis mediae vallis circum ostium fluminis Rio Negro excellit caudice plerumque octoginta pedes alto, vaginis adolescentium in fibras spinosas dissolutis, foliis incredibili longitudine, spadicibus fructiferis gravioribus quam ut vir unum auferre possit; vaginae spinosae ab incolis „Barba de Bataúa“ dictae caudici habitum singularem praebent. Aeque altera Palma in silvis tam frequens quam insignis, *Maximiliana regia,* juventute caudicis „barbam“ vaginarum genere traditur (Spruce in Hook. Journ. of Bot. V. 1853. 190). Inter *Iriarteas* radicibus aëreis insignes una tantum, *I. exorrhiza,* late per totam Brasiliam aequatorialem dispersa est, nobilissima Palma segmentorum formâ insolitâ procul inter reliquas arbores egregia; contra *Guilielma* spadicibus fructiferis oculos peregrinatoris advertit, cum drupae crassae colore pure coccineo spadici validissimo dense insidentes inter folia micent et adspectum inter multa vegetabilia pulcherrimum praebeant. Multae aliae species altae et superbae cum his descriptis consociatae vastam hanc silvarum aequatorialium ditionem implent, cum quibus minores consociantur; *Astrocarya* saepe insigni pulchritudine sunt, et inter species multas „Najades“ frequentiâ excellit *A. Jauari* dumeta impenetrabilia formans in insulis fluvii magni et secus ripas affluentium usque ad regiones andinas; *Bactrides* plurimae locis inundatis secundum fluvios prosperant, Palmae incolis inhospitales aculeis horridae, cum quibus reliqua genera magna Palmarum minorum brasiliensium, *Geonoma* et *Desmoncus,* unita crescunt, *Desmonci* flagellorum ope saepe altissime in arbores adscendentes vel ad eas in virgultis inclinati. Nova genera eodem habitu caudicis exstant, *Lepidocaryum* et *Leopoldinia,* quorum species singulae *(Lepid. tenue* et *Leop. pulchra)* per totam ditionem Amazonicam se extendunt, et etiam in Palmis fere acaulibus vel rite acaulibus novae formae inauditâ magnitudine et comae concinnae eximiâ pulchritudine inveniuntur, praecipue *Orbigniae (O. Lydiae* et *racemosa)* inter *Attaleas* sparsae caudice spurio e vaginis foliorum ingentium convolutis constante, et *Attalea spectabilis* folia rosulae immanis instar supra terram horizontaliter vel parum erecta expandens.

In hoc charactere vallis Amazonum physiognomico generali diversitates — et ne hae quidem graves — generum vel specierum distinctarum vicissitudine in regionibus orientalibus, mediis et occidentalibus efficiuntur. Ad ostia fluvii Amazonum diversitas sat magna adest, cum pleraeque species ab Andibus late orientem versus progressae limites orientales suos inter flumina Tapajoz et Xingu cum fluvio Amazonum confluentia habeant. Sed non solum multae species occidentales, immo genera, desiderantur, etiam novae adsunt huic ditioni propriae egregio adspectu: *Raphia vinifera* var. *taedigera* insulas et ripas circa ostia sub aestuum accessu et recessu sitas incolit neque in interiora invadit, Palma caudice quidem humili sed eo crassiore et comâ altissime adscendente, ita ut cl. Wallace merito afferat, folia *Raphiae* ingentia fortasse maxima in toto regno vegetabili esse.

Praeter hanc alia Palma eximio adspectu foliis ingentibus integris in his regionibus fere solum invenitur, *Manicaria saccifera,* cujus quidem varietatem cl. Trail etiam a litore longe remotam detexit; et his vides associatas praeter *Mauritiam* supra commemoratam *Elaeidem guineensem* et *Acrocomiam sclerocarpam.* At in recessu interiore occidentali Brasiliae prope fines Columbiae et Venezuelae etiam eorum generum, quae jam per totam ditionem Amazonicam vulgata esse descripsimus, novae et insignes species exstant characterem silvarum physiognomicum omnino mutantes: *Iriartea ventricosa* exsurgit caudice superne inflato, pulcherrima totius generis species in Flora Brasiliensi et affini, frequentissima in tractu Andium orientalium, ubi usque ad altitudinem 1600 m. supra mare adscendit et in hac ditione interdum montes minores omnino ut sola arbor obtegit (Spruce, Palm. amaz. 74). Praeterea hic abundant *Leopoldiniae,* saepe minores quidem Palmae; sed una, *L. Piassaba,* communis in paludibus vel terrenis spongioso-inundatis ad ripas fluminum et rivulorum aquâ nigrâ, caudice inter fibras spinosas omnino occulto et quasi depresso-columnari valde egregia est et hujus ditionis originem exhibet. His associantur illorum generum species decorae, quorum limitem orientalem haud procul ab Andis decurrere antea descripsimus, *Catoblastus, Martinezia, Calyptronoma, Morenia* et *Kunthia.* Drude.

DE PALMARUM IN BRASILIA USU.

De usurpationibus maxime variis caudicis, folii, spadicis fructuumque palmarium jam multa ab omnibus peregrinatoribus Europaeis in regiones intratropicas et praesertim aequatoriales utriusque orbis immigrantibus tradita sunt; ubicunque terrarum in regionibus Palmas majore copiâ procreantibus hae indigenis utilissimae sunt, cum omnes fere partes usui domestico largiantur. Etiam colonis Europaeis ob usum varium magni aestimantur, culturâ dignae apparent et res multas offerunt in commercio generali locum non infimum tenentes.

Breviter comprehendamus, quae de Palmarum usu apud Indos brasilienses vel colonos simili modo vitam degentes innotuerunt, de rebus singulis ad partem operis nostri antecedentem descriptivam remittentes, in quâ ad calcem descriptionis usus specialis adumbratus est. — Per omnem Brasiliam Palmae ab indigenis mirum in modum applicantur, qui casas viles ex eis aedificant, vestimenta, arma, supellectiles ex eisdem fabricant, foliis et praesertim fructibus pro cibo utuntur, denique e speciebus quibusdam vinum praeparant spadicum adolescentium resectorum succum copiose effluentem et saccharo scatentem in vasis colligentes eumque fermentationi spontaneae subjicientes.

Sed cum in Brasilia centrali, praesertim montanâ editiore, Palmae majores rarescant, ibi usus tam multiplex quam in ditionibus occidentalibus et aequatorialibus non invenitur, quamquam etiam in illâ regione nulla fere Palma sine utilitate sit; *Cocorum campestrium* folia adolescentia vix se explicantia cocta indigenae pro olere edunt; *Coci coronatae* (Urucurí vel Coqueiro-cabeçudo Bras.) in silvis „Catinga" dictis sub coelo ut ita dicamus hiemali torrido interdum unicae plantae excelsae sempervirentis lignum in fragmenta rasum amylo repletum in panem vilem commiscent; ex foliorum segmentis fissis et aeque ex vaginis spathisque fibrosis canistra et vestimenta nectunt. Usurpationes autem multo magis multiplices de Indis vallem Amazonum incolentibus traditae sunt, quorum vita ita cum Palmis quibusdam cohaeret, ut earum defectus Indos damno irreparabili afficiat. Paucae tantum Palmae in usum certum verti nequeunt, e. gr. *Bactrides* plurimae, *Lepidocarya; Geonomae* minores, et *Astrocarya* nonnulla, cum etiam aliae *Astrocaryi* species folia pro fibris, spadices et drupas sapidas praebeant. *Mauritia vinifera* (Buriti Bras.), vulgatissima per hanc regionem Palma, etiam utilitate inter reliquas Palmas excellit; in caudicibus Indi dum flumina increscunt vitam degunt, e foliis vestimenta connectunt, spadices eis cibum et potum largiuntur. Multae sunt, quarum folia in casis tegendis vel umbraculis, flabellis cet. connectendis consumuntur: optimam materiem *Manicaria saccifera* (Bussu Bras.) praebet, cujus praeterea spatha et ipsa cucullum vel alia tegumenta donat; sed cum haec Palma vix in regionibus littoralibus satis abundet, incolae saepius aliis et quidem magis vulgaribus Palmis utuntur, praecipue *Geonomae* speciebus folia magna in segmenta pauca latissima divisa vel etiam biloba gerentibus, dein *Iriarteae* (Paxiuba Bras.) segmentis latissime deltoideis, et *Attaleae comptae* (Pindoba Bras.) aliarumque ejusdem generis specierum. Cl. Spruce in flumine Trombetas profectus enarrat (in Hooker, Journ. of Bot. 1850. II. 202), quomodo indigenae foliis *Attalearum* acaulium utantur in tectoriis casarum vel puppium „Tolda" dictis construendis; segmenta primi lateris supra spatia segmentorum alterius lateris circumflectunt, ita ut laminam quasi integram dimidiatam habeant, deinde folia plura ita praeparata inter se conjungunt et per crucem connectunt, quo modo tectorium firmum pluviae impenetrabile evadit. Etiam umbracula simili modo construunt, et saepe praeter segmenta tenacia petioli in lacinias perangustas superficiales fissi fibras corticales cum epidermide applicant, e. gr. *Raphiae taedigerae,* vel etiam *Mauritiearum* (quippe quarum petiolus teres intus spongioso-mollis ad talem usum idoneus est), rarius *Euterpae* cet. Fibras ad retia contorquenda et similes usus in quâvis fere Palma inveniunt variâ quidem firmitate, et ex eisdem vestimenta connectunt, trabes aeque palmares pro tuguriis erigendis funibus palmaribus complicant, et etiam ex caudicibus Palmarum quarundam navicula perangusta et tubos aquam conducentes fabricant. Vix adjiciendum est, quot fructuum, seu baccarum seu druparum, pulpam suavem, crudam vel decoctam comedant, quot alios cibos ex Palmis conficiant, quarum nonnullae etiam remedia contra morbos cet. praebent*).

Denique ex druparum nonnullarum putamine osseo incrassato (praesertim *Attaleae, Coci, Astrocaryi*) pocula, armorum particulas, catellas seu alias res ornamento inservientes magnâ cum habilitate efforant. — Cl. Wallace, qui usum Palmarum in valle Amazonum optime observabat, pellucide eum inter Indos ad flumen Rio Negro habitantes depinxit in exemplo casarum a se visarum (Palm-trees of the Amazon. 9—11): *Leopoldinia pulchra* trabeculas tugurii leviores supra lignum arborum dicotyledonearum impositas dedit; tectorium e foliis *Mauritiae Carana* constat, porta ex frustis duris *Iriarteae* caudicis; jaculum illud hamatum ad pisces magnos capiendos, quod conspicis in tugurii angulo, ex *Iriarteae ventricosae* ligno nigro excisum est, hic tubus ligneus ex *Iriarteae setigerae* caudice, sagittae venenatae ad tubum illum pertinentes ex spinis *Oenocarpi Bataua* factae sunt, hoc instrumentum musicale ex Palmae ligno et fibris alius speciei compositum est, tegmenta et canistra e foliis subtiliter fissis connexa sunt, arcus nervus ex aliis fibris palmaribus tenacissimis contortus est, ex aliis rete et linea piscatoria (praecipue *Mauritiae flexuosae* et *Astrocaryi vulgaris*) cum harpagone piscatorio ex spinis Palmarum; ornamenta e cortice et putamine Palmarum constant. Fructus illi in canistro *Guilielmae* sunt, hic potus in poculo *Euterpae oleraceae,* hoc oleum *Astrocaryi,* et tubus longus ille accurate plexus pulpam „Mandioccae" continens ex *Desmonci* cortice constat, qui solus succo venenoso resistere potest. —

Coloni europaei non tot quidem usus ex Palmis convertunt quot Indiani, sed etiam illis Palmarum familia utilissima est, et multas res ex eis provenientes mercatores colligunt. Primum enumeramus oleum, quod ex seminibus et etiam druparum plurium sarcocarpio abunde exprimendum est, in Brasilia imprimis ex *Astrocaryi vulgaris* drupis, dein *Acrocomiae sclerocarpae, Guilielmae speciosae, Oenocarpi Bacaba* et *Bataua;*

*) Cf. Martius, Syst. mat. med. Veg. Bras. p. 15 sqq.

Cocos nucifera quum rarius in Brasilia proveniat, levioris momenti est, et — res singularis — etiam *Elaeis guineensis* et *melanococca*, quamvis multum oleum utraque praebeat; *Elaeis guineensis* (Coco de dente Bras.) minus nota esse videtur in provinciâ Pará, in quâ solâ sponte crescit; sed cum haec Palma utilissima sit olei pro Europâ productione, coloni Brasilienses quoque ejusdem olei colligendi curam habere et alteram speciem in eundem usum convertere conari debeant.

Dein fructus multi, et baccae et drupae, enumerandi sunt Europaeis gratissimi, imprimis Palmarum praesertim in hunc usum cultarum *Coci nuciferae* (Coco da Bahia) et *Guilielmae speciosae* (Pupunha); sed etiam Palmae spontaneae fructus suos largiuntur, *Cocos Datil* in provinciis australibus, sine dubio etiam *C. Yatay* et aliae provinciarum centralium, dein *Euterpe edulis* et *Eut. oleracea*, quarum baccae in liquorem spissum atro-fuscum sapore acido-dulci suavissimo exprimuntur, etiam *Eut. Catinga* et *Oenocarpus Bacaba*. Olus e Palmis multis, praesertim *Cocis* praeparatur, vinum species majores largiuntur spadicibus dulci-succosis, praesertim *Mauritia vinifera, Euterpe oleracea* cet. Druparum magnarum putamina tornatoribus valde idonea sunt et in Europam introducuntur; ea *Attaleae excelsae* (Urucuri) etiam in fabricatione materiae „Kautschuk" dictae consumuntur, quum adusta fumo suo colorem ejus nigrescentem reddant. Fibrae magni pretii et in Brasilia contorquentur et in usum aliarum terrarum exportantur, praesertim illae „Piassaba" dictae *Leopoldiniae Piassaba* et teste cl. Martio etiam *Attaleae funiferae*, praeterea *Coci nuciferae, Astrocaryi* cet.; tegmenta vel umbracula et flabella ex foliis Palmarum fissis pallide stramineis complexa aeque in usu frequenti sunt et e Brasilia exportantur.

In Brasiliae subaequatorialis et tropicae regionibus multis una prae ceteris Palma usu quam maxime multiplice insignis est, *Copernicia cerifera* (Carnauba Bras.), cujus pretium aeque a peregrinatoribus quam ab incolis laudatum est, ita ut nonnulli affirment, nullam in toto orbe terrarum plantam utiliorem inveniri, praesertim cum etiam in sicco terreno vigeat et coeli acerbitati resistat. Incolae radices remedii „Salsaparilla" dicti loco adhibent, caudicis lignum ubique in aedificiis, instrumentis variis, puteis consumunt, folia juniora conficiunt, vinum e spadice praeparant, gummi ex caudice exsudatum colligunt, amylum, pulpam dulcem e baccis recipiunt, seminibus ad instar *Coffeae* utuntur, folia fissa in tegmenta connectunt, fibras optimas ex eisdem dissolutis in varium usum vertunt. Denique autem, ut inter omnes cognitum est, cera e foliis adolescentibus accipitur, quae squamularum ad instar inter laminae plicas dense insidet et e foliis conquassatis delabitur; haec in provinciis Ceara, Piauhy et Goyaz frequenter ad lucernas inservit, ita ut Palmae brasilienses praeter cibos, potus, ligna et supellectiles etiam lucem incolis felicibus largiantur.

Drude.

INDEX VOLUMINIS III. PARTIS II.

QUA CONTINENTUR

LEMNACEAE, ARACEAE, CYCLANTHACEAE, PALMAE.

Açai Brasil. 463.
Açai-Catinga Brasil. 465.
Acamptophyllium Schott 56.
Acanthorrhiza Wendl. 553.
„ aculeata H. Wendl. 554 in obs.
„ Chuco Dr. 554.
„ Wallisi H. Wendl. 554.
„ Warscewiczii H. Wendl. 554 in obs.
Achyropodium Schott 137.
Acontias Schott 188. 190.
„ *conspurcatus* Schott 191.
„ *Cubensis* Schott 191.
„ *diversifolius* Rgl. et Lind. 197.
„ *hastifolius* Schott 195.
„ *helleborifolius* Schott 198.
„ *Hoffmanni* Schott 191.
„ *pentaphyllus* Schott 197.
„ *platylobus* Schott 197.
„ *Riedelianus* Schott 195.
„ *striatipes* Schott 179.
„ *variegatus* Kunth 198.
„ *Wendlandii* Schott 191.
ACOROIDEAE Schott 25.
Acrocomia Mart. 388.
„ glaucophylla Dr. 392.
„ intumescens Dr. 391.
„ *lasiospatha* Wall. 391.
„ sclerocarpa Mart. 390.
„ Totai Mart. 392 in adn.
Acumâo Brasil. 415. 426.
Acumâo rostero Brasil. 426.
Acuri Brasil. 443.
Adelonema Schott 171.
Adelonema erythropus Schott 171.
AGLAONEMOIDEAE Engl. 45.
Aiphanes Willd. 392.
Aiphanoides Dr. 337.
Alfonsia H.B.K. 455.
Alicuri Brasil. 422.
Alloschemone Schott 116.
„ Poeppigiana Schott 116.
Alocasia Schott 200.
„ *argyroneura* C. Koch 180.
„ *erythraea* C. Koch 180.
„ *heteroneura* C. Koch 179.
„ *Indica* C. Koch 201. 202.
„ Indica Schott 201.
„ macrorthiza Schott 202.
„ *metallica* Schott 201.
„ *porphyroneura* Lem. 186.
„ *undipes* C. Koch et Bché 189.
„ *variegata* C. Koch et Bché 201.
ALOCASINAE Engl. 45.
Amorphophallus fenestratus Lind. 126.
„ *nivosus* Lem. 126.
„ *Wallisii* Rgl. 126.
Amphineurium Schott 65.
Anadendron punctulatum Schott 111.
Anajá in ling. gener. 454. 456.
Andiphilum Schott 65.
Andromycia Cubensis Rich. 191.
ANEPSIADEAE Engl. 41.
ANEPSIADINAE Engl. 41.
Aninga prima Piso 127.
ANTHURIEAE Schott 41.
Anthurium Schott 51.
„ acaule Schott 59.
„ *acuminatum* Schott 81.
Anthurium aemulum Schott 77.
„ aeranthe Hort. 67.
„ affine Schott 93.
„ agnatum Schott 61.
„ alienatum Schott 67.
„ *alienigenum* Schott 90.
„ amoenum Kunth 53.
„ *amplum* Kunth 60. 69.
„ Andersonii Schott 78.
„ andicola Liebm. 68.
„ angustatum Kunth 71.
„ aralifolium Versch. 75.
„ *assimile* Schott 89.
„ *attenuatum* Miq. 60.
„ *Aubletii* Kunth 99.
„ *Augustinum* C. Koch et Lauche 95.
„ bellum Schott 92.
„ *Beyrichianum* Kunth 89.
„ *Binoti* Lind. 92.
„ Bogotense Schott 72.
„ bombacifolium Schott 76.
„ Bouchéanum C. Koch 69.
„ brachygonatum Schott 60.
„ *brachyspathum* C. Koch 79.
„ Bredemeyeri Schott 80.
„ breviscapum Poepp. 72.
„ *cardiophyllum* C. Koch 70.
„ cartilagineum Kunth 69.
„ *caudatum* Kunth 100.
„ *Chamissonis* Schott 85.
„ clavigerum Poepp. 75.
„ *cochleatum* Moritz 70.
„ commutatum Schott 71.
„ comtum Schott 82.

Anthurium *concinnatum* Schott 72.
„ *concinnum* Schott 67.
„ *consanguineum* Kunth 88.
„ consimile Schott 70.
„ consobrinum Schott 62.
„ *contemtum* Schott 89.
„ corallinum Poepp. 67.
„ cordatum C. Koch et Sello 70.
„ *cordatum* Schott 97.
„ cordifolium Kunth 69.
„ coriaceum Endl. 83.
„ costatum C. Koch et Bché 72.
„ *crassinervium* Hort. 60.
„ crassinervium Schott 61.
„ *crenatum* Kunth 60.
„ crystallinum Lind. et André 68.
„ *cucullatum* C. Koch 68.
„ cuspidatum Masters 66.
„ cuspidifolium Schott 54.
„ cymatophyllum C. Koch et H. Sello 61.
„ decurrens Poepp. 62.
„ digitatum Kunth 77.
„ *dolosum* Schott 78.
„ Dombeyanum Brongn. 62.
„ Dominicense Schott 64.
„ *egregium* Schott 59.
„ *elatum* C. Koch et Bché 99.
„ ellipticum C. Koch et Bché 59.
„ emarginatum Bak. 57.
„ eminens Schott 77.
„ *erythropodum* Miq. 88.
„ fallax Schott 67.
„ Fendleri Schott 59.
„ fissum C. Koch 74.
„ flavescens Poepp. 62.
„ flexile Schott 54.
„ Fontanesii Schott 61.
„ formosum Schott 71.
„ Fraseri Engl. 54.
„ *fraternum* Schott 70.
„ *Friedrichsthalii* Schott 81.
„ *fucatum* Schott 70.
„ *funiferum* Kl. et Karst. 80.
„ Galeottianum C. Koch 82.
„ Gaudichaudianum Kunth 84.
„ Geitnerianum Regel 85.
„ *Ghiesbrechtii* Lind. 75.
„ gladiifolium Schott 86.
„ *glaucescens* Kunth 83.
„ *glaucum* Schott 83.
„ *gracile* Hort. 81.
„ gracile Lindl. 81.
Anthurium grandifolium Schott 69.
„ *grossum* Schott 100.
„ Guildingii Schott 67.
„ gymnopus Griseb. 63.
„ Harrisii Endl. 87.
„ *helleborifolium* Hort. 101.
„ helleborifolium Schott 75.
„ Hoffmanni Schott 70.
„ Hoffmannseggii Schott 102.
„ Holtonianum Schott 76.
„ Hookeri Kunth 60.
„ *Hookeri* Schott 60.
„ *Huegelii* Schott 60.
„ *Humboldtianum* Kunth 72.
„ *Humboldtianum* Schott 72.
„ hybridum Hort. 74.
„ *ianthinopodum* Schott 89.
„ *jatrophaefolium* Hort. Belg. 101.
„ *Ilekii* Schott 88.
„ *illepidum* Schott 87.
„ imperiale Miq. 58.
„ *incondítum* Schott 81.
„ indecorum Schott 71.
„ *indecorum* Schott 101.
„ *intermedium* Kunth 88.
„ *Isertianum* Schott 67.
„ Karwinskii Schott 77.
„ Kastelskii Schott 58.
„ Kunthii Poepp. 77.
„ *lanceolatum* Kunth 84.
„ lancifolium Schott 56.
„ Langsdorffii Schott 85.
„ *lapathifolium* Schott 73.
„ Laucheanum C. Koch 95.
„ Lechlerianum Schott 73.
„ *leptostachyum* Schott 91.
„ *leucocarpum* Schott 79.
„ leuconeurum Lem. 68.
„ Lhotzkyanum Schott 96.
„ *Libonianum* Lind. et Rgl. 85.
„ Liebmanni Schott 71.
„ Lindenianum C. Koch et Augustin 70.
„ *Lindenianum* Hort. 70.
„ *linguifolium* Hort. 85.
„ *longifolium* Hort. 87. 89.
„ longifolium Kunth 86.
„ longispathum Schott 78.
„ lucidum Kunth 92.
„ *Luschnathianum* Hort. Berol. 91.
„ *Luschnathianum* Kunth 91.
„ *macilentum* Schott 81.
„ Macleani Schott 73.
„ *macrophyllum* Schott 69.
„ magnificum Lind. 68.
Anthurium Malyi Maxim. Austr. 98.
„ Mandiocanum Schott 89.
„ *margaritaceum* Bak. 70.
„ Martianum C. Koch et Kolb 59.
„ Martini Schott 76.
„ Maximiliani Schott 96.
„ *membranuliferum* Schott 75.
„ metallicum Lind. 66.
„ *Mexicanum* Liebm. 60.
„ microphyllum Endl. 93.
„ microstachyum Kunth 54.
„ Miquelianum C. Koch et Augustin 91.
„ myosuroides Endl. 54.
„ *neglectum* Miq. 60.
„ nitidum Benth. 63.
„ nymphaeifolium C. Koch et Bché 70.
„ *nymphaeifolium* Regel 69.
„ obliquatum Schott 67.
„ *oblongatum* Schott 90.
„ obtusilobum Schott 67.
„ ochranthum C. Koch 72.
„ Oerstedtianum Schott 54.
„ Olfersianum Kunth 90.
„ *Olfersianum* Schott 90.
„ *ornatum* Schott 70.
„ *Ottonianum* Kunth 102.
„ *Oxybelium* Schott 64.
„ oxycarpum Poepp. 93.
„ pachiraefolium Schott 100.
„ pallens Schott 54.
„ palmatum Kunth 74.
„ panduraeforme Schott 73.
„ panduratum Mart. 98.
„ *panduratum* Schott 73.
„ *pedatifidum* Rgl. et Lind. 74.
„ pedato-radiatum Schott 74.
„ pedatum Endl. 75.
„ pentaphyllum Kunth 99.
„ podophyllum Kunth 75.
„ *Poiteauanum* Kunth 82.
„ polyrrhizon C. Koch et Augustin 72.
„ *polytomum* Schott 75.
„ porrectum Schott 54.
„ protensum Schott 58.
„ *pseudopodophyllum* Schott 75.
„ Purdieanum Schott 53.
„ *Quindiuense* Schott 70.
„ quinquenervium Kunth 64.
„ *quinquevulnerum* Schott 100.
„ radicans C. Koch 97.
„ recusatum Schott 60.
„ reflexum Brongn. 71.
„ regale Lind. 68.

Anthurium Regnellianum Engl. 96.
„ repandum Schott 76.
„ reticulatum Benth. 57.
„ rigidulum Schott 53.
„ Roezlii Regel 69.
„ *rubidum* Schott 89.
„ *rubricaule* Kunth 89.
„ rubrinervium Kunth 72.
„ Rudgeanum Schott 80.
„ rugosum Schott 61.
„ *Sagittaria* Lind. 74.
„ *sagittatum* Kunth 72.
„ scandens Engl. 78.
„ Scherzerianum Schott 55.
„ Schlechtendalii Kunth 60.
„ *scolopendrinum* Kunth 81.
„ *scolopendroides* Hort. 89.
„ Selloum C. Koch 69.
„ Sellowianum Kunth 86.
„ signatum C. Koch et Mathieu 73.
„ sinuatum Benth. 99.
„ *smilaciforme* C. Koch 100.
„ *solitarium* Schott 93.
„ *Sonderianum* Schott 99. 101.
„ sororium Schott 71.
„ spectabile Schott 61.
„ stipitatum Benth. 53.
„ subcordatum Schott 65.
„ subhastatum Schott 64.
„ subsagittatum Kunth 63.
„ subsignatum Schott 74.
„ subtrilobum Schott 73.
„ Swartzianum Schott 58.
„ tapinostachyum Schott 55.
„ tetragonum Hook. 60.
„ trinerve Miq. 79.
„ trinervium Kunth 95.
„ triphyllum Brongn. 76.
„ *triphyllum* Hort. 101.
„ umbrosum Liebm. 68.
„ undatum Schott 100.
„ *undulatum* C. Koch et Bché 89.
„ *undulatum* Hook. 101.
„ *undulifolium* C. Koch 101.
„ *Urvilleanum* Schott 89.
„ variabile Kunth 101.
„ *varians* Miq. 60.
„ Veitchii Masters 70.
„ *Vellozianum* Schott 91.
„ venosum Griseb. 66.
„ *violaceum* Kunth 79.
„ *violaceum* Schott 78.
„ *violascens* Schott 72.
„ *virgosum* Schott 79.
„ *viride* C. Koch et Bché 86.
Anthurium Wagenerianum C. Koch 59.
„ Wallisii Masters 67.
„ Warscewiczii C. Koch 99.
„ Wendlandi Schott 76.
„ Willdenowii Kunth 84.
Apiospermum Klotzsch 212.
„ *obcordatum* Klotzsch 215.
ARACEAE Meissn. 25.
Arecastrum Dr. 402.
ARECEAE 273. 284.
ARECINAE Mart. 461.
ARECINEAE Drude 461.
ARECOIDEAE Wendl. 475. 519.
Aricanga da Terra Brasil. 492.
Aricuri Brasil. 418. 422.
Ariri Brasil. 422.
Arisaema Pythonium Blume 209.
AROIDAE Juss. 25.
AROIDEAE Engl 45.
AROIDEAE B. Juss. 25.
Arum alternans Vell. 153 in obs.
„ *arborescens* Plum. 128.
„ *auritum* Vell. 129.
„ *bicolor* Ait. 181.
„ *Colocasia* Linn. 199.
„ *colocasioides* Desf. 199.
„ *cordatum* Vell. 162.
„ *cordifolium* Bory 201.
„ *Dracontium* Vell. 206.
„ *esculentum* Linn. 200.
„ *grandifolium* Schott 140.
„ *helleborifolium* Jacq. 198.
„ *Indicum* Roxb. 201.
„ *lacerum* Jacq. 145.
„ *lanceolatum* Vell. 153.
„ *liniferum* Arruda 127.
„ *macrorrhizum* Linn. 202.
„ *mucronatum* Lam. 202.
„ *mucronatum* Spreng. 190.
„ *nigrum* Vell. 193.
„ *nymphaeifolium* Roxb. 200.
„ *oblongum* Vell. 150.
„ *peltatum* Lam. 199. 200.
„ *pentaphyllum* Vell. 197.
„ *peregrinum* Linn. 202.
„ *pinnatifidum* Jacq. 146.
„ *pinnatifidum* Vell. 169.
„ *punctatum* Desf. 201.
„ *Pythonium* Mart. 209.
„ *sagittifolium* Link 195.
„ *sagittifolium* Linn. 192.
„ *sagittifolium* Rodsch. 121.
„ *Seguine* Jacq. 174.
„ *Seguinum* Linn 174.
„ *sylvestre* Rumph. 201.
„ *tripartitum* Jacq. 144.
„ *venosum* Balb. 198.
Arum vermitoxicum Vell. 181.
„ *xanthorrhizon* Jacq. 192.
„ *xanthorrhizon* Hort. Schoenbr. 189.
Assai de catinga Brasil. 465.
Assai-i Brasil. 463.
Assai-miri Brasil. 464.
Assai-rana Brasil. 507.
Asterostigma Schott 202. 203.
„ *colubrinum* Schott 205.
„ *concinnum* Schott 204.
„ *Langsdorffii* C. Koch 204.
„ *lineolatum* Schott 205.
„ *Luschnathianum* Schott 206.
„ *Pavonii* Schott 203.
„ *Tweediannm* Schott 205.
„ *Vellozianum* Schott 206.
„ *vermitoxicum* Griseb. 203.
Astrocaryum Meyer 364.
„ acanthopodium R. Rodr. 388.
„ acaule Mart. 385.
„ *acaule* Spruce 386.
„ *aculeatum* B. Rodr. 372.
„ aculeatum Meyer 387.
„ Ayri Mart. 376.
„ campestre Mart. 384.
„ caudescens B. Rodr. 386.
„ Chonta Mart. 376.
„ farinosum B. Rodr. 387.
„ gynacanthum Mart. 369.
„ *gynacanthum* Trail 370.
„ *gynacanthum* Wall. 370.
„ Huaimi Mart. 379.
„ humile Wall. 386.
„ Jauari Mart. 378.
„ Javarense Trail 372.
„ minus Trail 373.
„ Munbaca Mart. 369.
„ Murumuru Mart. 374.
„ *Murumuru* Wall. 373.
„ Paramaca Mart. 370.
„ *Paramaca* Trail 372.
„ plicatum Dr. 375.
„ princeps B. Rodr. 387.
„ pygmaeum Dr. 384.
„ Rodriguesii Trail 371.
„ rostratum Hook. 378.
„ sclerophyllum Dr. 377.
„ segregatum Dr. 382.
„ Tucuma Mart. 380.
„ tucumoides Dr. 381.
„ vulgare Mart. 381.
„ Weddellii Dr. 383.
Atimeta Schott 104.
„ *Martii* Schott 106.
„ *Videniana* Schott 106.

Attalea H.B.K. 433.
„ *agrestis* B. Rodr. 444.
„ compta Mart. 437.
„ excelsa Mart. 444.
„ exigua Dr. 439.
„ funifera Mart. 436.
„ Humboldtiana Spruce 445.
„ humilis Mart. 438.
„ Indaya Dr. 437.
„ *Macoupi* Sag. 441.
„ *Maripa* Mart. 453.
„ microcarpa Mart. 443.
„ *monosperma* B. Rodr. 441.
„ nucifera Karst. 441.
„ phalerata Mart. 443.
„ *pixuna* B. Rodr. 440.
„ princeps Mart. 442.
„ *pycnospatha* Trail 442 in adn.
„ *racemosa* Spruce 449.
„ speciosa Mart. 444.
„ spectabilis Mart. 440.
„ *tetrasticha* Wedd. 456.
ATTALEEAE 395.
Augustinea Karst. 316.
„ Oersted 316.
„ *major* Karst. 358.
Avara Guian. 383.
Ayri Dr. 366.
Ayri in ling. gener. 376.
Baba de boi Brasil. 409. 418.
Bacába Brasil. 468. 470.
Bacaba Dr. 467.
Bacaba-ahy Brasil. 471.
Bacaba de azeite Brasil. 468.
Bacaba-i Brasil. 471.
Bacába-uaçú in ling. gener. 470.
BACTRIDEAE 395.
Bactridopsis 303.
Bactris Jacq. 316.
„ *acanthocarpa* B. Rodr. 361.
„ acanthocarpa Mart. 349.
„ *acanthocarpa* Trail 350.
„ *acanthocarpoides* B. Rodr. 350.
„ *acanthocnemis* Mart. 322.
„ acanthospatha Trail 354.
„ actinoneura Dr. et Trail 344.
„ aculeifera Dr. 352 in obs.
„ arenaria B. Rodr. 323 in adn.
„ aristata Mart. 326.
„ *armata* B. Rodr. 339.
„ arundinacea Trail 333.
„ balanophora Spruce 357.
„ *bicuspidata* Spruce 359.
„ bidentula Spruce 344.
„ bifida Mart. 322.
„ *brevifolia* Spruce 321.
„ Brongniartii Mart. 355.
Bactris campestris Poepp. 347.
„ capillacea Trail 336.
„ *Carolensis* Spruce 322.
„ caryotifolia Mart. 337.
„ *chaetorhachis* Mart. 358.
„ chaetospatha Mart. 338.
„ chloracantha Poepp. 346.
„ concinna Mart. 335.
„ *concinna* Spruce 335.
„ *concinna* Trail 335.
„ *confluens* Lind. et H. Wendl. 354.
„ Constanciae B. Rodr. 356.
„ Curuena Trail 359.
„ cuspidata Mart. 328.
„ *cuspidata* Trail 329. 347.
„ *cyagroides* B. Rodr. 330.
„ *elatior* Wallace 343.
„ elegans Trail et Rodr. 330.
„ *ericetina* B. Rodr. 322.
„ eumorpha Trail 332.
„ *eumorpha* Trail 333.
„ *exaltata* B. Rodr. 358.
„ fissifrons Mart. 327.
„ *fissifrons* Trail 327.
„ floccosa Spruce 347.
„ *Gasipaés* H.B.K. 363.
„ Gaviona Trail 360.
„ geonomoides Dr. 325.
„ glaucescens Dr. 345.
„ Glazioviana Dr. 348.
„ *globosa* Gärtn. 390.
„ *gracilis* B. Rodr. 322.
„ granariuscarpa B. Rodr. 361.
„ granatensis Karst. 352 in adn.
„ hirta Mart. 324.
„ hylophila Spruce 331.
„ incommoda Trail 340.
„ *infesta* Mart. 359.
„ *integrifolia* Wallace 322.
„ interrupte-pinnata B. Rodr. 361.
„ inundata Mart. 360.
„ Juruensis Trail 333.
„ *linearifolia* B. Rodr. 330.
„ littoralis B. Rodr. 361.
„ longifrons Mart. 352.
„ longipes Poepp. 323.
„ *longipes* Trail 323.
„ macroacantha Mart. 353.
„ macrocarpa Wallace 342.
„ major Jacq. 358.
„ Maraja Mart. 342.
„ *Maraja* Trail 343.
„ marajá-açu B. Rodr. 361.
„ *Marajá-y* B. Rodr. 329.
„ *microcarpa* Spruce 332.
„ *microspatha* B. Rodr. 329.
Bactris *mitis* Mart. 329.
„ *mitis* Trail 329.
„ monticola B. Rodr. 361.
„ *Negrensis* Spruce 321.
„ nemorosa B. Rodr. 361.
„ oligocarpa Trail 334.
„ pallidispina Mart. 351.
„ *palustris* B. Rodr. 345.
„ paucijuga B. Rodr. 361.
„ pectinata Mart. 329.
„ *pectinata* Trail 325. 331. 332.
„ Piranga Trail 341.
„ piscatorum Wedd. 354.
„ pulchra Trail 324.
„ riparia Mart. 353.
„ rivularis B. Rodr. 361.
„ *setipinnata* B. Rodr. 331.
„ setosa Mart. 356.
„ silvatica B. Rodr. 334 in obs. 361.
„ simplicifrons Mart. 321.
„ *simplicifrons* Spruce 325.
„ *simplicifrons* Trail 322.
„ *simplicifrons* Wallace 322.
„ *socialis* Mart. 359.
„ *socialis* Trail 359. 360.
„ sphaerocarpa Trail 325. 326.
„ syagroides Trail 330.
„ tenerrima Mart. 328.
„ *tenuis* Wallace 329.
„ tomentosa Mart. 336.
„ *tomentosa* Trail 336.
„ Trailiana B. Rodr. 350.
„ trichospatha Trail 339. 340.
„ *turbinata* Spruce 332.
„ turbinocarpa B. Rodr. 341.
„ *Uaupensis* Spruce 329.
„ umbraticola B. Rodr. 361.
„ *umbrosa* B. Rodr. 339.
„ vulgaris B. Rodr. 348.
„ xanthocarpa B. Rodr. 325 in adn.
Banana d'Imbé Brasil. 169.
Banana do Brejo Brasil. 179.
Barcella Trail 459.
„ odora Trail 460.
Bataua Dr. 467.
Batauá Indian. 469.
Batawá Indian. 469.
Baursia Reichb. 134.
Baxiúva-barriguda Brasil. 538.
Belocardium Schott 141.
Belolonchium Schott 63.
Bombonaje Americ. 235.
BORASSEAE 271.
BORASSINAE 271.
BORASSINEAE HETEROCLITAE Mart. 475.

Borassus pinnatifrons Jacq. 529.
Boriti Brasil. 292.
Bruti Brasil. 292.
Buri Brasil. 430.
Buriti Brasil. 291. 292.
Buriti bravo Brasil. 294.
Bussú in ling. gener. 519.
Butiá Brasil. 424. 425.
Cabeçudo Brasil. 423. 424. 443.
Cacha-rama Brasil. 347.
Cahuáia Ind. Orinoc. 292. 296.
Caiaté Indian. 445.
Caiaué Brasil. 459.
CALADIEAE Engl. 45.
Caladium Vent. 177.
„ *acre* R. Brown 200.
„ *Alfred-Bleu* Hort. 183.
„ *amoenum* Hort. 183.
„ *angyrites* Lem. 188.
„ *appendiculatum* Hort. 194.
„ *Appunianum* Hort. 186.
„ *argyrospilum* Lem. 184.
„ *asperulum* Schott 178.
„ *Barraquinii* Hort. Chantin. 182.
„ *Belleymii* Hort. Chantin. 187.
„ *belophyllum* Willd. 189.
„ *bicolor* Kunth 182.
„ bicolor Vent. 180.
„ *Brasiliense* Desf. 195.
„ *Brongniartii* Lem. 182.
„ *Cannaertii* Hort. 183.
„ *Chantini* Lem. 183.
„ *colocasioides* Brongn. 199.
„ *cordatum* Hort. Verschaffelt. 180.
„ *crassipes* Hort. 151.
„ *cupreum* Hort. Paraëns. 186.
„ *Curwadlii* Hort. 183.
„ *Devosianum* Lem. 185.
„ *discolor* Hort. 183.
„ *Duchartrei* Hort. 184.
„ *Eckhartii* Hort. 184.
„ *edule* Meyer 190.
„ *Engelii* Karst. 178.
„ *Enkeanum* C. Koch 184.
„ *erythropus* Mart. 172.
„ *firmulum* Schott 181.
„ *fragrantissimum* Hook. 138.
„ *Gaerdtii* C. Koch 182.
„ *glycyrrhizum* Fraser 202.
„ *grandifolium* Bot. Mag. 139.
„ *grandifolium* Willd. 140.
„ *griseo-argenteum* Hort. 185.
„ *Haageanum* Hort. 183.
„ *hastatum* Lem. 187.
„ *hastatum* Willd. 122.
Caladium *helleborifolium* Vent. 198.
„ *Hendersoni* Hort. 182.
„ *Houbyanum* Hort. 185.
„ *Houlletii* Lem. 183.
„ Humboldtii Schott 187.
„ *Ketteleri* Hort. 183.
„ *Kochii* Hort. Verschaffelt. 184.
„ *Kramerianum* Hort. 182.
„ *Laucheanum* C. Koch 185.
„ *Lemaireanum* Barraquin 186.
„ *Leopoldi* Hort. Verschaffelt. 182.
„ *Lindenii* Hort. 184.
„ *luridum* Lodd. 204.
„ *macrophyllum* Lem. 185.
„ Macrotites Schott 187.
„ *Mafaffa* Hort. 193.
„ *marginatum* C. Koch 181.
„ marmoratum Mathieu 178.
„ *Martersteigianum* Hort. 183.
„ *metallicum* Hort. 201.
„ *mirabile* Hort. Verschaffelt. 185.
„ *Mooreanum* Hort. 183.
„ *myriostigma* C. Koch 188.
„ *Neumannii* Lem. 184.
„ *nymphaeifolium* Vent. 200.
„ *odoratum* Lodd. 202.
„ *odorum* Bot. Reg. 202.
„ *Ottonis* Hort. 185.
„ *pallidinervium* Hort. Lauche. 184.
„ *pallidum* C. Koch et Bouché 178.
„ *pedatum* Hook. 164.
„ *pellucidum* Dr. 182. 183.
„ *Perrierii* Lem. 184.
„ *pictum* DC. 185.
„ *pictum* Lodd. 176.
„ picturatum C. Koch 185.
„ *picturatum* Schott 186.
„ *pinnatifidum* Willd. 146.
„ *poecile* Schott 184.
„ *porphyroneuron* C. Koch 186.
„ *punctatissimum* Hort. 183.
„ *Purdieanum* Schott 181.
„ *pusillum* C. Koch 181.
„ *regale* Lem. 185.
„ *Reichenbachii* Stange 182.
„ *Rogieri* Chant. et Lem. 182.
„ *roseum* Hort. 182.
„ *rubellum* Hort. 182.
„ *rubrivenium* Hort. 182.
„ *sagittaefolium* Sieber 185.
„ *sagittaefolium* Spreng. 192.
„ *Schmitzii* Lem. 180.
„ *Schoelleri* Lem. 180.
Caladium Schomburgkii Schott 179.
„ *Seguinum* Hook. 174.
„ *Seguinum* Vent. 174.
„ *Sieboldii* Hort. 183.
„ smaragdinum C. Koch et Bouché 178.
„ sororium Schott 180.
„ *splendens* Hort. van Houtte. 182.
„ *Spruceanum* Schott 181.
„ *Stangeanum* C. Koch 182.
„ striatipes Schott 178.
„ *subrotundum* Lem. 180.
„ *Surinamense* Miqu. 185.
„ *Thelemanni* Hort. 182.
„ *transparens* Hort. 182.
„ *tripartitum* Willd. 144.
„ *tripedestum* Lem. 178.
„ *utile* Hort. 192.
„ *variegatum* Desf. 198.
„ *Vellozianum* Schott 181.
„ *Verschaffeltii* Lem. 184.
„ *violaceum* Hort. 199.
„ *Wagneri* Hort. 185.
„ *Wallisii* Hort. 185.
„ *Wightii* Lem. 184.
„ *xanthorrhizon* Booth 189.
„ *xanthorrhizon* Willd. 192.
CALAMEAE 269.
Calla Kunth 109.
„ *Dracontium* Meyer 114.
„ *radicans* Ruiz et Pav. 137.
CALLACEAE Reichb. 25.
Calomystrium Schott 65.
Calyptronoma Griseb. 510.
„ robusta Trail 511.
Camisa de Venus Brasil. 184.
Cana de la Vibora Amer. 534.
Cana de San Pablo Amer. 534.
Canniphyllum Schott 134.
Câo-hy Brasil. 464.
Caraná Brasil. 293. 295. 515. 551.
Caranai in ling. gener. 292. 293. 294.
Caranai do Mato Brasil. 298.
Caranda Brasil. 548. 551.
Carandai guazu Ind. Guaray. 292.
Cardiobelium Schott 137.
Cardiolonchium Schott 65.
Cardiophylacium Schott 141.
Cardiophyllum Engl. 65.
Carludovica Ruiz et Pav. 231.
„ *acuminata* Poepp. et Endl. 241.
„ acuminata R. et P. 239.
„ brachypus Dr. 237.
„ chelidonura Dr. 238.
„ *crenifolia* Mart. 244.

Carludovica divergens Dr. 241.
„ Gardneri Hook. 236.
„ heterophylla Mart. 242.
„ latifrons Dr. 237.
„ longicrura Dr. 240.
„ palmata R. et P. 234.
„ plicata Kl. 235.
„ sarmentosa Sagot 239.
„ schizophylla Dr. 235.
„ tetragonopus Mart. 238.
„ Trailiana Dr. 241.
CARLUDOVICEAE 229.
Carnahyba Brasil. 548.
Carnauba Brasil. 548.
CARYOTEAE 277.
Catoblastus H. Wendl. 541.
„ Maynensis Dr. 544.
„ pubescens H. Wendl. 543.
Catolé Brasil. 411. 439.
CEROXYLINAE 271. 282.
Ceroxylon H. et B. 545.
Chaetospatha Dr. 338.
Chamaedorea Liebm. 527.
Chamaedorea Oerst. 527.
Chamaedorea Willd. 527.
„ conocarpa Mart. 531.
„ fragrans Mart. 531.
„ geonomoides Spruce 531.
„ gracilis W. 529.
„ lanceolata Kth. 530.
„ *pauciflora* Mart. 526.
„ *pinnatifrons* Oerd. 529.
CHAMAEDORINEAE Drude 519.
Chamaerepium Schott 65.
Chersydrium Schott 124.
„ *Jararaca* Schott 126.
Chiquichiqui Barrens. 514.
Chondrophyllum Schott 65.
Chonta Hispan. 364.
Chuco Boliv. 554.
Coco amargoso Brasil. 406.
Coco de Bacaiaúba Brasil. 392.
Coco de Catála Brasil. 392.
Coco de Dente Brasil. 458.
Coco de Piaçaba Brasil. 437.
Coco de vinagre Brasil. 359.
Coco verde Brasil. 406.
COCOINEAE 273. 282.
Cocos Linn. 398.
„ acaulis Dr. 426.
„ acrocomioides Dr. 409.
„ *aculeata* Jacq. 391.
„ *aequatorialis* B. Rodr. 407.
„ *Aricuri* Prinz v. Neuwied 422.
„ australis Mart. 420.
„ botryophora Mart. 408.
„ campestris Mart. 414.
Cocos capitata Mart. 424.
„ comosa Mart. 410.
„ coronata Mart. 417.
„ Datil Gr. et Dr. 419.
„ eriospatha Mart. 424.
„ flexuosa Mart. 413.
„ *Geriba* B. Rodr. 408.
„ graminifolia Dr. 415.
„ Inajai Trail 407.
„ leiospatha B. Rodr. 423.
„ Martiana Dr. et Glaz. 418.
„ Mikaniana Mart. 405.
„ nucifera Linn. 404.
„ oleracea Mart. 416.
„ Orinocensis Spruce 427.
„ petraea Mart. 425.
„ pityrophylla Mart. 428.
„ plumosa Hook. 412.
„ Procopiana Glaz. 412.
„ Romanzoffiana Cham. 419.
„ *rupestris* B. Rodr. 425.
„ schizophylla Mart. 422.
„ speciosa B. Rodr. 427.
„ Syagrus Dr. 406.
„ *Weddelliana* H. Wendl. 397.
„ Weddellii Dr. 411.
„ Yatay Mart. 421.
Collinia Liebm. 527.
Collinia Oerst. 527.
Colocasia Schott 198.
„ *acris* Schott 200.
„ Antiquorum Schott 199.
„ *Boryi* Kunth 201.
„ *esculenta* Schott 200.
„ *euchlora* C. Koch 199.
„ *Fontanesii* Schott 199.
„ *Indica* Kunth 201.
„ *macrorrhiza* Schott 202.
„ *mucronata* Kunth 202.
„ *odora* Brongn. 202.
COLOCASIEAE Schott 45.
COLOCASINAE Engl. 45.
COLOCASIOIDEAE Engl. 45.
Copernicia Mart. 545.
„ *campestris* Burmeist. 551 in obs.
„ cerifera Mart. 547.
Coqueiro acedo Brasil. 424.
Coqueiro-amargozo Brasil. 417.
Coqueiro-cabeçudo Brasil. 418.
Coqueiro do Campo 423.
Coquinho do Campo 423.
Corozito Venezuel. 427.
Corypha cerifera Mart. 548.
CORYPHINAE 279. 284.
CORYPHINAE Blume 545.
Cosmetophyton Schott 65.
Curuá Brasil. 440.
Curua-i Brasil. 440.
Curuá-piranga Brasil. 440.
Curuá-pixuna Brasil. 440.
Curuá-rana Brasil. 408.
Curuá-tinga Brasil. 441.
Cyagrus cocoides B. Rodr. 407.
CYCLANTHACEAE Lindl. 225.
CYCLANTHEAE Endl. 225. 229.
Cyclanthus Poit. 243.
„ bipartitus Poit. 245.
Cylindrospadix Dr. 334.
Cylindrostachys Dr. 435.
Cyrtospadix striatipes C. Koch 179.
Cyrtosperma Griff. 116.
„ Americanum Engl. 117.
„ Spruceanum Engl. 118.
Dactylophyllium Schott 75.
Dasystachys Oerst. 527.
Datil Argentin. 420.
Deckeria Karst. 533.
„ *ventricosa* Karsten 538.
Desmoncus Mart. 301.
„ aëreus Dr. 307.
„ ataxacanthus B. Rodr. 312.
„ horridus Splitg. et Mart. 306.
„ leptoclonos Dr. 315.
„ leptospadix Mart. 308.
„ *longifolius* Mart. 311.
„ lophacanthos Mart. 312.
„ macroacanthus Mart. 310.
„ *macroacanthos* Spruce 314.
„ *macroacanthos* Wallace 307.
„ *melanacanthus* Mart. 306.
„ mitis Mart. 308.
„ *oligacanthus* B. Rodr. 314.
„ orthacanthos Mart. 310.
„ *oxyacanthos* Mart. 314.
„ palustris Trail 306.
„ phengophyllus Dr. 314.
„ *phoenicocarpus* B. Rodr. 313.
„ polyacanthos Mart. 313.
„ *polyacanthus* Mart. 310.
„ pumilus Trail 309.
„ pycnacanthos Mart. 312.
„ riparius Spruce 309.
„ rudentum Mart. 305.
„ setosus Mart. 315.
Dictyocaryum H. Wendl. 533. 536.
Dieffenbachia Schott 172.
„ *alliodora* Linden 177.
„ *Antioquensis* Lind. et André 176.
„ *Barraquiniana* Verschaffelt et Lem. 174.
„ *Baumanni* Hort. 175.
„ *Bausei* Regel 176.

