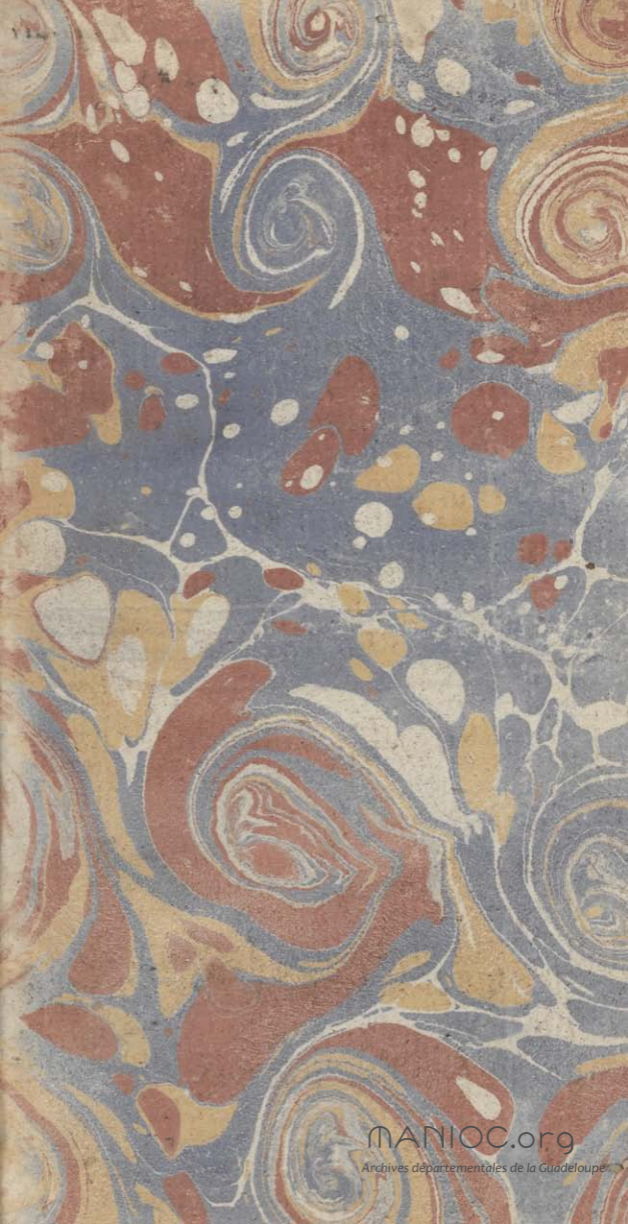




MANIOC.org

Archives départementales de la Guadeloupe



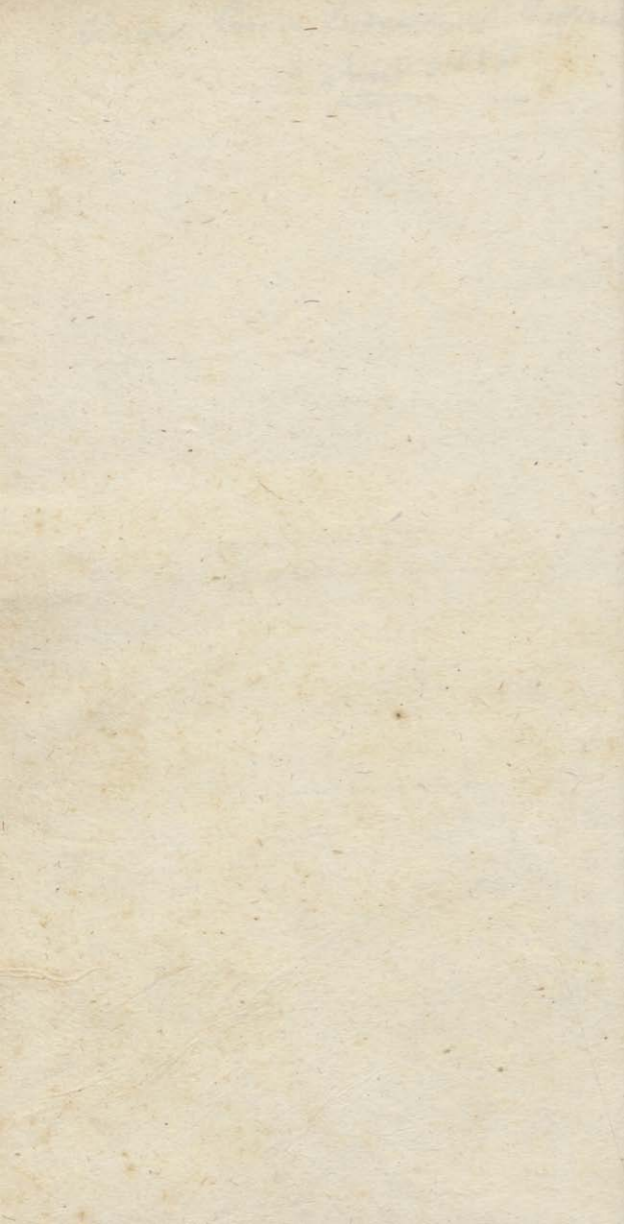
MANIOC.org

Archives départementales de la Guadeloupe

Père Louis Emmanuel Noguère
Paris 1785

MANIOC.org

Archives départementales de la Guadeloupe





TRAITÉ

SUR

LES PROPRIÉTÉS

ET LES EFFETS

DU SUCRE.

PLC N 101
A PARIS

M. DCC. LXXXV

NUMERO CENTRE



TRAITE

2 U. R.

LES PROPRIETES
ET LES EFFETS
DU SUCRE.

T R A I T É

S U R

L E S P R O P R I É T É S

E T L E S E F F E T S

D U S U C R E ,

Avec le Traité de la petite culture de la Canne à Sucre, & une figure représentant la plante dans toutes ses parties.

P A R M. F. L E B R E T O N ,

Inspecteur-Général des Remises des Capitaineries Royales, de l'Académie Royale des Sciences d'Upsal, &c.

Suivi de l'extrait d'un Mémoire de M. de Barry, sur les fourmis des cannes à Sucre.

P. L. E. Nay.
A P A R I S .



Chez ROYEZ, Libraire, Quai des Augustins.
Et chez les Marchands de Nouveautés.

M. DCC. LXXXIX.

Avec Approbation & privilège du Ro.

NUMÉRO D'ENTRÉE: 6469

T R A I T É

DES PROPRIÉTÉS

ET DES EFFETS

DU SUCRE

par M. L. L. BRETTON,

Docteur en Médecine, de l'Académie
de Médecine de Paris, &c.

Paris, chez la Citoyenne Lesclapart, Palais
National, ci-devant des Arts, ci-devant de la
Maison de la Nation, ci-devant de la Nation.



Paris, chez la Citoyenne Lesclapart, Palais
National, ci-devant des Arts, ci-devant de la
Maison de la Nation, ci-devant de la Nation.

M. DCC LXXIX.

Avec Approbation & Privilege de la Nation.

NUMERO D'ENTRÉE 2509

A M O N P E R E.

MON TRÈS-HONORÉ PÈRE.