Dieffenbachia *Brasiliensis* Veitch 176.
„ *cognata* Schott 175.
„ *consobrina* Schott 174.
„ *conspurcata* Schott 175.
„ *costata* Klotzsch 173.
„ *decora* Hort. Verschaffelt. 175.
„ *gigantea* Verschaffelt 174.
„ *Gollmeriana* Schott 174.
„ *grandis* Hort. 175.
„ humilis Poepp. 176.
„ imperialis Lind. et André 173.
„ *irrorata* Schott 175.
„ *lancifolia* Lind. et André 176.
„ *lineata* C. Koch et Bouché 175.
„ *lingulata* Schott 175.
„ *liturata* Schott 175.
„ macrophylla 173.
„ *mirabilis* Hort. Verschaffelt. 176.
„ *neglecta* Schott 174.
„ *nobilis* Hort. Verschaffelt. 174.
„ *obliqua* Poepp. 173.
„ Oerstedii Schott 173.
„ picta Schott 175.
„ *Plumieri* Schott 174.
„ *Poeppigii* Schott 174.
„ *robusta* C. Koch 175.
„ *robusta* Schott 173.
„ Seguine Schott 173.
„ *Spruceana* Schott 177.
„ *variegata* Hort. 175.
„ *Ventenatiana* Schott 174.
„ *Verschaffeltii* Hort. 174.
„ *Wallisii* Lind. 175.
„ *Weirii* Berkl. 176.
DIEFFENBACHIEAE Schott 45.
Diodosperma H. Wendl. 549.
„ *Burity* H. Wendl. 551.
Diplorhipis Dr. 292.
Diplothemiopsis Dr. 404.
Diplothemium Mart. 428.
„ campestre Mart. 432.
„ caudescens Mart. 430.
„ leucocalyx Dr. 431.
„ *littorale* Mart. 431. 432.
„ maritimum Mart. 430.
Discanthus Spruce 243.
„ *odoratus* Spruce 246.
DISPATHAE 273.
Distichophyllum Dr. 467.
Doratophyllum Schott 141.
Dorylonchium Schott 65.
DRACONTIONINAE Schott 43.
Dracontium Linn. 109.
Dracontium Linn. 124.
„ asperum C. Koch 125.
„ gigas Engl. 125.
„ *laciniatum* Vell. 164.
„ *pentaphyllum* Aubl. 99.
„ *pertusum* Linn. 114.
„ polyphyllum Linn. 125.
„ *repens* Descourt. 78.
„ *scandens* Aubl. 78.
„ *Surinamense* Hort. 125.
„ *Wallisii* C. Koch 126.
Echidnium Spruceanum Schott 118.
ELAEIDEAE 395.
Elaeis Jacq. 455.
„ Guineensis L. 457.
„ melanococca Gaertn. 458.
„ *odora* Trail 460.
Eleutheropetalum Oerst. 527.
Elopium Surinamense Schott 133.
Episeiostenium Schott 65.
Erythropodium Schott 56.
EUARECINAE H. Wendl. 461.
Eubelium Schott 137.
Eucardium Schott 65.
Euchamaedorea Oerd. 529.
Eucocos Dr. 401.
Eucyrtosperma Engl. 117.
Eudesmoncus 304.
Eu-Iriartea Dr. 536.
Eu-Maximiliana Dr. 452.
Eusyagrus Dr. 402.
Euterpe Gärtn. 461.
„ andicola Brongn. et Mart. 465.
„ *Caatinga* B. Rodr. 465.
„ *Caatinga* Spruce 465.
„ Catinga Wallace 465.
„ edulis Mart. 463.
„ ensiformis Mart. 465.
„ *globosa* Gärtn. 463.
„ Haenkeana Brongn. et Mart. 465.
„ longevaginata Mart. 465.
„ longibracteata B. Rodr. 465.
„ *mollissima* B. Rodr. 465.
„ *mollissima* Spruce 464.
„ oleracea Mart. 462.
„ *pisifera* Gärtn. 463.
„ precatoria Mart. 464.
Gachipaës Venezuel. 363.
Gachi-rama Brasil. 347.
Geonoma Willd. 475.
„ acaulis Mart. 508.
„ *acaulis* Trail 508.
„ *acutiflora* Mart. 489.
Geonoma ambigua Spruce 479. 489 in obs.
„ *Aricanga* B. Rodr. 492.
„ arundinacea Mart. 502.
„ aspidiifolia Spruce 499.
„ baculifera Kth. 489.
„ bifurca Dr. et Wendl. 504.
„ bijugata B. Rodr. 509.
„ Blanchetiana H. Wendl. 494.
„ brachyfoliata B. Rodr. 509.
„ brevispatha B. Rodr. 509.
„ Brongniartii Mart. 482.
„ caespitosa H. Wendl. 500.
„ Camaná Trail 507.
„ *Capanema* B. Rodr. 484.
„ *caudescens* H. Wendl. 504.
„ chelidonura Spruce 502.
„ densiflora Spruce 489.
„ Desmarestii Mart. 480. 497 in obs.
„ deversa Kth. 481.
„ *discolor* Spruce 484.
„ elegans Mart. 505.
„ *elegans* Trail 506.
„ *erythrospadix* B. Rodr. 492.
„ falcata B. Rodr. 509.
„ fiscellaria Mart. 486.
„ *furcifrons* B. Rodr. 502.
„ Gastoniana Glaz. 496.
„ *hexasticha* Spruce 483.
„ interrupta Mart. 479. 485 in obs.
„ Jussieuana Mart. 482. 507 in obs.
„ laxiflora Mart. 494.
„ *laxiflora* Trail 495.
„ leptospadix Trail 495.
„ macroclona Dr. et Wendl. 486.
„ *macrospatha* Spruce 490.
„ macrostachys Mart. 504.
„ maxima Kth. 483.
„ *Metensis* Karst. 507 in obs.
„ *microspatha* Spruce 485.
„ multiflora Mart. 484.
„ *multiflora* Wall. 483.
„ *Negrensis* Spruce 483.
„ Olfersiana Klotzsch 506.
„ oligoclona Trail 497.
„ Orbigniana Mart. 481.
„ palustris B. Rodr. 509.
„ *palustris* Warm. 493.
„ paniculigera Mart. 484.
„ *paniculigera* Trail 485.
„ *Paraënsis* Spruce 484.
„ pauciflora Mart. 498.
„ *pauciflora* Spruce 497.
„ *personata* Spruce 489.

Geonoma pinnatifrons Willd. 479. 484 in obs.
„ platycaula Dr. et Trl. 490.
„ Poeppigiana Mart. 479.
„ Pohliana Mart. 487.
„ Poiteana Kunth 509.
„ Porteana H. Wendl. 501.
„ pycnostachys Mart. 503.
„ rectifolia Wall. 509.
„ rubescens H. Wendl. 491.
„ Schomburgkiana Spruce 479. 489 in obs.
„ Schottiana Mart. 492.
„ *simplicifrons* Mart. 490.
„ simplicifrons Willd. 480. 490 in obs.
„ speciosa B. Rodr. 509.
„ Spixiana Mart. 488.
„ Spruceana Trail 488 in obs. 497.
„ *Spruceana* Trail 498. 500.
„ stricta Kth. 482. 503 in obs.
„ synanthera Mart. 479. 511 in obs.
„ *Tamanduá* Trail 509.
„ Tapajotensis Trail 508.
„ *trijugata* B. Rodr. 485.
„ trinervis Dr. et Wendl. 492.
„ tuberculata Spruce 500.
„ uliginosa B. Rodr. 509.
„ undata Klotzsch 478. 488 in obs.
„ Weddelliana H. Wendl. 494.
„ Wittigiana Glaz. 499.
GEONOMEAE 275. 284. 475.
Geribá Brasil. 418.
Gerivá Brasil. 418.
Giruba Brasil. 410.
Giruva Brasil. 410.
Glaziova Mart. 395.
„ *elegantissima* Hort. 397.
„ insignis Hort. 398.
„ Martiana Glaz. 397.
Glossophyllum Schott 134.
Godwinia Seem. 124.
„ *gigas* Seem. 125.
Grantia globosa Griff. 10.
Guariroba do Campo Brasil. 411.
Guarirobinha Brasil. 411.
Guarirova do Campo Brasil. 424.
Guasai Brasil. 464.
Guaviroba Brasil. 406.
Guilielma Karst. 316.
Guilielma Mart. 361.
„ *granatensis* Karst. 352 in adn.
„ insignis Mart. 364.
„ *speciosa* B. Rodr. 363. 364.
Guilielma speciosa Mart. 362.
Gy-Assai Brasil. 464.
Gymnopodium Engl. 63.
Gynestum Poit. 475.
„ *acaule* Poit. 509.
„ *baculiferum* Poit. 489.
„ *maximum* Poit. 483.
„ *strictum* Poit. 503 in obs.
Haplophyllum Dr. 321. 536.
HETEROPSINAE Engl. 39.
Heteropsis Miq. 109.
Heteropsis Kunth 47.
„ *obliqua* Miq. 112.
„ oblongifolia Kunth 49.
„ *ovata* Miq. 115.
„ *Riedeliana* Schott 50.
„ salicifolia Kunth 49.
„ Spruceana Schott 50.
„ *Surinamensis* Miq. 115.
Holospadix Trail 481.
Hydnostachyon Liebm. 102.
HYOPHORBEAE 275. 284.
Hyospathe Mart. 519.
„ elegans Mart. 521.
„ *elegans* Mart. 522.
„ filiformis H. Wendl. 522.
„ gracilis H. Wendl. 523.
Jará Brasil. 515.
Jaraiúva Brasil. 515.
Jararaca-Taja Brasil. 126.
Jará-rana Brasil. 408.
Jará-uassú in ling. gener. 516.
Jassitara Brasil. 308. 310.
Jassitara pui in ling. gener. 309.
Jatá Brasil. 407.
Jata-uva Brasil. 407.
Jatá-y Brasil. 407.
Jauari in ling. gener. 379.
Icá Brasil. 397.
Jessenia Karst. 472.
„ Amazonum Dr. 474.
„ polycarpa Karst. 473.
Jijijapa Americ. 235.
Jissára Brasil. 463.
Imbea Schott 141.
Imburi Brasil. 430.
Inajá in ling. gener. 454.
Inajá-y Brasil. 408.
Indajá-rostero Brasil. 439.
Joçára Brasil. 463.
Iriartea Karst. 533.
Iriartea H. Wendl. 533.
Iriartea R. et P. 533.
„ cornuta H. Wendl. 537.
„ deltoidea R. et P. 536.
„ exorrhiza Mart. 538.
„ fusca Dr. 536.
Iriartea Lamarckiana Mart. 536.
„ *Orbigniana* Mart. 540.
„ phaeocarpa Mart. 536.
„ *philonotia* B. Rodr. 539.
„ *pubescens* Karsten 543.
„ *pubescens* Trail 543.
„ setigera Mart. 540.
„ *Spruciana* B. Rodr. 541.
„ ventricosa Mart. 537.
IRIARTEAE 277. 284.
Iriartella H. Wendl. 533.
Iú in ling. gener. 386. 387.
Jubati Paraëns. 288.
Ju-i Brasil. 333.
Jupati Paraëns. 288.
Juriti-ubim Brasil. 507.
Kunthia H. et B. 532.
„ montana H. et B. 532.
Langsdorffia Raddi 398. 401.
„ *Pseudococos* Raddi 406.
LASIEAE Engl. 41.
Lasimorpha Schott 116. 117.
LASINAE Schott 41.
LASIOIDEAE Engl. 41.
Lemna Linn. 19.
„ *arrhiza* Linn. 10.
„ gibba Linn. 20 in obs.
„ *globosa* Roxb. 10.
„ *major* Griff. 21.
„ *minor* Griff. 20.
„ *orbiculata* Roxb. 21.
„ paucicostata Hegelm. 20.
„ *polyrrhiza* Linn. 21.
„ *Torreyi* Austin 19.
„ Valdiviana Phil. 19.
LEMNACEAE Duby 1.
LEMNEAE 3.
LEMNOIDEAE Engl. 47.
Leopoldinia Mart. 512.
„ insignis Mart. 516.
„ major Wall. 515.
„ Piassaba Wallace 514.
„ pulchra Mart. 514.
LEPIDOCARYINAE 269. 282.
Lepidocaryum Mart. 296.
„ Casiquiarense Spruce 300.
„ *enneaphyllum* B. Rodr. 298.
„ gracile Mart. 299.
„ Guainiense Spruce 300.
„ *quadripartitum* Spruce 298.
„ sexpartitum B. Rodr. 298.
„ tenue Mart. 298.
„ *tenue* Trail 299.
Lepidococcus Wendl. et Dr. 287. 292.
Leptanthurium Schott 55.

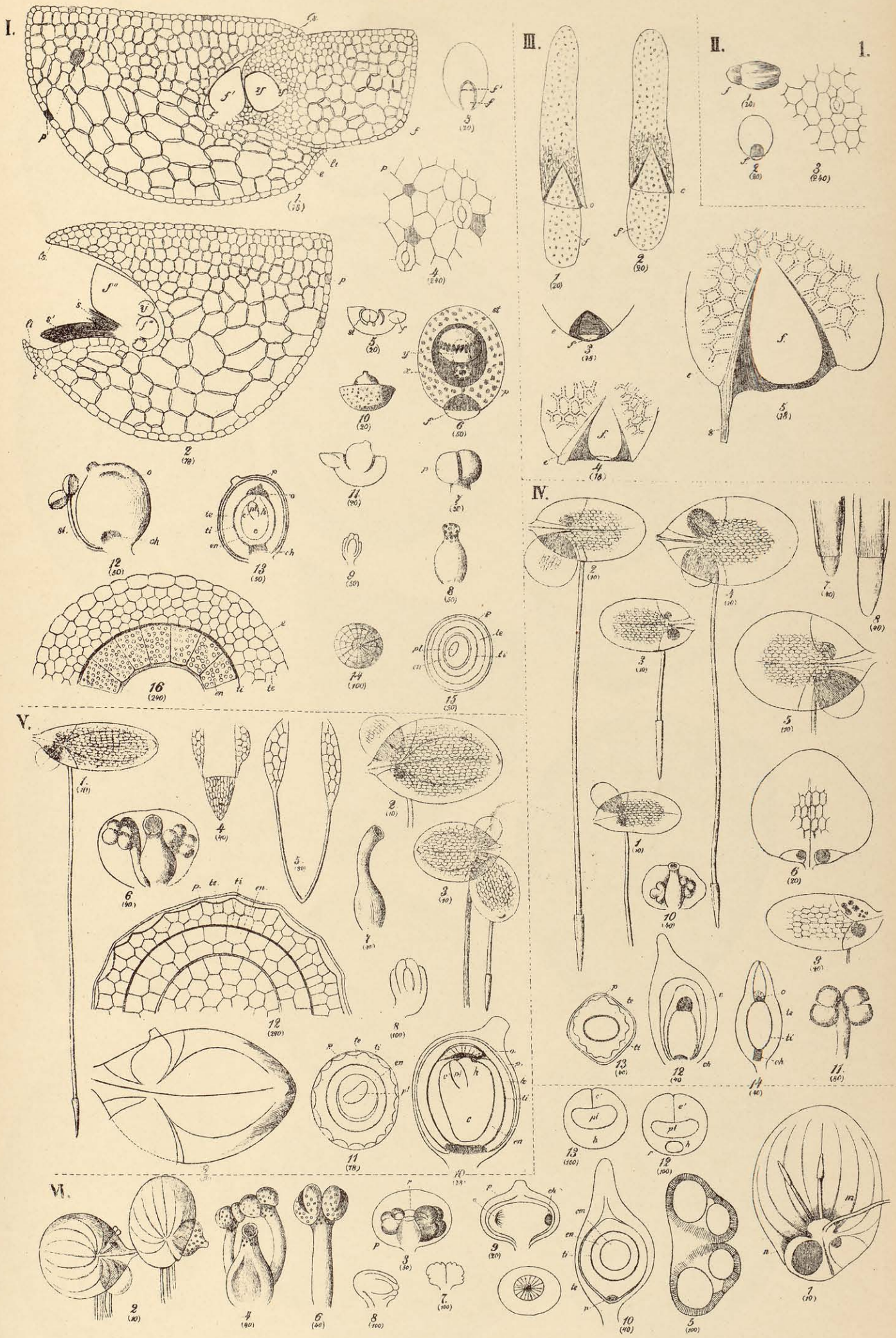
Leucocasia Schott 198.
Leucochlamys callacea Poepp. 104.
Limnonesis Klotzsch 212.
„ *commutata* Klotzsch 215.
„ *Friedrichsthaliana* Klotzsch 215.
Ludovia Poit. 231.
Ludovia Brongn. 242.
„ crenifolia Dr. 243.
Macrobelium Schott 141.
Macrolonchium Schott 137.
Macrophyllium Schott 65.
Macrophyllum Dr. 349.
Macumá Brasil. 423.
Macupi Guian. 441.
Malybo Dr. 368.
Mangonia Schott 206.
„ Tweediana Schott 207.
Manicaria Gärtn. 516.
„ *Plukenetii* Griseb. et Wendl. 520.
„ saccifera Gärtn. 518.
„ *saccifera* Trail 519.
Maraja Dr. 342.
Maraja-piranga Brasil. 341.
Marara Karsten 392.
Maria Rosa Brasil. 413.
Marayá in ling. gener. 343. 387.
Marayarana in ling. gener. 343.
Maripa Guian. 453.
Marippa Guian. 453.
Martinezia R. et P. 475.
Martinezia R. et P. 392.
„ caryotifolia H.B.K. 394.
„ *interrupta* R. et P. 485.
„ *lanceolata* R. et P. 530.
„ *truncata* Brongn. et Mart. 394.
Massowia C. Koch 102.
„ *cannaefolia* C. Koch 104.
„ *cannaeformis* C. Koch 104.
Mauritia L. fil. 287.
„ aculeata H.B.K. 292.
„ *aculeata* Mart. 293.
„ armata Mart. 293.
„ *Carana* Wallace 295.
„ flexuosa L. fil. 290.
„ *gracilis* Wallace 292.
„ *linnophylla* Barb. Rodr. 292.
„ Martiana Spruce 293.
„ pumila Wallace 294.
„ *subinermis* Spruce 296.
„ vinifera Mart. 291.
MAURITIEAE 271. 282.
Maximiliana Mart. 450.
„ *attaleoides* B. Rodr. 440.
„ *elegans* Karst. 453.
Maximiliana *Inajai* Spruce 407.
„ insignis Mart. 454.
„ Maripa Dr. 452.
„ *Martiana* Karst. 454.
„ regia Mart. 453.
„ *regia* Wallace 453.
„ tetrasticha Dr. 455.
Meconostigma Schott 146.
Microspadix 327.
Miriti in ling. gener. 291.
Mocajá in ling. gener. 391.
Monstera Adans. 109.
„ acuminata C. Koch 110.
„ *Adansonii* Schott 114. 115.
„ *Blanchetii* Schott 115.
„ Borsigiana C. Koch 112.
„ *cannaefolia* Kunth 104.
„ *crassifolia* Schott 114.
„ *cuspidata* Gardn. 147.
„ deliciosa Liebm. 112.
„ dilacerata C. Koch 111.
„ egregia Schott 111.
„ *expilata* Schott 113.
„ *fenestrata* Schott 115.
„ Friedrichsthalii Schott 110.
„ *Gaudichaudii* Schott 114.
„ *Holtoniana* Schott 114.
„ *Jacquini* Schott 115.
„ *Imrayana* Schott 114.
„ *Karwinskii* Schott 111.
„ *Klotzschiana* Schott 114.
„ *lanceaefolia* Schott 114.
„ *laniata* Schott 114.
„ *Lennea* C. Koch 112.
„ *Lechleriana* Schott 115.
„ *macrophylla* Schott 114.
„ Maximiliani Engl. 113.
„ *microstachya* Schott 112.
„ *Milleriana* Schott 115.
„ *modesta* Schott 114.
„ obliqua Walp. 112.
„ *oblongifolia* Schott 114.
„ *occidentalis* C. Koch 116.
„ *ovata* Schott 115.
„ *Parkeriana* Schott 111.
„ pertusa De Vriese 113.
„ *Poeppigii* Schott 115.
„ *protensa* Schott 114.
„ punctulata Schott 111.
„ *Seemanni* Schott 115.
„ Spruceana Engl. 115.
„ subpinnata Engl. 112.
„ *Surinamensis* Schott 115.
„ *Velloziana* Schott 115.
MONSTEREAE Schott 41.
MONSTEROIDEAE Schott 41.
Montrichardia Crüger 126.
Montrichardia *aculeata* Schott 128.
„ *arborea* Schott 128.
„ arborescens Schott 127.
„ linifera Schott 127.
MONTRICHARDIEAE Engl. 43.
Morenia R. et P. 523.
„ corallina Karst. 526 in obs.
„ fragrans R. et P. 525.
„ integrifolia Trail 525.
„ *integrifolia* Trail 525.
„ Lindeniana H. Wendl. 526.
„ *Lindeniana* H. Wendl. 533.
„ pauciflora Dr. 526.
„ Pöppigiana Mart. 526.
Moriche Dr. 290.
Mucujá in ling. gener. 391.
Muhi Ind. Tucan. 295.
Munbaca Dr. 366.
Mururumu Indian. 373. 375.
Mururumu da terra firma Brasil. 374.
Mururumu-i Indian. 374.
Mururumu-iri Indian. 388.
Neurolysium Schott 65.
Noli Columb. 459.
Nunnezharia R. et P. 527. 529.
„ *fragrans* R. et P. 531.
„ *geonomoides* Spruce 531.
Nunnezia Willd. 527.
Oenocarpus Mart. 465.
„ Bacaba Mart. 469.
„ Bataua Mart. 468.
„ *Batawa* Wallace 469.
„ circumtextus Mart. 471.
„ distichus Mart. 467.
„ Mapora Karst. 470.
„ minor Mart. 471.
„ multicaulis Spruce 470.
„ Tarampabo Mart. 468.
Oligophlebium Schott 136.
Oligospermium Engl. 141.
Oocarpos Mart. 358.
Oophyllium Schott 62.
Orbignia Mart. 446.
„ dubia Mart. 450.
„ Eichleri Dr. 449.
„ Lydiae Dr. 448.
„ racemosa Dr. 448.
Oreodoxa Willd. 474.
„ oleracea Mart. 474.
ORONTIACEAE Bartl. 25.
Orophoma Spruce 294.
„ Carana Spruce 295.
„ subinermis Dr. 296.
Oxycarpium Schott 62.
Pachyneurium Schott 58.
Palha branca Brasil. 445.

Palma de rosario Boliviens. 464.
PALMAE Mart. 251.
Palma real Hispan. 292. 364. 428.
Palmeirim Brasil. 439.
Palmito Brasil. 463. 464.
Palmito amargoso Brasil. 418.
Palmito-molle Brasil. 464.
Parabasium Schott 64.
Patawá Indian. 469.
Pati Brasil. 406. 409. 411.
Patioba Brasil. 409.
Paty Brasil. 406.
Paxiúba in ling. gener. 539.
Paxiúba-barriguda Brasil. 538.
Paxiuba Majerona Brasil. 394.
Pererema Brasil. 407.
PHILODENDREAE Schott 43.
PHILODENDROIDEAE Engl. 43.
Philodendron Schott 131.
„ *aceriferum* Schott 165.
„ *Acrocardium* Schott 157.
„ acutatum Schott 140.
„ Adamantinum Mart. 168.
„ advena Schott 141.
„ aemulum Schott 158.
„ *alatum* Klotzsch et Karst. 134.
„ alatum Poepp. 134.
„ *albo-vaginatum* C. Koch et Sello 145.
„ alternans Schott 153 in obs.
„ *Amazonicum* Hort. 164.
„ *ambiguum* Schott 148.
„ *arboreum* Kth. 128.
„ asperatum C. Koch 156.
„ Augustinum C. Koch 145.
„ *aurantiifolium* Schott 149.
„ *bipennifolium* Schott 163.
„ bipinnatifidum Schott 168.
„ Blanchetianum Schott 153.
„ Brasiliense Engl. 168.
„ brevilaminatum Schott 156.
„ brevispathum Schott 140.
„ *callaefolium* Hort. 162.
„ calophyllum Brongn. 150.
„ cannaefolium Mart. 151.
„ *cardiophyllum* C. Koch et Sello 158.
„ Clementis Griseb. 138.
„ Corcovadense Kunth 166.
„ cordatum Kunth 162.
„ crassinervium Lindl. 152.
„ *crinipes* Hort. Amst. 165.
Philodendron *orinitum* Hort. 165.
„ cruentum Poepp. 135.
„ curvilobum Schott 159.
„ cuspidatum C. Koch 139.
„ *cuspidifolium* Mart. 157.
„ daemonum Liebm. 143.
„ *Dagilla* Schott 144.
„ *Daguense* Lind. et André 139.
„ deflexum Poepp. 143.
„ deltoideum Poepp. 137.
„ deviatum Schott 141.
„ *dilaceratum* Hort. 111.
„ disparile Schott 160.
„ dolosum Schott 155.
„ ecordatum Schott 156.
„ *elaphoglossoides* Schott 152.
„ elongatum Engl. 160.
„ erubescens C. Koch 142.
„ *erythropus* Schott 172.
„ eximium Schott 157.
„ Fenzlii Engl. 144.
„ fibrillosum Poepp. 136.
„ *Fontanesii* Kth. 139. 195.
„ fragrantissimum Kunth 138.
„ fraternum Schott 140.
„ *Ghiesbrechtii* Lind. 143.
„ giganteum Schott 139.
„ gloriosum André 142.
„ gracile Schott 140.
„ grandifolium Schott 140.
„ guttiferum Kunth 149.
„ *hastaefolium* Regel 163.
„ *hastatum* Schott 161.
„ hastifolium C. Koch et Sello 162.
„ heterophyllum Poepp. 152.
„ Hoffmanni Schott 142.
„ *Holtonianum* Masters 144.
„ Holtonianum Schott 144.
„ *Hookeri* Schott 140.
„ Imbé Schott 161.
„ *imperiale* Schott 156.
„ *impolitum* Schott 145.
„ inaequilaterum Liebm. 134.
„ *inciso-crenatum* Kunth 145.
„ inconcinnum Schott 136.
„ *inops* Schott 163.
„ insigne Schott 135.
„ *Isertianum* Schott 157.
„ KarstenianumSchott 134.
Philodendron lacerum Schott 145.
„ laciniatum Engl. 164.
„ *laciniosum* Schott 164.
„ *lanceolatum* Schott 153.
„ latifolium C. Koch 142.
„ latilobum Schott 144.
„ *latipes* C. Koch 138.
„ Lechlerianum Schott 138.
„ Lindenii Schott 142.
„ *linguaeforme* Schott 139.
„ linguifolium Schott 154.
„ lingulatum Schott 133.
„ Linnaei Kunth 150.
„ longilaminatum Schott 153.
„ Lundii Warm. 169.
„ *luridum* Kunth 204.
„ macroglossum Schott 136.
„ *Martini* Schott 150.
„ Mathewsii Schott 136.
„ *megalophyllum* Schott 143.
„ Melinoni Brongn. 141.
„ membranaceum Poepp. 134.
„ Mexicanum Engl. 143.
„ *micans* Kl. et C. Koch 139.
„ micranthum Poepp. 154.
„ *microphyllum* C. Koch 139.
„ Minarum Engl. 166.
„ modestum Schott 159.
„ muricatum Schott 159.
„ *nervosum* Schott 148.
„ *niveo-chermesinum* Lind. et Andr. 151.
„ oblongum Kunth 150.
„ obtusilobum Miq. 141.
„ ochrostemon Schott 148.
„ ornatum Schott 155.
„ Oxycardium Schott 157.
„ oxyprorum Schott 141.
„ panduraeforme Kunth 163.
„ *pedatum* Kunth 164.
„ *peregrinum* Kunth 202.
„ *pertusum* Kth. et Bché 112.
„ pinnatifidum Kunth 145.
„ pinnatilobum Engl. 162.
„ *pinnatisectum* Schott 146.
„ *placidum* Schott 149.
„ *planinervium* C. Koch 152.
„ Poeppigii Schott 154.
„ *Poiteauanum* Schott 157.
„ polytomum Schott 145.

PHILODENDRON populneum C. Koch 138.
„ *Prieureanum* Brongn. 151.
„ Prieurianum Schott 141.
„ propinquum Schott 147.
„ pteropus Mart. 150.
„ pterotum C. Koch 137.
„ *punctatum* Kunth 201.
„ *quercifolium* Hort. 145. 164.
„ *quinquenervium* Miq. 140.
„ radiatum Schott 145.
„ recurvifolium Schott 161.
„ Reichenbachianum Schott 137.
„ Riedelianum Schott 149.
„ robustum Schott 146.
„ rubens Schott 140.
„ *rubropunctatum* Hook. f. 146.
„ Rudgeanum Schott 134.
„ Ruizii Schott 135.
„ sagittifolium Liebm. 143.
„ sanguineum Regel 143.
„ *Saueranum* C. Koch 158.
„ *scandens* C. Koch 139.
„ Schottianum Wendl. 140.
„ Seguine Schott 133.
„ Selloum C. Koch 169.
„ *Sellowianum* Kunth 162.
„ Simsii Kunth 139.
„ Sonderianum Schott 148.
„ speciosum Schott 167.
„ sphalerum Schott 136.
„ Splitgerberi Schott 138.
„ squamiferum Poepp. 164.
„ *striatipes* Kunth 179.
„ subovatum Schott 142.
„ Surinamense Engl. 133.
„ Swartzianum Schott 134.
„ *tanyphyllum* Schott 143.
„ tenue C. Koch 140.
„ thaliaefolium Schott 139.
„ tripartitum Schott 144.
„ Tweedianum Schott 165.
„ variifolium Schott 137.
„ verrucosum Mathieu 139.
„ Warscewiczii C. Koch 145.
„ Wendlandii Schott 135.
„ Williamsii Hook. f. 166.
„ Wrightii Griseb. 142.
„ *Wullschlaegelii* Schott 140.
PHILONOTION Schott 170.
„ Spruceanum Schott 171.
PHOENICEAE 279.
PHYLLOTAENIUM Lindeni André 191.
Piaçába Brasil. 437. 450. 514.
Piaçaba brava Brasil. 460.
Piaçaba verdadeira Brasil. 449.
PILOPHORA Jacq. 516.
„ *testicularis* Jacq. 518.
Pina Guian. 463.
Pindoba Brasil. 437. 450.
Pindova Brasil. 437. 439.
Piriguao Venezuel. 363.
Pirijao Venezuel 363.
Pirirema Brasil. 408.
Piririma Brasil. 407.
PISTIA Klotzsch 212.
PISTIA Linn. 212.
„ *Aegyptiaca* Schleid. 215.
„ *aethiopica* Fenzl 215.
„ *Africana* Presl 214.
„ *amazonica* Presl 214.
„ *Brasiliensis* Klotzsch 214.
„ *commutata* Schleid. 215.
„ *crispata* Blume 214.
„ *Cumingii* Klotzsch 214.
„ *Gardneri* Klotzsch 215.
„ *Horkeliana* Miqu. 215.
„ *Leprieuri* Blume 214.
„ *linguaeformis* Blume 215.
„ *linguaeformis* Schleid. 214.
„ *minor* Blume 214.
„ *Natalensis* Klotzsch 214.
„ *obcordata* Hook. 214.
„ *obcordata* Schleid. 215.
„ *occidentalis* Blume 214.
„ *Schleideniana* Klotzsch 215.
„ *spathulata* Michx. 214.
„ *spathulata* Schleid. 215.
„ *Stratiotes* H.B.K. 215.
„ Stratiotes Linn. 214.
„ *Stratiotes* Weigelt 215.
„ *Texensis* Klotzsch 215.
„ *Turpini* C. Koch 215.
„ *Weigeltiana* Presl 215.
PISTIOIDEAE Engl. 47.
PLATENIA Karst. 398.
PLATYLONCHIUM Schott 56.
PLATYPODIUM Schott 137.
PLEIOSPATHAE 275.
PLEONOPHLEBIUM Schott 65.
POLYSPERMIUM Engl. 137.
POLYTOMIUM Schott 145.
POLYTOMOPHYLLUM Engl. 117.
PORPHYROCHITONIUM Schott 55.
POTHOEAE Engl. 39.
POTHOIDEAE Engl. 39.
POTHOS acaulis Jacq. 59.
„ *acaulis* Lodd. 60.
„ *angustatus* H.B.K. 71.
POTHOS aurita Willd. 130.
„ *cannaefolia* Rudge 134.
„ *cannaeformis* Curt. 103.
„ *cartilaginea* Desf. 69.
„ *cordata* Willd. 69.
„ *coriacea* Graham 83.
„ *crassinervia* Jacq. 61.
„ *crenata* Linn. 60.
„ *digitata* Jacq. 77.
„ *elongella* Hort. Berol. 87.
„ *enneaphylla* Vell. 101.
„ *gracilis* Rudge 81.
„ *grandifolia* Jacq. 69.
„ *Harrisii* Graham 88.
„ *heptaphylla* Vell. 101.
„ *indecora* Hort. 58.
„ *laciniatus* Mart. et Gal. 75.
„ *lanceolata* Linn. 84.
„ *leucophaeus* Poepp. 104.
„ *longifolia* Hoffmannsegg 87.
„ *macrophylla* Hook. 69.
„ *macrophylla* Willd. 69.
„ *maxima* Desf. 61.
„ *microphylla* Hort. 93.
„ *microstachyus* H.B.K. 54.
„ *myosuroides* H.B.K. 55.
„ *odorata* Anders. 104.
„ *palmata* Linn. 74.
„ *panduraeformis* H.B.K. 163.
„ *parasiticus* Vell. 91.
„ *pedatus* H.B.K. 75.
„ *pentaphylla* Willd. 99.
„ *podophyllus* Schlecht. et Cham. 75.
„ *reflexa* Hort. 83.
„ *rubrinervia* Link 72.
„ *sagittifolia* Rudge 121.
„ *scolopendrium* Hamilt. 81.
„ *Scolopendrium* Spreng. 60.
„ *suaveolens* Desf. 72.
„ *subcaulescens* Vell. 83.
„ *subsagittata* H.B.K. 63.
„ *violaceus* H.B.K. 78.
„ *violaceus* Swartz 78.
PSEUDO-SCHEELEA Dr. 436.
PSOROPODIUM Schott 137.
PTEROMISCHUM Schott 133.
Pupunha in ling. gener. 363.
Pupunha de porco Brasil. 408.
Pupunha-marajá Brasil. 363.
Pupunha-rana Brasil. 427.
Pupunha sem espinhos Brasil. 363.
PYRENOGLYPHIS Karst. 316.
„ *major* Karst. 358.
Quariroba Brasil. 417.
RAPHIA P. de Beauv. 285.
„ *nicaraguensis* Oersted 288.

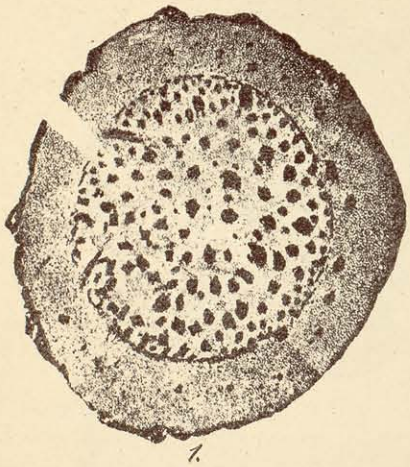
Raphia *taedigera* Mart. 288.
„ vinifera P. de B. 287.
RAPHIEAE 269. 282.
Rhodospatha Poepp. 104.
„ blanda Schott 107.
„ heliconiifolia Schott 107.
„ latifolia Poepp. 106.
„ *Lechleriana* Schott 106.
„ oblongata Poepp. 105.
„ *Poeppigii* Schott 106.
„ *Surinamensis* Schott 106.
„ Wendlandii Schott 105.
Rhopalostigma Schott 202. 204.
„ *Riedelianum* Schott 206.
Rhynchopetalum Dr. 402.
Robbelia Engel 475.
SABALEAE 279. 284.
SABALINAE Mart. 545.
Sagus Mart. 285.
„ *taedigera* Mart. 288.
Saho Boliv. 552.
Salmia Willd. 231.
Saro Boliv. 552.
Scheelea Karst. 452.
„ *insignis* Karst. 454.
„ *princeps* Karst. 442.
Schistospadix Trail 478.
Schizophyllum Dr. 344. 536.
„ Schott 144.
Schizoplacium Schott 74.
Scindapsus dilaceratus C. Koch 111.
„ *occidentalis* Poepp. 116.
Semaeophyllium Schott 73.
Sobaronium Schott 65.
Socratea H. Wendl. 533.
„ Karst. 533.
„ *elegans* Karsten 539.
„ *exorrhiza* H. Wendl. 539.
„ *fusca* Karst. 536 in obs.
„ *Orbignyana* Karsten 540.
Solenosterigma Klotzsch 137.
Spathicarpa Hook. 210.
„ *Gardneri* Schott 211.
„ hastifolia Hook. 211.
„ *longicuspis* Schott 211.
„ *plathspatha* Schott 212.
„ sagittifolia Schott 211.
„ Tweediana Schott 212.
SPATHICARPEAE Schott 47.
SPATHIPHYLLINAE Schott 41.
Spathiphyllopsis Teysm. et Binnend. 102.
Spathiphyllum Schott 102.
„ *Amazonicum* Spruce 121.
„ *Bonplandii* Schott 104.
„ *candicans* Poepp. 104.
„ *cannaefolium* Schott 104.
Spathiphyllum cannaeforme Engl. 103.
„ *caudatum* Poepp. et Endl. 120.
„ Gardneri Schott 103.
„ *sagittaefolium* Spruce 122.
„ *sagittifolium* Schott 121.
Spathoscaphe Oerst. 527.
Sphincterostigma Schott 147.
Spirodela Schleid. 21.
„ polyrrhiza Schleid. 21.
Stachyophorbe Klotzsch 527.
„ Liebm. 527.
„ Oerst. 527.
Staurostigma Scheidw. 202.
„ concinnum C. Koch 204.
„ Luschnathianum C. Koch 205.
„ *odorum* Scheidw. 204.
„ Pavonii C. Koch 203.
„ Riedelianum Engl. 206.
„ Tweedianum C. Koch 205.
„ *Vellozianum* C. Koch 206.
„ vermitoxicum Engl. 203.
STAUROSTIGMOIDEAE Engl. 45.
Stelestylis Drude 229.
„ coriacea Dr. 231.
Stenospermatium Schott 108.
„ Spruceanum Schott 108.
Stephanostachys Klotzsch 527.
„ Oerst. 527.
Syagrus Mart. 398. 401.
„ *botryophora* Mart. 408.
„ *cocoides* Mart. 407.
„ *comosa* Mart. 410.
„ *macrocarpa* B. Rodr. 413.
„ *Martiana* B. Rodr. 416.
„ *Mikaniana* Mart. 406.
„ *picrophylla* B. Rodr. 416.
„ *Procopiana* B. Rodr. 413.
Syngonium Schott 128.
„ affine Schott 130.
„ *auritum* Poepp. 130.
„ *decipiens* Schott 130.
„ *gracile* Schott 131.
„ *Poeppigii* Schott 130.
„ *Riedelianum* Schott 130.
„ Vellozianum Schott 129.
„ *Willdenowii* Schott 130.
Taccarum Brongn. 207.
„ Weddellianum Brongn. 208.
Temba Tuya Brasiliens. 194.
Tetraspermium Schott 52.
Thaumatophyllum Spruceanum Schott 215 in app.
Thrinax Chuco Mart. 554.
Tiassé Indian. 445.
Tinámalu Ind. Barr. 295.
Toquella Americ. 235.
Tornelia Guttierez 109.
„ *dilacerata* Schott 111.
„ *dissecta* Schott 111.
„ *fragrans* Gutt. 112.
„ *laniata* Schott 114.
„ *Lindeni* Schott 110.
„ *Spruceana* Schott 115.
„ *subpinnata* Schott 112.
Toxophoenix aculeatissima Schott 376.
Trachyphyllum Dr. 537.
Traganophyllum Schott 65.
Trithrinax Hort. 553.
Trithrinax Mart. 549.
„ acanthocoma Dr. 552.
„ *brasiliensis* Kerchove 552.
„ brasiliensis Mart. 550.
„ *brasiliensis* Mart. 551.
„ campestris Dr. et Griseb. 550. 551 in obs.
„ schizophylla Dr. 551.
Tritomophyllum Schott 144.
Tucum Brasil. 350. 356. 377. 382.
Tucuma Brasil. 381. 383.
Tucuma Dr. 367.
Tucumá-açú Indian. 387.
Tucumá-y da terra firme in ling. gener. 386.
Tucumbaivi Ind. Guaray. 361.
Tucum mirim de fruta azeda Brasil. 346.
Tucum mirim de fruta doce Brasil. 355.
Tucúm-rostero Brasil. 384.
Tucumuassú Brasil. 361. 377.
Uauassú in ling. gener. 445.
Ubi-mirim Brasil. 508.
Ubim Brasil. 496.
Ubim-rana Brasil. 325.
Ubim-uassu Brasil. 511.
Uliya Ind. Barré 292.
Uricu-rana in ling. tupica 486.
Urospadix Engl. 56.
Urospatha Schott 118.
„ *affinis* Schott 120.
„ angustiloba Engl. 123.
„ caudata Schott 119.
„ decipiens Schott 121.
„ desciscens Schott 123.
„ dubia Schott 119.
„ Hostmanni Schott 119.
„ Langsdorffiana Schott 120.
„ Poeppigiana Schott 122.
„ *quinquenervis* Schott 122.
„ *Riedeliana* Schott 121.

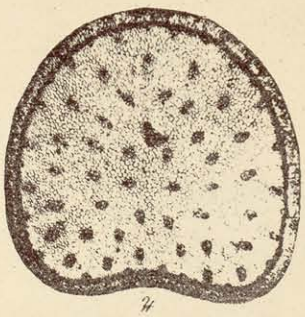
Urospatha sagittaefolia Schott 121.
„ Spruceana Schott 122.
Urubamba Brasil. 306.
Urucuri Brasil. 418. 444.
Wettinia Spruce 541.
„ angusta Poepp. 544 in obs.
„ *Maynensis* Spruce 544.
Wolffia Hork. 3.
„ arrhiza Wimm. 10.
„ Brasiliensis Wedd. 9.
„ Columbiana Karst. 10 in obs.
„ *Delilii* Kurz 10.
„ lingulata Hegelm. 10.
„ *Michelii* Schleid. 10.
„ oblonga (Phil.) 11 in obs.
„ *punctata* Griseb. 10.
„ *Schleideni* Miq. 10.
„ Welwitschii Hegelm. 10 in obs.
WOLFFIAE 9.
WOLFFIEAE 3.
Wolffiella 10.
Xanthosoma Schott 189.
Xanthosoma Schott 188.
„ *appendiculatum* Schott 194.
„ atrovirens C. Koch et Bché 194.
Xanthosoma auriculatum Regel 195.
„ belophyllum Kunth 189.
„ *blandum* Schott 193.
„ *Caracasanum* Schott 189.
„ Caracu C. Koch et Bché 190.
„ conspurcatum Schott 191.
„ Cubense Engl. 191.
„ edule Schott 190.
„ *gracile* Miq. 131.
„ hastifolium C. Koch 194.
„ helleborifolium Schott 197.
„ Hoffmanni Schott 191.
„ Holtonianum Schott 190.
„ Jacquini Schott 189.
„ *ianthinum* C. Koch 193.
„ Lindeni Engl. 191.
„ Mafaffa Schott 192.
„ Maximiliani Schott 192.
„ Mexicanum Liebm. 190.
„ mirabile Masters 191.
„ mucronatum Schott 190.
„ pentaphyllum Engl. 197.
„ *peregrinum* Griseb. 194.
„ pilosum C. Koch 190.
„ platylobum Engl. 196.
Xanthosoma *Poeppigii* Schott 193.
„ pubescens Poepp. 190.
„ Riedelianum Schott 195.
„ robustum Schott 190.
„ roseum Schott 189.
„ *sagittifolium* C. Koch 193.
„ *sagittifolium* Hort. 190.
„ sagittifolium Schott 191.
„ striolatum Schott 196.
„ *subandinum* Schott 193.
„ *undipes* C. Koch 189.
„ *utile* C. Koch et Bché 192.
„ *variegatum* Schott 198.
„ violaceum Schott 193.
„ *xanthorrhizon* C. Koch 192.
Xialophyllum Schott 53.
Yagua Venezuel. 445.
Yata-i Brasil. 422.
Yri in ling. gener. 376.
Zala Lour. 212.
Zantedeschia asperata C. Koch 156.
Zomicarpa Schott 208.
„ Pythonium Schott 208.
„ Riedeliana Schott 209.
„ Steigeriana Schott 209.
ZOMICARPEAE Schott 47.

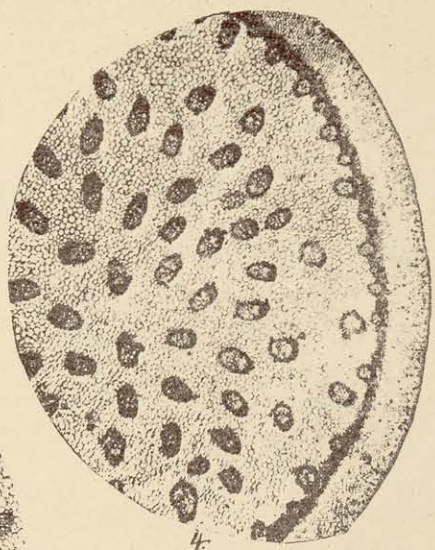


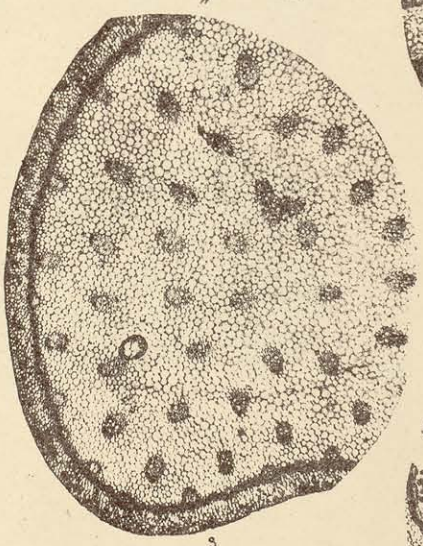
WOLFFIA I. Brasiliensis, II. arrhiza, III. lingulata._ **LEMNA** IV. Valdiviana cum varr., V. paucicostata._VI. **SPIRODELA** polyrrhiza.

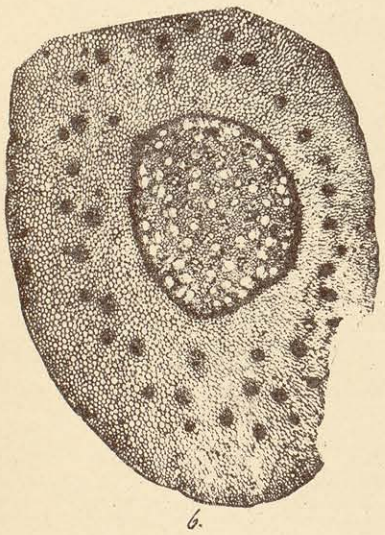
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

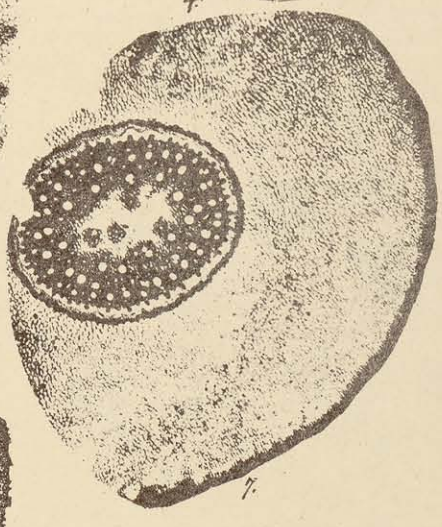

1.


4.


4.

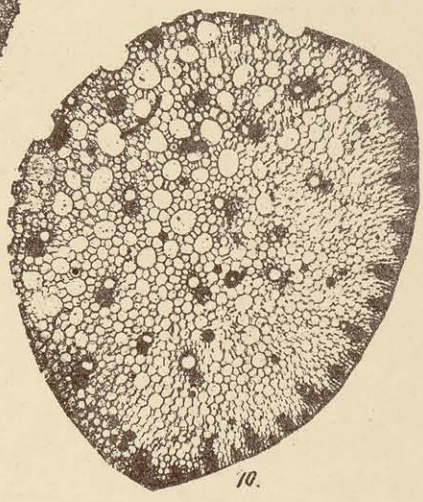

2.

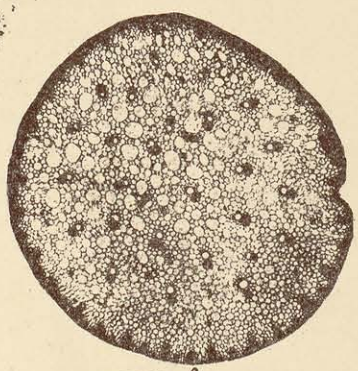

6.

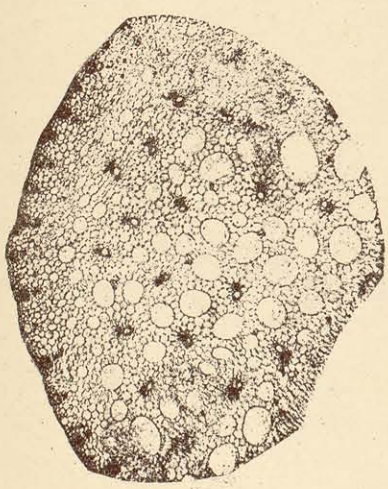

7.

5.

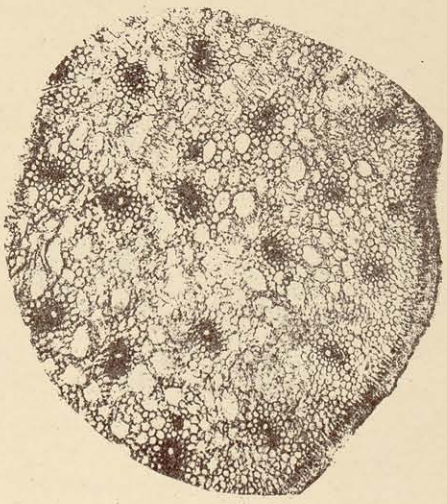
8.


10.

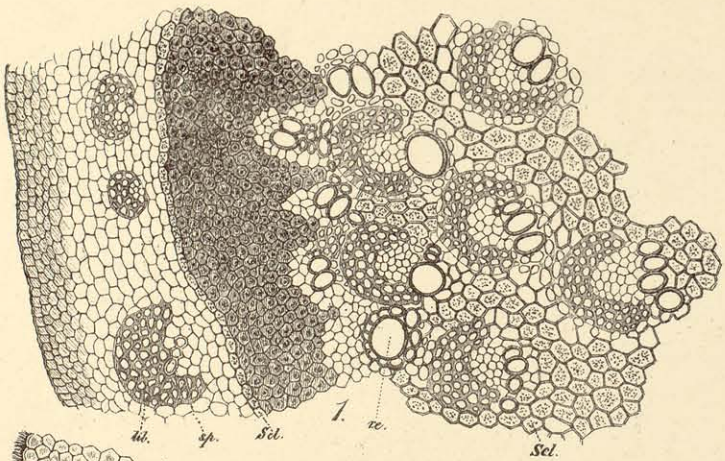

9.


11.

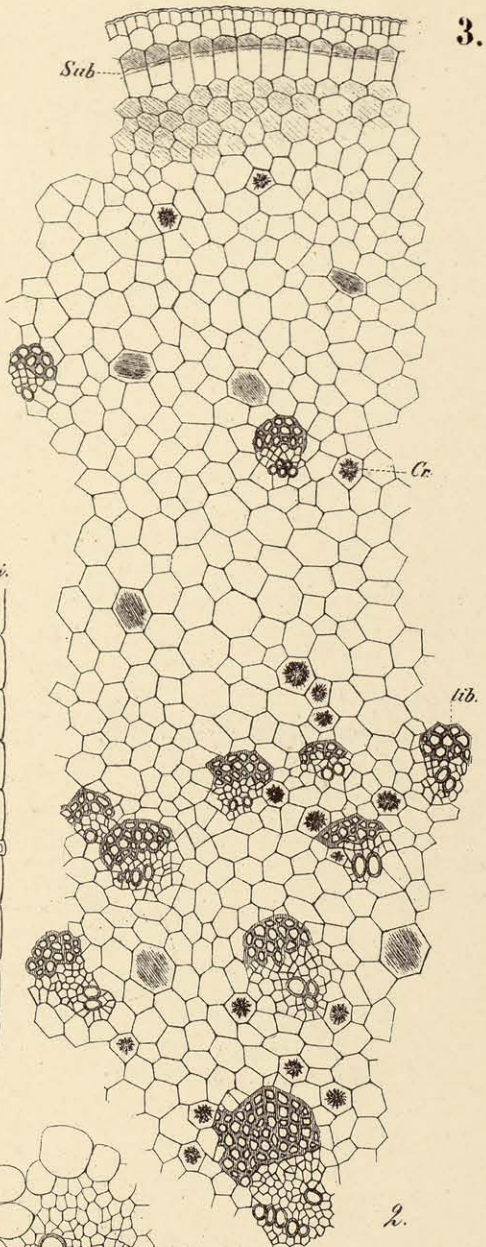
12.


13.

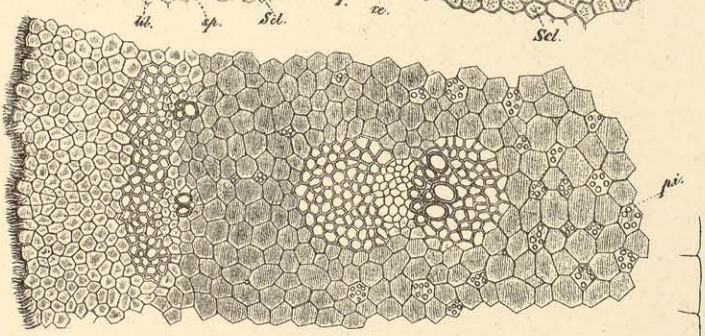
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



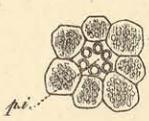
1.



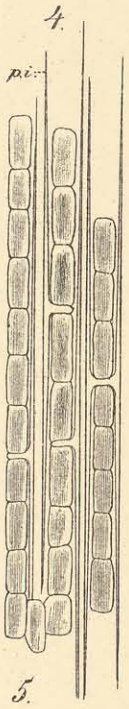
2.



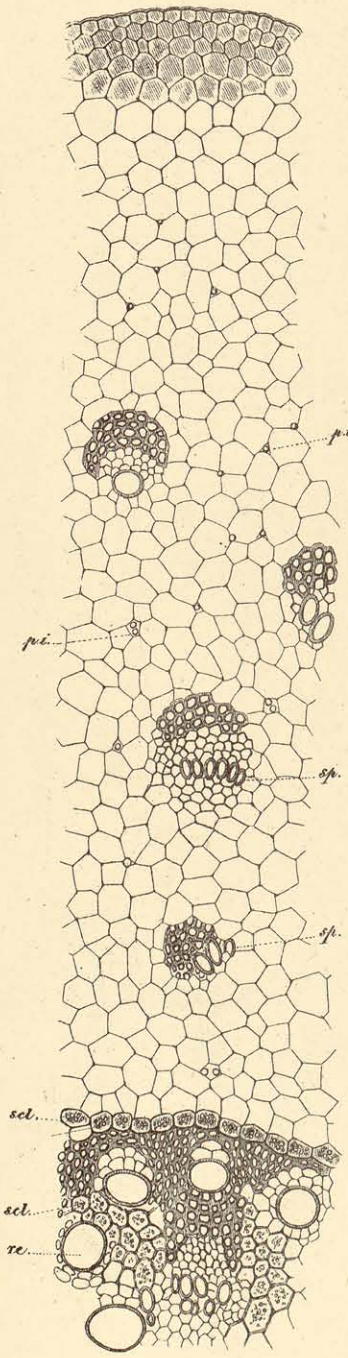
3.



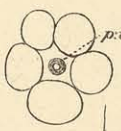
4.



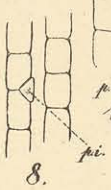
5.



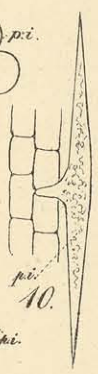
6.



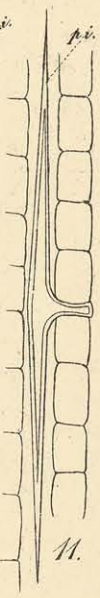
7.



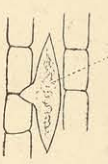
8.



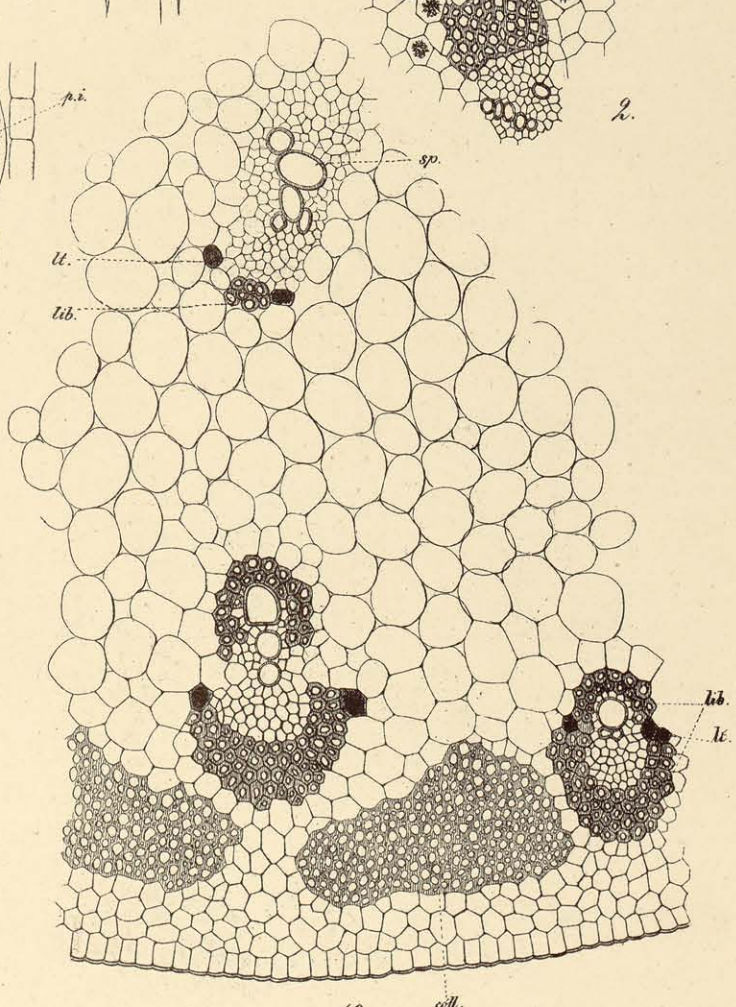
10.



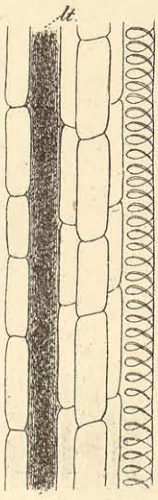
11.



9.



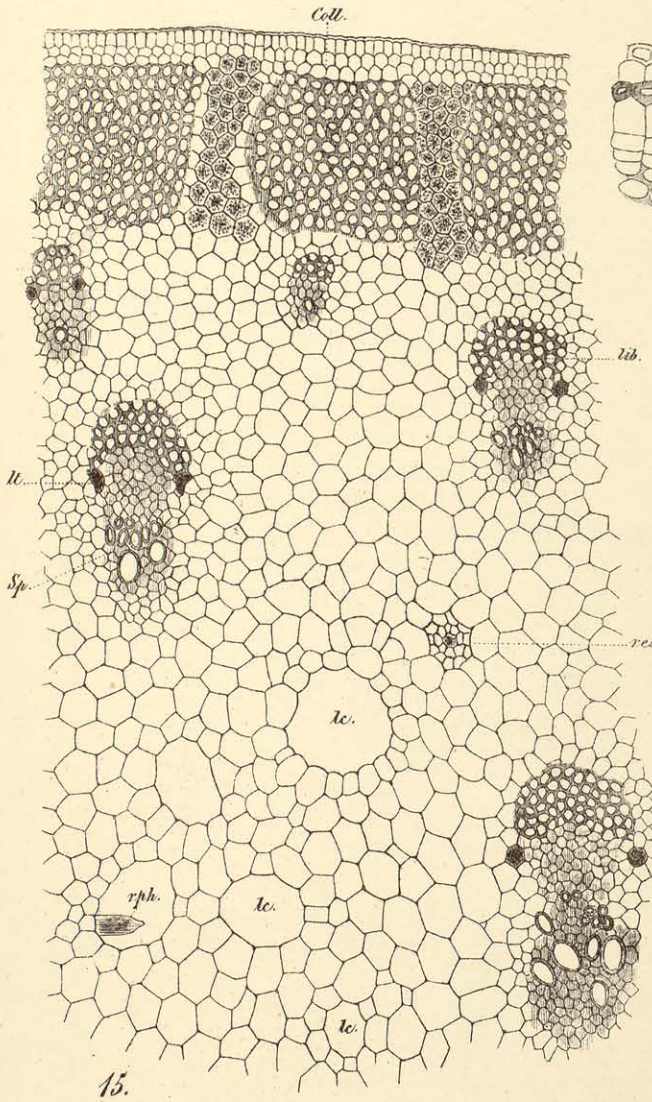
12.



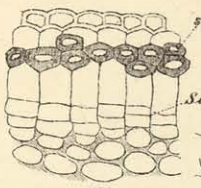
12. a.

ARACEARUM ANATOMIA.

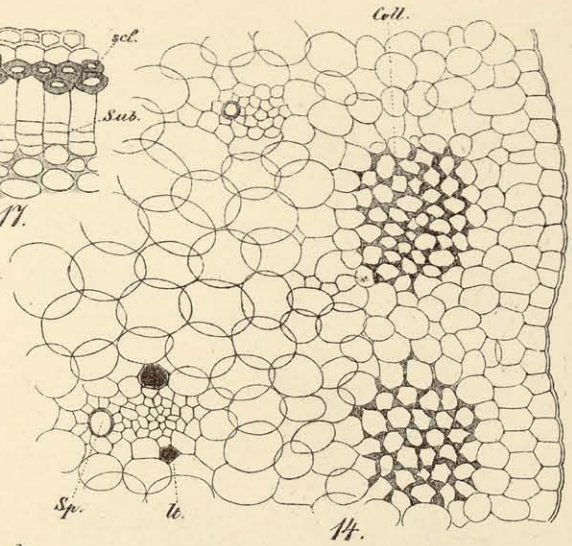
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



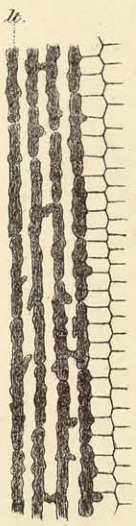
15.



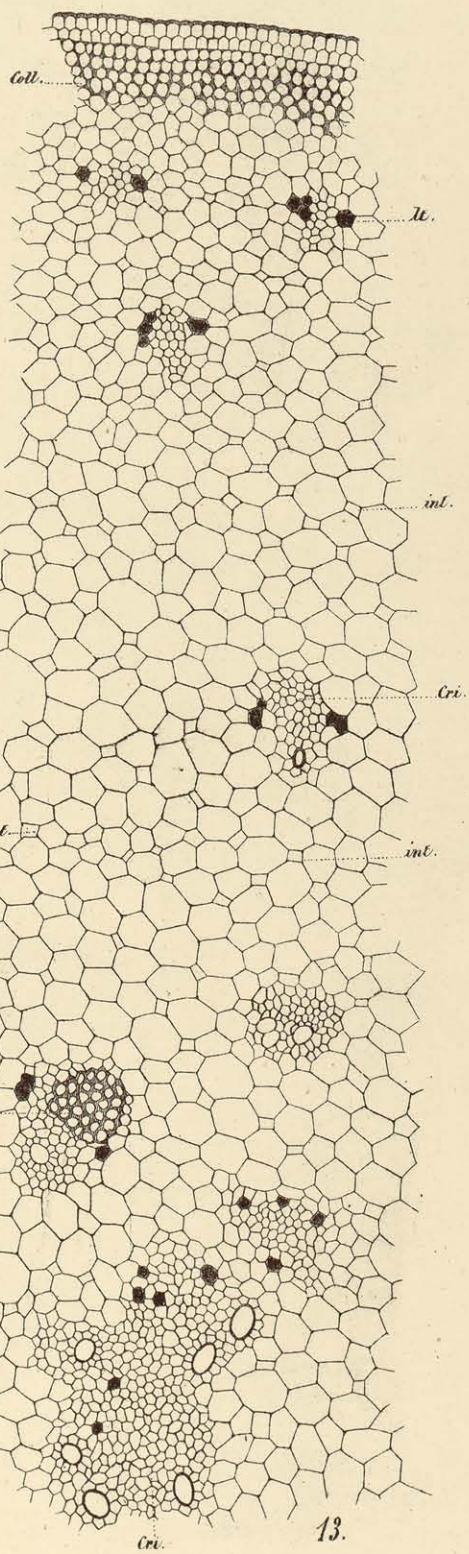
17.



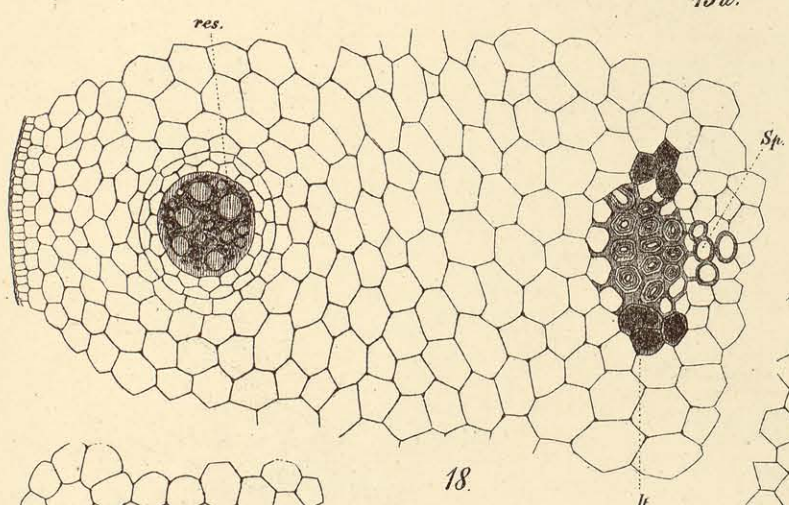
14.



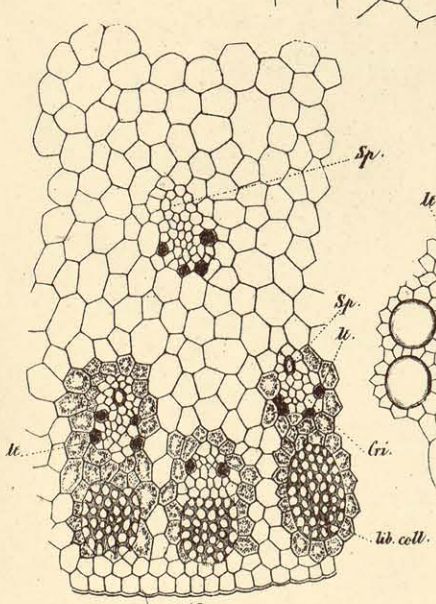
13a.



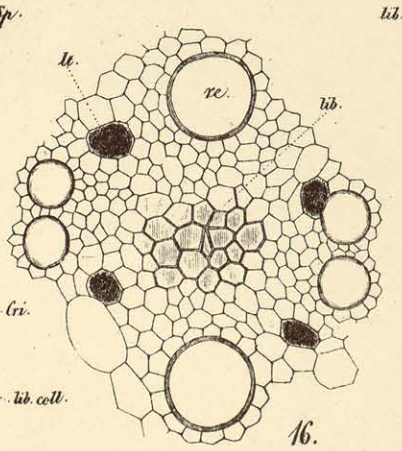
13.



18.



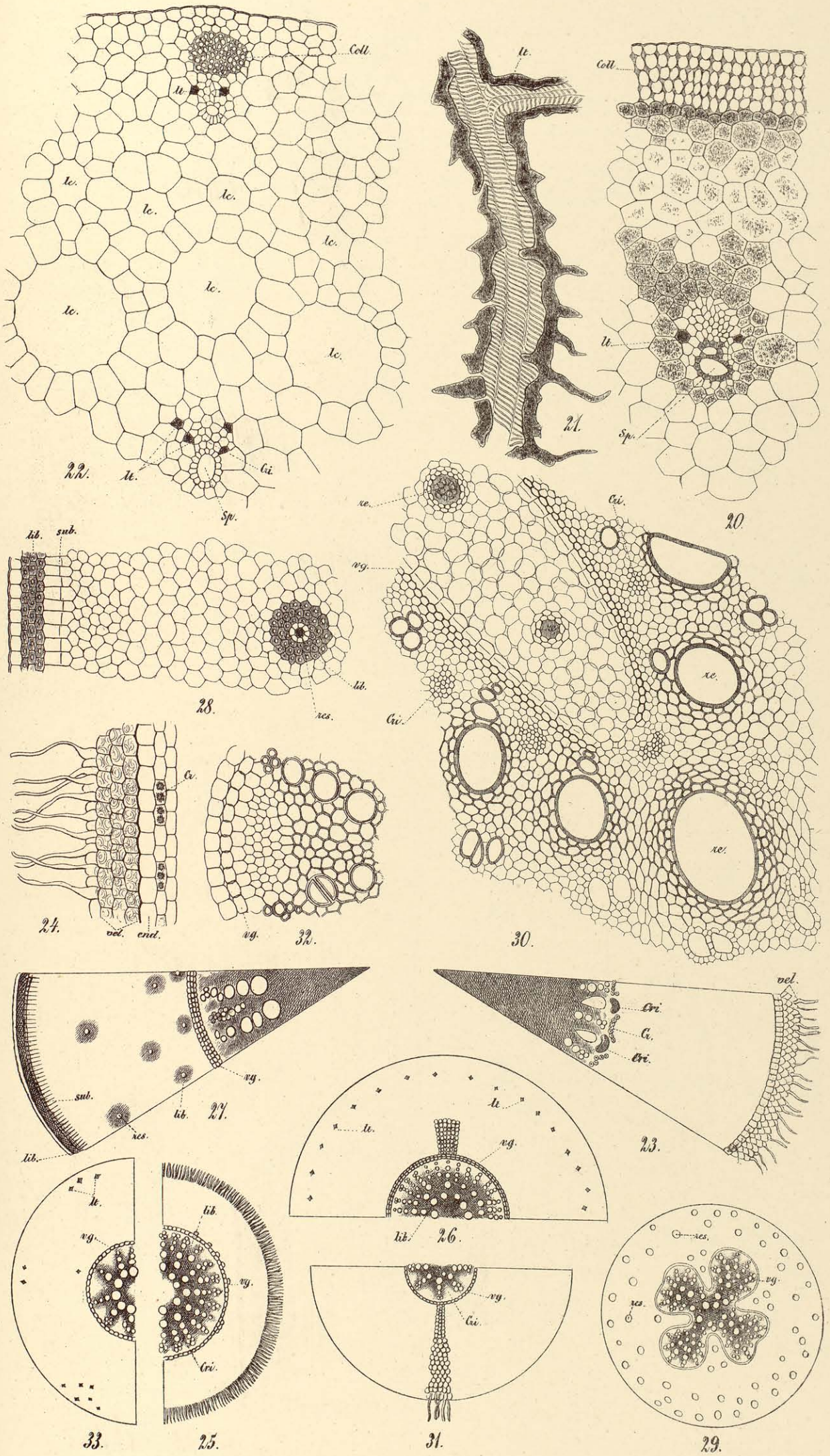
19.



16.

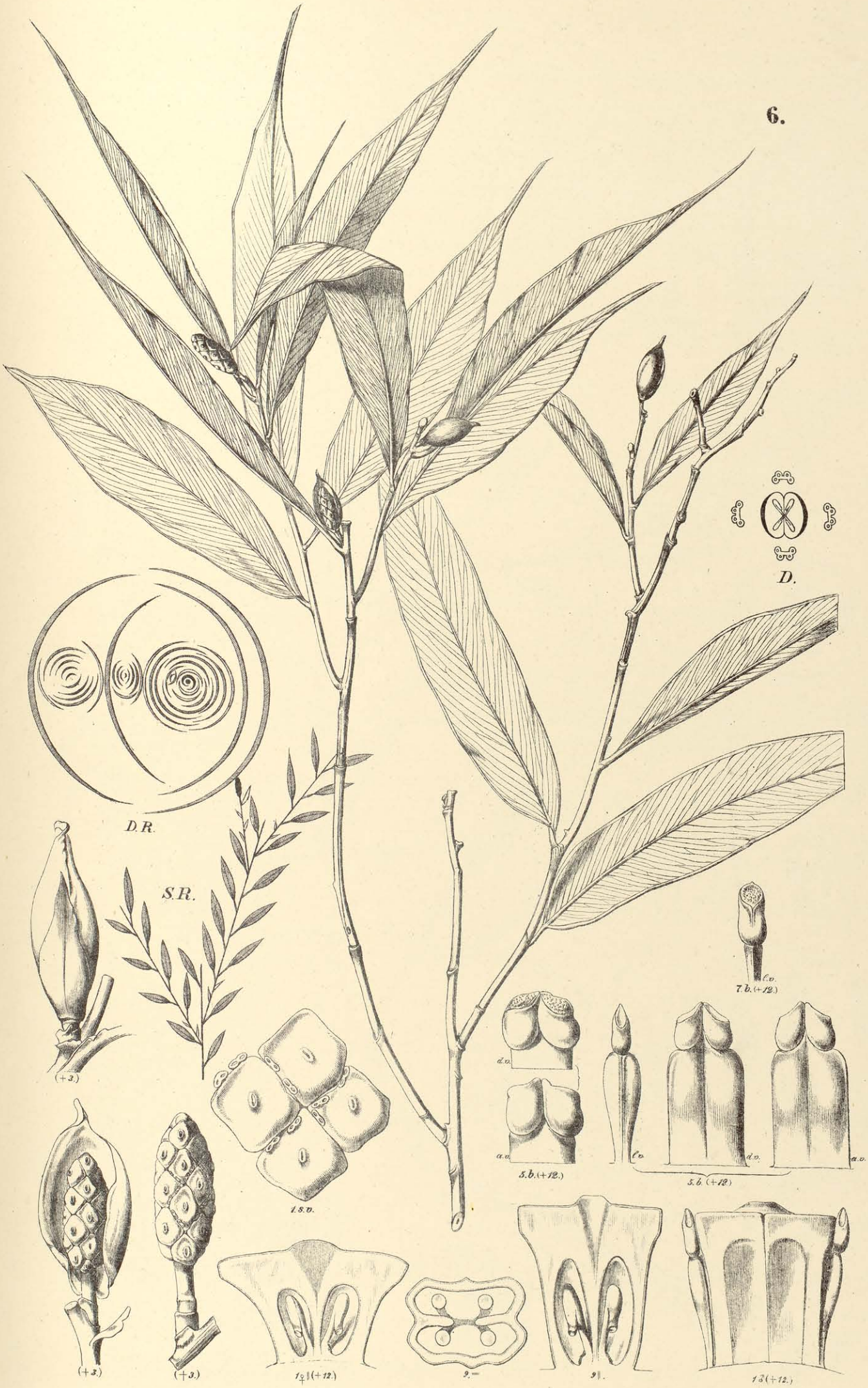
ARACEARUM ANATOMIA.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



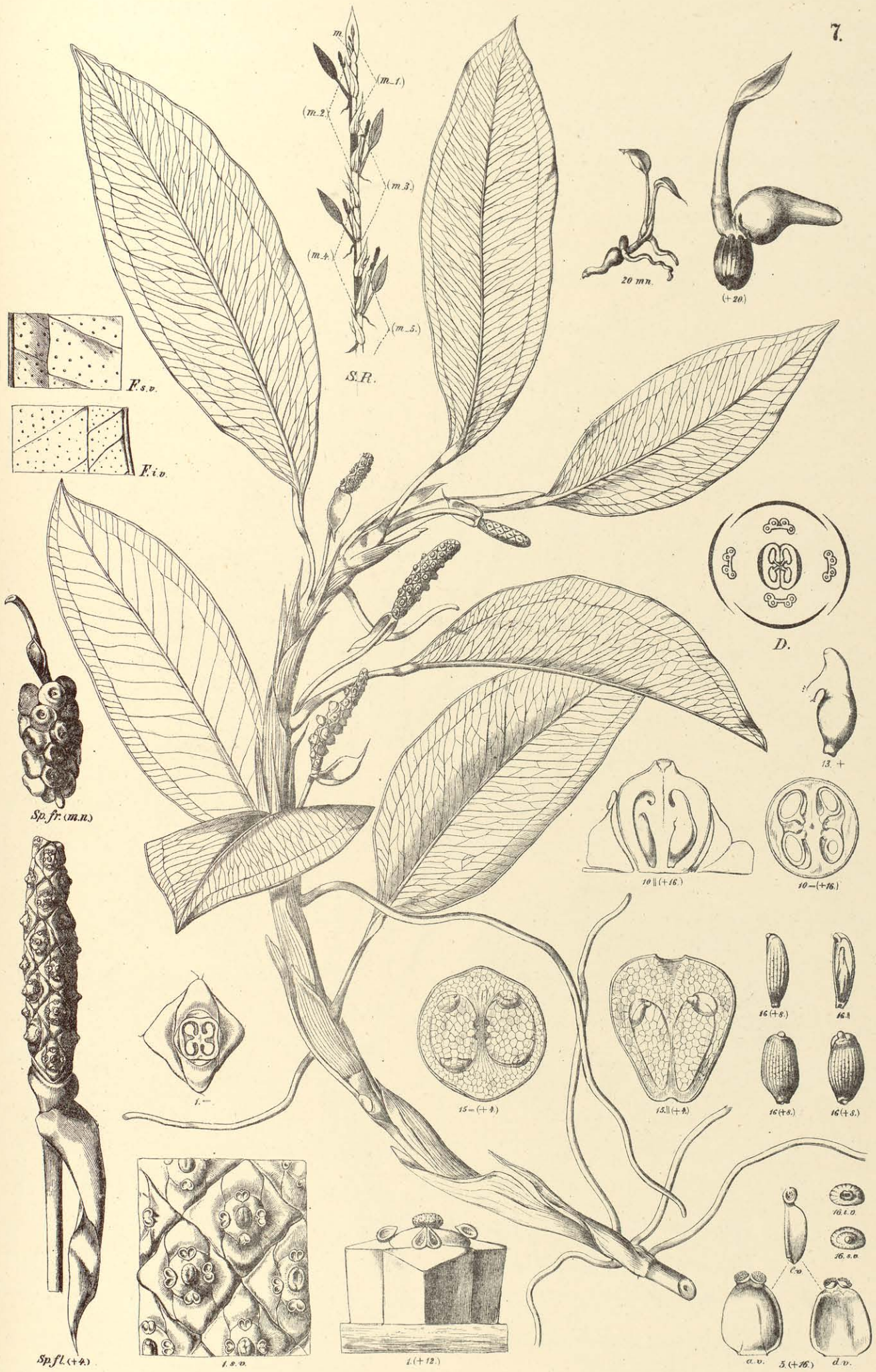
ARACEARUM ANATOMIA.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



HETEROPSIS salicifolia.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

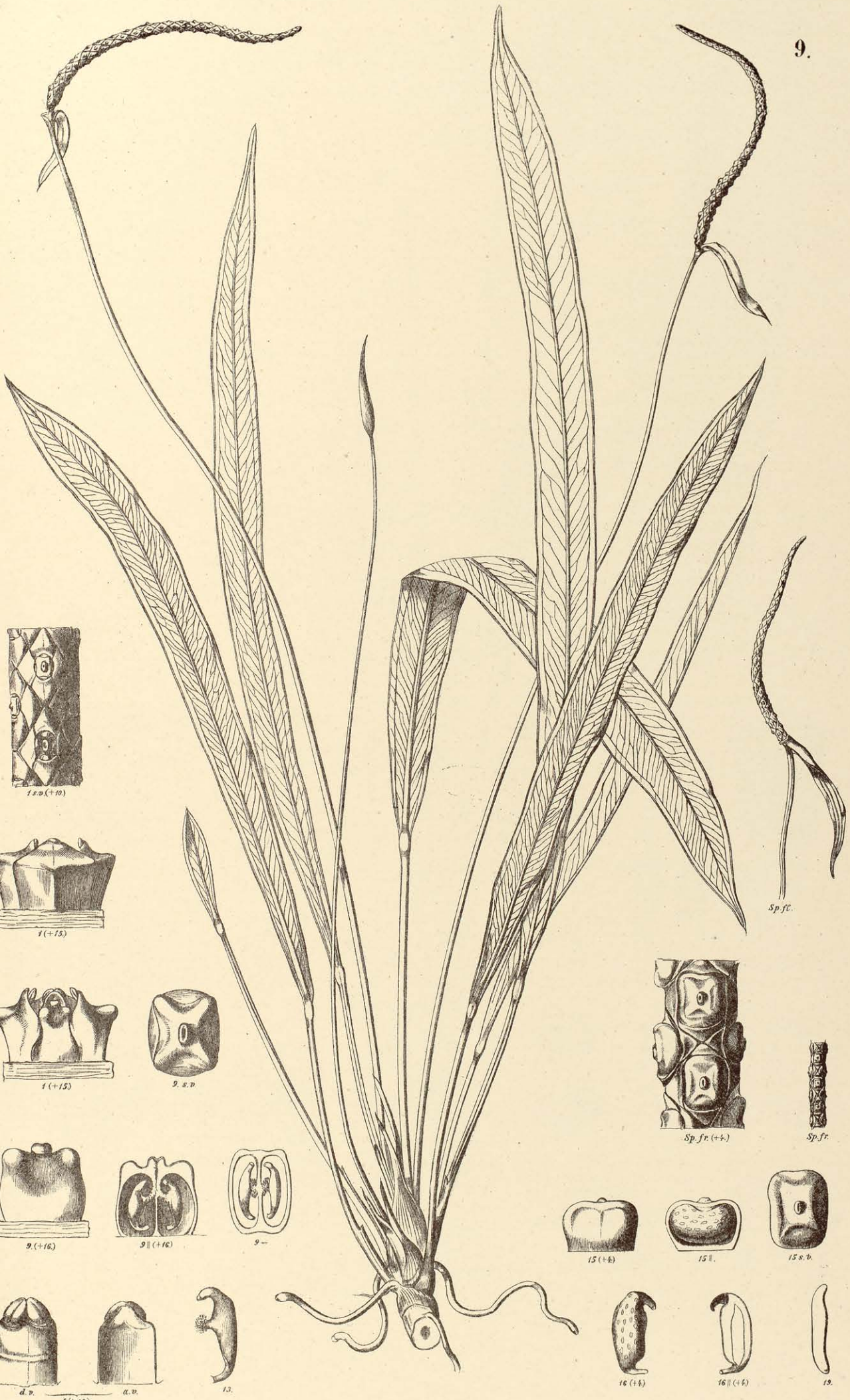


ANTHURIUM scandens var. violaceum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

ANTHURIUM I. Bredemeyeri, II. Olfersianum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

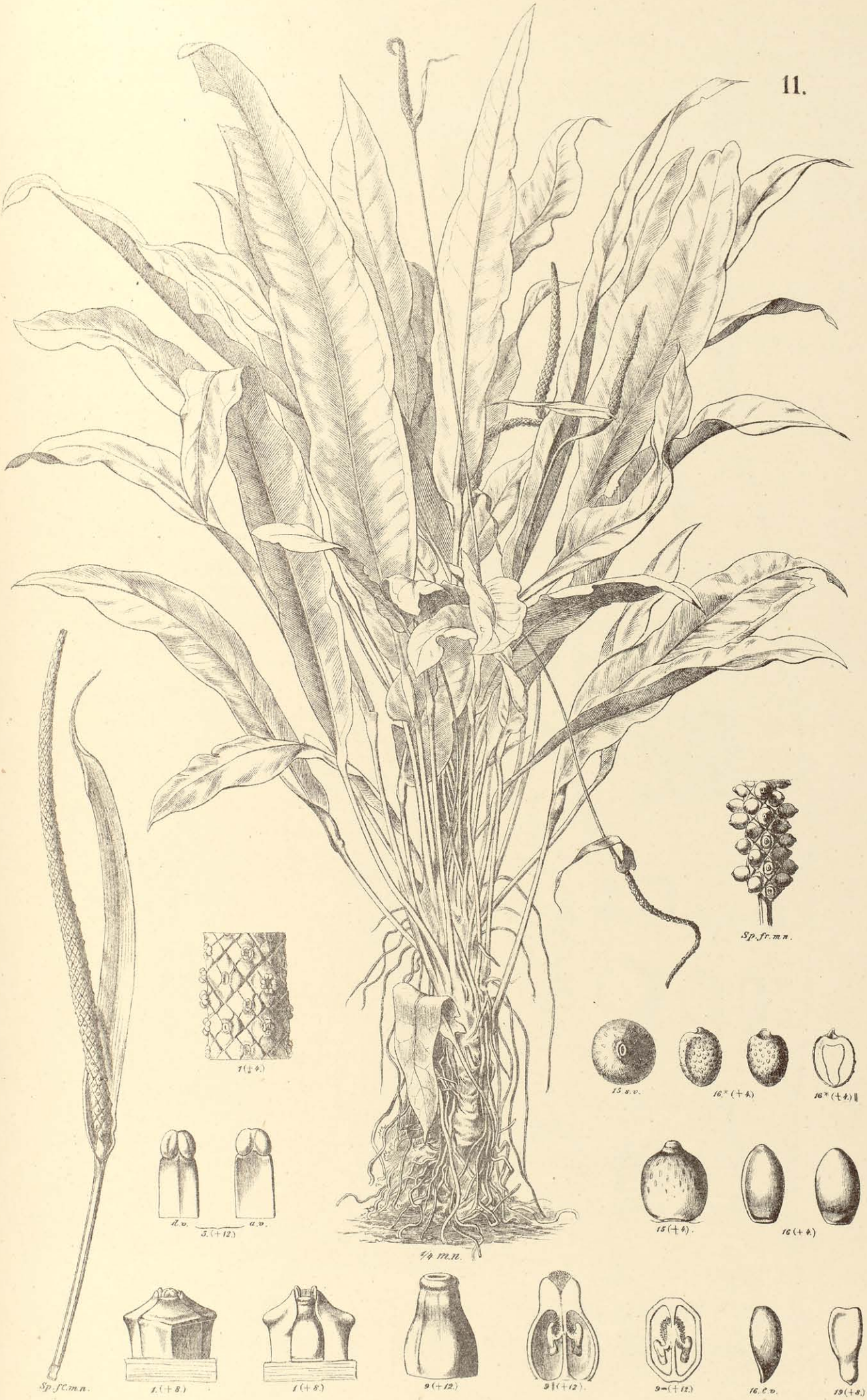


ANTHURIUM Rudgeanum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

ANTHURIUM coriaceum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

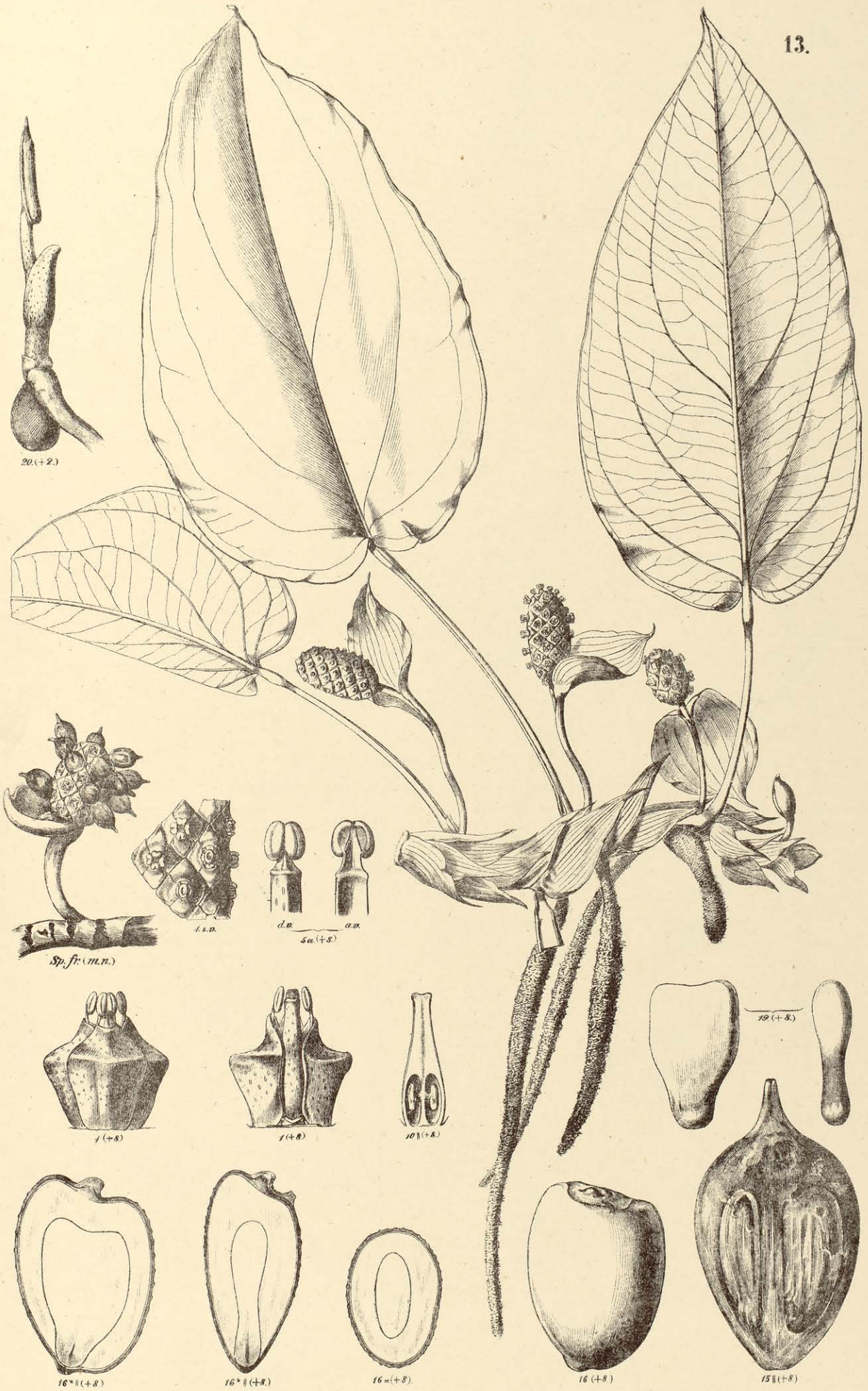


ANTHURIUM Harrisii, var. Grahamianum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

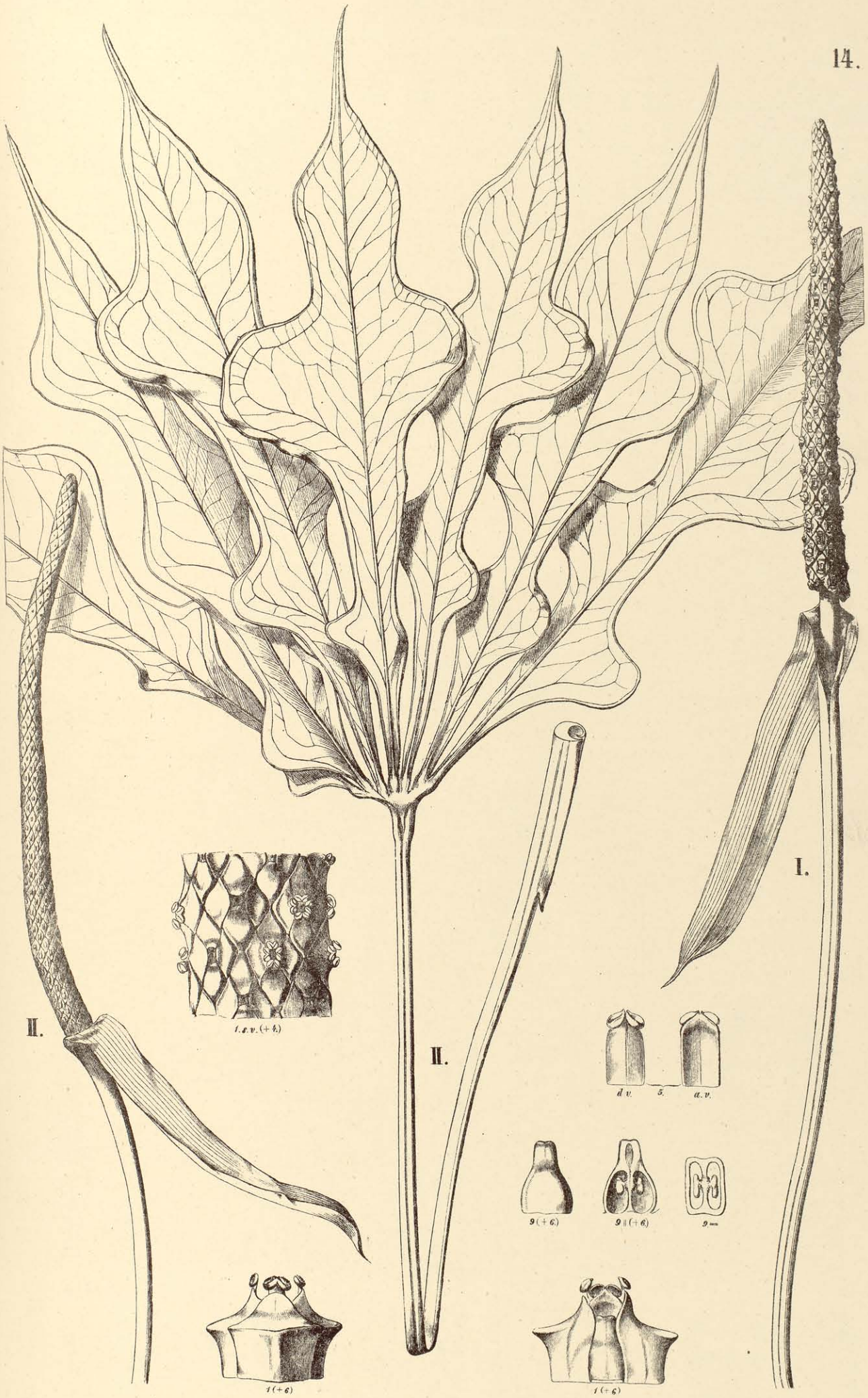
ANTHURIUM Olfersianum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



ANTHURIUM radicans.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

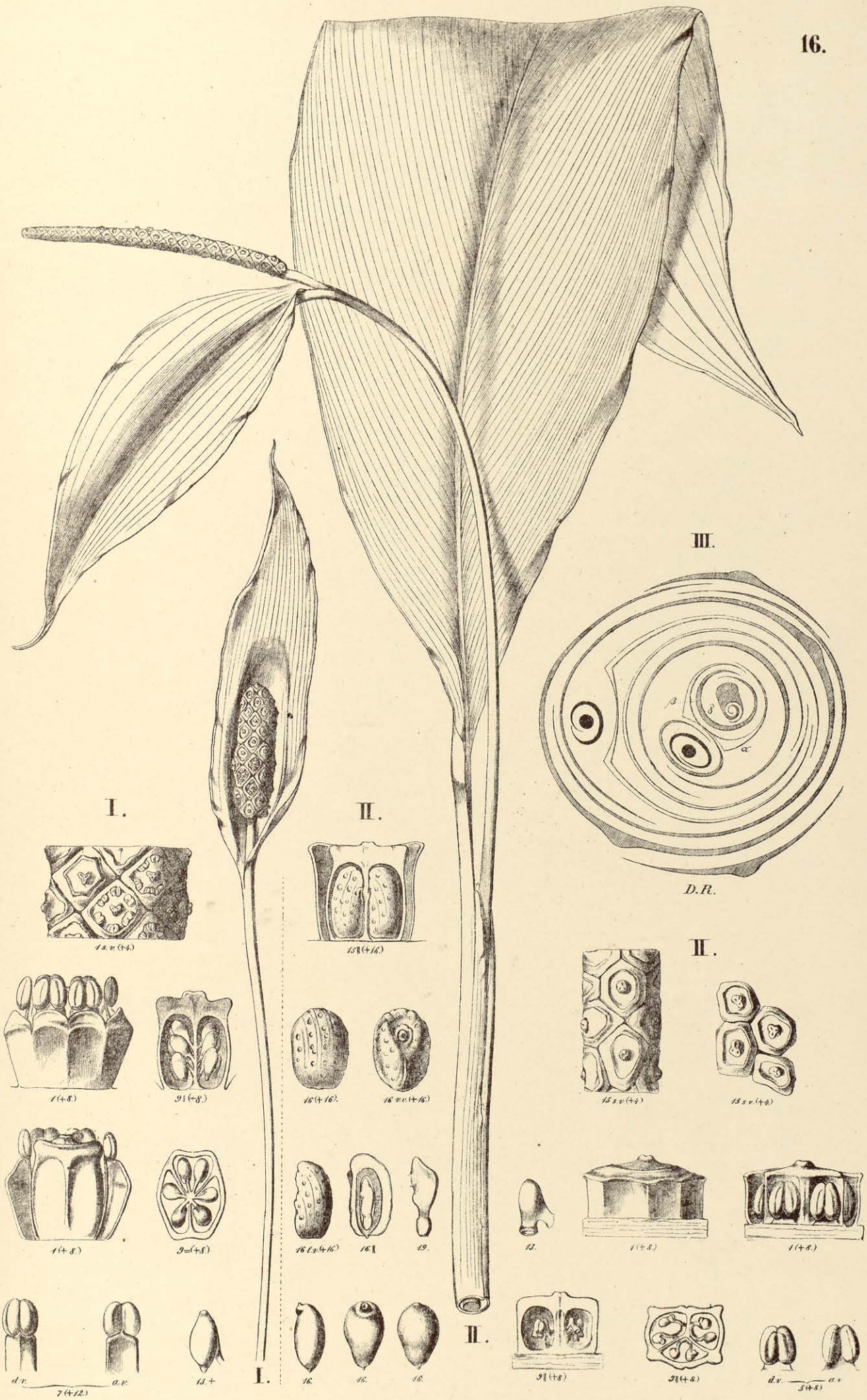


ANTHURIUM I. bellum, II. panduratum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

ANTHURIUM variabile.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

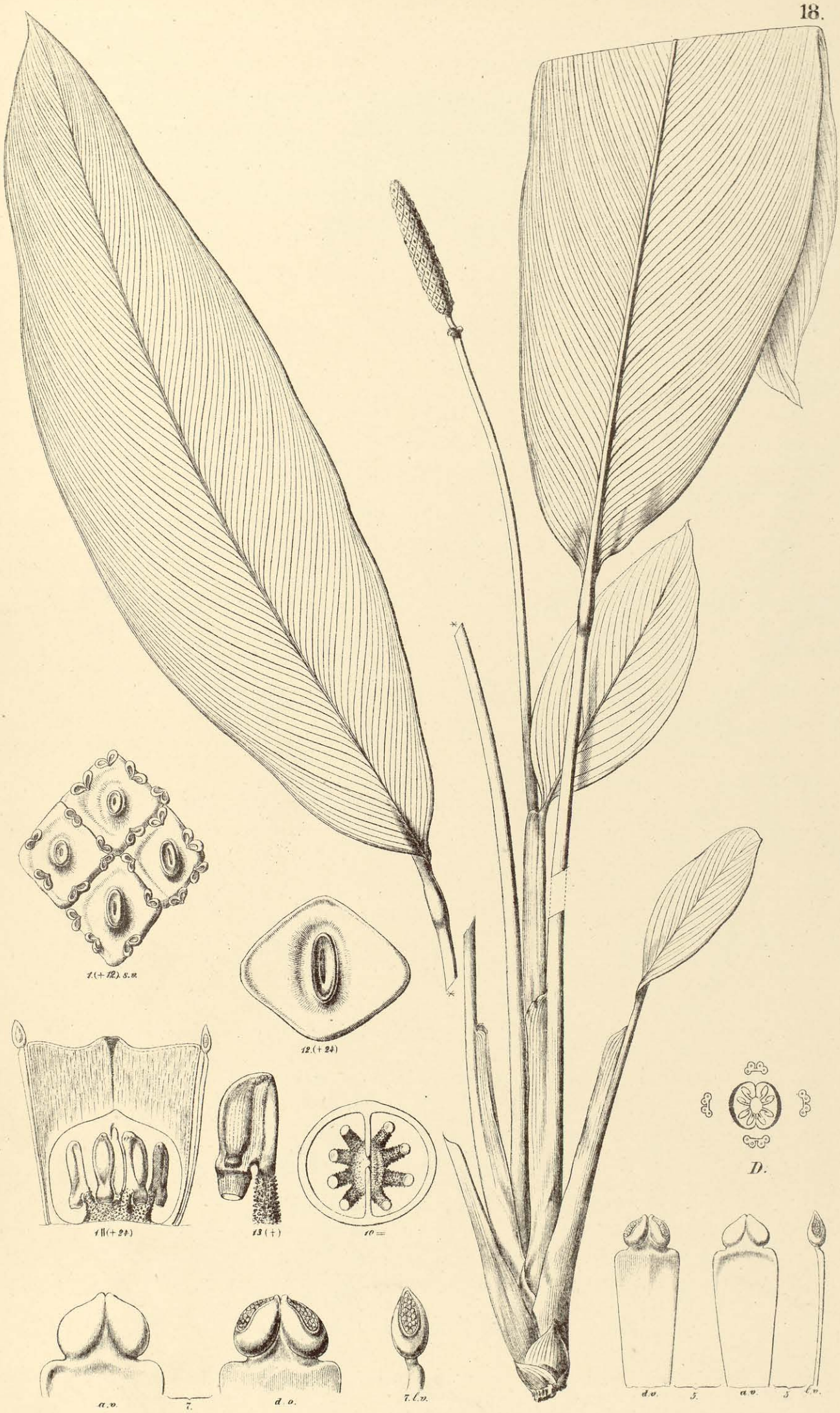


SPATHIPHYLLUM I. Gardneri, II. cannaeforme, III. heliconiifolium.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

RHODOSPATHA oblongata.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



STENOSPERMATIUM Spruceanum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

MONSTERA I. obliqua, II. var. expilata.