Il peut vous paroître étrange que je vous offre un traité sur le sucre , vous dont la constitution vigoureuse rejette ces alimens doux qui semblent n'être que pour les femmes ; mais je vous présente le sucre comme le meilleure correctif de ces vins âpres & verts qui ne sont que trop communs dans vos cantons , & comme le seul moyen de leur ôter cette verdeur par la fermentation.

J'ai essayé de m'acquitter de la

ÉPITRE DÉDICAT.

*promesse que je vous ai faite ,
lorsque je dédiai le Traité du Casé
à ma mere , de faire un ouvrage
qui put vous être de quelque utilité.*

*J'aurai au moins saisi l'occa-
sion de vous témoigner publique-
ment les sentimens de vénération
que j'ai pour vous , & le profond
respect avec lequel je suis ,*

MON TRÈS-HONORÉ PÈRE.

Votre soumis & respectueux Fils

F. LE BRETON.

AVERTISSEMENT.

LA découverte du Nouveau-Monde, qui a produit de si grands changemens dans notre politique, à étendu son influence jusque sur nos besoins & nous en a crée qui étoient inconnus à nos ancêtres. Le commerce à augmenté d'activité à mesure que ses bornes se sont étendues ; parmi les productions de l'Amérique, desquelles il fait son objet, le sucre paroît être devenu un des principaux. Introduit d'abord comme objet d'agrément, l'habitude & ses grandes propriétés nous l'ont rendu nécessaire.

Cette substance qui nous est si familiere ne nous est pas cepen-

AVERTISSEMENT

dant aussi connue qu'on peut le désirer. L'histoire naturelle de la plante ainsi que le produit & sa culture ne nous ont été présentées que séparément ; ses propriétés économiques & médicinales ne l'ont été qu'imparfaitement , & même avec des préjugés défavorables que nous espérons avoir détruits.

Nous avons réuni dans cet ouvrage tout ce que nous avons cru propre à mieux faire connoître une substance qui n'est plus aujourd'hui un simple objet de luxe, & qu'il est fort à désirer voir devenir plus commune, & conséquemment plus à la portée du grand nombre.