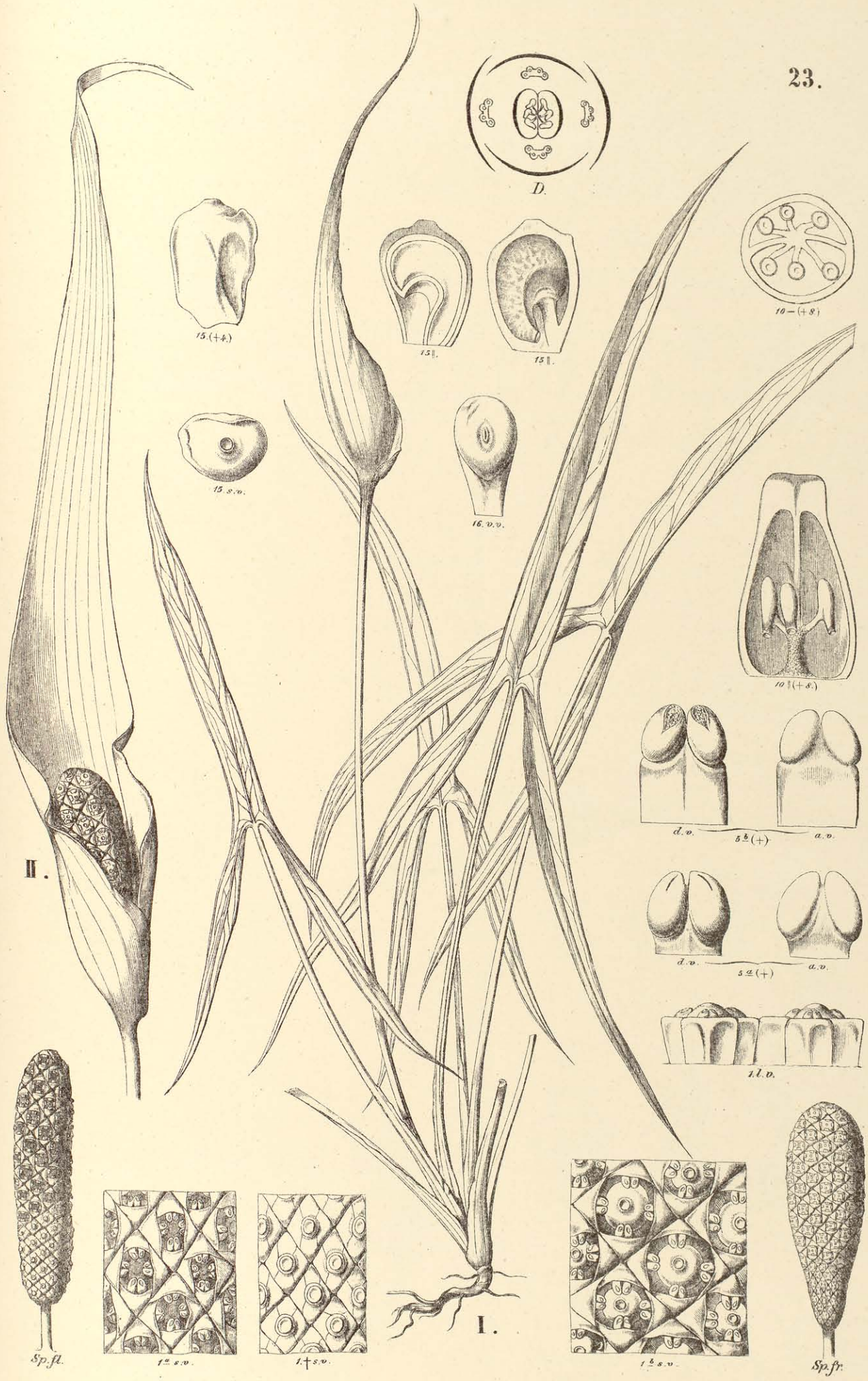
BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

MONSTERA pertusa.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

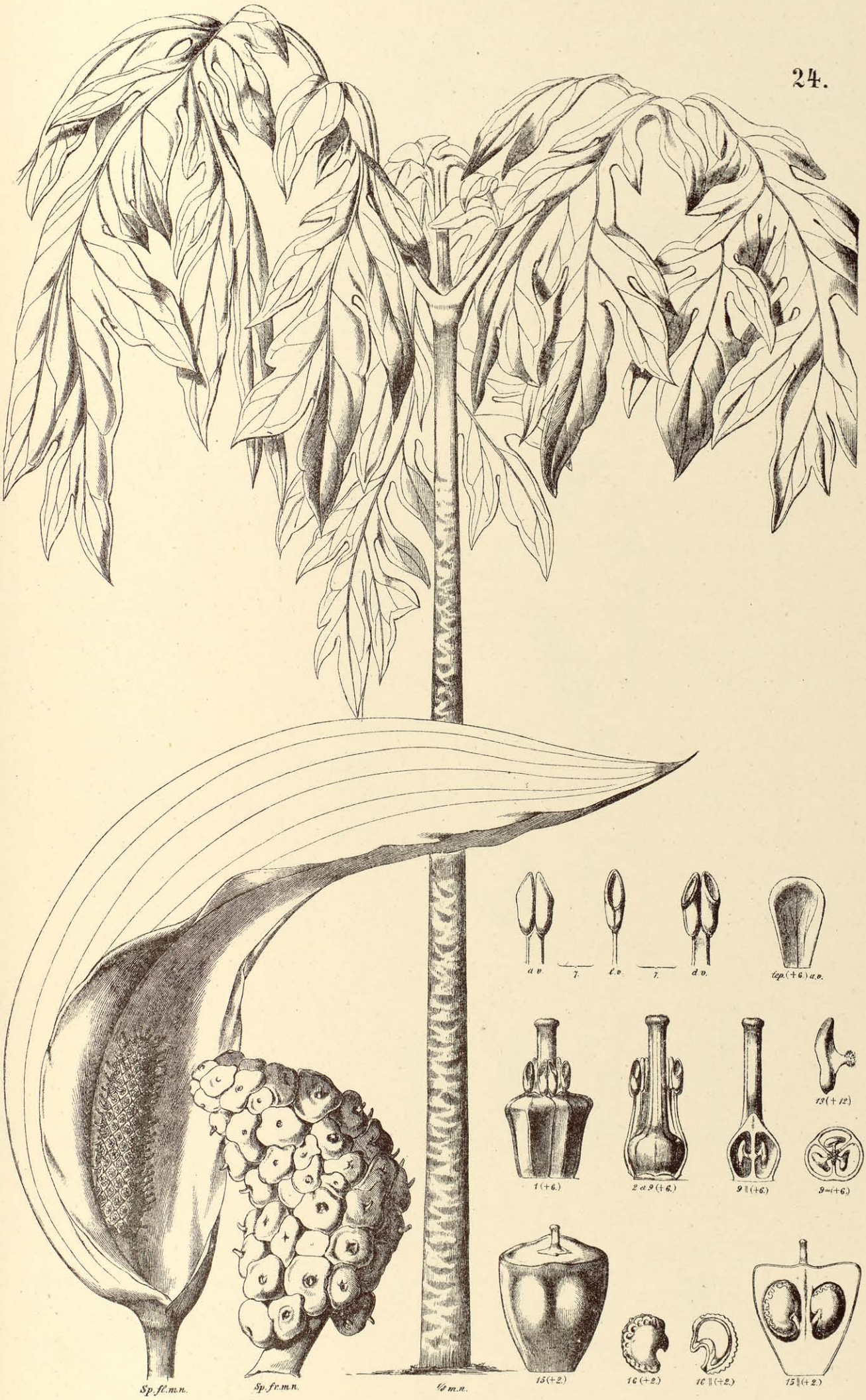
CYRTOSPERMA americanum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

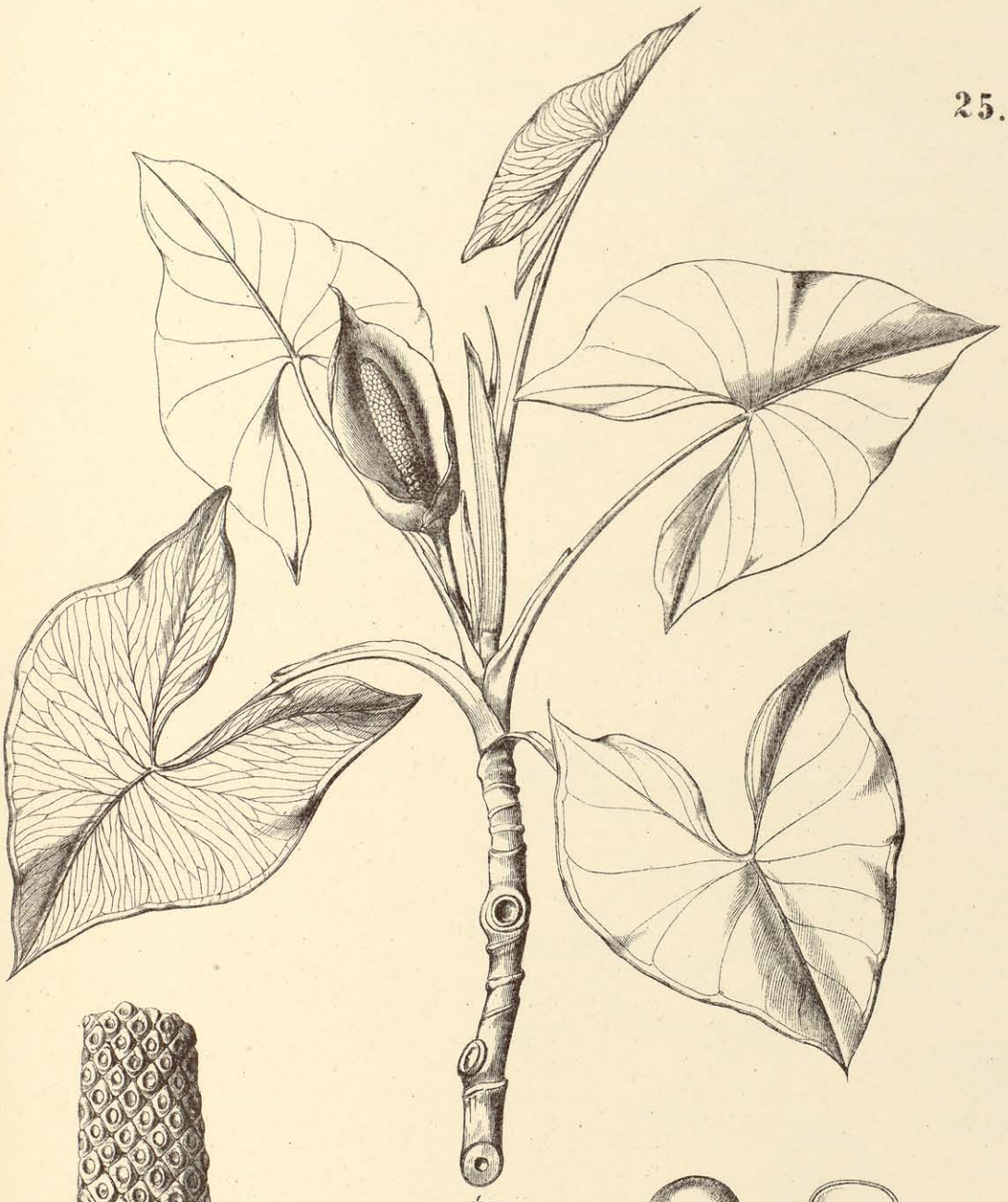


UROSPATHA I. angustiloba, II. sagittaefolia.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



DRACONTIUM asperum.

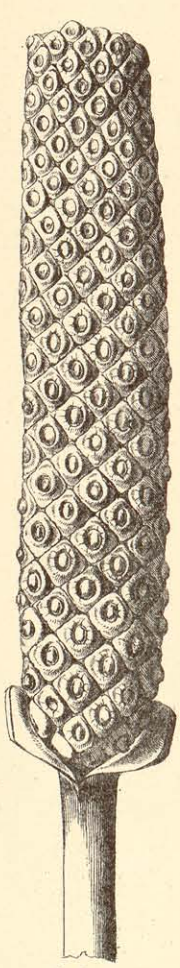


½ m.n.

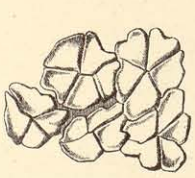
16 (+2.)

16 ‖ (+2.)

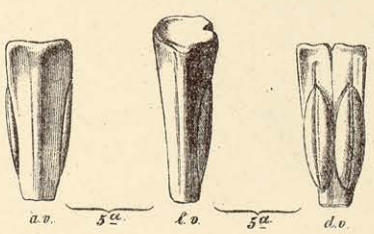
Sp. fl. mn.



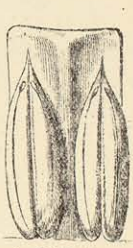
Sp. fr. m.n.



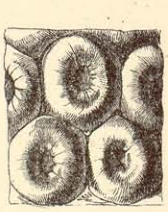
1♂ s.v (+4.)



a.v. 5a. l.v. 5a. d.v



5.b. (+10.)

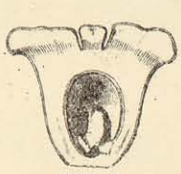


1♀ s.v (+4.)

2.(+8.)

9=(+8.)

13 (+16.)



9 ‖ (+8.)

MONTRICHARDIA arborescens.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

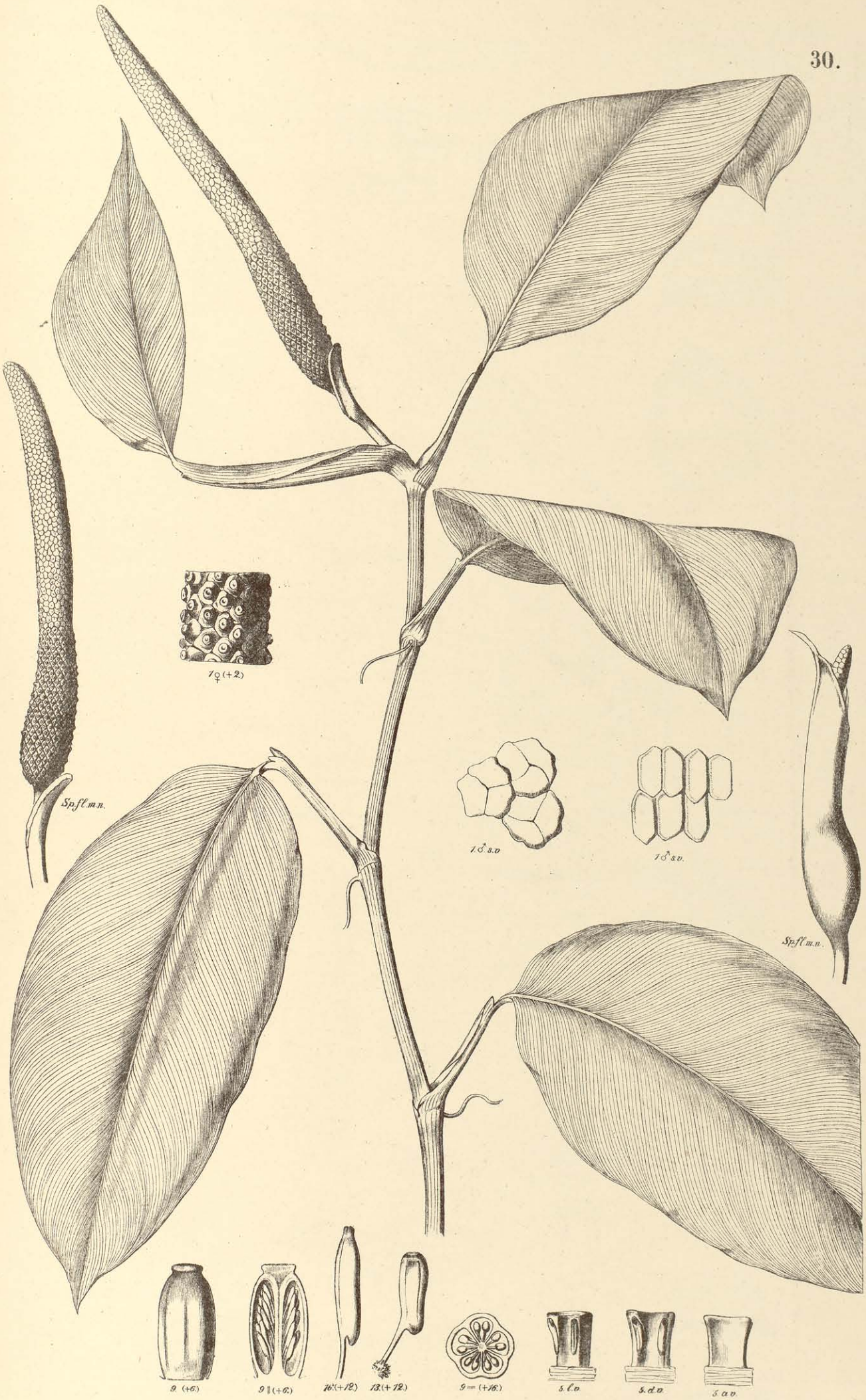
SYNGONIUM affine.

26.27.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

PHILODENDRON I. Sonderianum, II. Ochrostemon.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



PHILODENDRON Riedelianum.

BIBLIOTHÈQUE

PHILODENDRON cannaefolium.

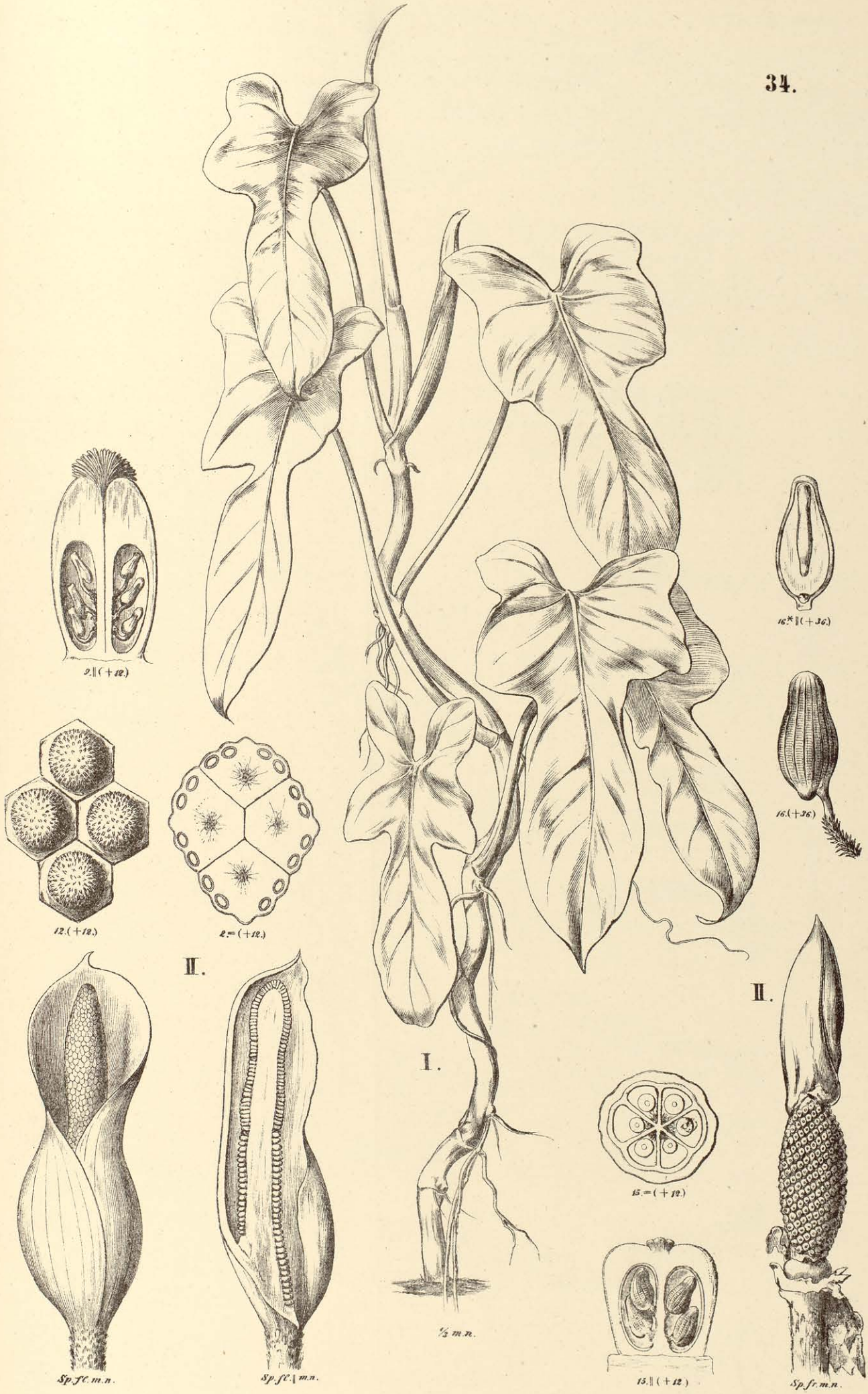
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

PHILODENDRON eximium.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

PHILODENDRON Imbe.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



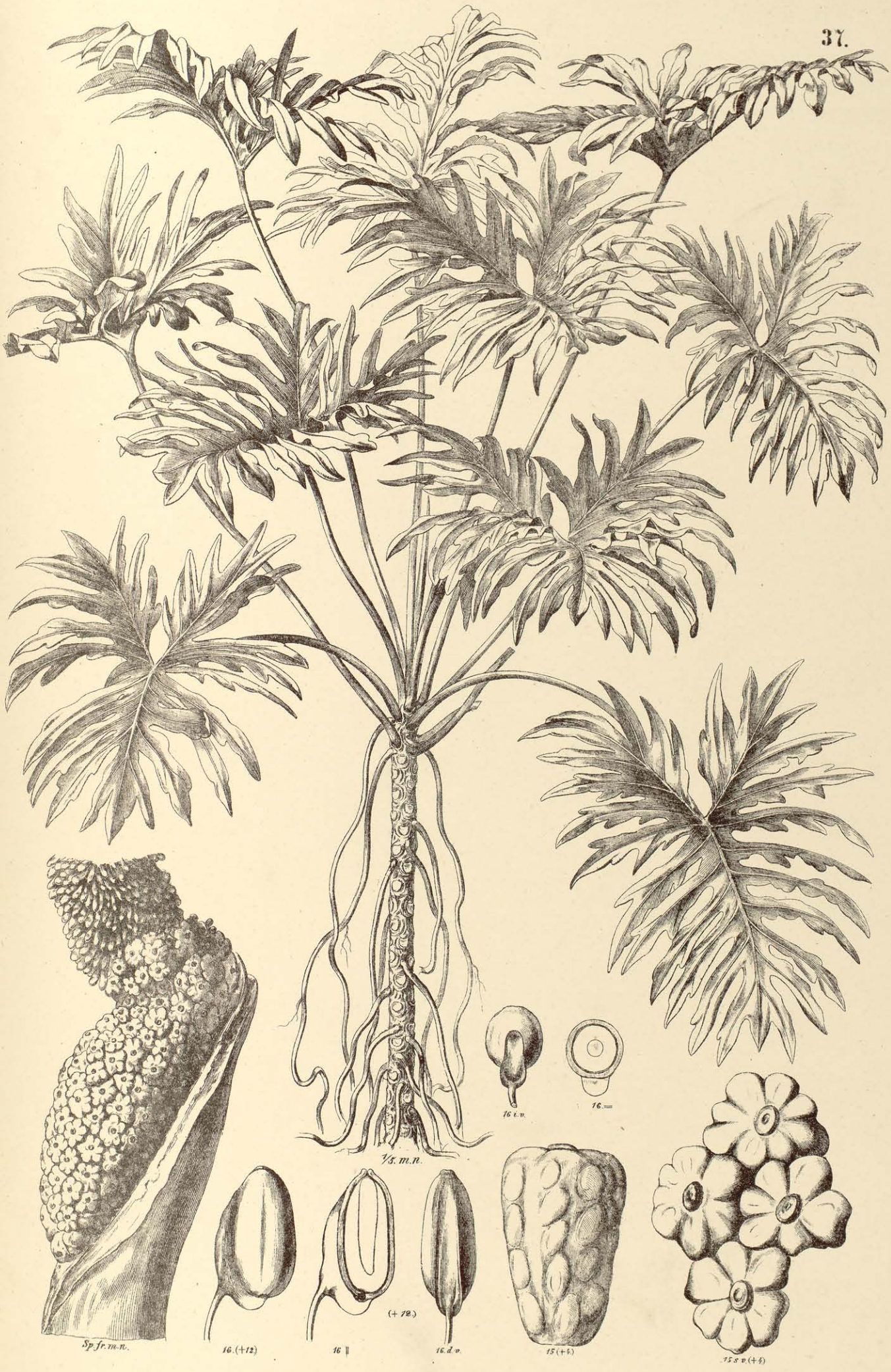
PHILODENDRON I. panduraeforme, II. squamiferum.

BIBLIOTHÈQUE INTERUNIVERSITAIRE DE TOULOUSE

PHILODENDRON bipinnatifidum.

35. 36.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

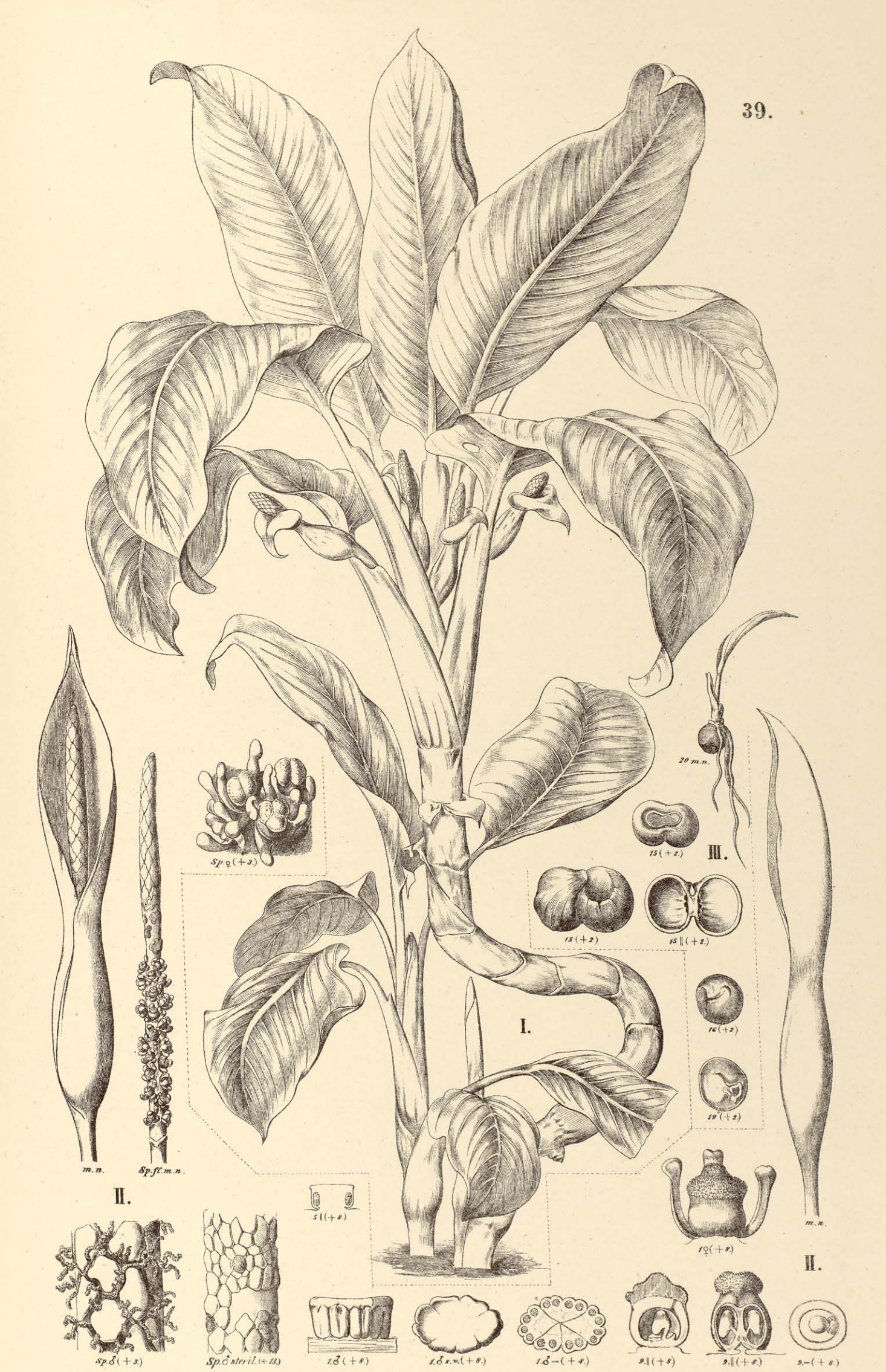


PHILODENDRON Selloum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

ADELONEMA erythropus.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



DIEFFENBACHIA I. Seguine, forma Barraquiniana, II. forma liturata, III. picta.

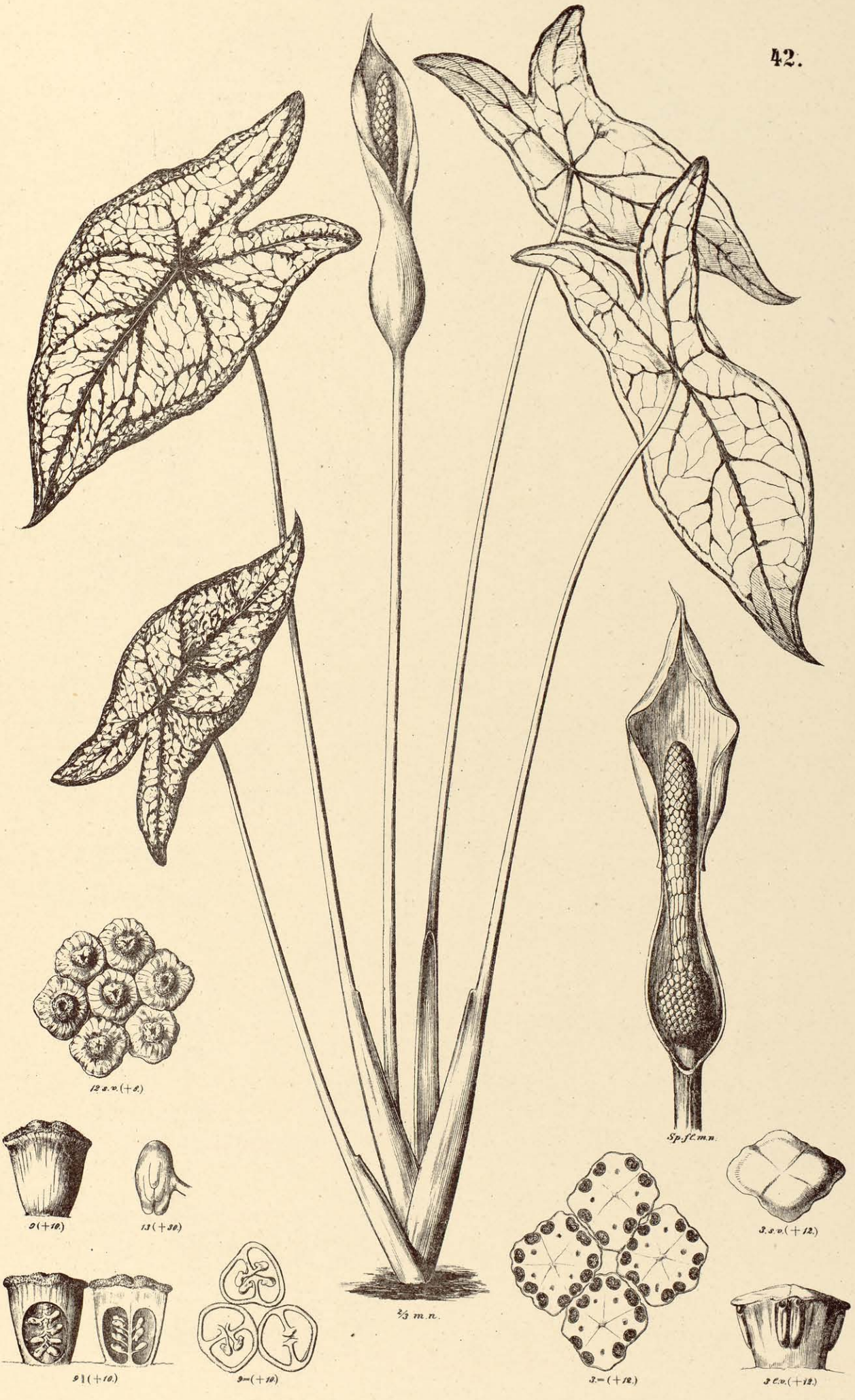
BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

CALADIUM striatipes.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

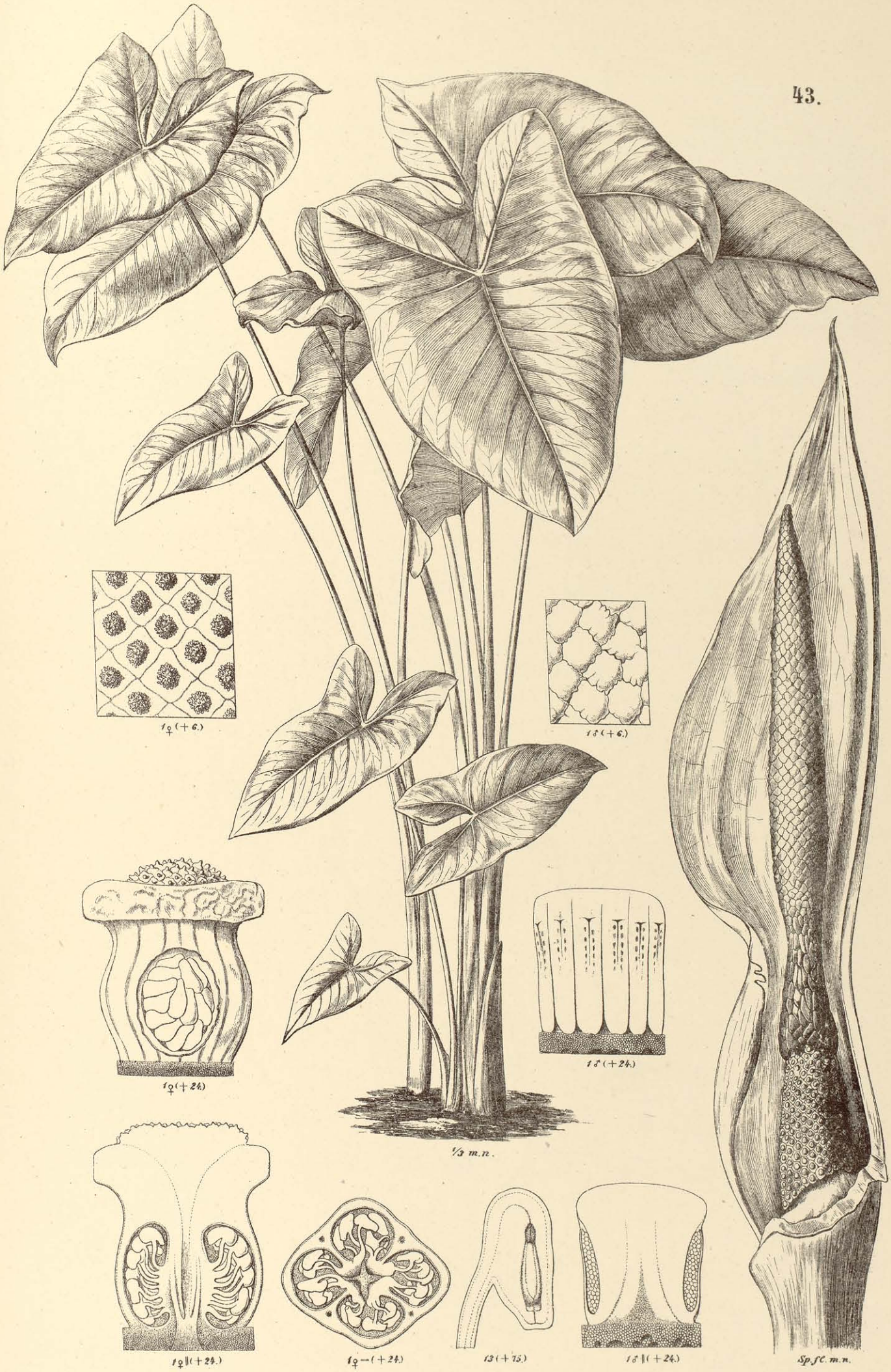
CALADIUM bicolor forma rubicunda.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



CALADIUM picturatum, forma Belleymii.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

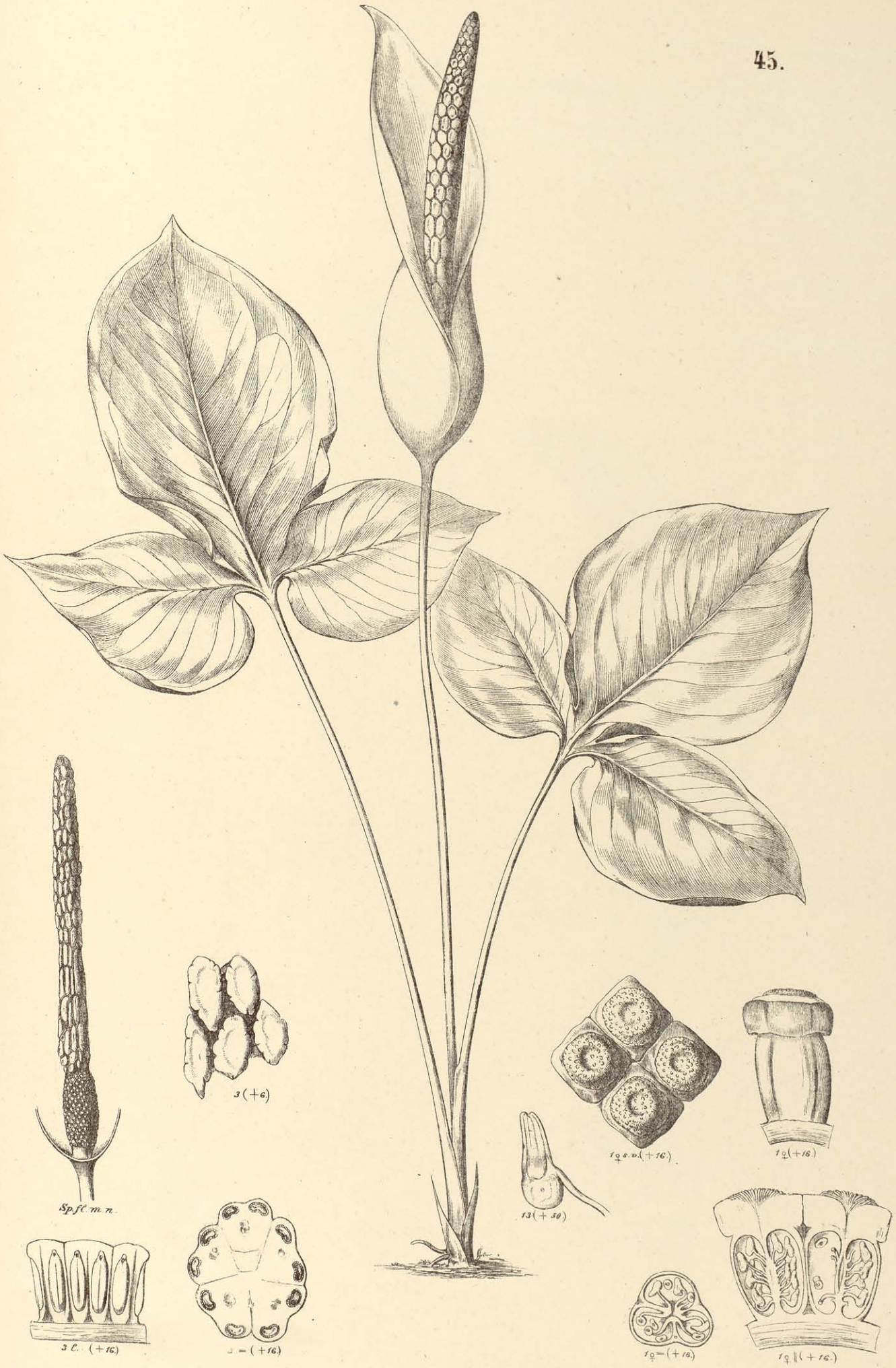


XANTHOSOMA violaceum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

XANTHOSOMA striolatum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



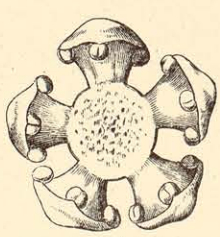
XANTHOSOMA. platylobum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

ALOCASIA macrorrhiza.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

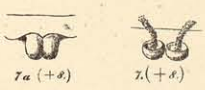
Sp. fl. (+ 2.)



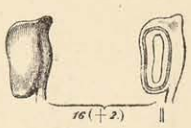
Sp. fl. ♀ (+ 6.) =

1 ♂ (+ 6.)

1 ♂ s. n. (+ 6.)



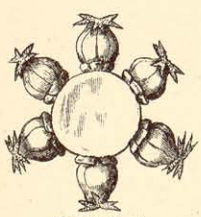
7a. (+ 6.) 7. (+ 6.)



16 (+ 2.)

15 (+ 2.)

15 (+ 2.)



Sp. fl. ♀ (+ 6.) =

1 ♀ (+ 12.)

9. (+ 12.)

9. (+ 12.)

6. (+ 12.)

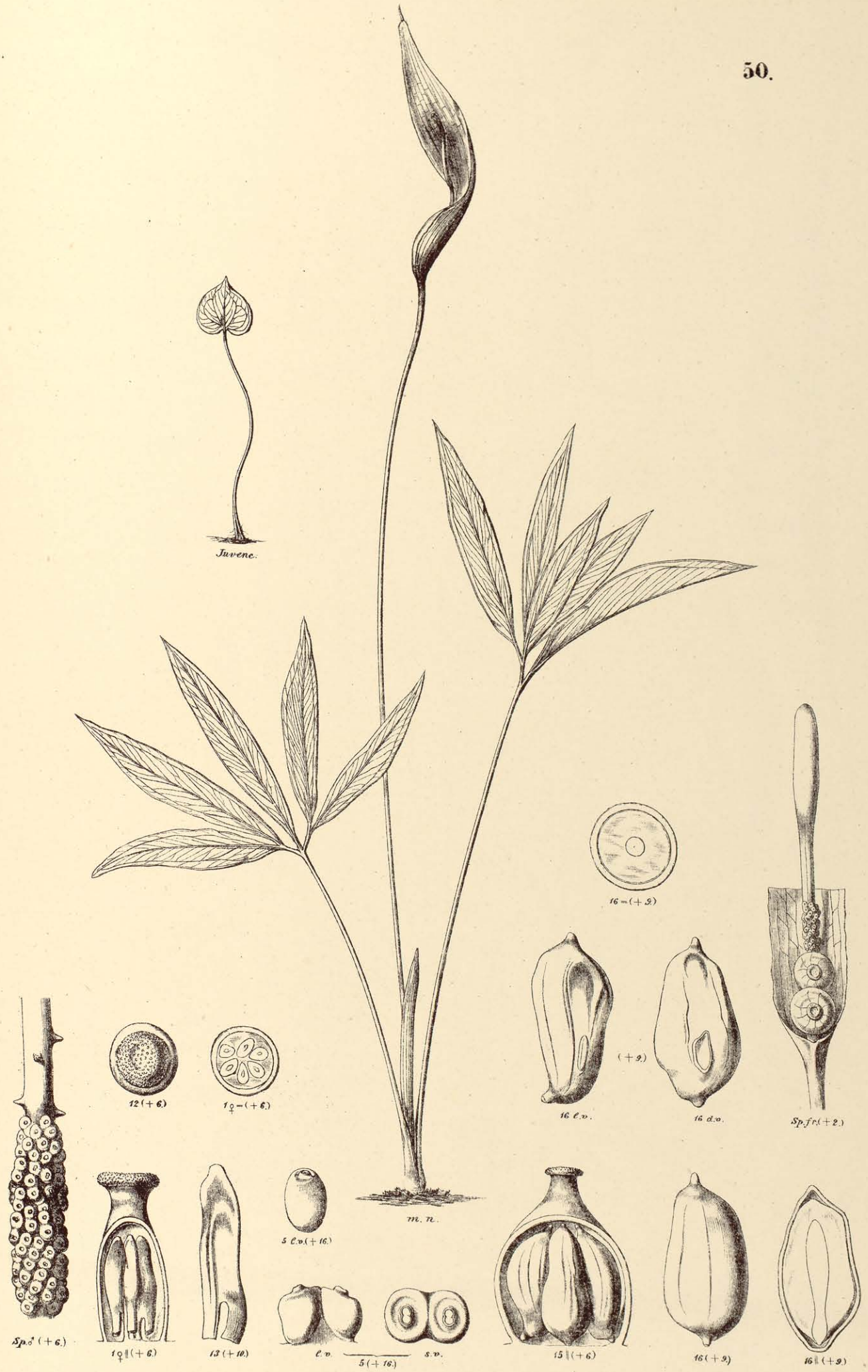
6. (+ 12.)

STAUROSTIGMA Luschnathianum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

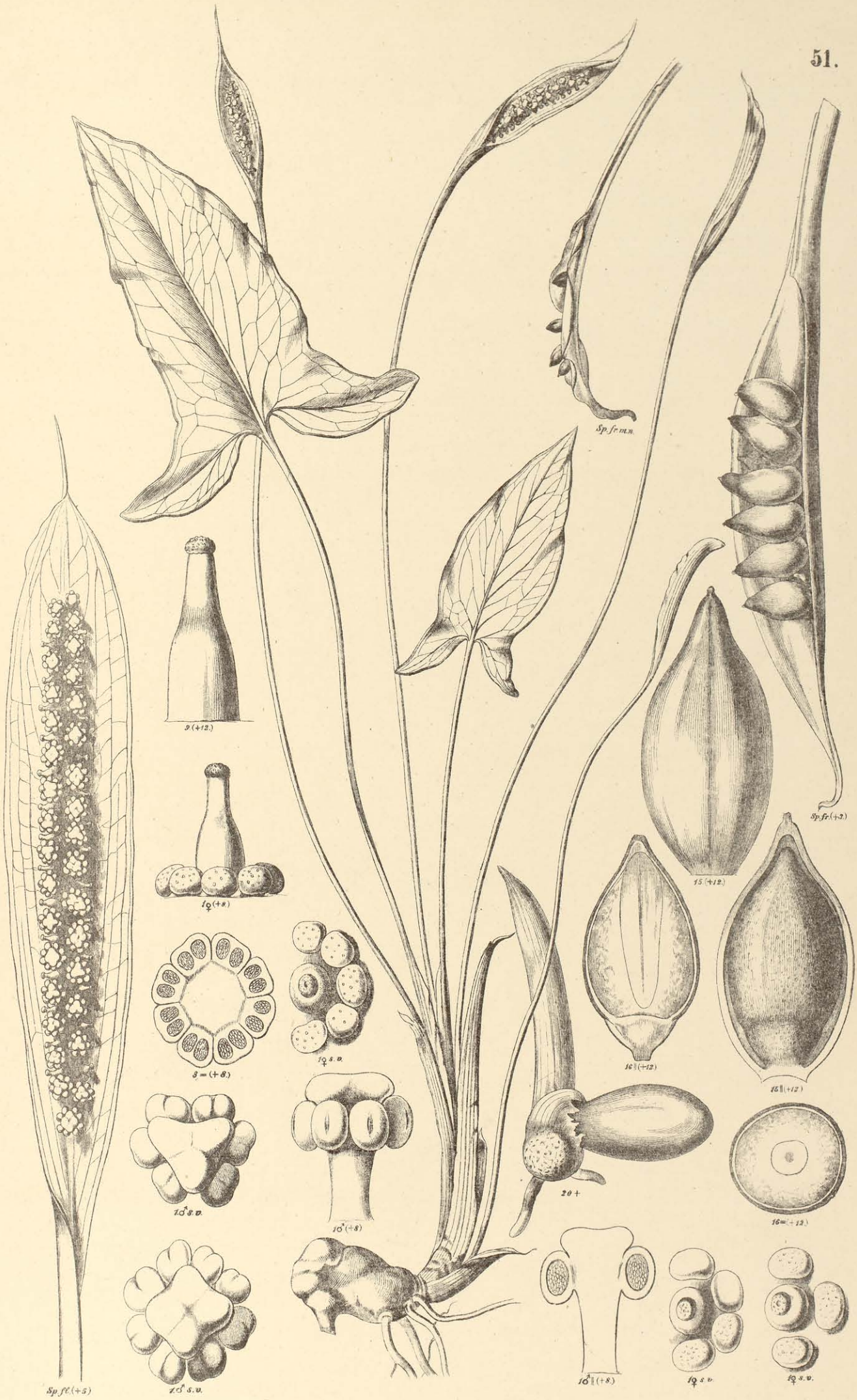
TACCARUM Weddellianum.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



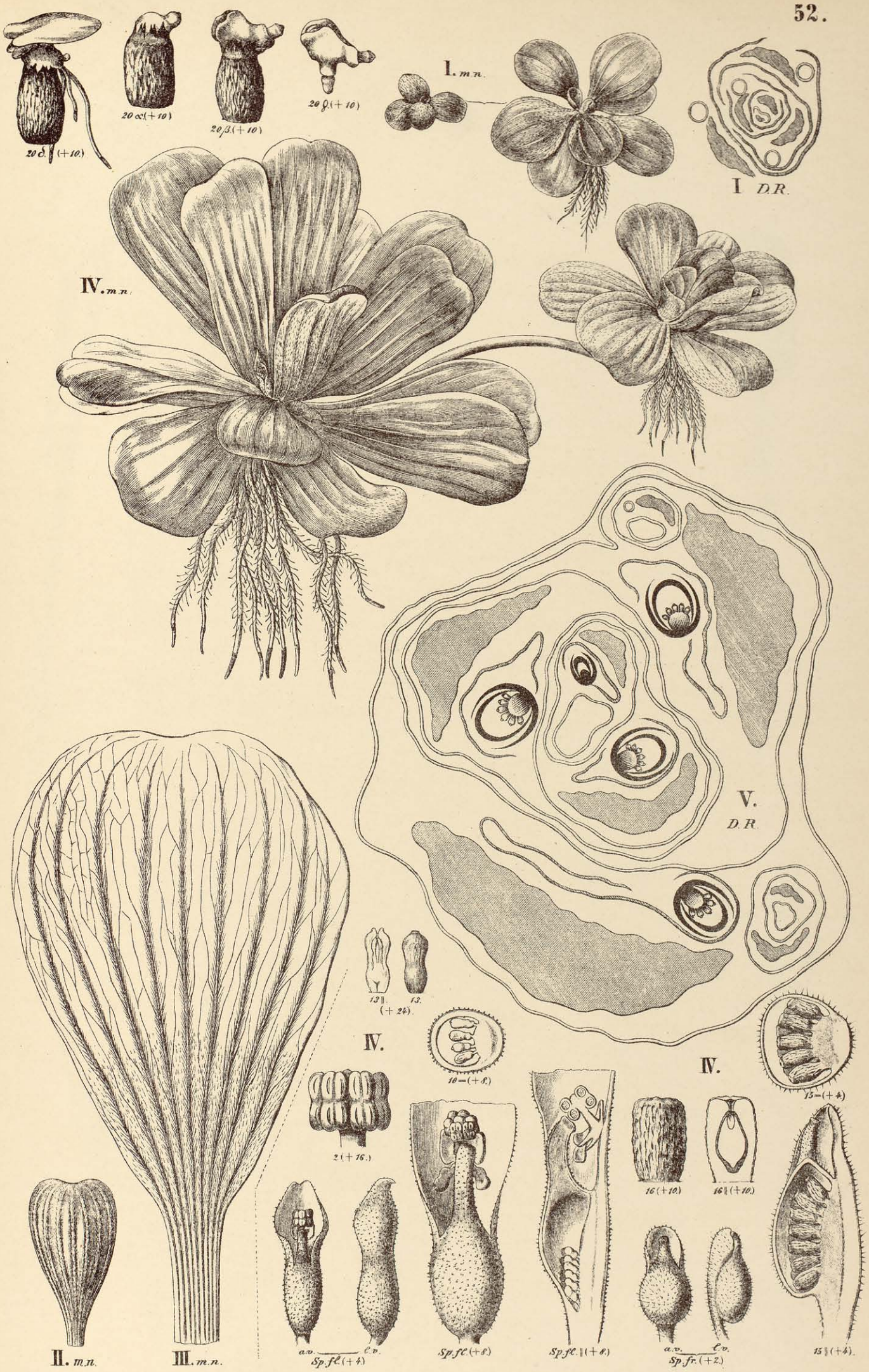
ZOMICARPA Riedeliana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



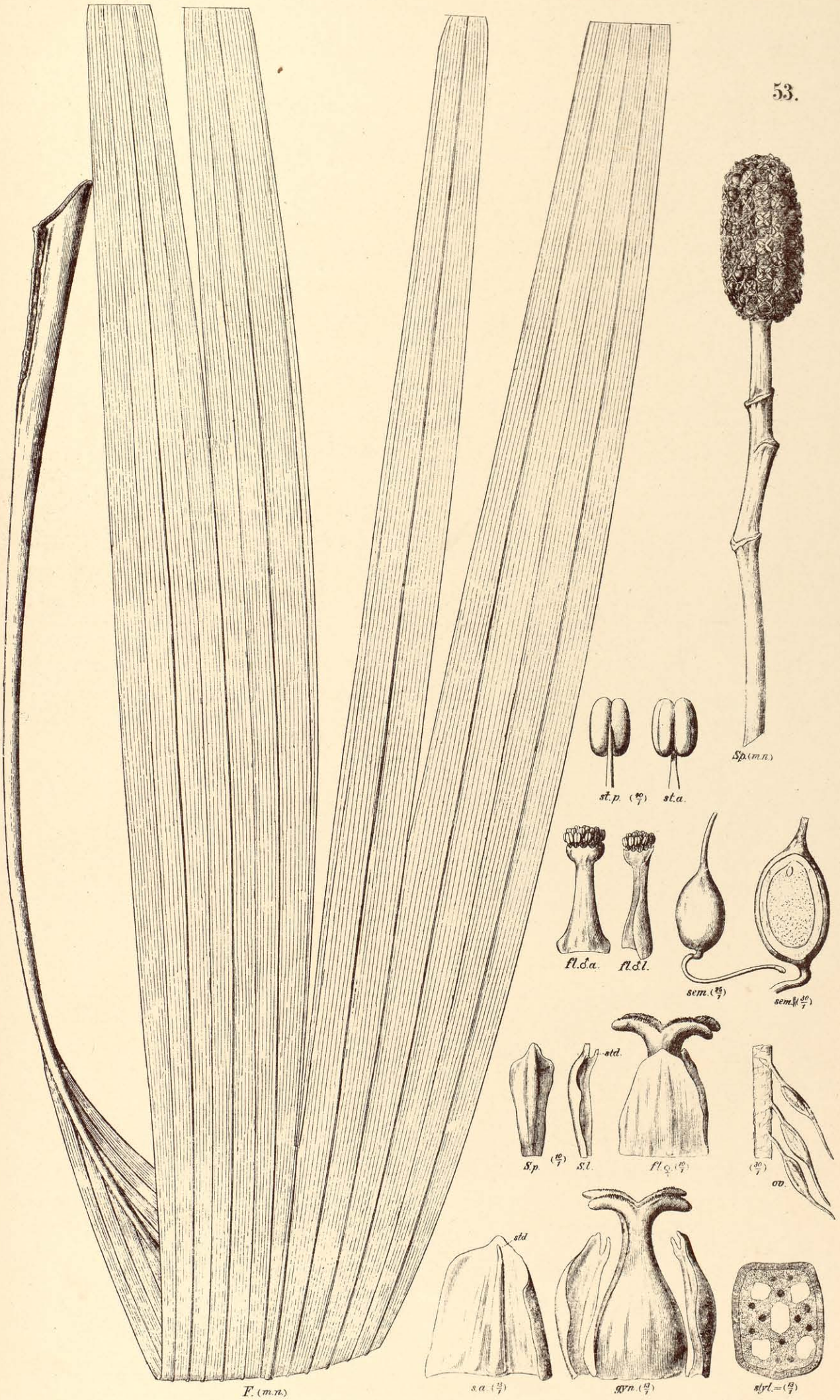
SPATHICARPA sagittifolia.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



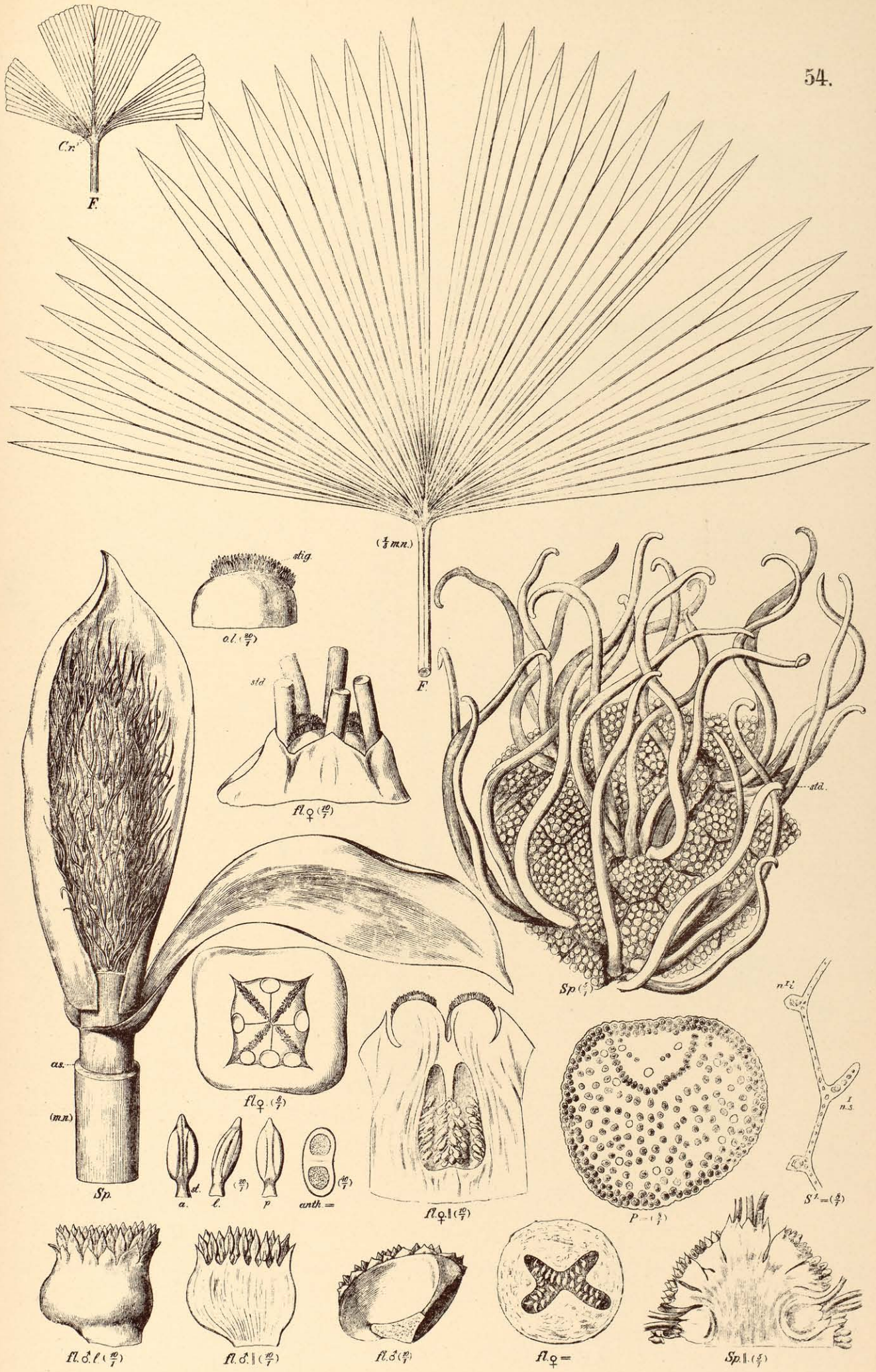
PISTIA Stratiotes var. obcordata, I. pl. juvencula non florens, II. forma minor, III. forma maxima, IV. V. forma major.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



STELESTYLIS coriacea.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



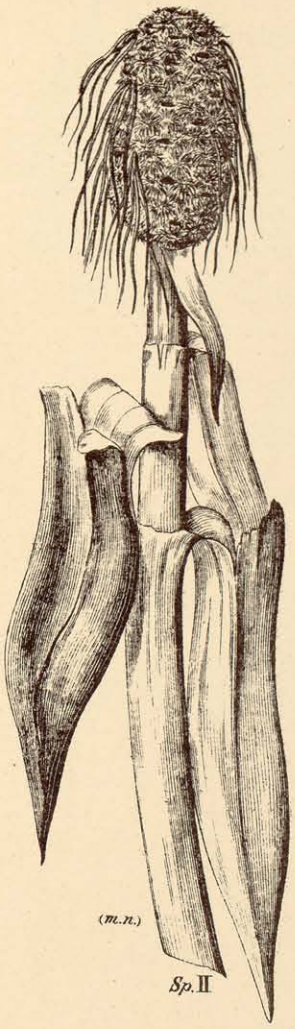
CARLUDOVICA palmata.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

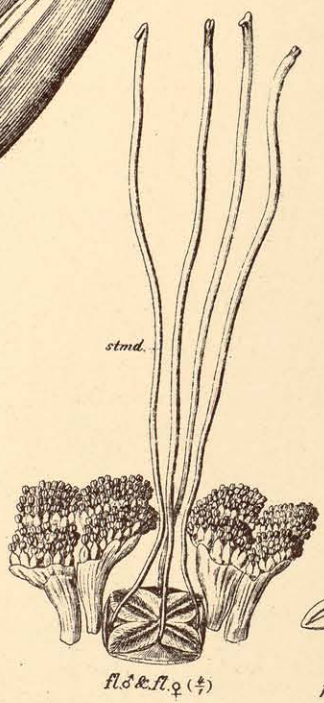
CARLUDOVICA I. plicata, II. palmata.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

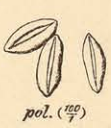
Spth. Sp I.



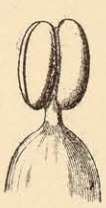
Sp. II



fl.♂&.fl.♀ ($\frac{4}{7}$)

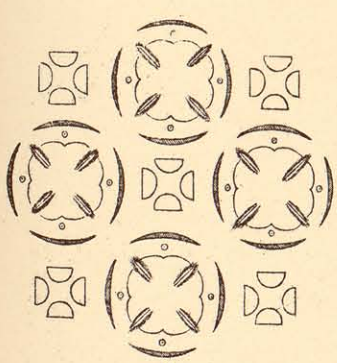


pol. ($\frac{100}{7}$)

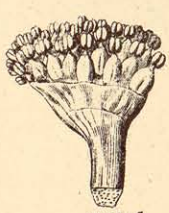


st.a. ($\frac{30}{7}$)

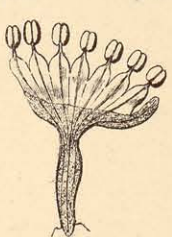
st.p.



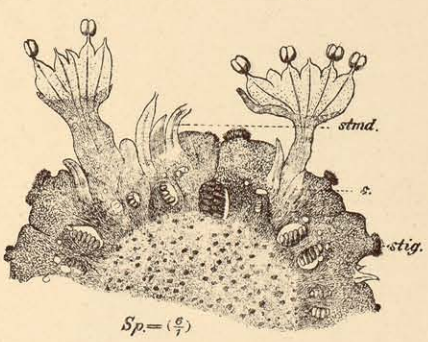
D.



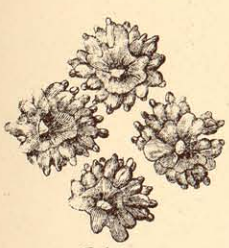
fl.♂l.($\frac{6}{7}$)



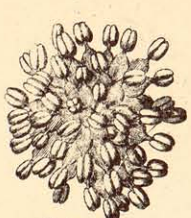
fl.♂.l ($\frac{6}{7}$)



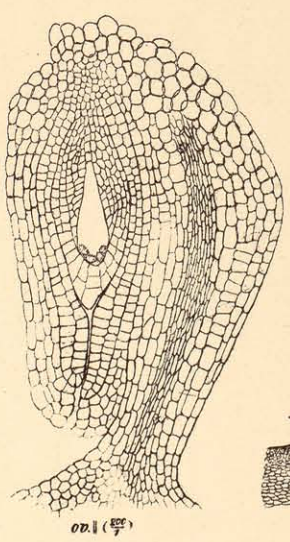
Sp.=($\frac{6}{7}$)



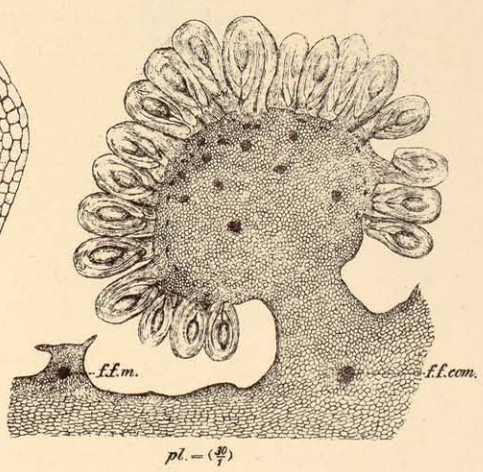
fl.♂p.($\frac{4}{7}$)



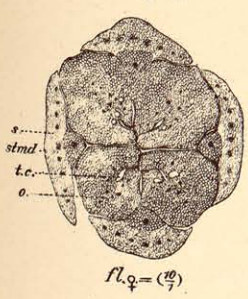
fl.♂a.($\frac{6}{7}$)



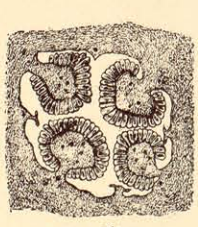
ov.l ($\frac{100}{7}$)



pl.=($\frac{40}{7}$)



fl.♀=($\frac{10}{7}$)



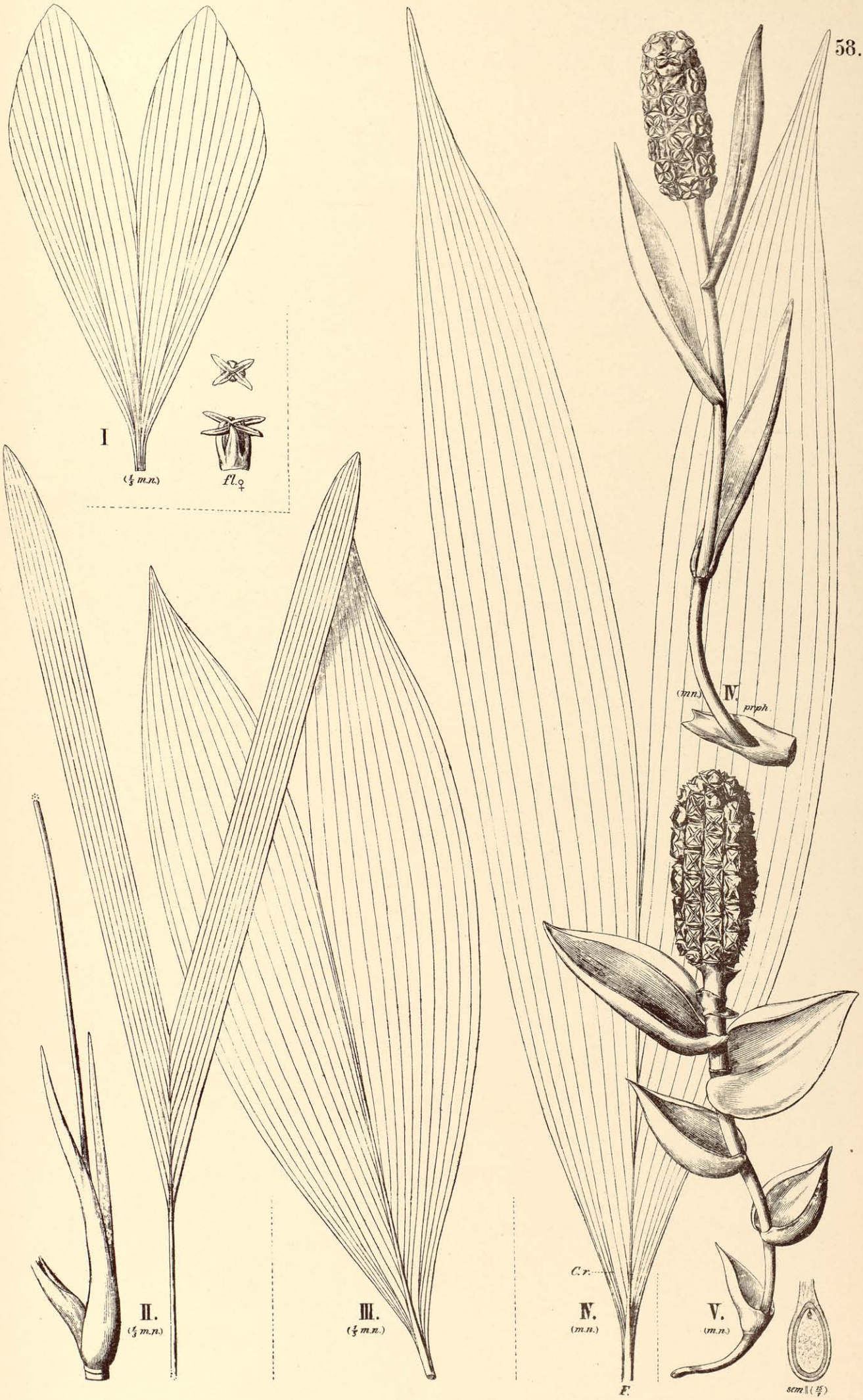
gyn.($\frac{10}{7}$)

CARLUDOVICA plicata.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

CARLUDOVICA I. chelidonura, II. acuminata.

BIBLIOTECA

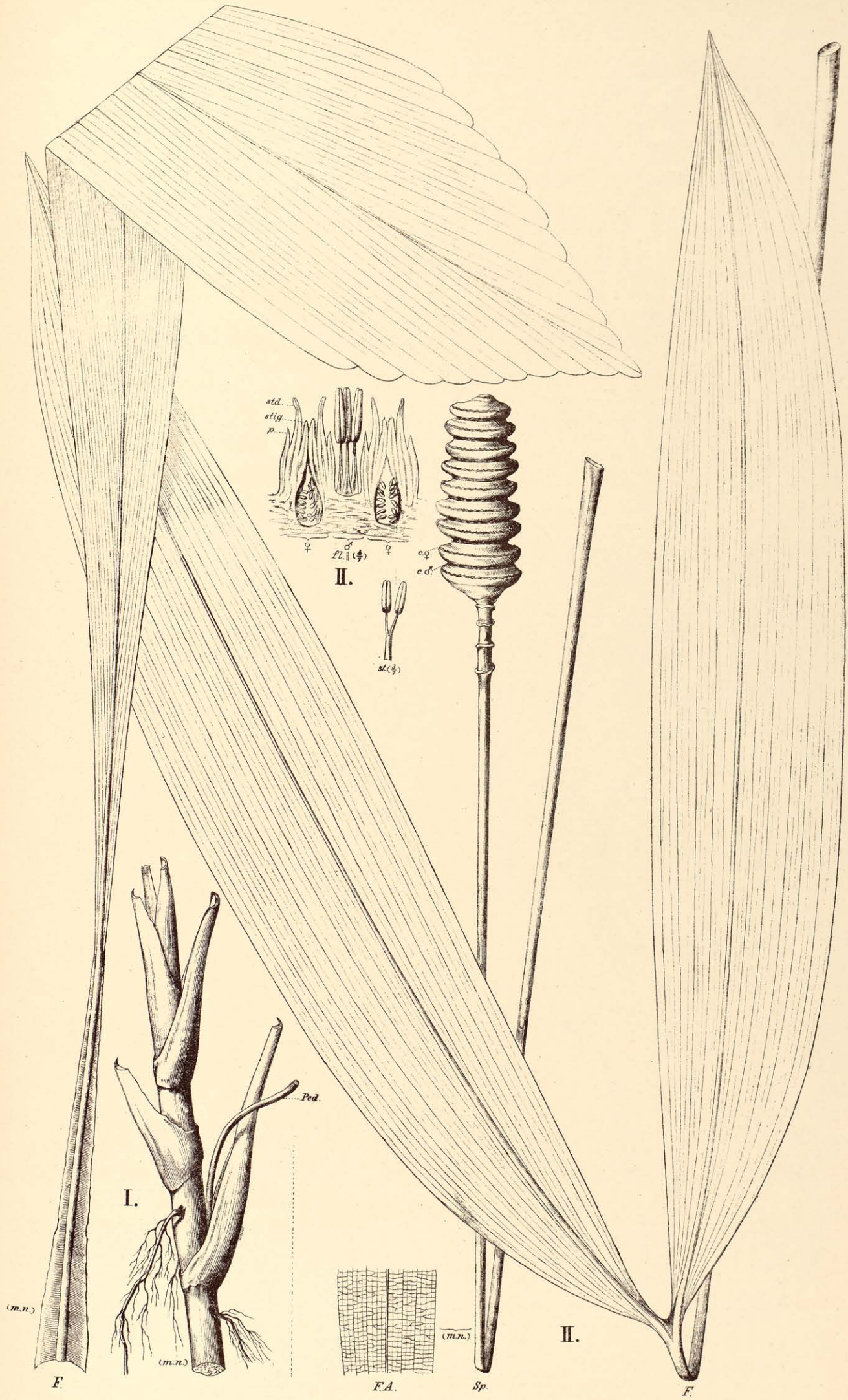


CARLUDOVICA I. latifrons, II. longicrura, III. brachypus, IV. tetragonopus, V. sarmentosa.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

CARLUDOVICA I. Trailiana, II. divergens, III. heterophylla.

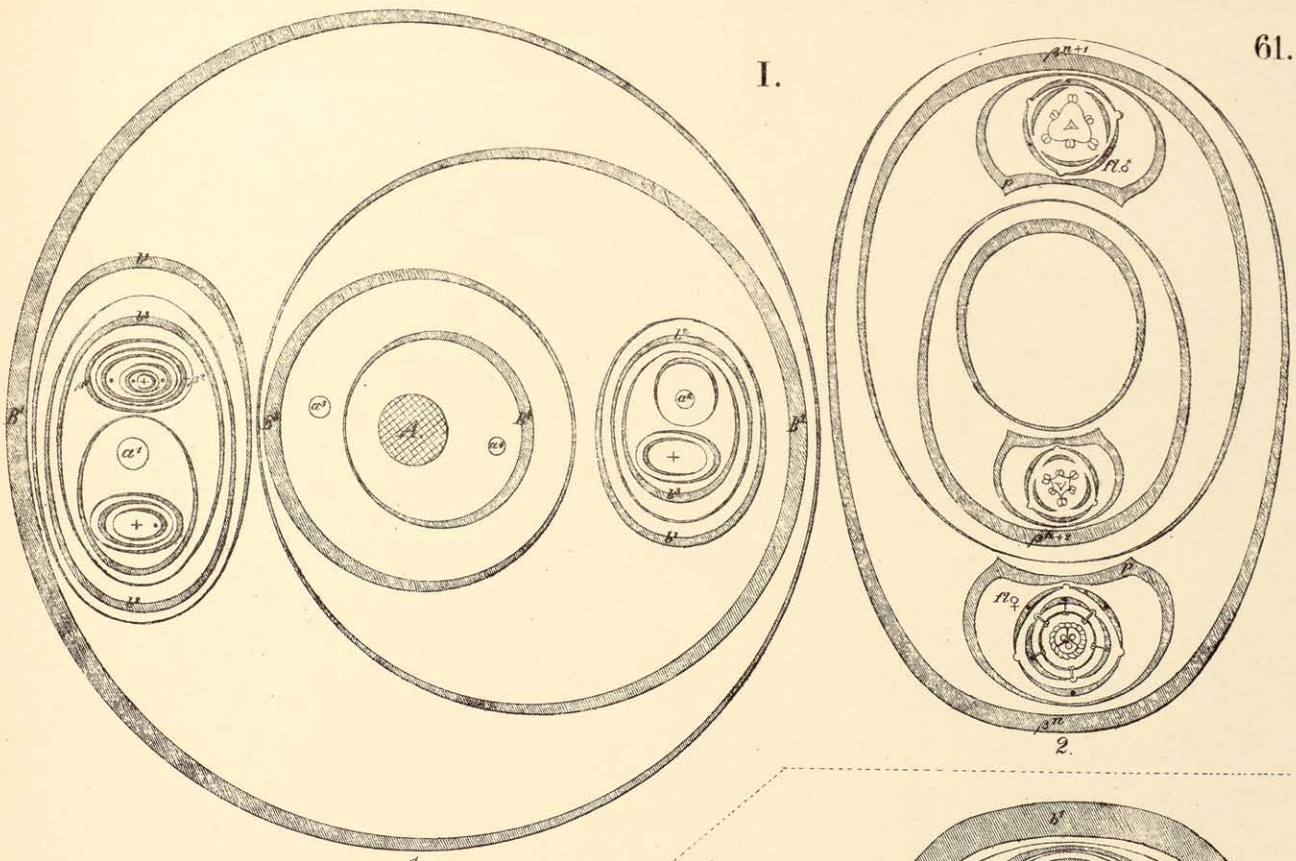
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



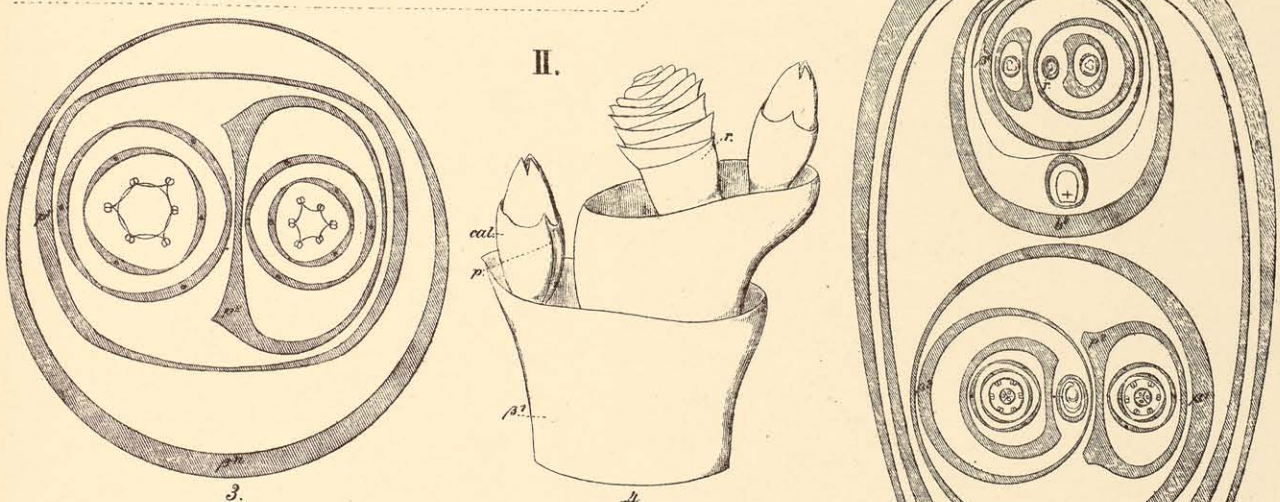
I. LUDOVIA crenifolia. II. CYCLANTHUS bipartitus var.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

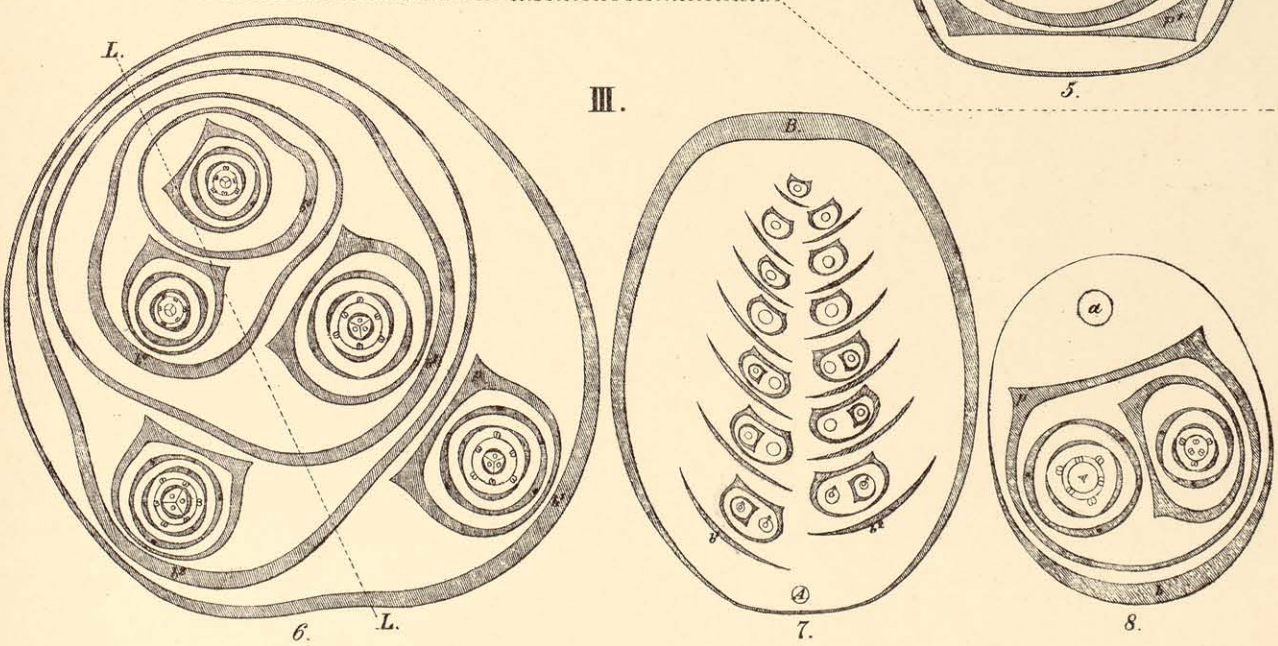
I.



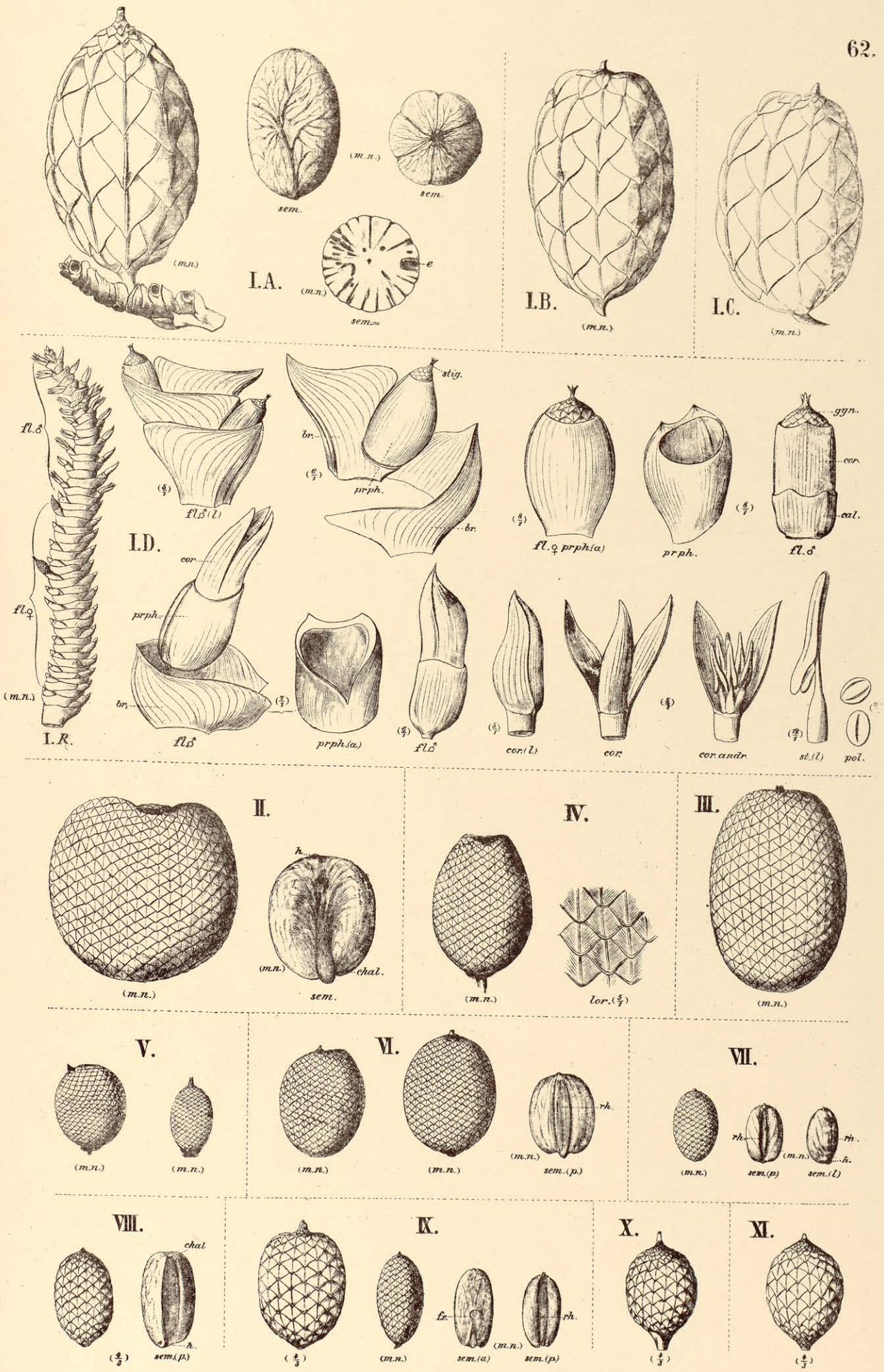
II.



III.



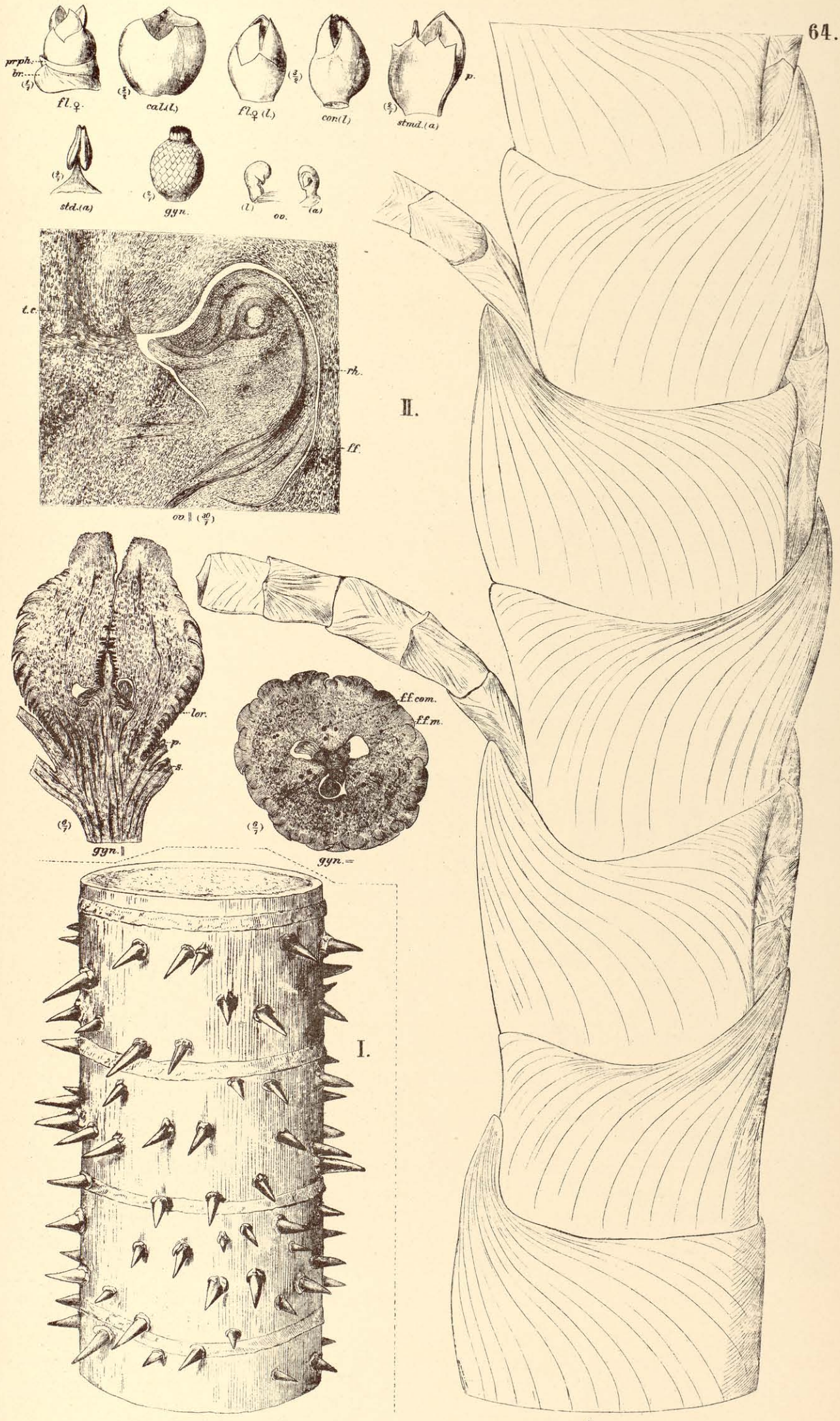
I. RAPHIA. II. MAURITIA, III. LEPIDOCARYUM.



I. RAPHIA vinifera, **II. MAURITIA** flexuosa, **III.** vinifera, **IV.** aculeata, **V.** armata, **VI.** Martiana.
VII. LEPIDOCARYUM tenue, **VIII.** sexpartitum, **IX. L.** gracile, **X.** guainiense, **XI.** casiquiarense.

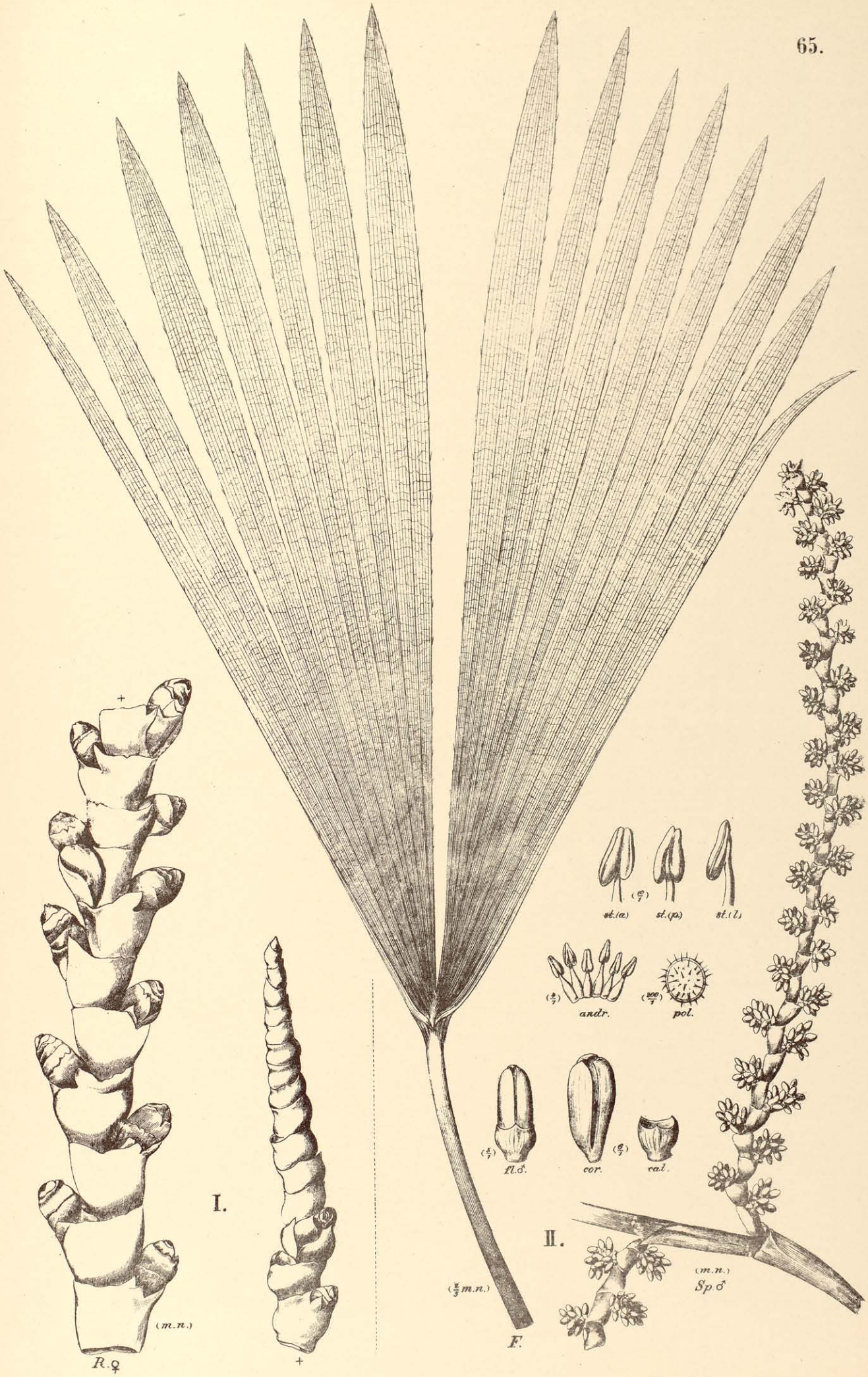
MAURITIA I. flexuosa, II. aculeata.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



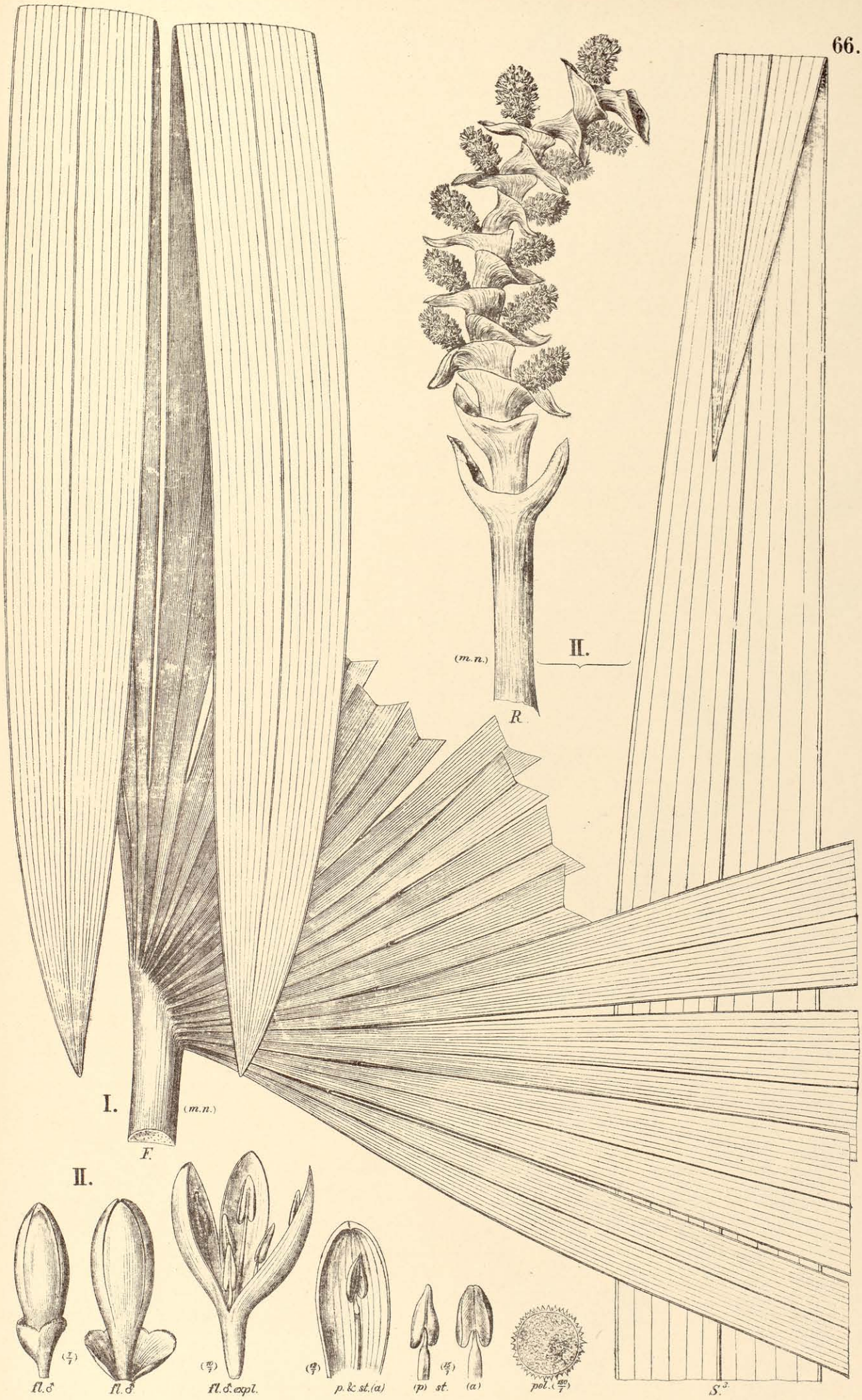
MAURITIA I. aculeata, II. flexuosa.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



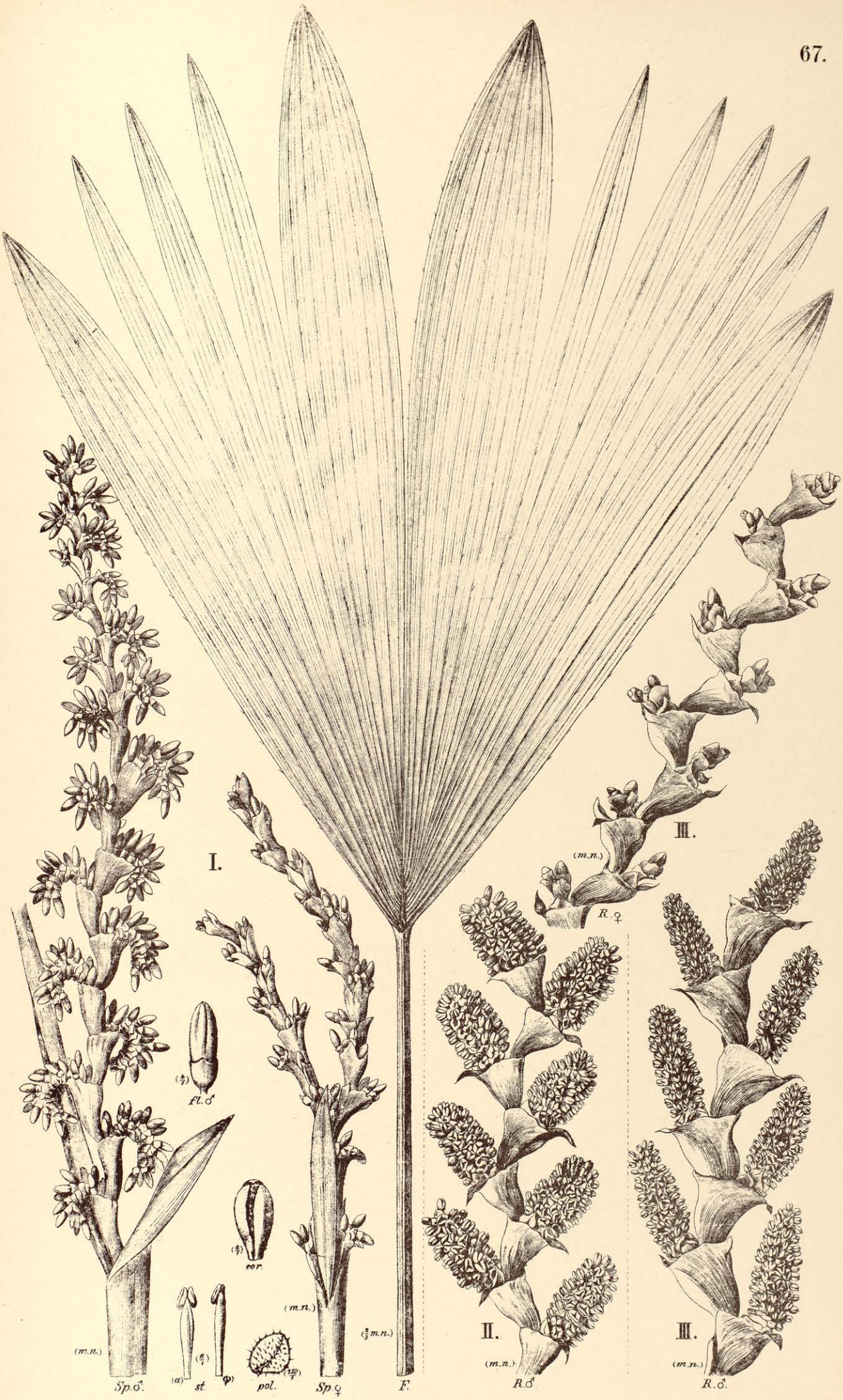
MAURITIA I. flexuosa, II. Martiana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



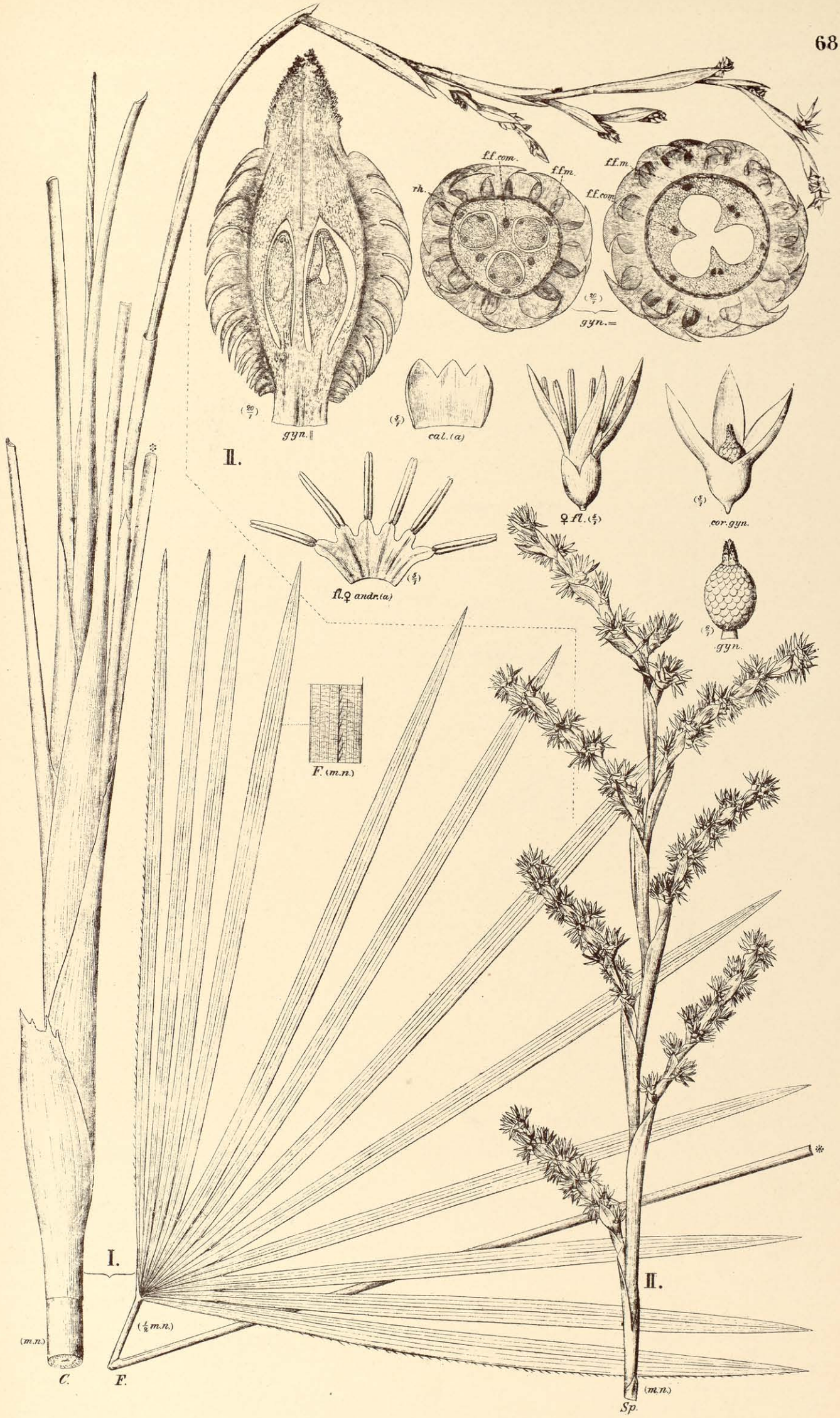
OROPHOMA I. subinermis, II. Carana.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