T R A I T É
S U R
L E S P R O P R I É T É S
E T L E S E F F E T S
D U S U C R E .

LE sucre, ou la matiere sucrée, est une excellente production répandue dans tous les corps alimentaires, & sur tout dans les végétaux. On la trouve en grande quantité dans les fruits qui servent à notre nourriture, tels que les raisins, les pommes, les poires &c.; dans les racines potageres, comme les panais, les carottes, le chervi, la

A

bette * &c ; dans les graines farineuses où le travail de la germination semble la développer pour la nourriture de l'embryon. On peut enfin la regarder comme la matiere premiere des substances alimenteuses * * & le principe de la fermentation vineuse.

Il est hors de doute que les anciens ont connu le sucre ; Pline dit avec sa brieveté ordinaire : que l'Arabie porte de bon sucre , mais que celui de l'Inde est meilleur. *Saccaron & Arabia fert , sed laudatius India.* Il ajoute que c'est un miel gommeux , fragile sous la dent , qu'on recueille sur des roseaux. Il paroît , par ce passage , que le sucre

* Margraf à découvert du sucre dans ces différentes plantes. *V.* les Mem. de l'Acad. de Berlin an. 1747.

** M. Berthollet a trouvé que les substances animales contiennent une matiere analogue au sucre , unie à une huile qu'il regarde comme propre au regne animal.

des anciens n'étoit qu'un fel essentiel cristallisé par la force du soleil. Ce qui semble pleinement prouvé par les descriptions que Dioscoride & Galien donnent de cette substance.

Ce sucre qu'on recueilloit en si petite quantité étoit réservé aux usages de la Médecine selon Pline *Lib. 6.*

On ne savoit pas alors l'extraire en grandes masses, quoiqu'il soit certain, par le témoignage de divers anciens, qu'on exprimoit de quelques especes de roseaux une liqueur à laquelle le miel le plus doux ne pouvoit le disputer *. Il est même certain que, *outré le Bambu, Bambæ ou Mambu*, notre canne à sucre étoit connue de toute antiquité dans les Indes & dans l'Afrique; que Lucain a voulu la désigner par l'épithete de

*Indica non magna nimis arbore crescit arundo,
Illius è lentis premitur radicibus humor,
Dulcia cui succo nequeant contendere mella.

M. VARRON.

endre *, qu'il donne au roseau dont les Indiens expriment un suc doux, & que Juba assure, au rapport de Pline, qu'on voyoit dans les Iles Canaries des arbres semblables à la fêrûle dont on exprimoit une liqueur agréable à boire. Ce n'est donc pas vers le douzieme siecle, comme l'avance M. l'Abbé Raynal, que cette plante précieuse a passé de la Sicile en Espagne & dans les Canaries, ni qu'elle y a été naturalisée, elle y est indigène, & les Portugais l'ont tirée de ces Iles pour en enrichir l'Amérique, & ont rendu à cette partie du monde une source de richesses plus féconde que l'or qu'ils arracheroient à ses malheureux habitans.

On ignore précisément dans quel tems on a cultivé les cannes pour en tirer du sucre, mais l'Île Madere en fournissoit dès 1484 une grande quantité

* Lucain 3 quique (indi) bibunt tenera dulces ab arundine succos.

SUR LE SUCRE. §

au Portugal, selon Martin Behaim * qui y aborda dans ce tems. Ce qui démontre évidemment que cette plante n'a point été apportée dans cette Ile ni dans les Canaries, des Indes orientales par les Portugais, puisque ces contrées ne furent connues à ces navigateurs, que vers la fin du quinzieme siecle par les conquêtes de Wafquez ou Vasco de Gama, vers l'an 1496 sous le regne d'Emmanuel I.

Saumaife prétend que les Arabes connoissoient l'art d'extraire le sucre, il y a plus de 800 ans. Il paroît en effet qu'il y a eu des raffineries de sucre établies en Egypte & en Sicile **.

* Histoire des découvertes faites dans le Nord, par Forster.

** M. le Comte de Borch a vu dans cette Ile les restes de fourneaux de raffinage, & quelques cannes à sucre éparées dans les champs & qui croissent sans culture. Lettres sur la minéralogie de la Sicile, in-8°.

avant la fin du quinzieme siecle. C'est sans doute ce sucre grossierement raffiné qu'Avicenne nomme *tabaxir*, & qu'il dit être la cendre de quelques roseaux brulés, non provenante de combustion, mais plutôt de l'ébullition, préparation par laquelle ce sucre différoit du sucre naturel auquel on étoit accoutumé depuis long tems. Vers la fin de ce même siecle on voyoit aux Iles d'Hyères quelques cannes à sucre * mais c'étoit en petite quantité, elles mouroient tous les hivers, à moins qu'elles ne fussent couvertes; conséquemment elles n'avoient que l'été de favorable à leur croissance: tems trop court pour qu'elles pussent donner assez de sucre pour couvrir les dépenses. Cette culture n'eut point de suite en France depuis la découverte de l'Amérique, elle s'est maintenue en

* Essai sur l'Histoire de Provence par M. Bouche, Marseille 1785, tom. 1, p. 9.