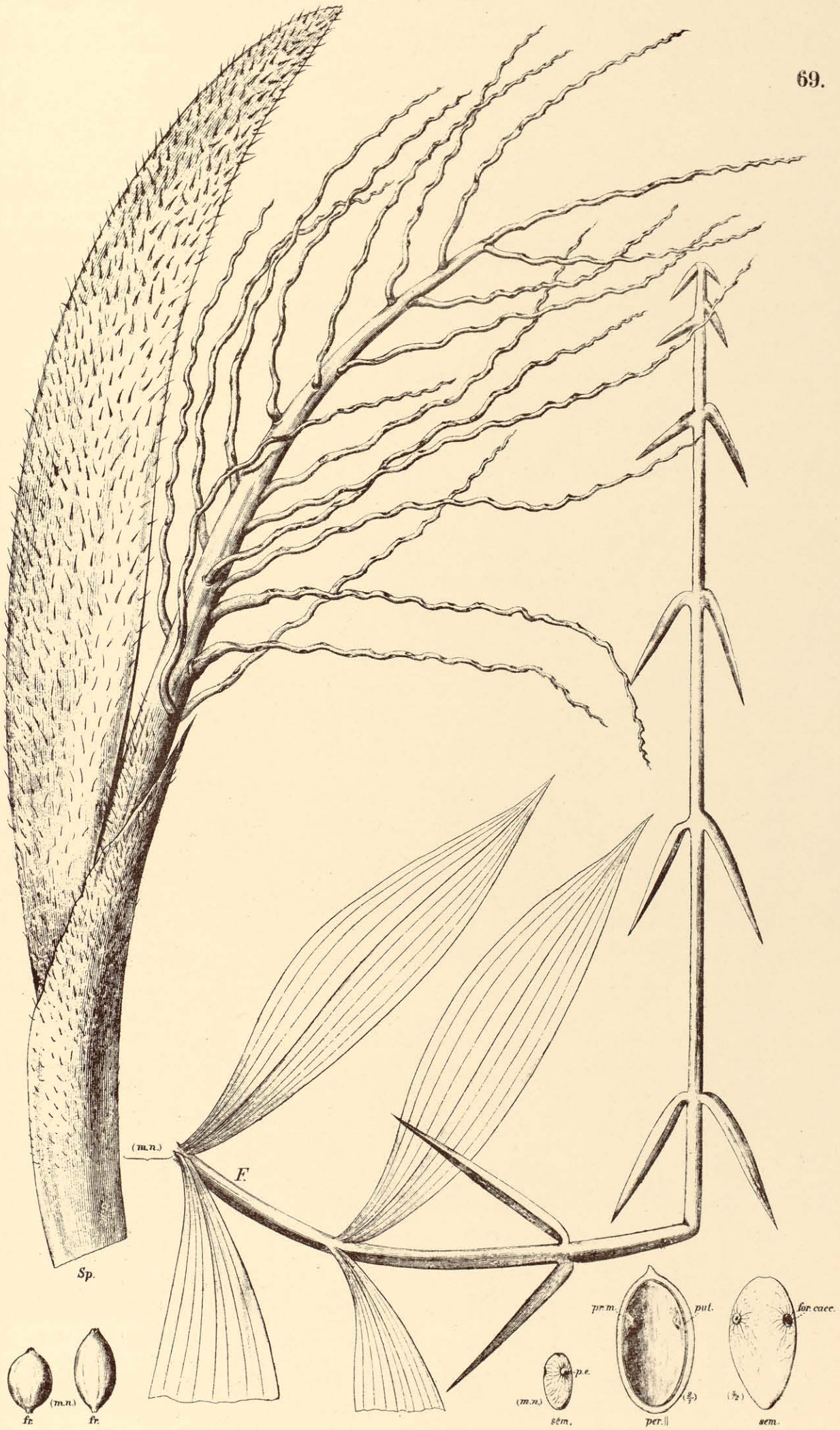
I. LEPIDOCARYUM gracile. II. MAURITIA flexuosa, III. vinifera.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



LEPIDOCARYUM I. Guainiense, II. tenue.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

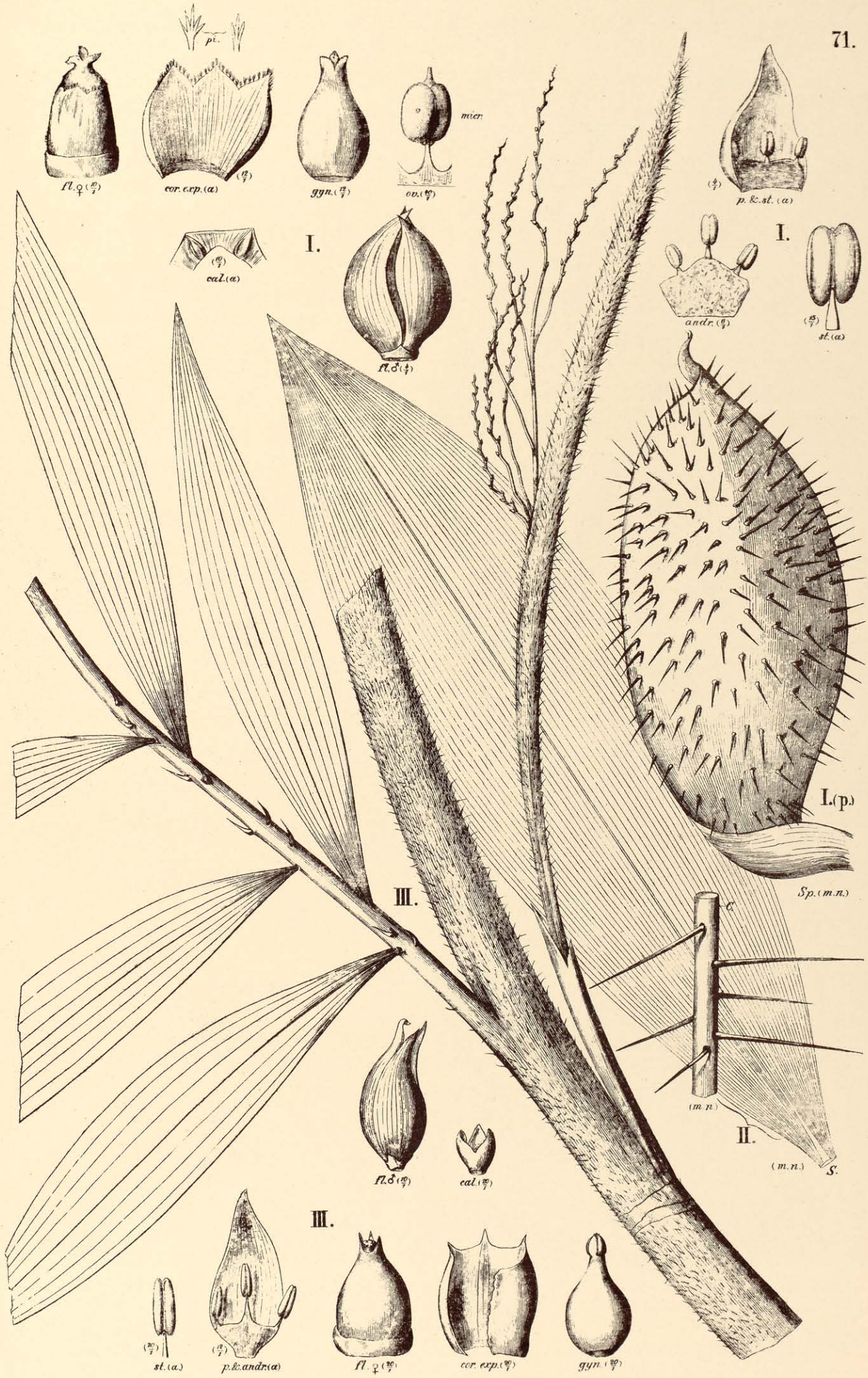


DESMONCUS rudentum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

DESMONCUS phengophyllus.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

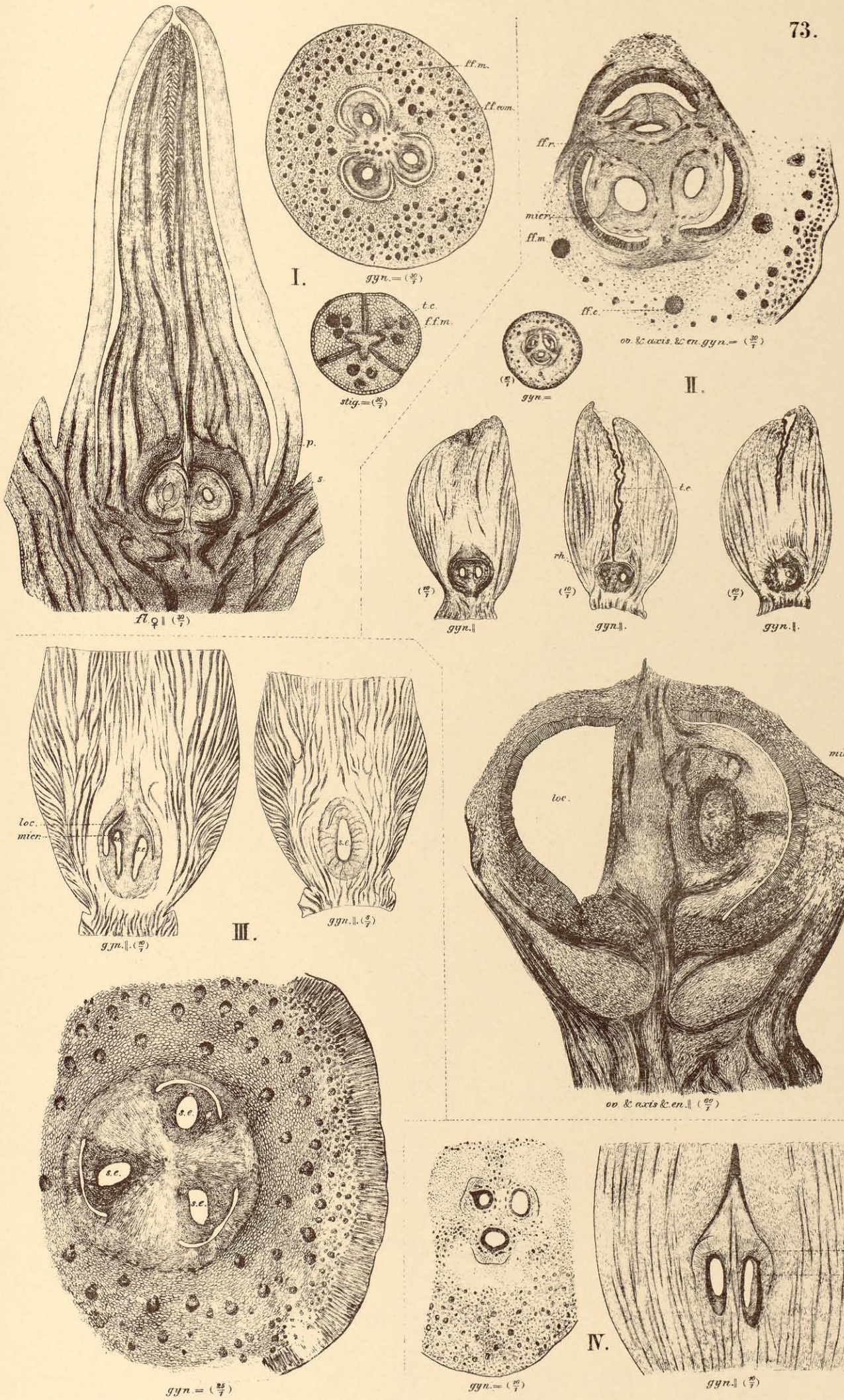


DESMONCUS I. palustris, II. orthacanthos, III. leptoclonos.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

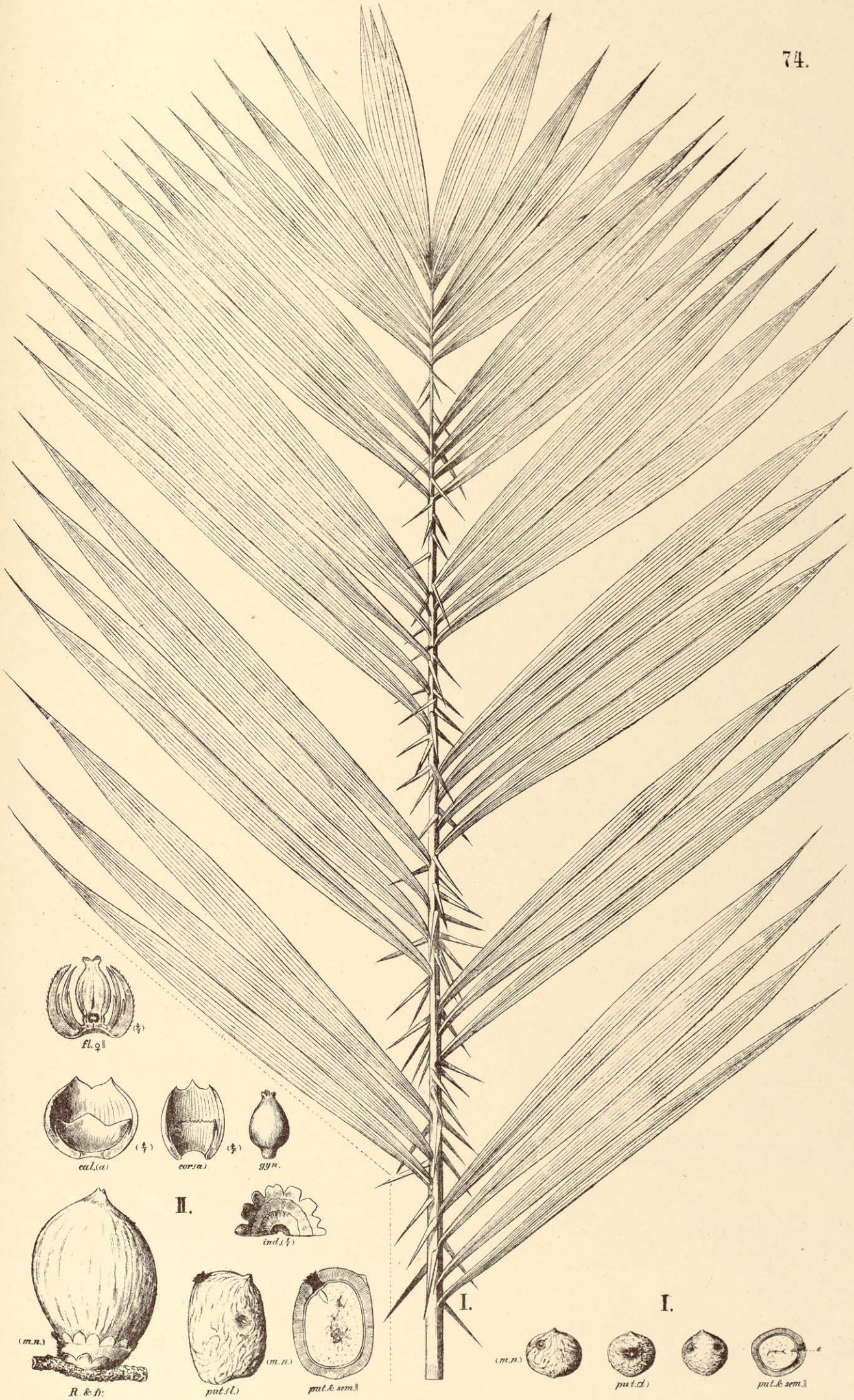
DESMONCUS pycnacanthos var. sarmentosus.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



I. GLAZIOVA splendens. II. BACTRIS setosa. III. ASTROCARYUM Ayri.
IV. ELAEIS Guineensis.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



BACTRIS I. pallidispina, II. major.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

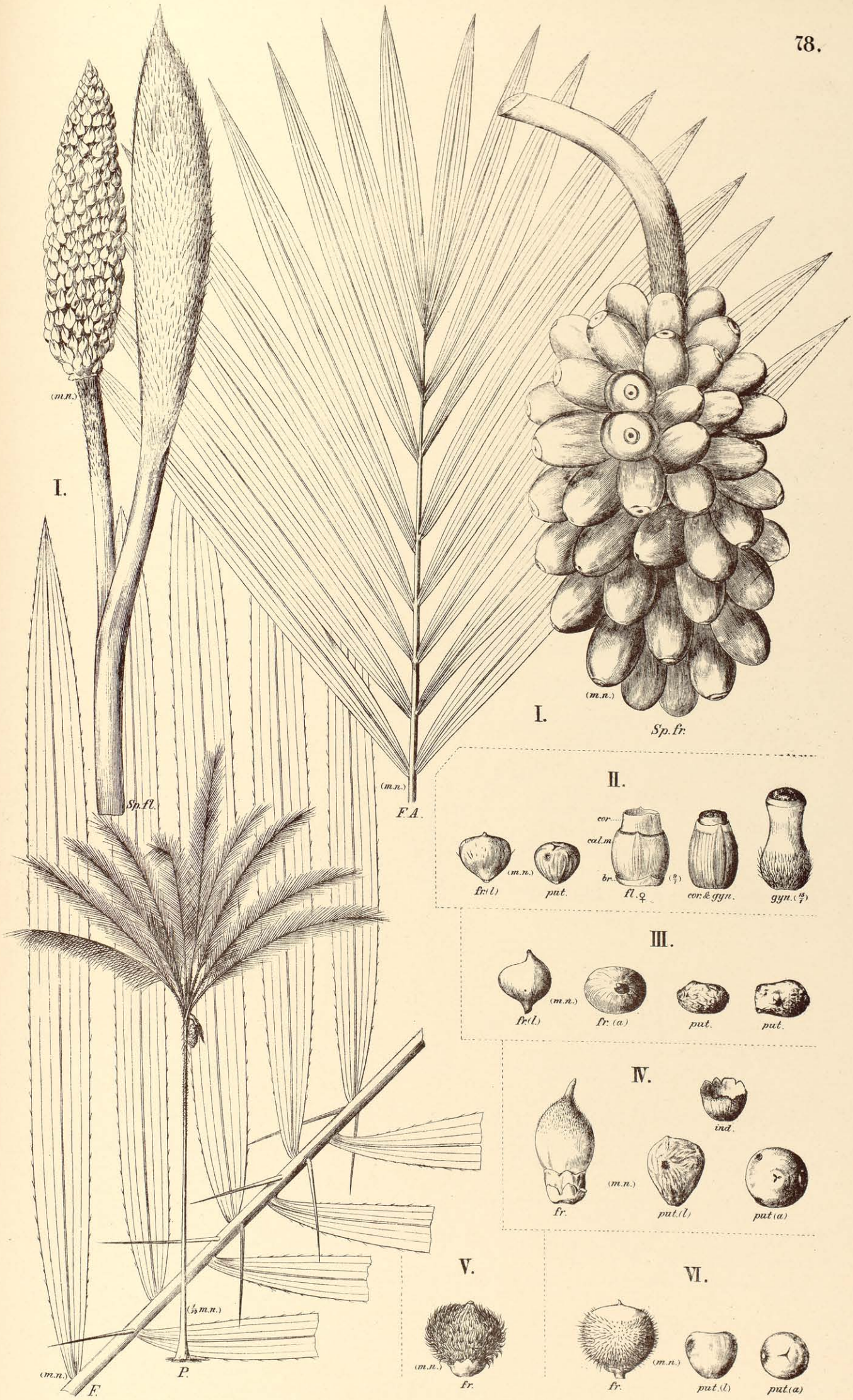
BACTRIS pallidispina.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

BACTRIS actinoneura.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

BACTRIS glaucescens.

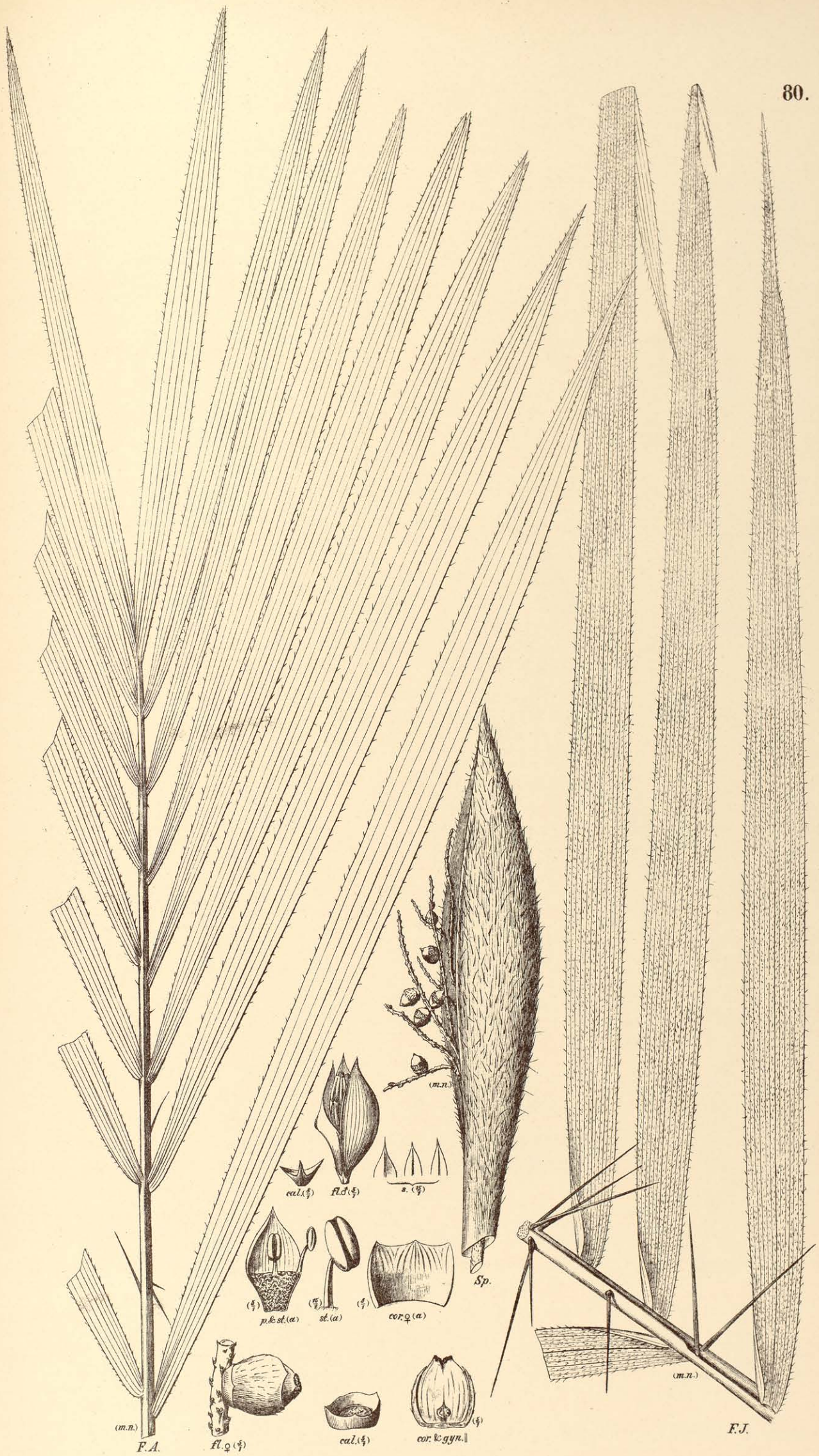


BACTRIS I. concinna, II. Trailiana, III. acanthospatha, IV. turbinocarpa, V. Constanciae, VI. longifrons.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

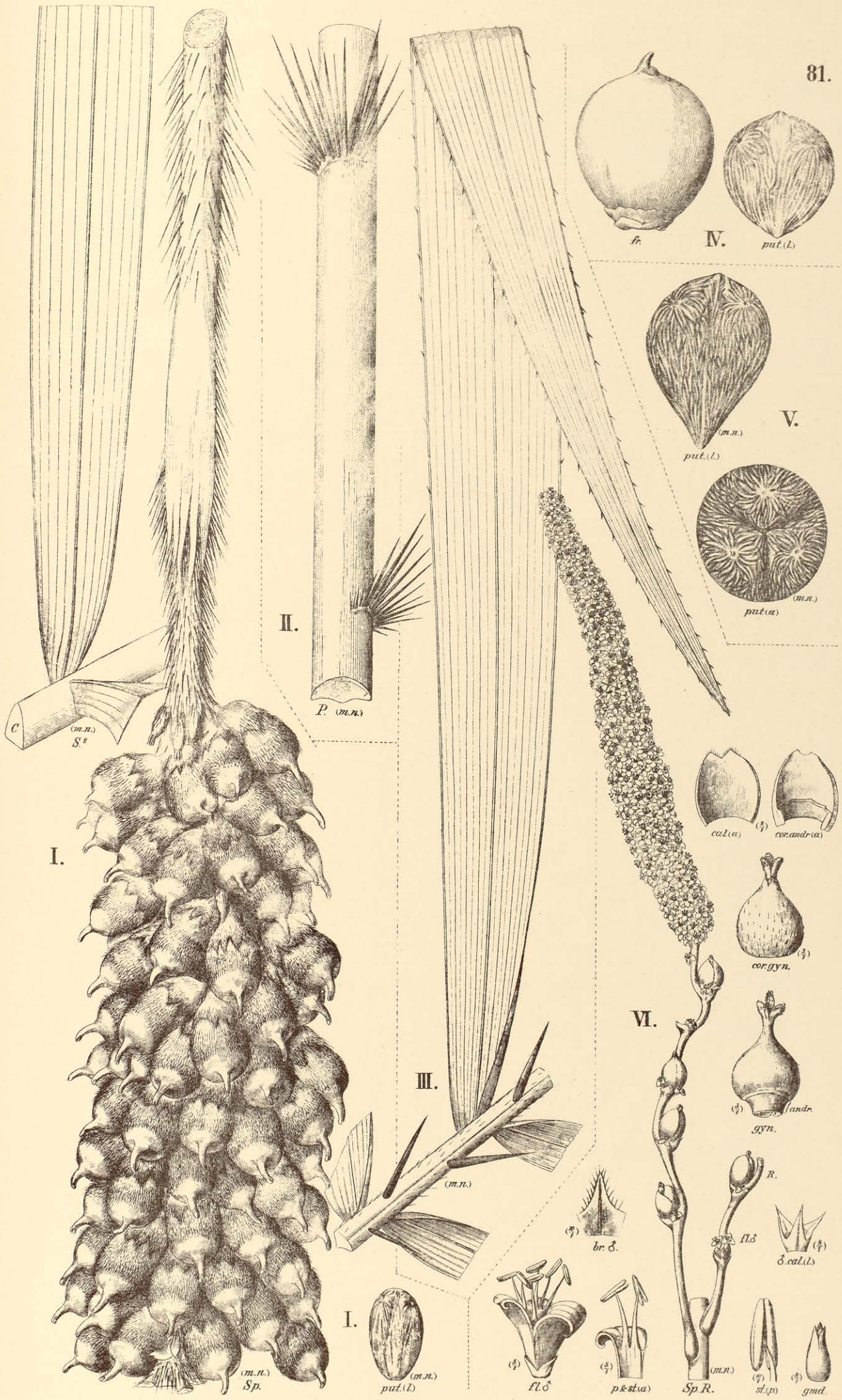
BACTRIS caryotifolia.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



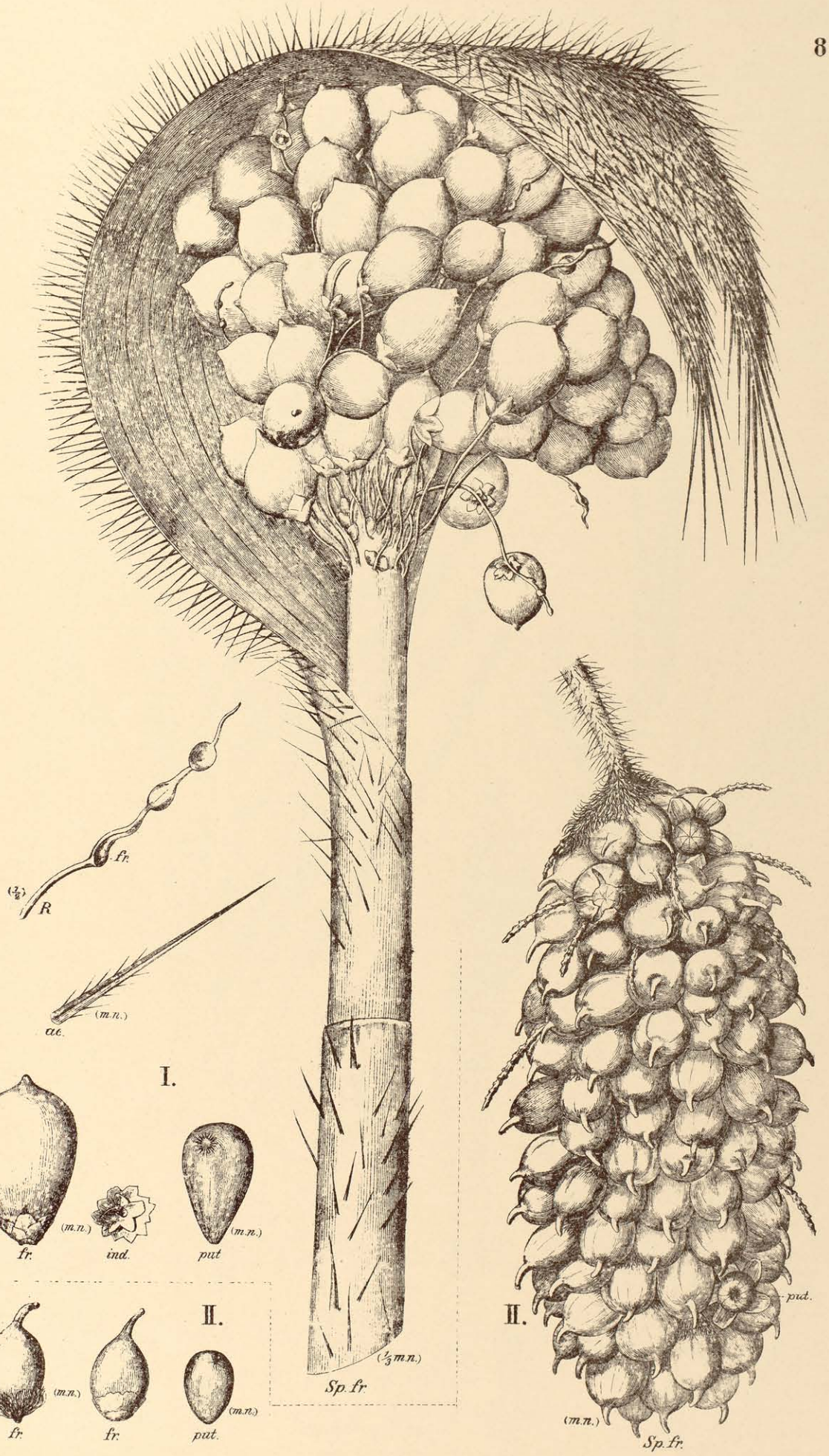
BACTRIS Glaziovana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



ASTROCARYUM I. Rodriguesii, II. farinosum, III. minus, IV. princeps, V. Tucuma, VI. tucumoides.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

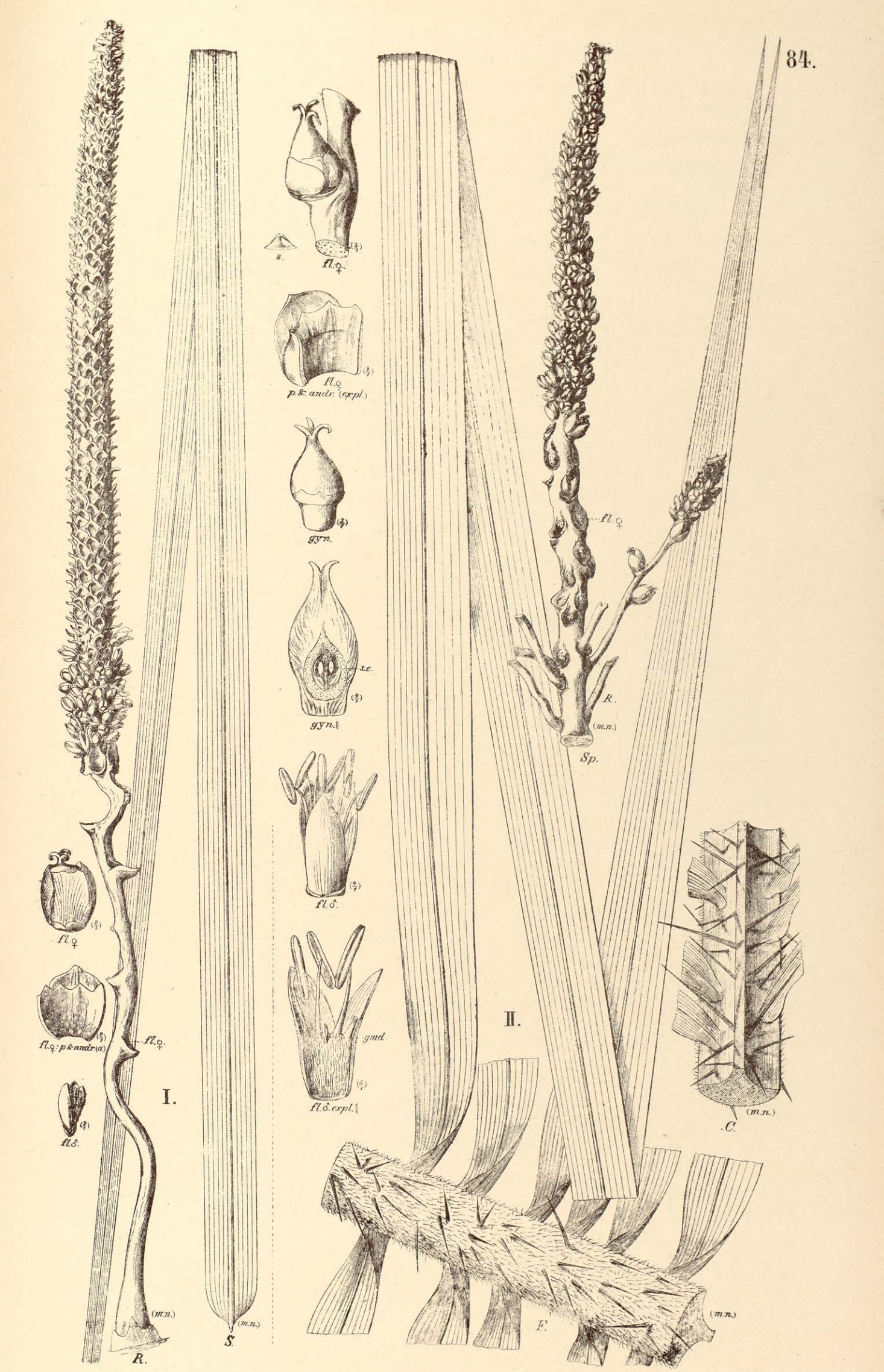


ASTROCARYUM I. caudescens, II. gynacanthum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

ASTROCARYUM I. Weddellii, II. pygmaeum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

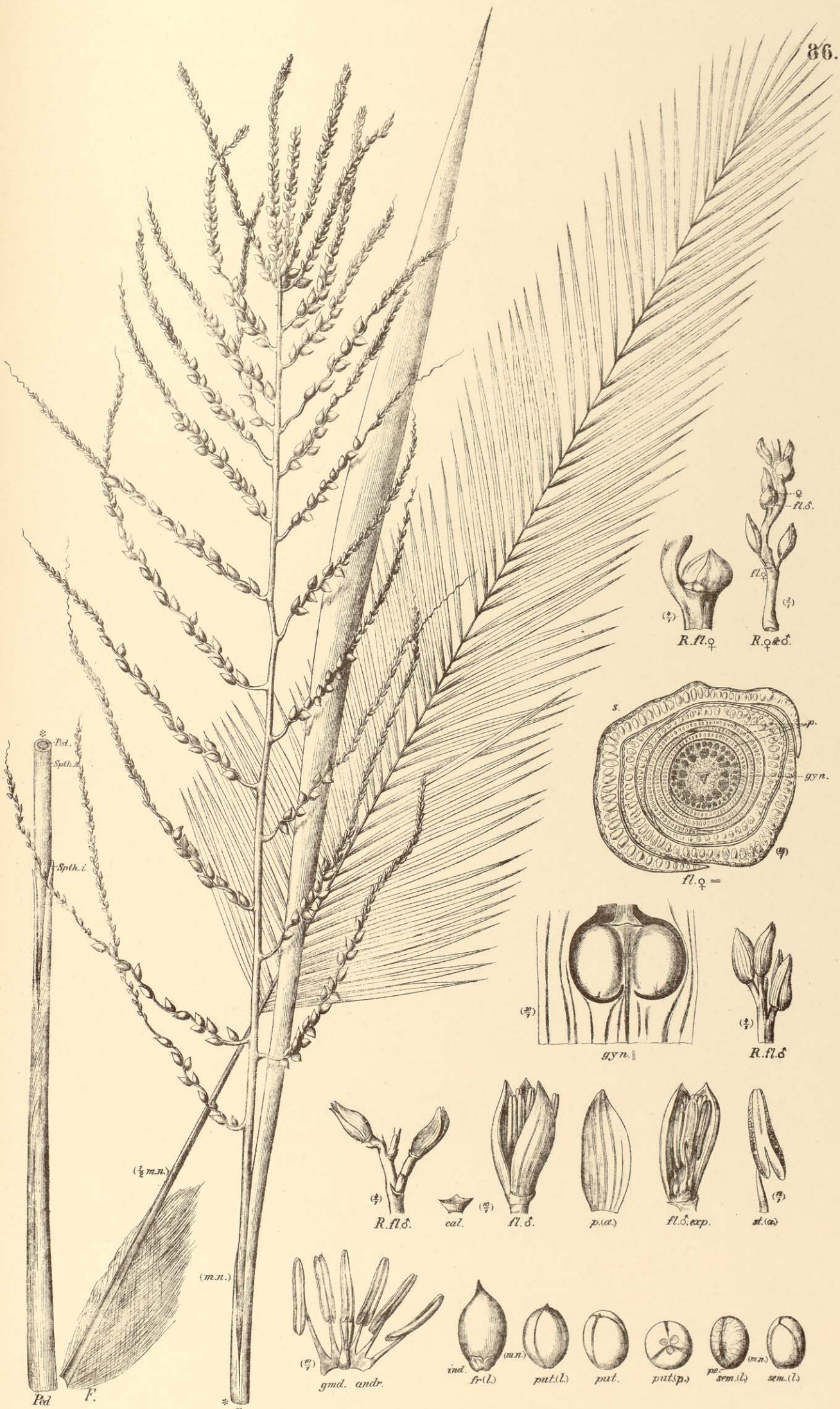


ACROCOMIA I. glaucophylla, II. intumescens.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

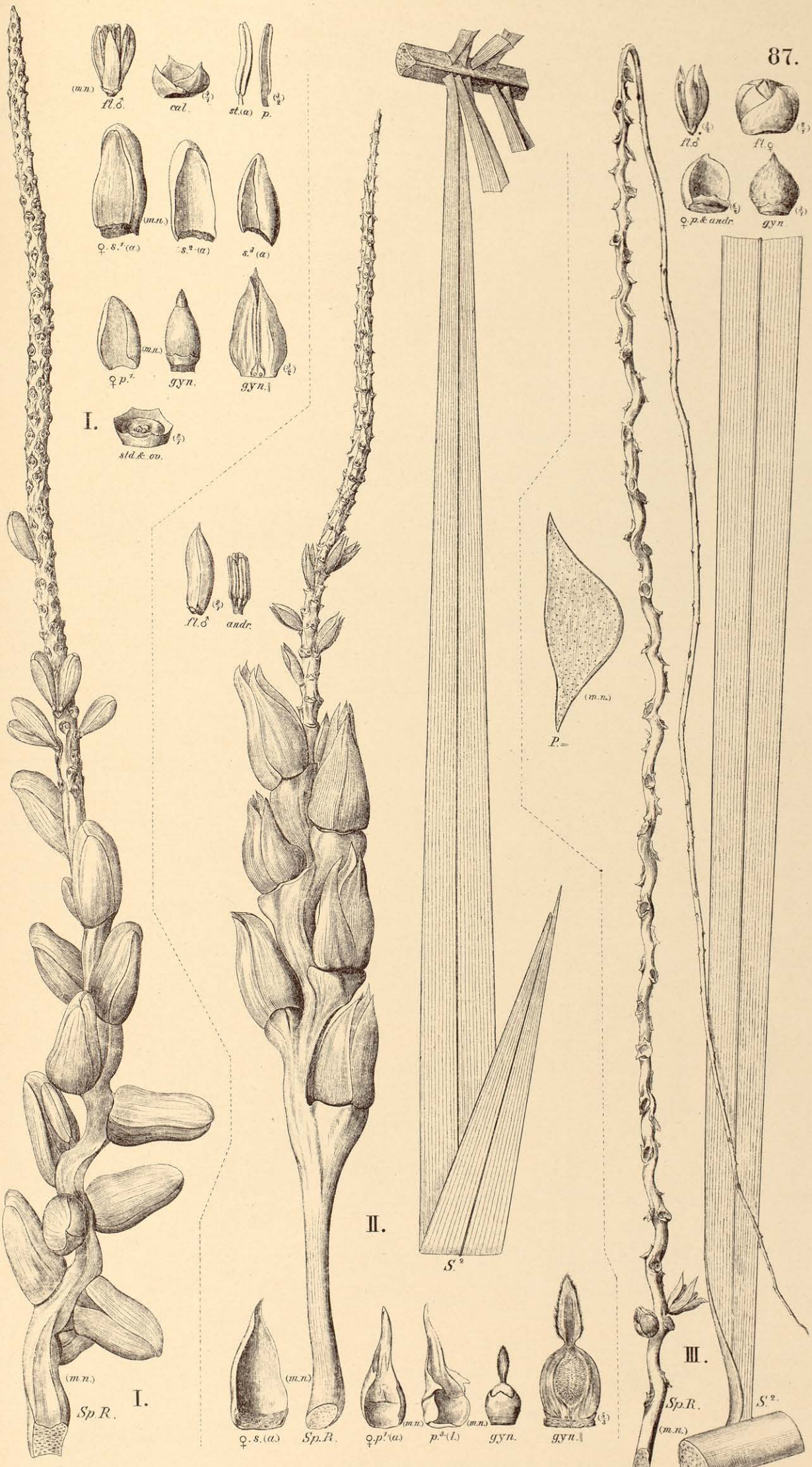
MARTINEZIA caryotifolia.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



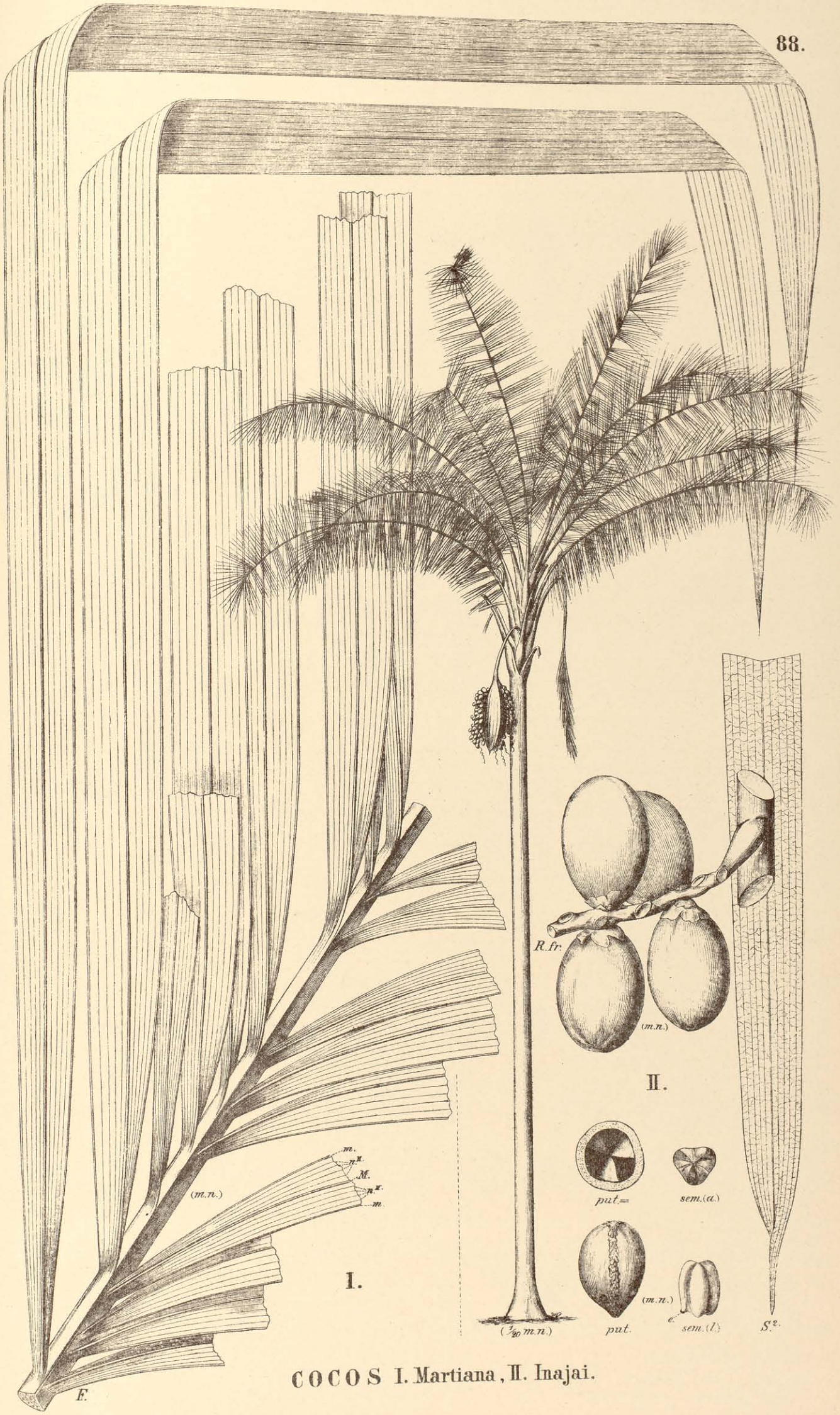
GLAZIOVA Martiana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



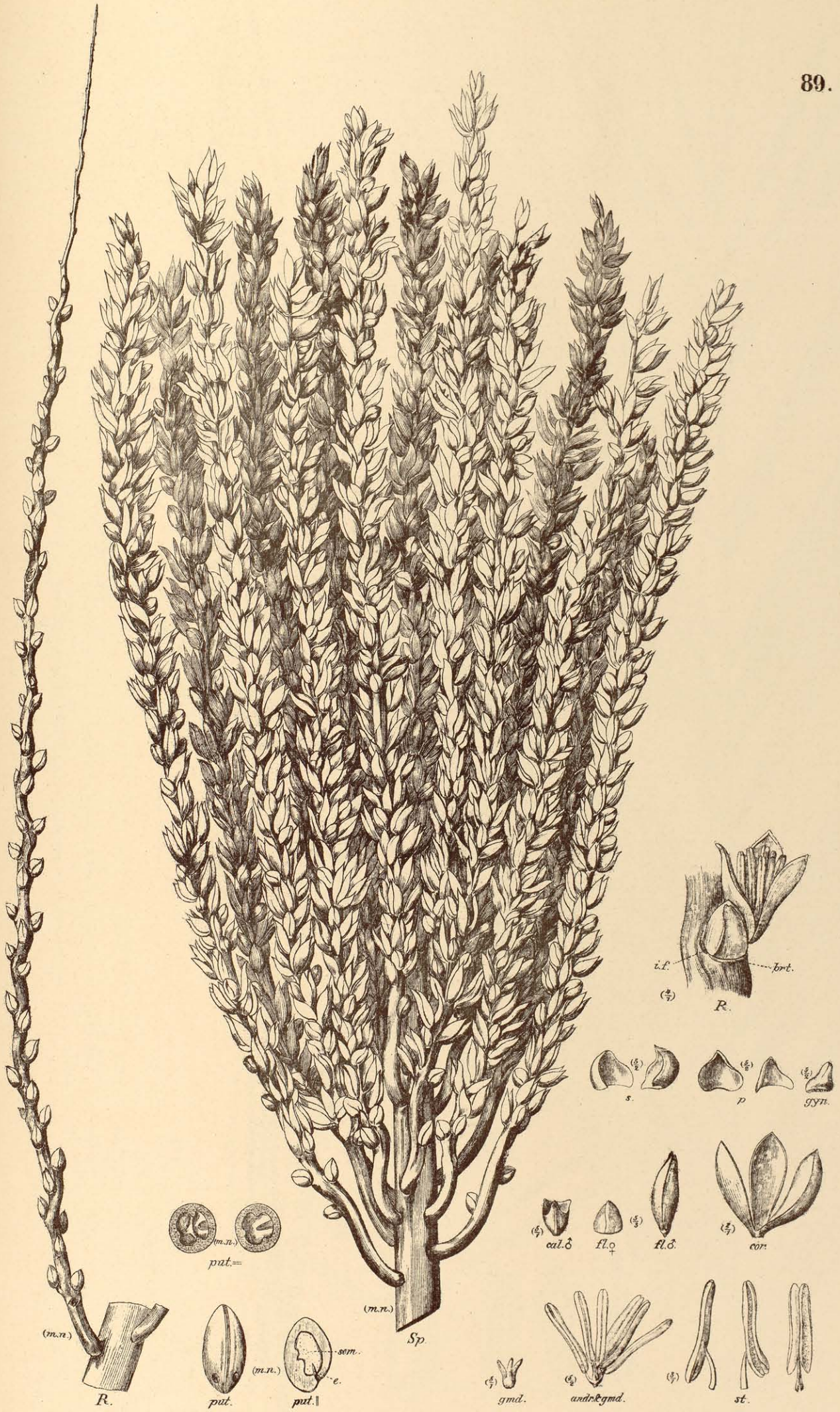
COCOS I. Mikaniana, II. Prokopiana, III. acrocomioides.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



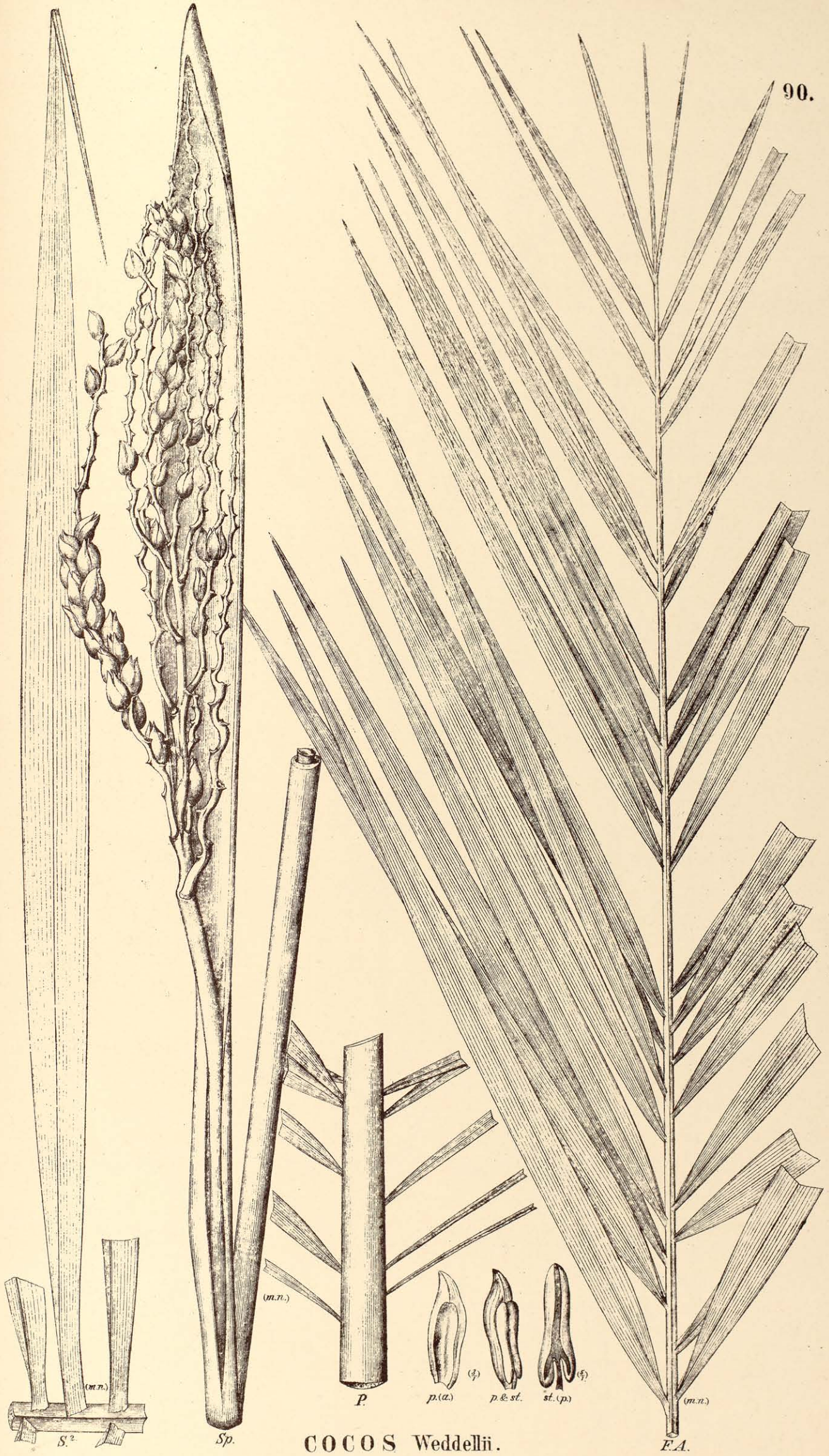
COCOS I. Martiana, II. Inajai.

BIBLIOTHÈQUE
UNIVERSITÉ
LAUSANNE



COCOS Martiana.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

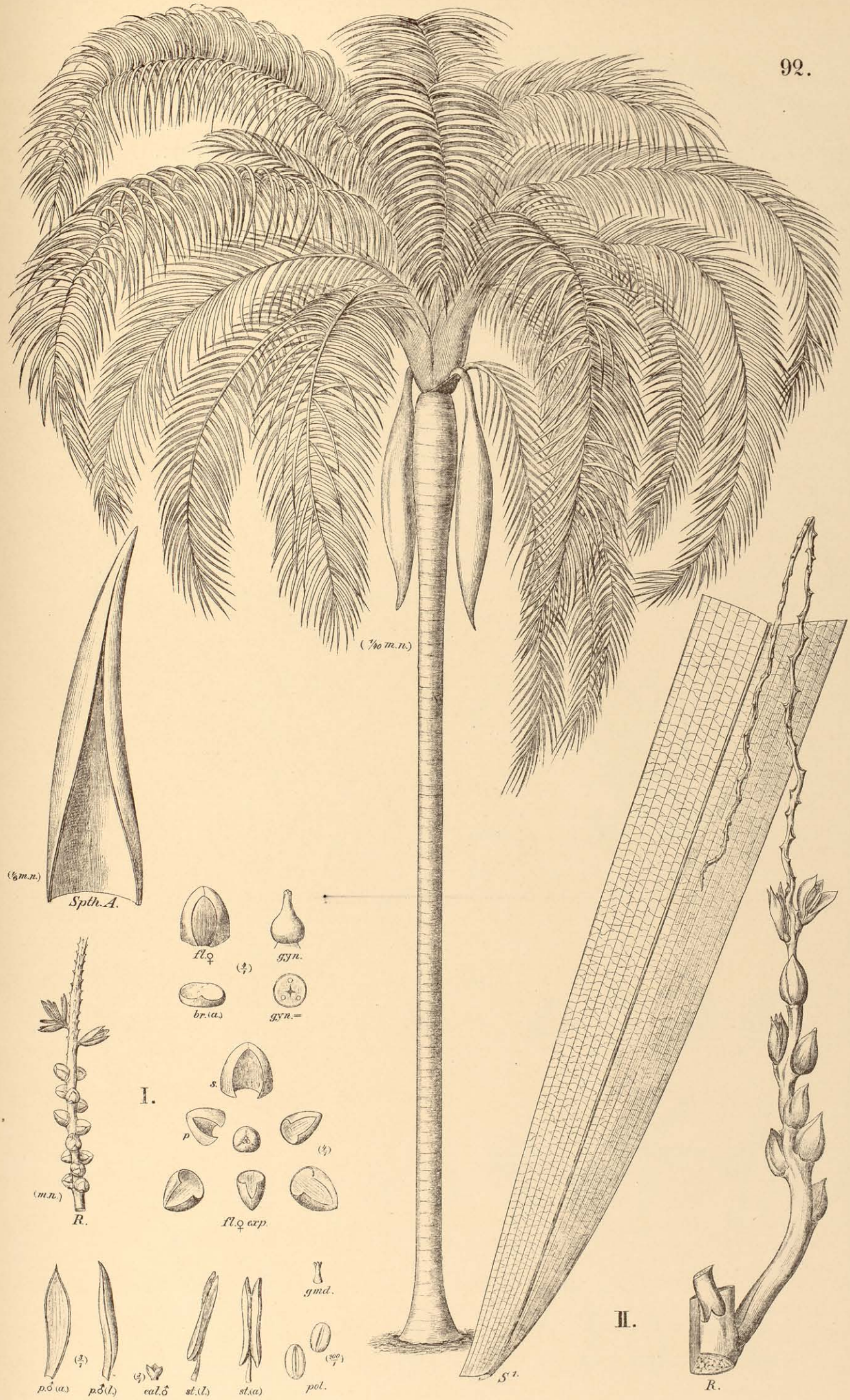


COCOS Weddellii.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

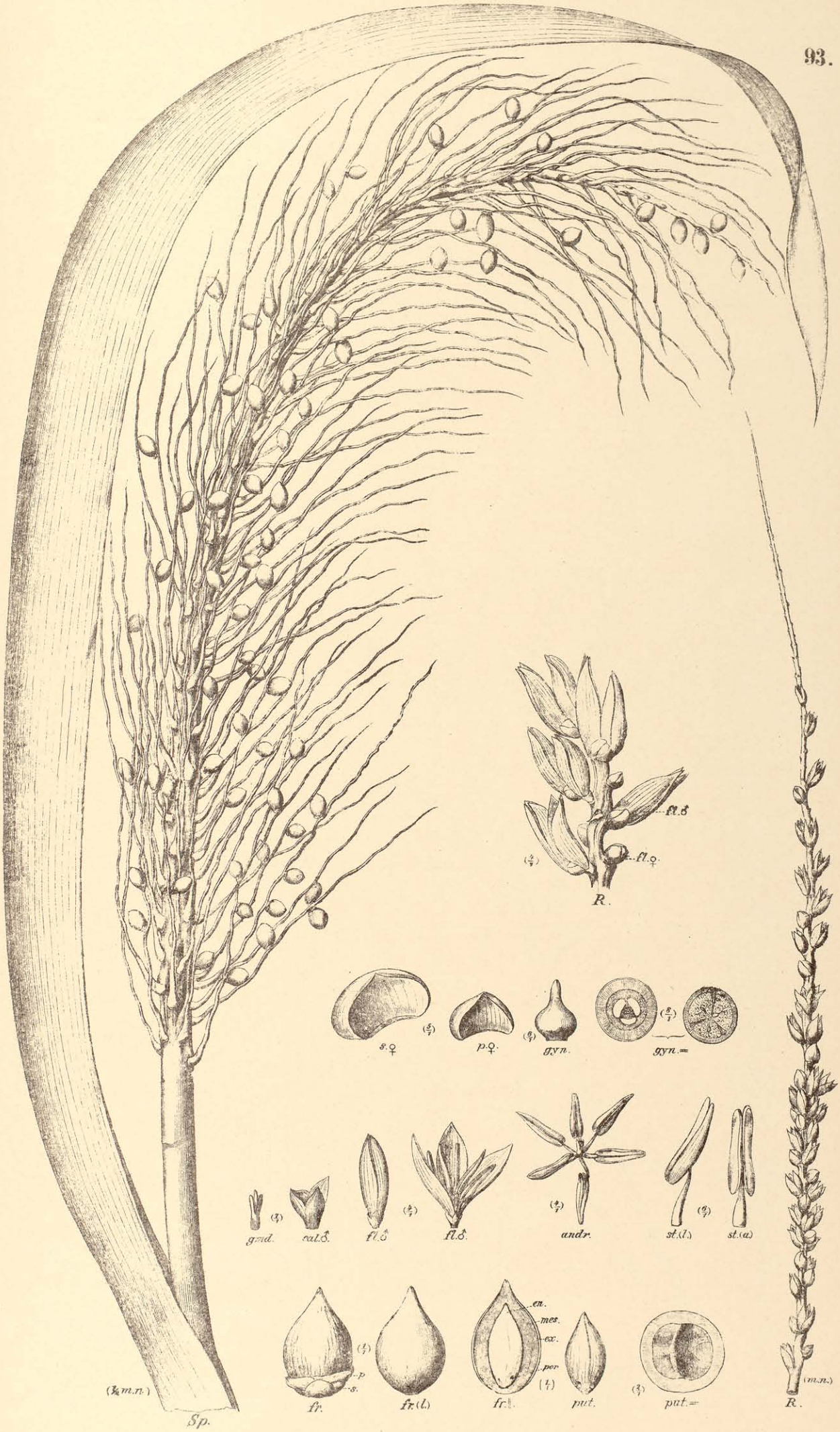
COCOS I. graminifolia, II. var. nana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



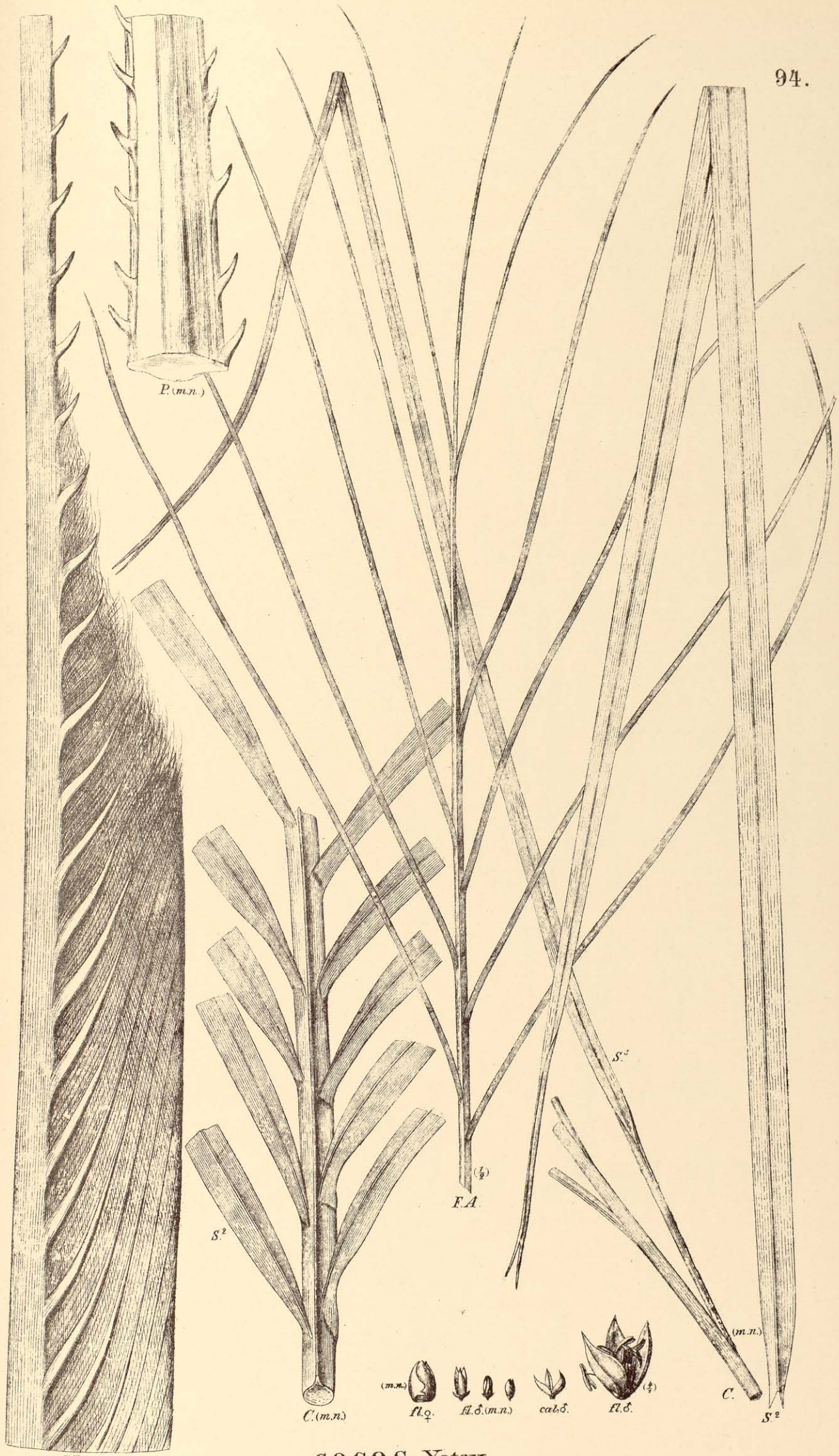
COCOS Romanzoffiana.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE


(1/8 m.n.)
Sp.
fl.♂
fl.♀
R.
s.♀
p.♀
gyn.
gyn.=
gmd.
cal.♂
fl.♂
fl.♂.
andr.
st.(l.)
st.(a)
fr.
p
s.
fr.(l.)
ex.
mes.
en.
per
put.
put.=
(m.n.)
R.

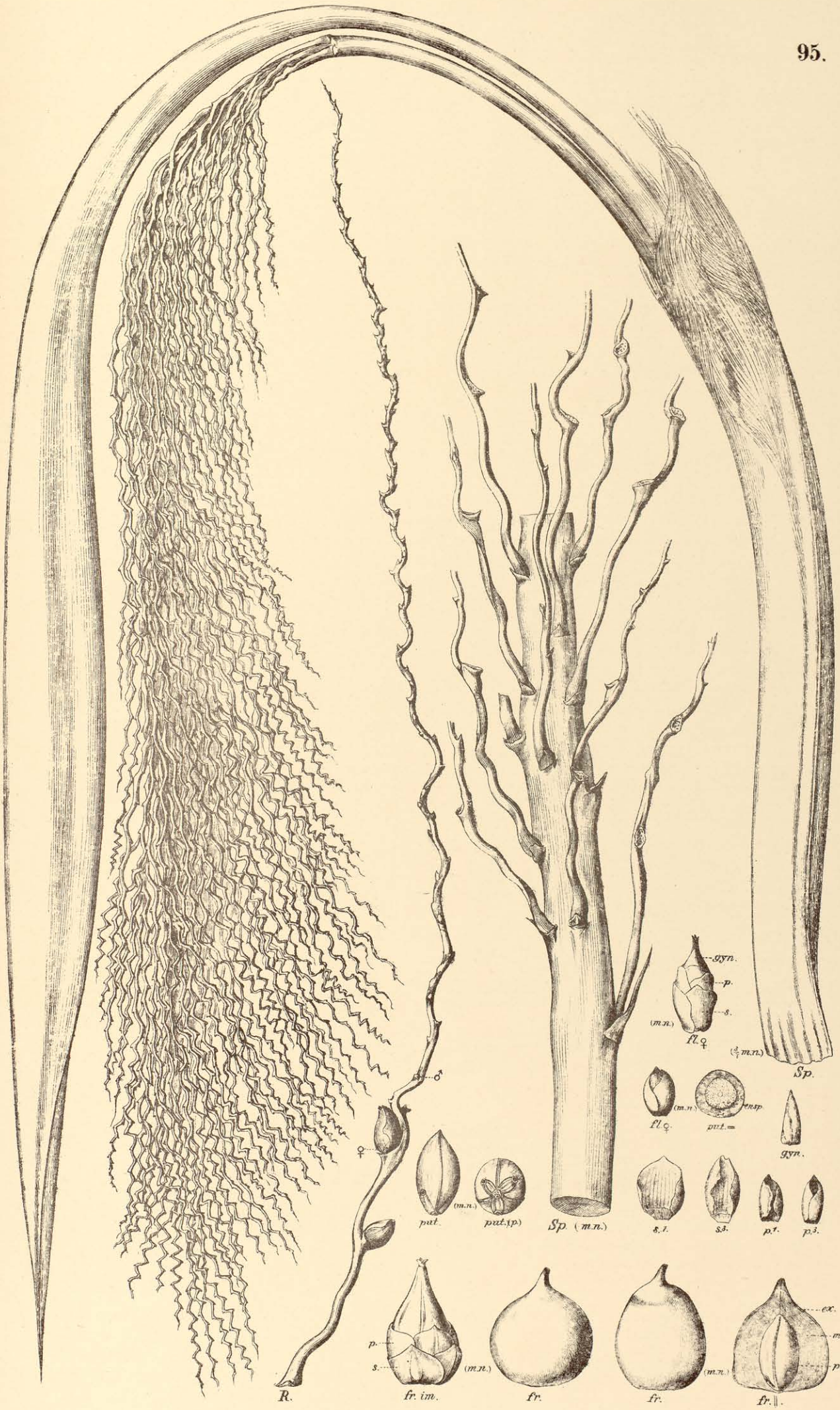
COCOS Datil.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



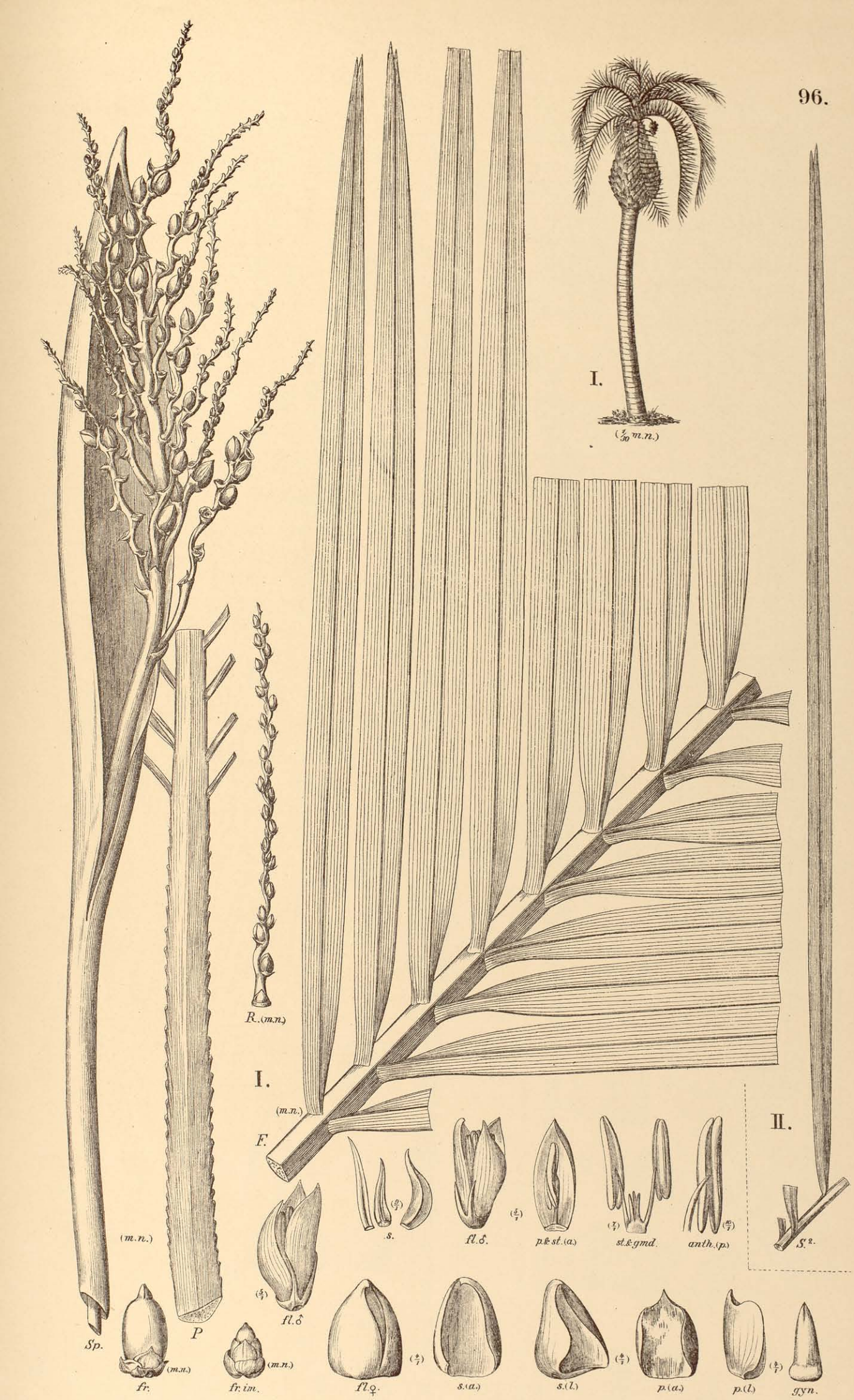
COCOS Yatay.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE


gyn.
p.
s.
(m.n.)
fl.♀
(½ m.n.)
Sp.
♂
♀
fl.♀
(m.n)
ensp.
put.
gyn.
put.
(m.n.)
put.(p)
Sp. (m.n.)
s.1.
s.2.
p.1.
p.2.
p.
s.
(m.n.)
ex.
mes
put.
R.
fr. im.
fr.
fr.
(m.n.)
fr.‖.

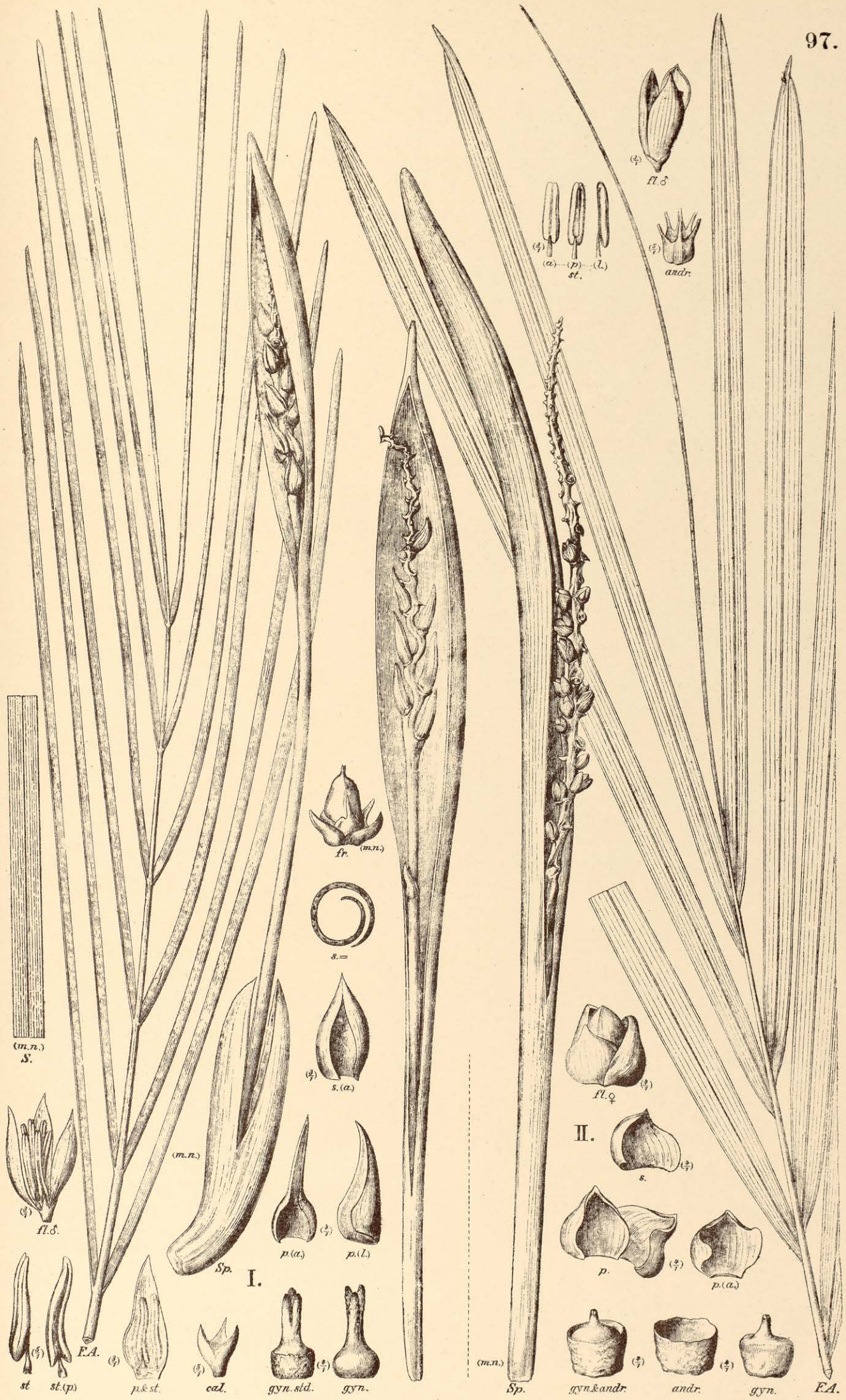
COCOS Yatay.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



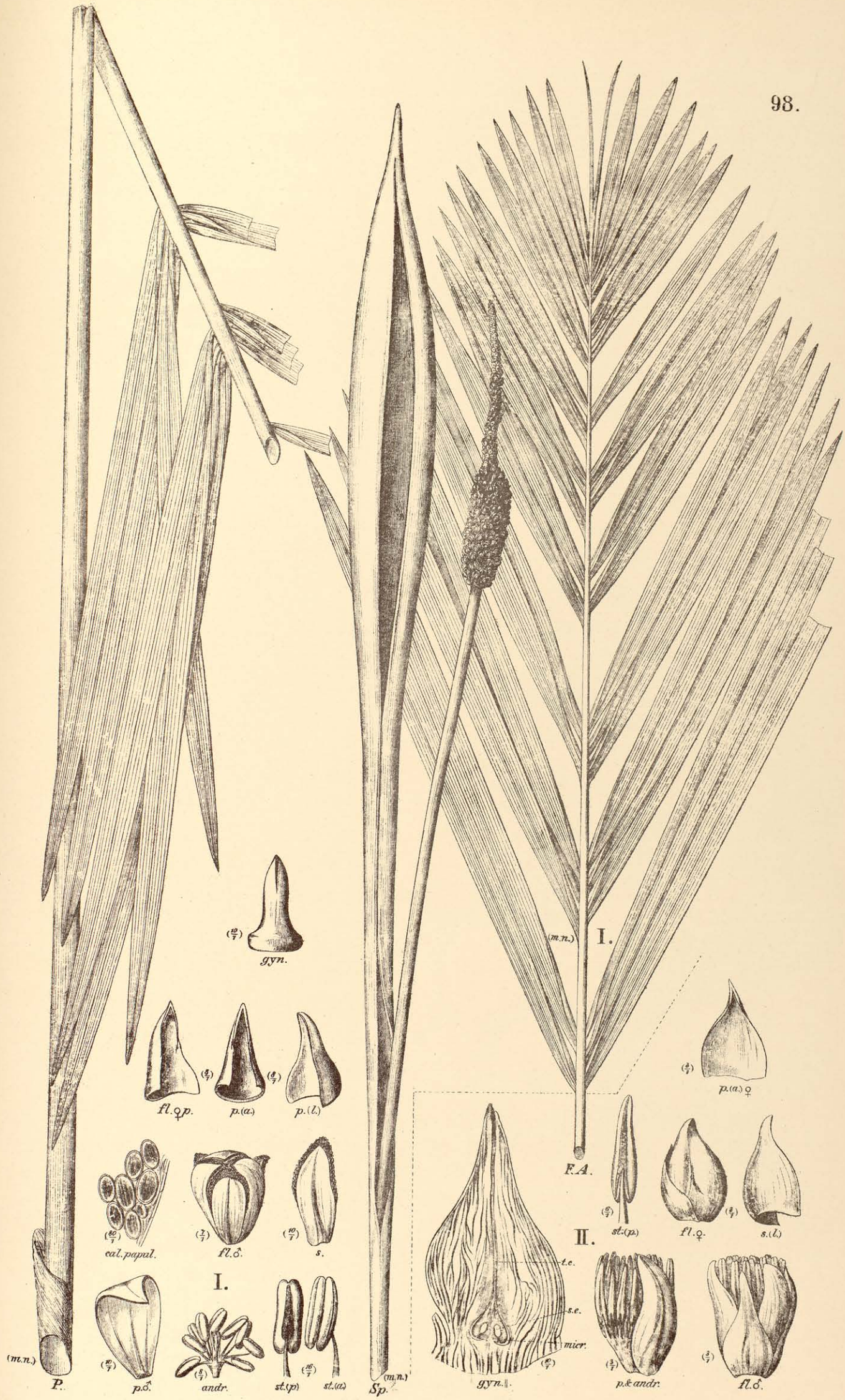
COCOS I. leiospatha, II. var. angustifolia.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



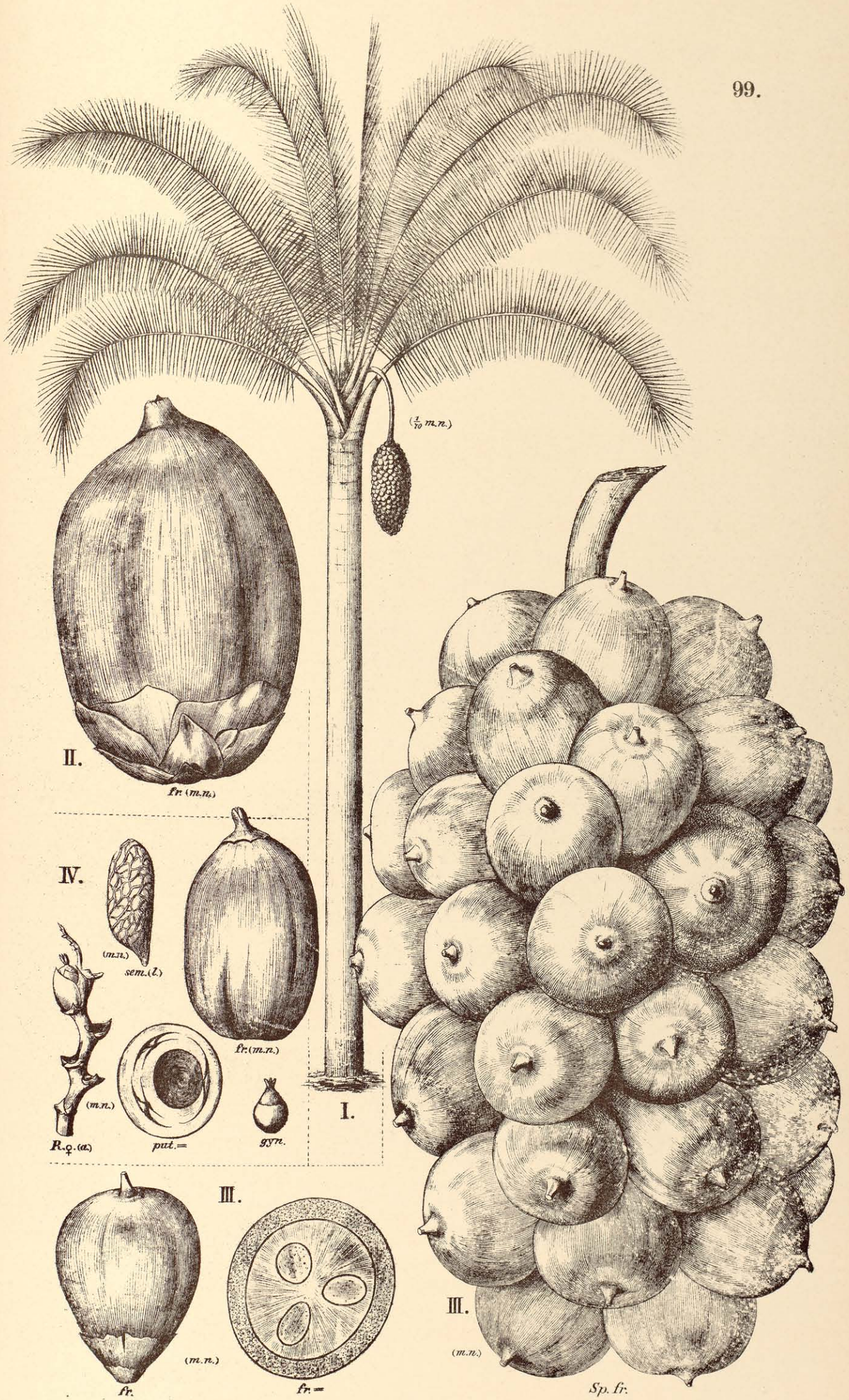
COCOS I. petraea, II. acaulis.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



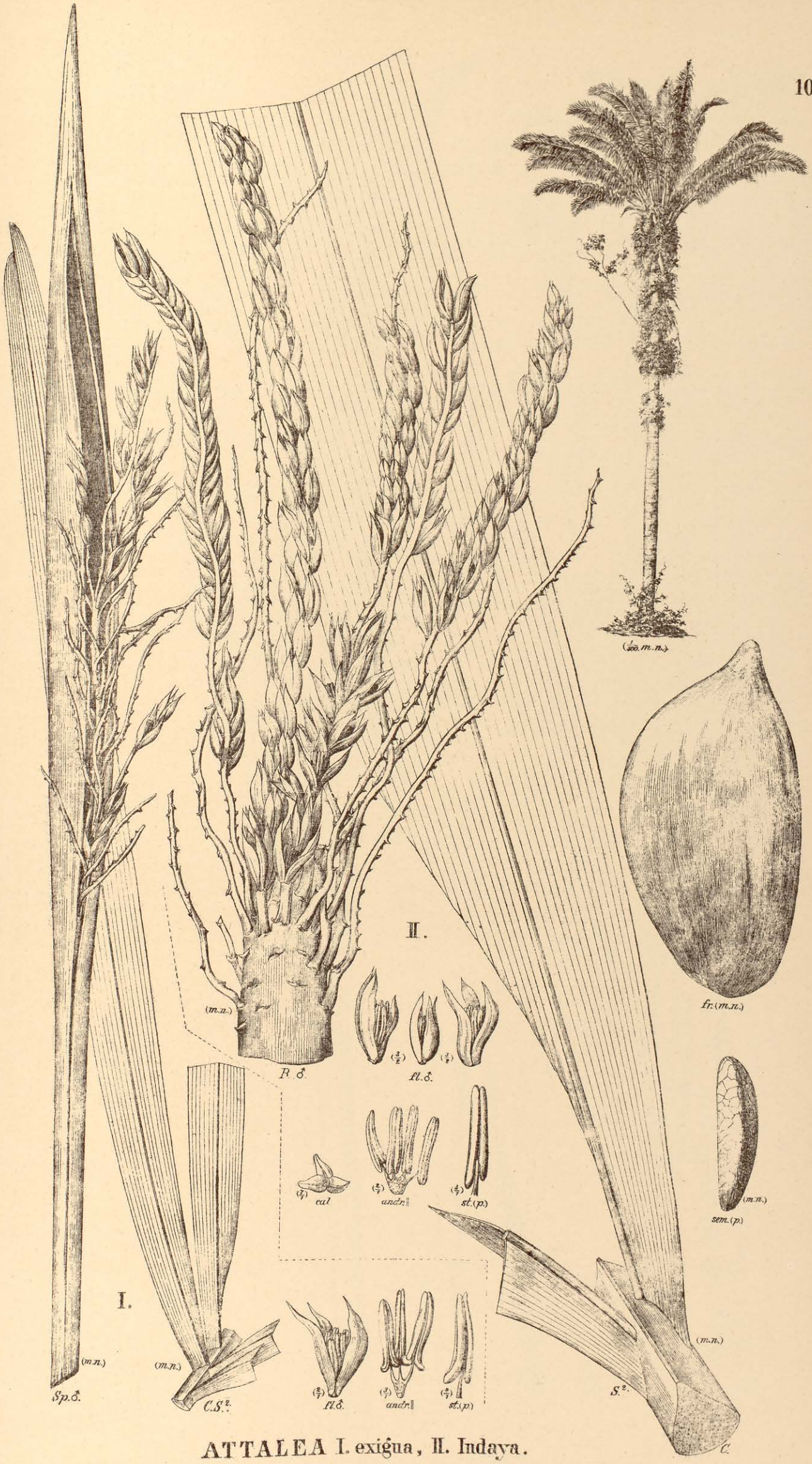
DIPLOTHEMIUM I. leucocalyx, II. maritimum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



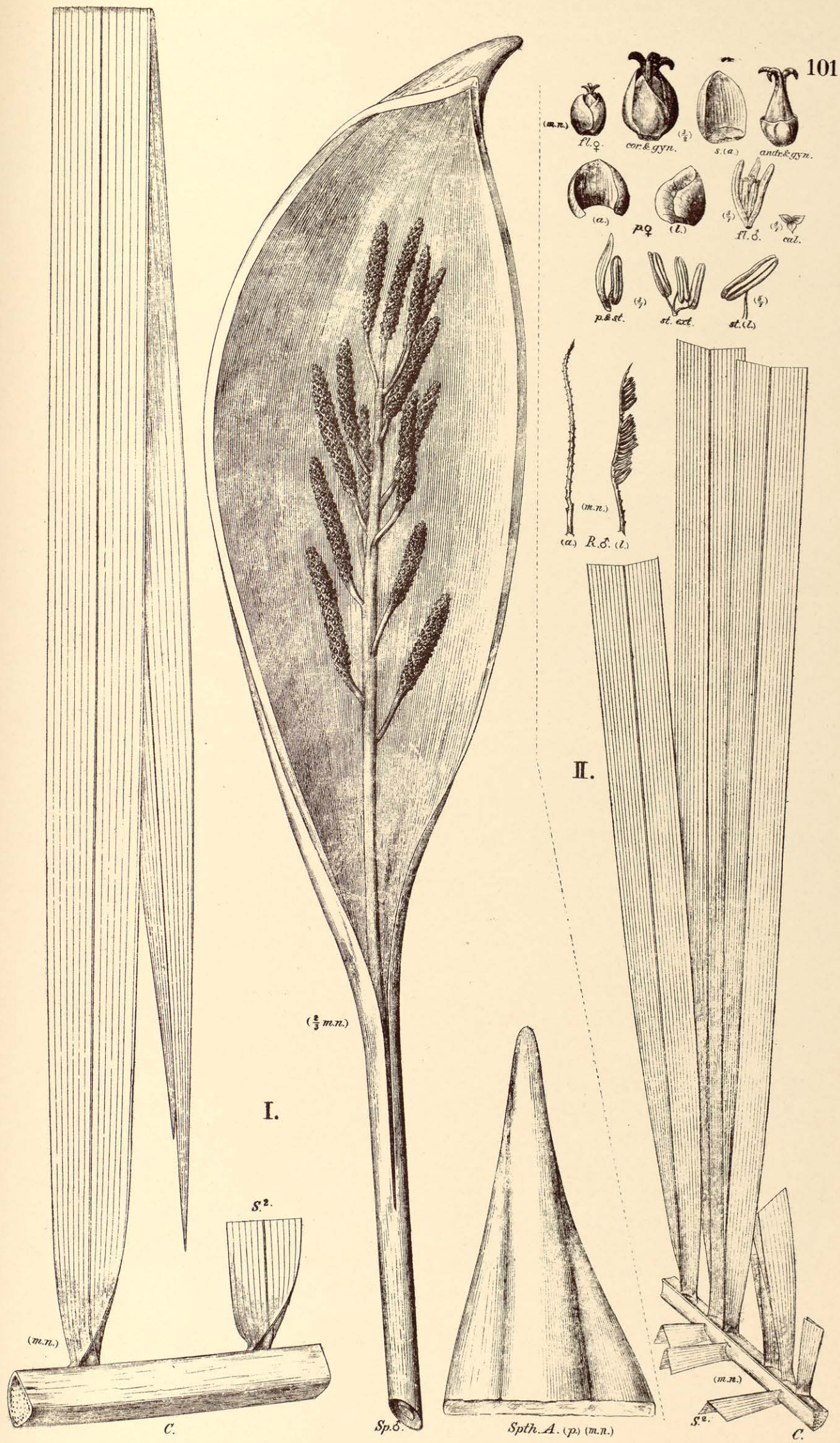
ATTALEA I. Humboldtiana, II. compta, III. spectabilis var. β, IV. var. γ.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



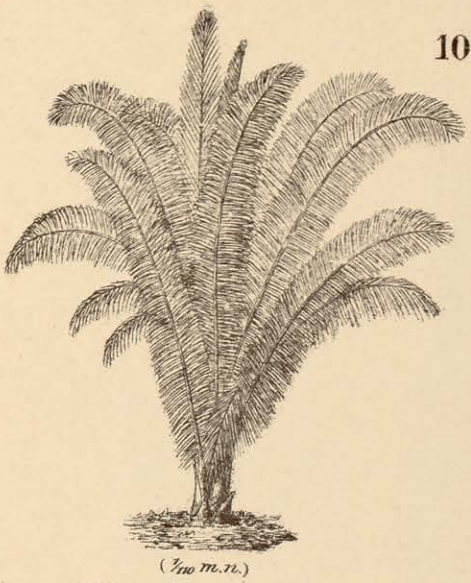
ATTALEA I. exígua, II. Indaya.

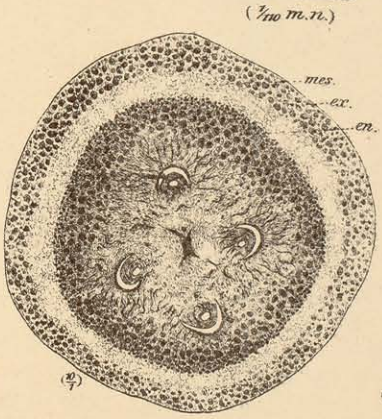
BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

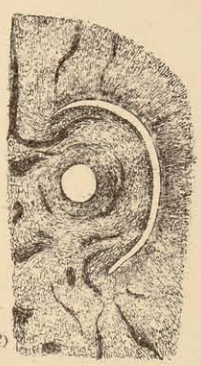


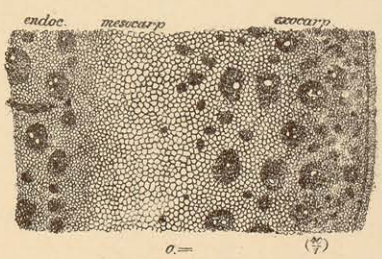
ATTALEA I. nucifera, II. phalerata.

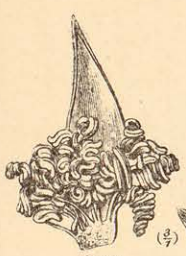
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

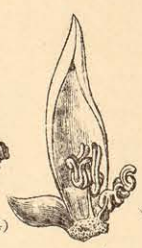


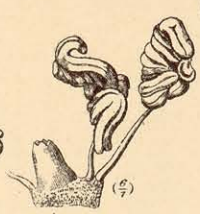


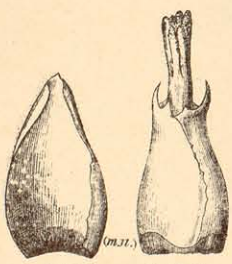


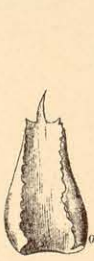


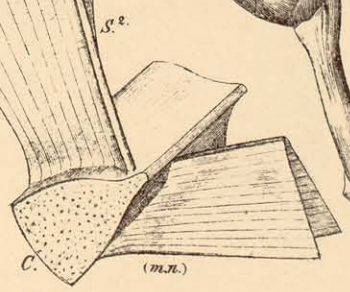






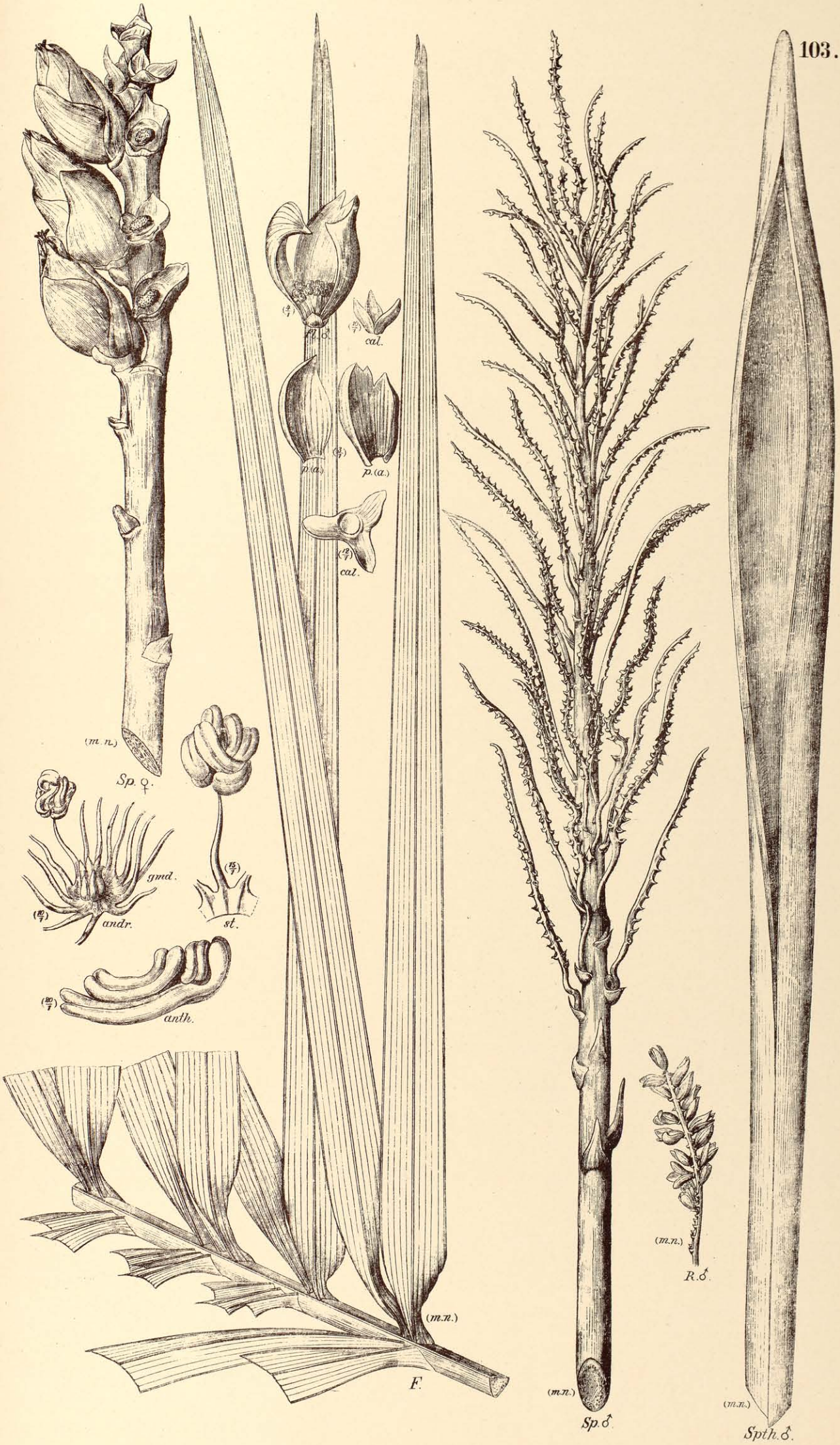




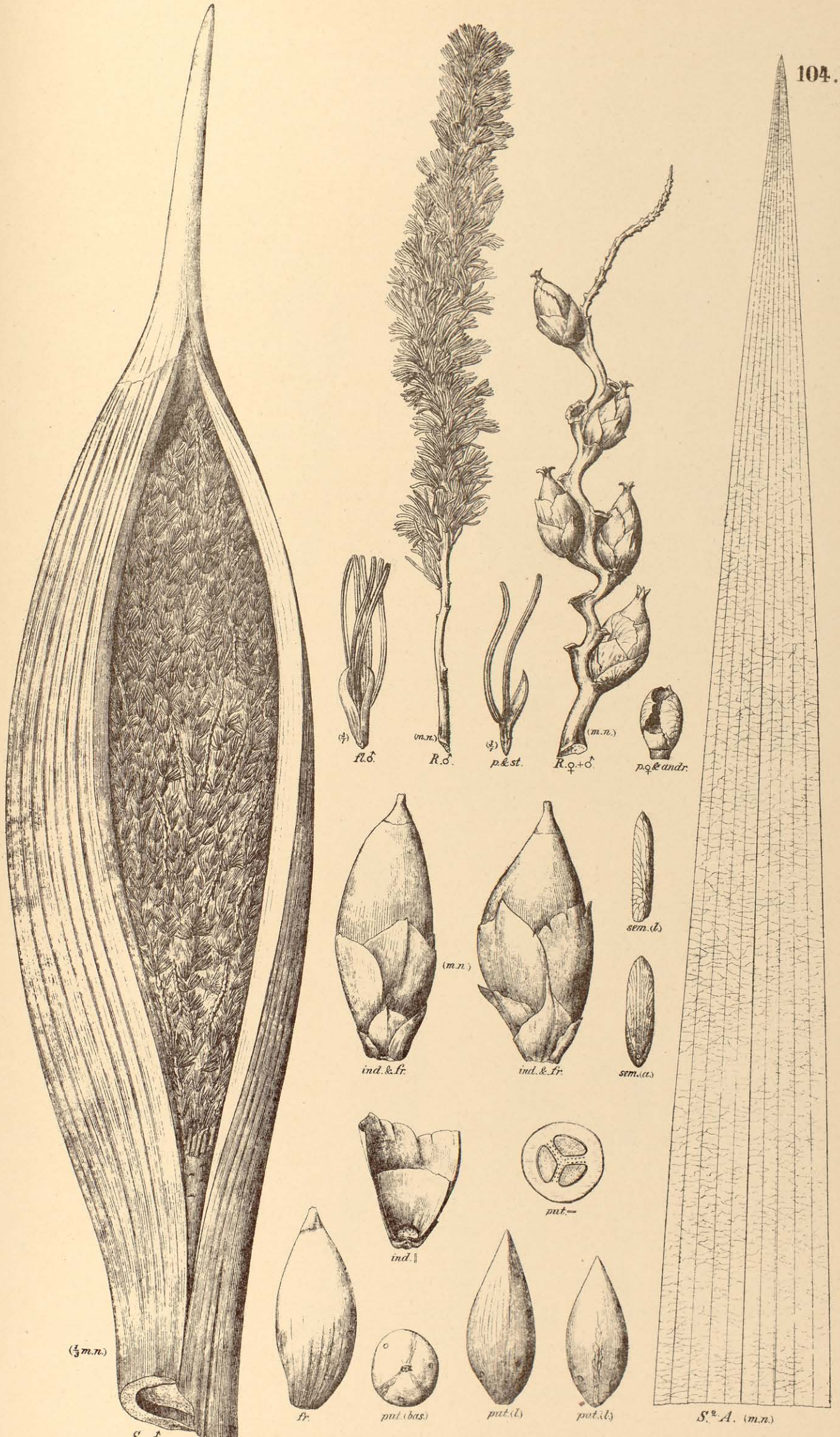


ORBIGNIA Lydiae.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

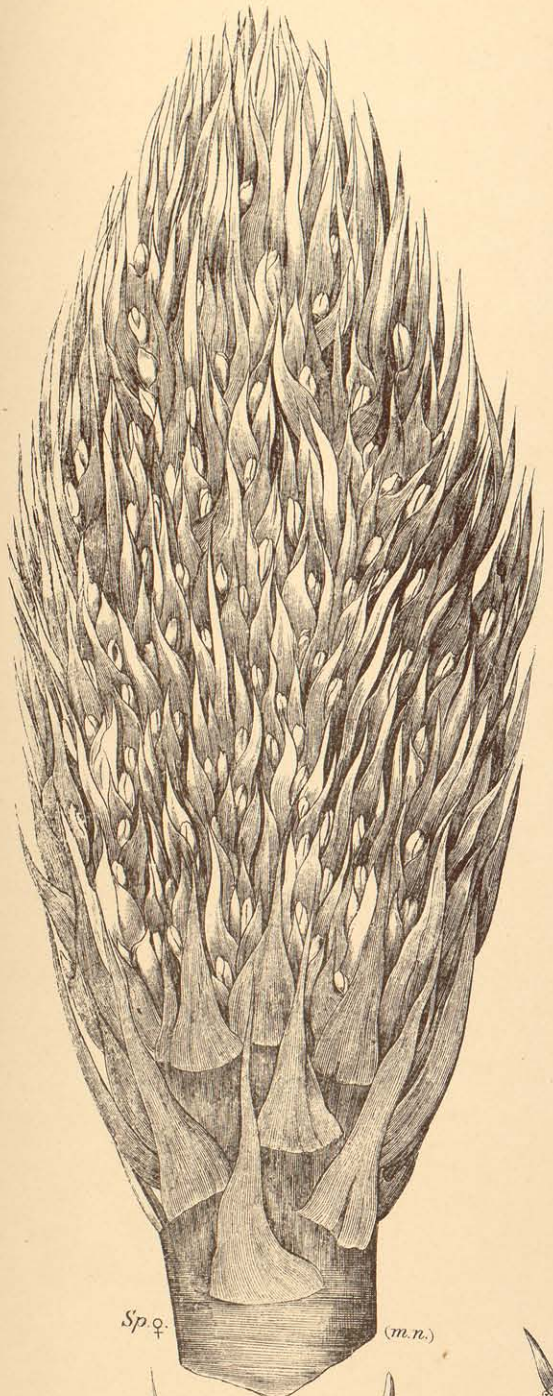


ORBIGNIA Eichleri.

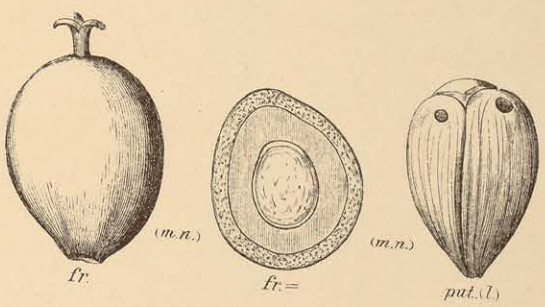


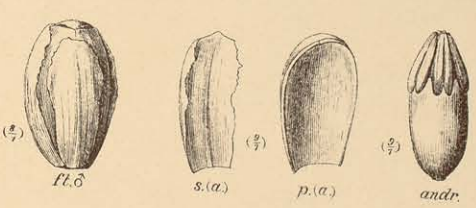
MAXIMILIANA Maripa.

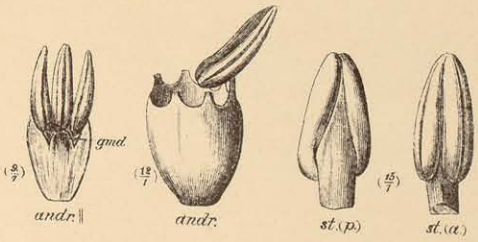
BIBLIOTHEQUE
DE L'UNIVERSITE
DE TECHNOLOGIE

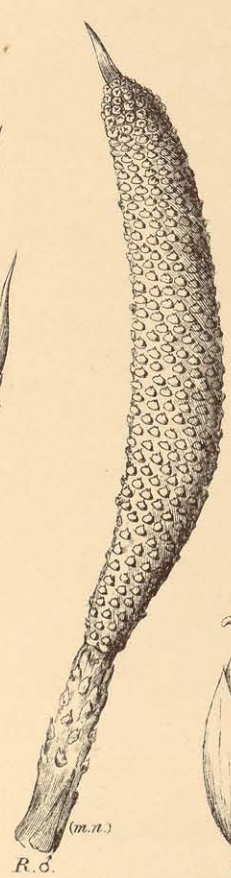


I.

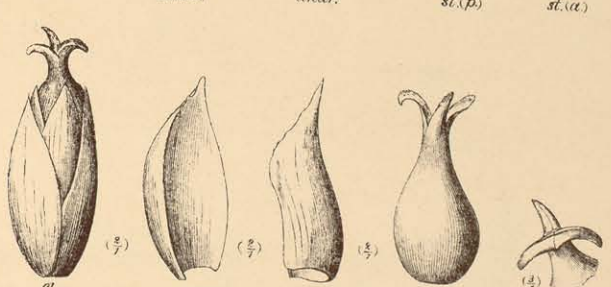






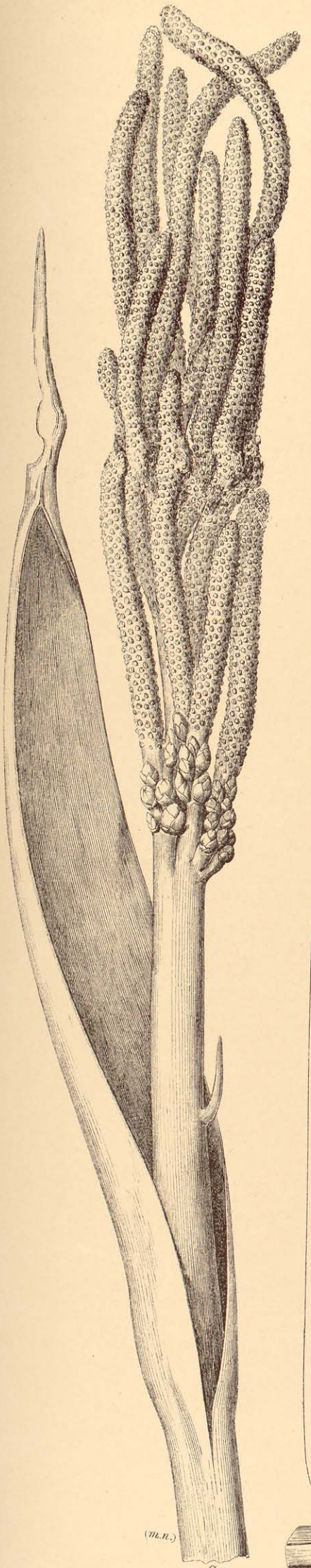


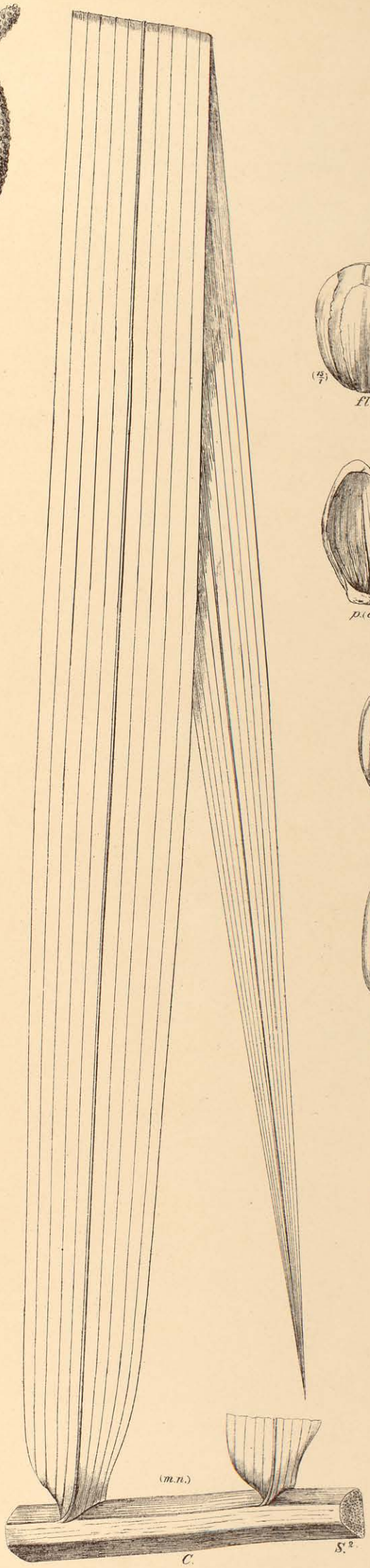
II.

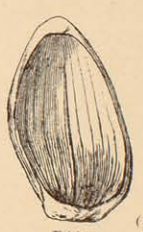


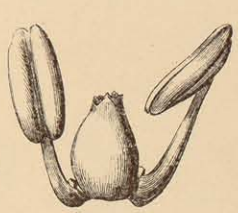
ELAEIS I. guineensis, II. melanococca.

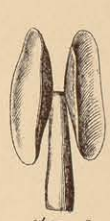
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
LAVAL

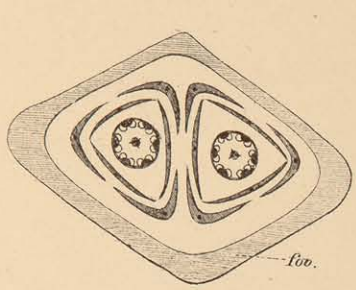


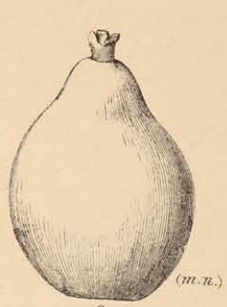






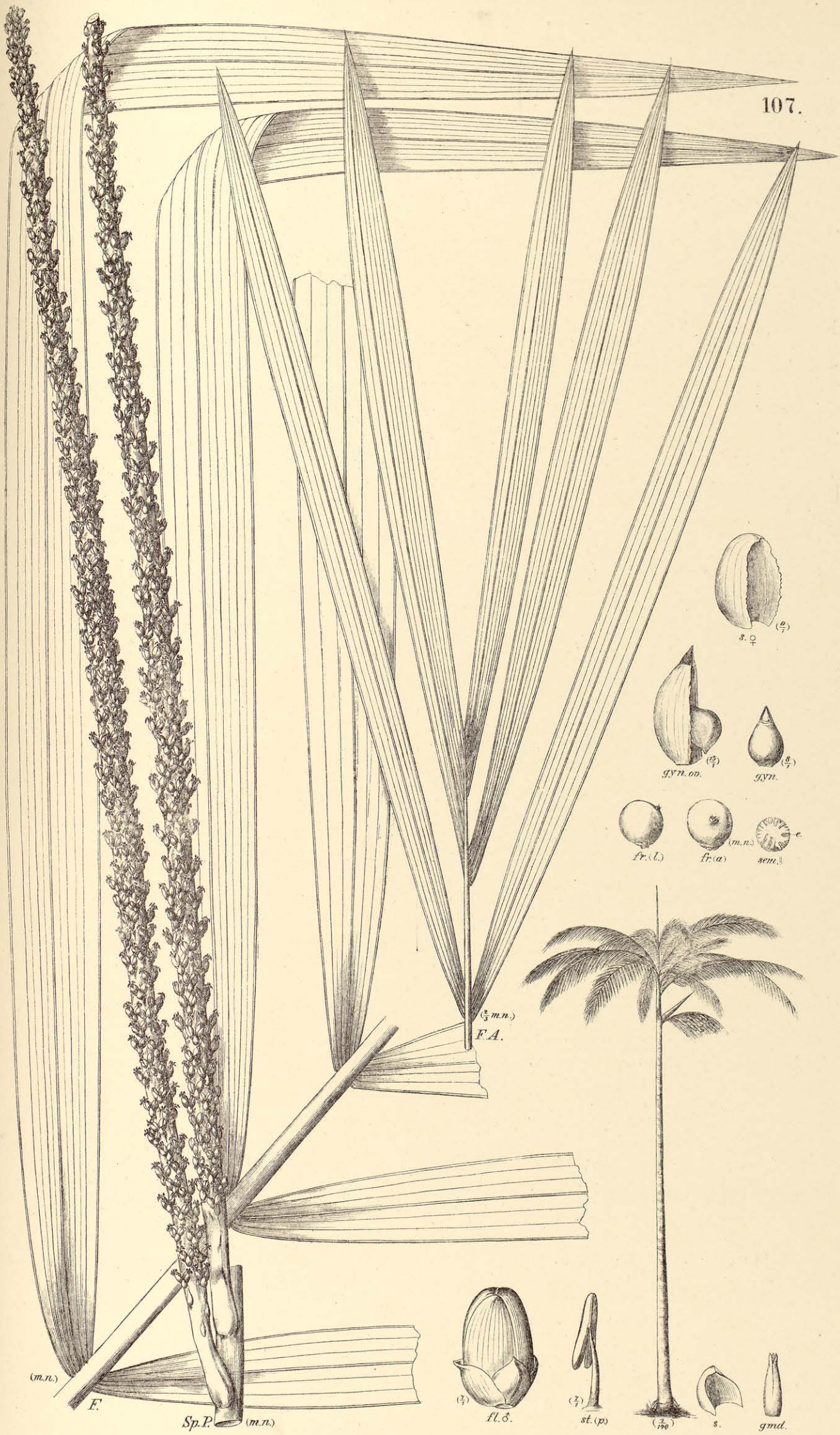






BARCELLA odora.

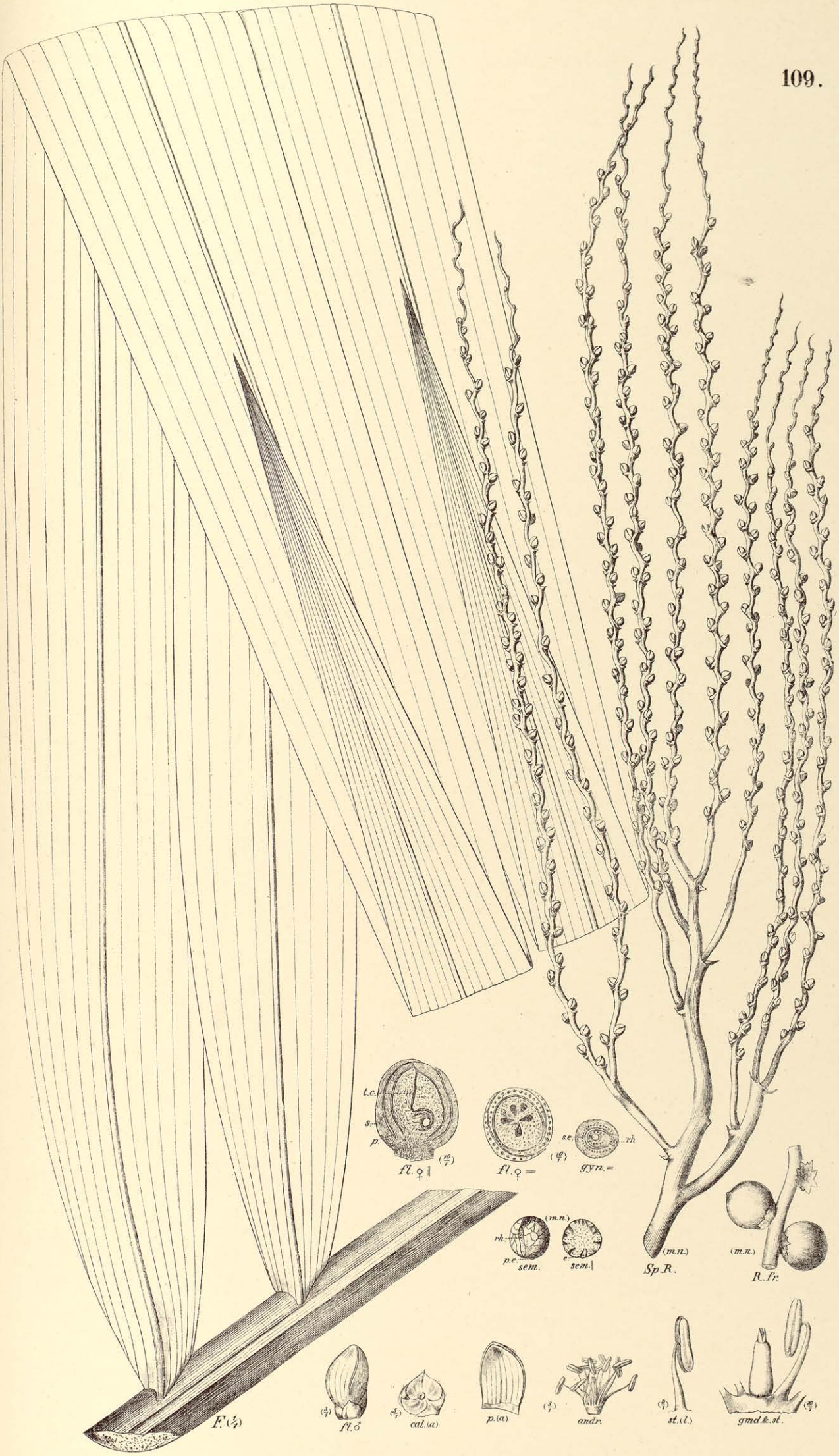
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
DE TOULOUSE



EUTERPE oleracea.

OENOCARPUS I. Bataua, II. minor, III. Bacaba.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



JESSENIA Amazonum.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

GEONOMA fiscellaria.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

GEONOMA rubescens.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

GEONOMA trinervis.

GEONOMA Schottiana.

GEONOMA Weddelliana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

GEONOMA Wittigiana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

GEONOMA Gastoniana.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

GEONOMA caespitosa.

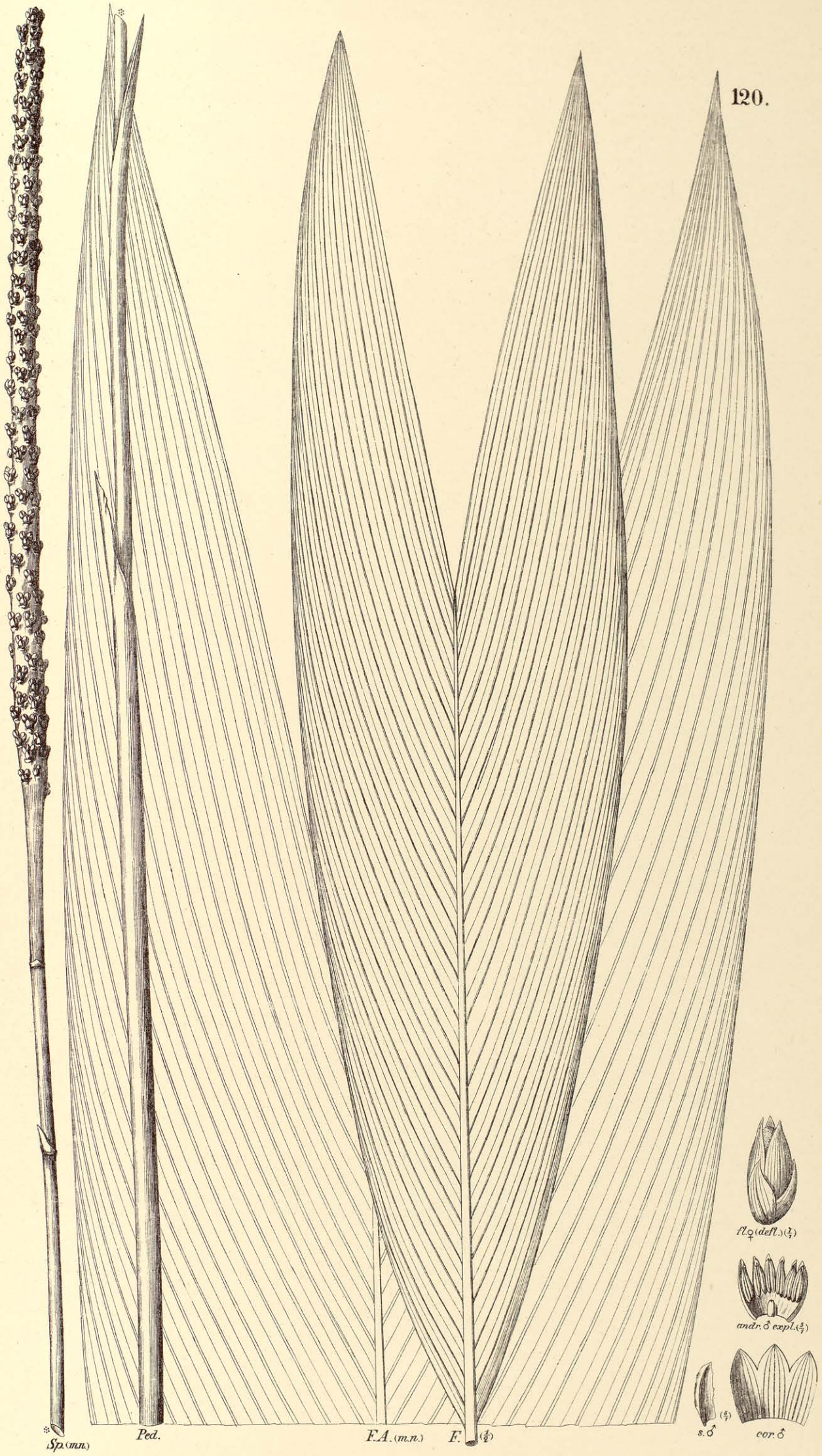
BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE

GEONOMA Porteana.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

GEONOMA Olfersiana.

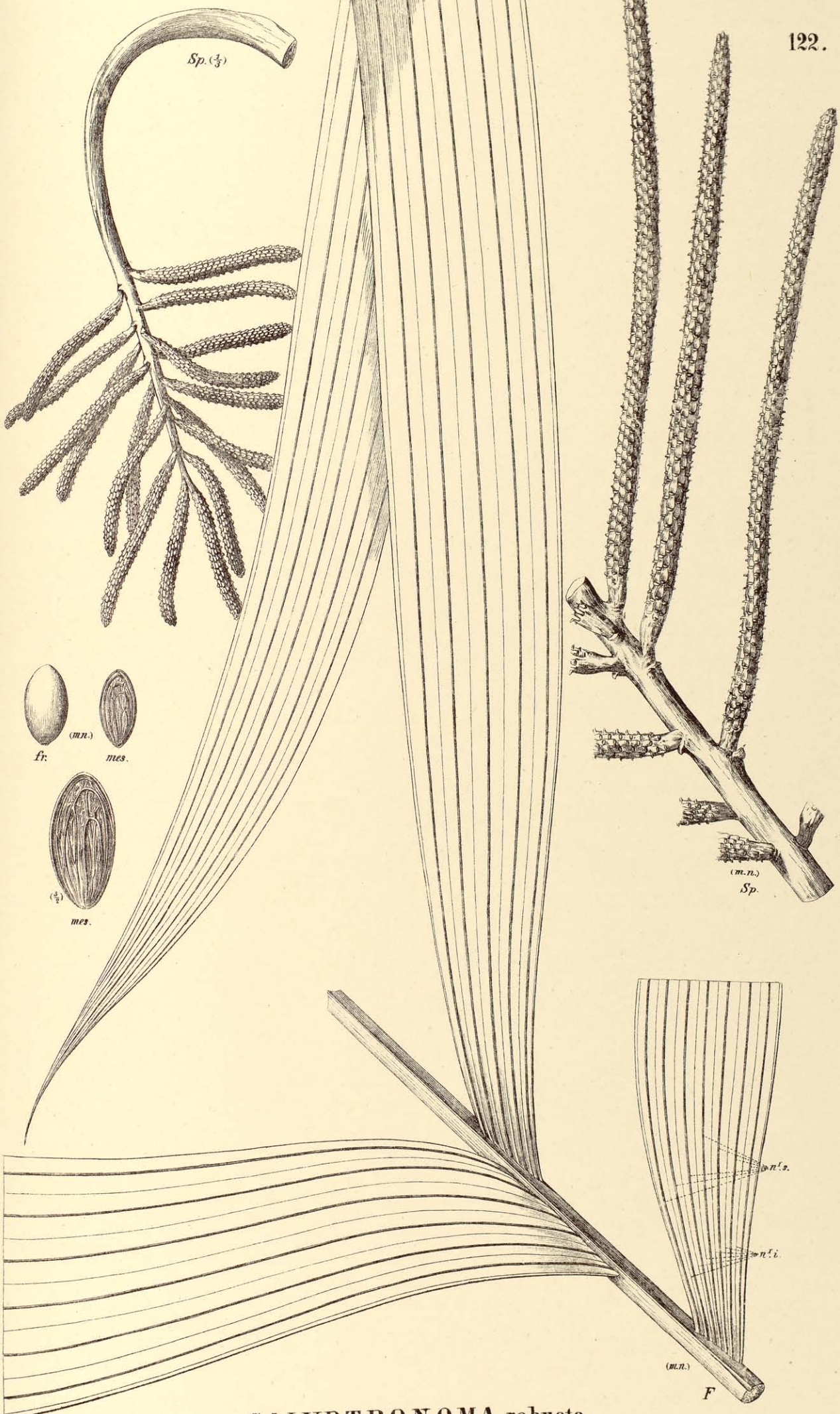
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



GEONOMA bifurca.

GEONOMA I. acaulis, II. elegans **var. robusta.**

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



CALYPTRONOMA robusta.

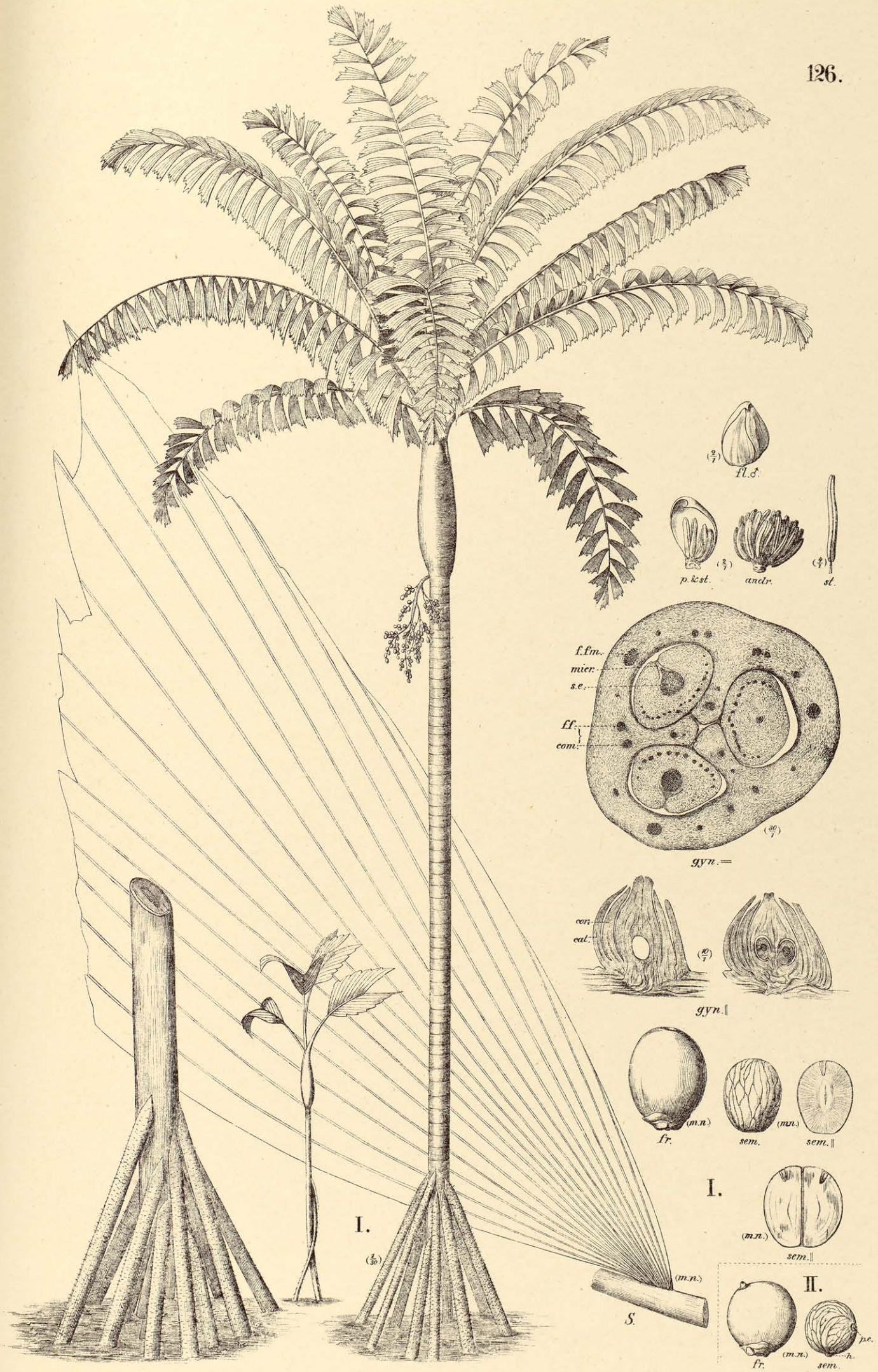
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

LEOPOLDINIA I. insignis, II. pulchra.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

MANICARIA saccifera.

CHAMAEDOREA lanceolata.



IRIARTEA I. exorrhiza, II. ventricosa.

I. IRIARTEA setigera. II. CATOBLASTUS pubescens var. crinocarpa.

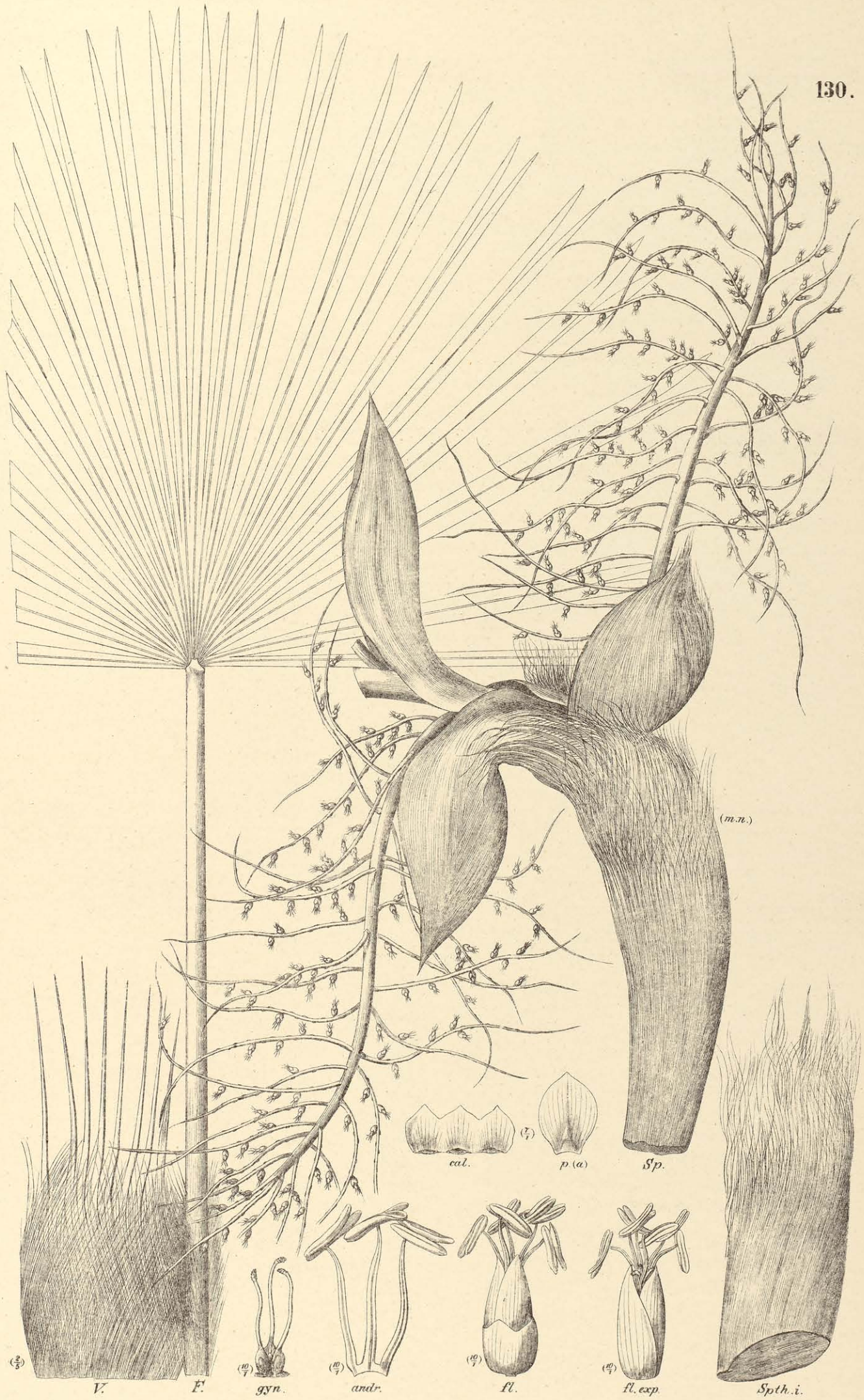
BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

COPERNICIA cerifera.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE

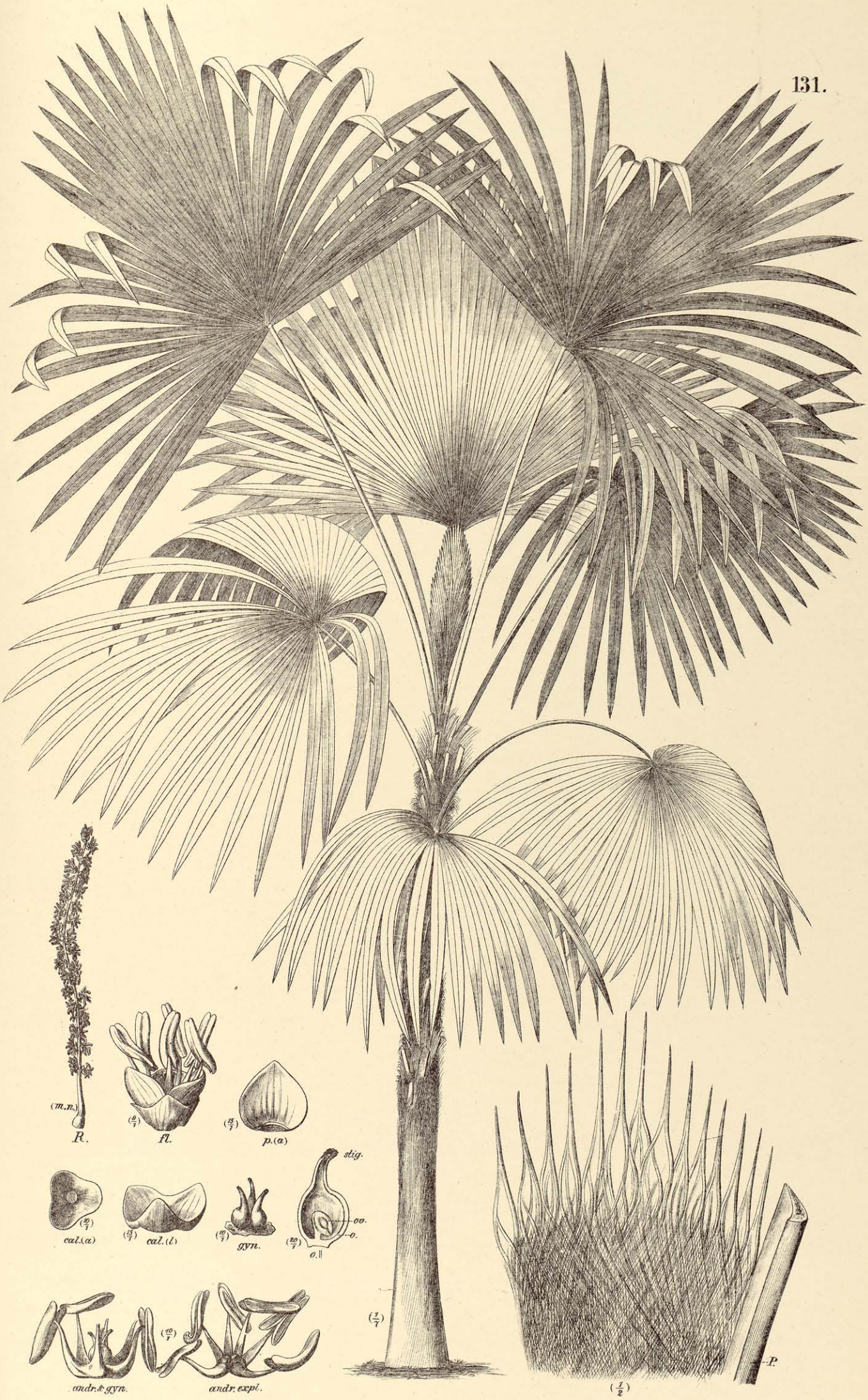
TRITHRINAX Brasiliensis.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



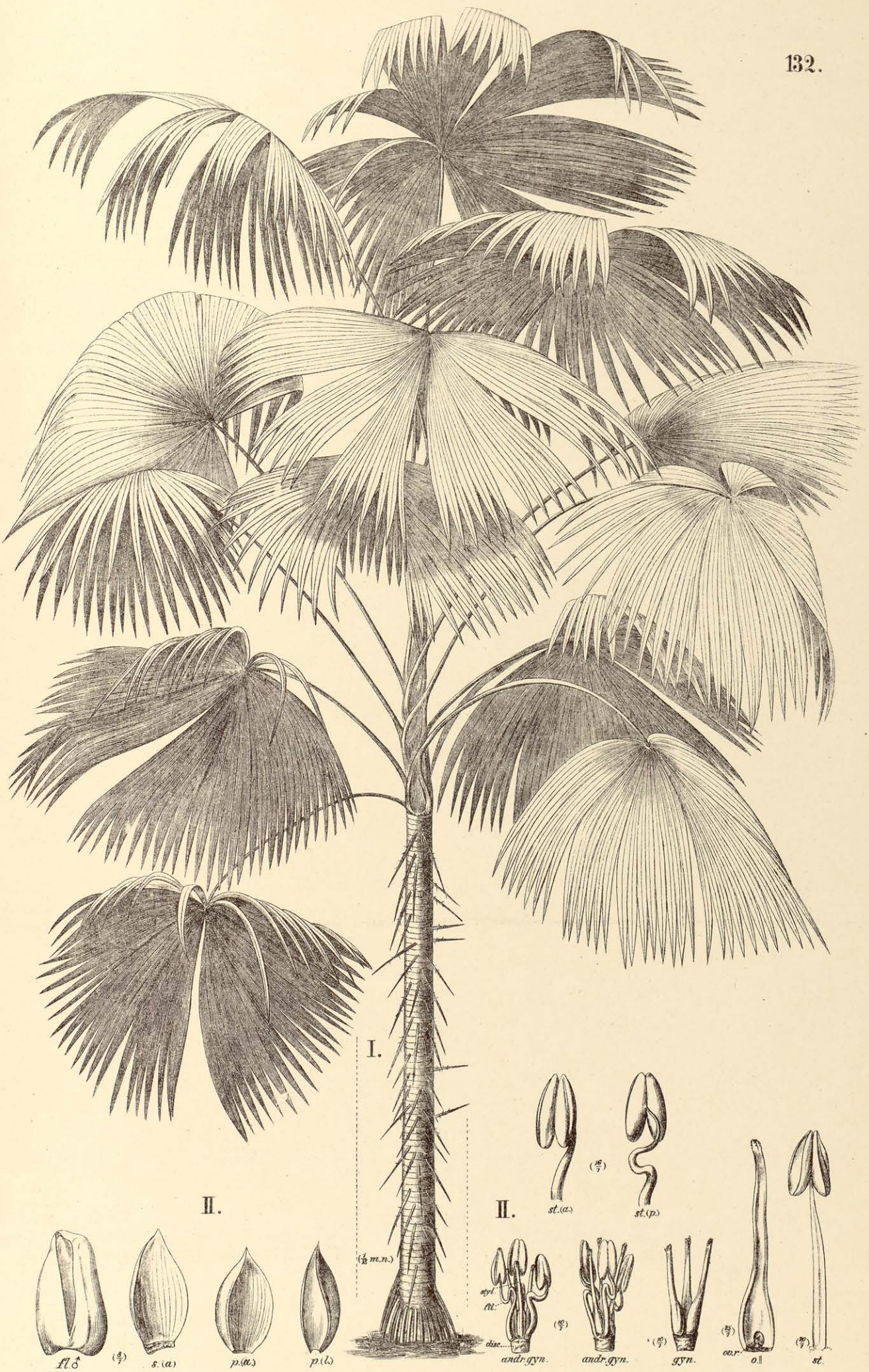
TRITHRINAX schizophylla.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE



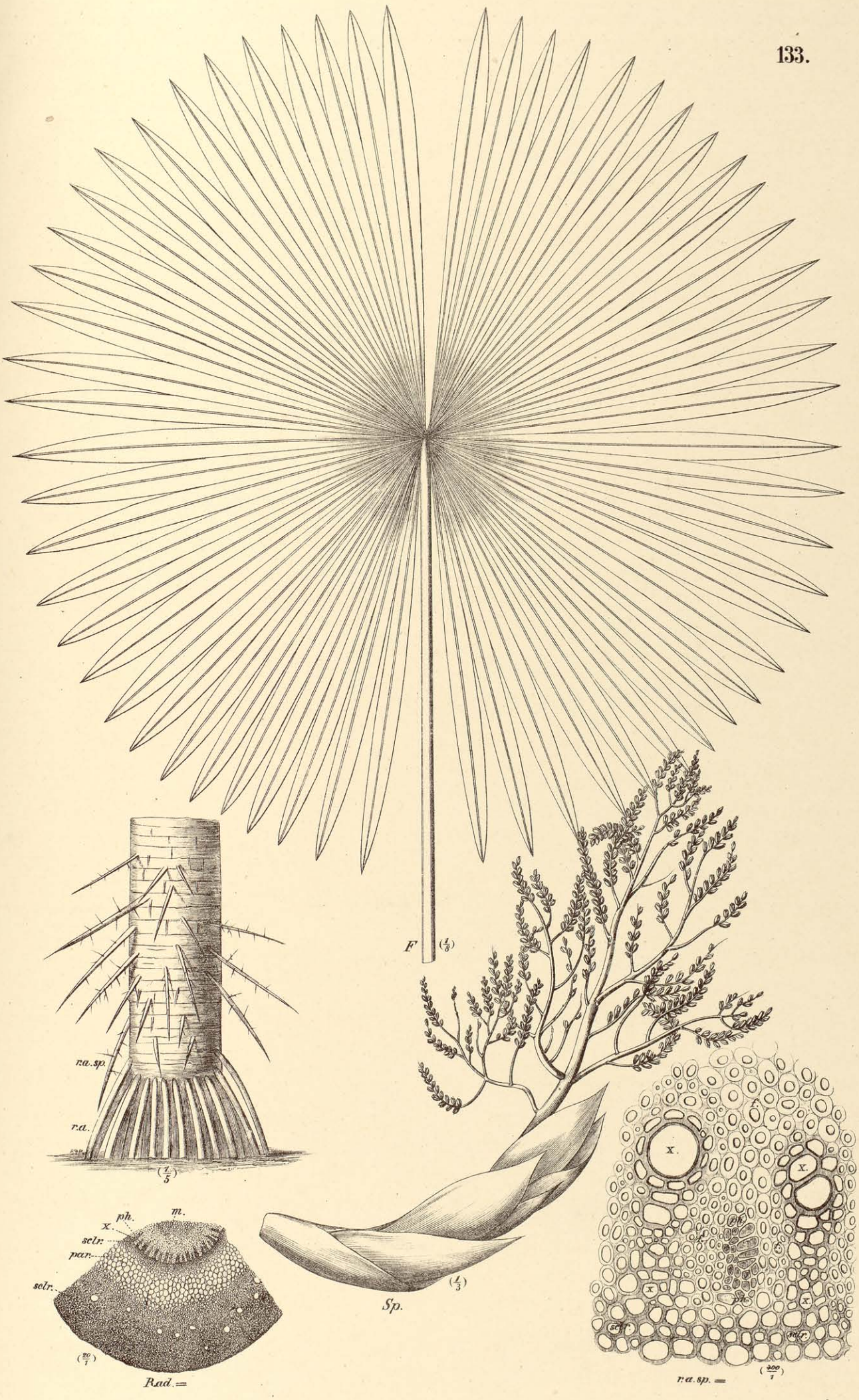
TRITHRINAX acanthocoma.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ Toulouse



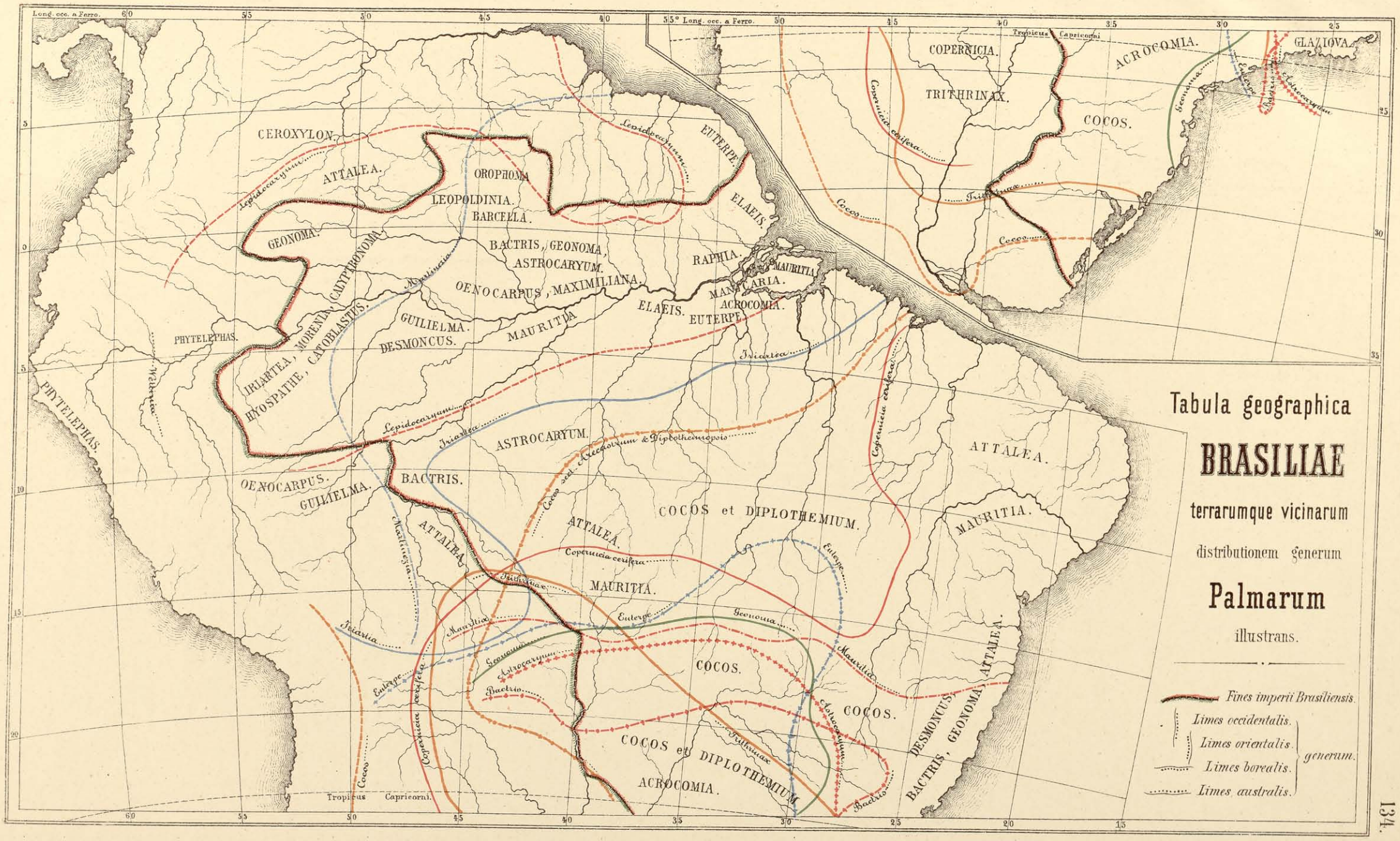
ACANTHORRHIZA I. Warscewiczii, II. aculeata.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE



ACANTHORRHIZA Warscewiczii.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE


Tabula geographica
BRASILIAE
terrarumque vicinarum
distributionem generum
Palmarum
illustrans.
Fines imperii Brasiliensis.
Limes occidentalis.
Limes orientalis.
Limes borealis.
Limes australis.
generum.
CEROXYLON.
ATTALEA.
OROPHOMA
LEOPOLDINIA.
BARCELLA.
GEONOMA.
CALYPTRONOMA
BACTRIS, GEONOMA, ASTROCARYUM.
OENOCARPUS, MAXIMILIANA.
GUILIELMA.
DESMONCUS.
MAURITIA
ELAEIS.
EUTERPE.
RAPHIA.
MAURITIA.
MANICARIA.
ACROCOMIA.
IRIARTEA, MORENIA, CATOBLASTUS.
HYOSPATHE,
PHYTELEPHAS.
ASTROCARYUM.
OENOCARPUS.
GUILIELMA.
BACTRIS.
ATTALEA.
COCOS et DIPLOTHEMIUM.
MAURITIA.
COCOS.
COCOS et DIPLOTHEMIUM.
ACROCOMIA.
COPERNICIA.
TRITHRINAX.
COCOS.
ACROCOMIA.
GLAZIOVA.
ATTALEA.
MAURITIA.
DESMONCUS, BACTRIS, GEONOMA, ATTALEA.
Tropicus Capricorni.

BIBLIOTHÈQUE
DE L'UNIVERSITÉ
TOULOUSE