Espagne dans l'Andalousie d'où l'on envoie annuellement beaucoup de sucre à Madrid.

Cette découverte qui a causé tant de changemens dans la politique de l'Europe, n'en a pas occasionné de moins grands dans nos besoins & dans nos goûts. Le tabac vient de l'Amérique, le caffier & sur-tout la canne à sucre, ont trouvé dans le sol vierge de cette partie du monde, le terrain le plus favorable à leur multiplication. Ce n'est que depuis cette époque que le café * & le sucre sont devenus d'un usage aussi général. Le sucre a remplacé le miel dans nos Pharmacies & dans nos offices, & a donné naissance à l'art du Confiseur, inconnu aux anciens. C'est enfin l'objet principal du riche commerce de nos Colonies.

* Voyez le traité sur les propriétés du café, traduit de l'Anglois ; Prault Quai des Augustins.

Le Brésil est la première contrée de l'Amérique où l'on ait cultivé des cannes à sucre ; mais les Portugais n'ont pas été long tems seuls possesseurs de cet avantage. La conquête du Brésil par les Hollandois dans la décadence arrivée au Portugal, qui passa sous la domination de l'Espagne, procura aux autres nations la culture des cannes à sucre. Les François furent des premiers à en profiter dans les Colonies qu'ils avoient commencé d'établir à Saint-Christophe, à la Martinique & à la Guadeloupe, dont le voisinage avec le Brésil, leur facilita le moyen d'avoir du plant. Mais il est probable qu'ils furent long tems, aussi bien que les Anglois qui s'établirent dans quelques Iles du golfe du Mexique, à parvenir aux connoissances nécessaires, tant pour cultiver les cannes que pour fabriquer le sucre. Ils eussent, suivans les apparences, été long tems embarrassés, si quelques Hollandois

de ceux qui furent chassés du Brésil par les Portugais * ne se fussent réfugiés chez eux & n'eussent reconnu la générosité de leurs hôtes en leur faisant part de leurs connoissances & de leur savoir. Depuis ce tems toutes les nations qui possèdent quelques unes des Iles Antilles, se sont adonnées à cette culture.

Le sucre est un sel essentiel cristallisable, d'une faveur douce & agréable, contenu, comme on l'a dit, dans beaucoup d'espèces de végétaux, mais dans la plupart en trop petite quantité ou embarrassé de trop de matiere étrangere, pour qu'on puisse l'en tirer avec profit.

La plante de laquelle on le retire en plus grande quantité se nomme canne à sucre, *cannamelle*, *arundo*

* Lors de la révolution qui plaça la Maison de Bragance sur le trône de Portugal en 1640.

saccharifera, *saccharum officinarum* ;
linné.

R A C I N E geniculée , fibreuse ,
oblique.

T I G E, plusieurs , hautes , lisses ,
luisantes , nues dans leur partie infé-
rieure , articulées , nœuds écartés.

F E U I L L E S, planes , étroites , striées
longitudinalement , nervure longitu-
dinale , colorées , glabres , rudes au
bord ; amplexicaules par leur base ;
alternes , terminées par une pointe assez
longue ; aiguës.

C A L I C E. Nul , mais une partie
laineuse plus longue que la fleur , ren-
ferme celle-ci.

C O R O L L E. Bivalve , valvules allon-
gées lanceolées , aiguës , droites , con-
caves , égales , sans piquants.

E T A M I N E S. Filamens 3 , capillaires ,
de la longueur de la Corolle , antheres
un peu allongées.

P I S T I L. Germe fibulé ; styles 2 en
vrille ; stigmates simples.

PERICARPE nul. La Corolle entoure la semence.

SEMENCE unique, allongée étroite aigue.

Le caractère essentiel, consiste dans la partie laineuse qui sert de calice. Cette espee de roseau s'élève à neuf ou dix pieds, même davantage, il est d'un vert jaunâtre, & garni de nœuds qui sont à quatre doigts environ les uns des autres. De ces nœuds faillans partent des feuilles qui tombent à mesure que la canne mûrit, & lorsqu'elle est tout-à-fait mûre, il n'en reste qu'une touffe à son sommet. La tige soutient un panicule de fleurs, semblable à celui du roseau ordinaire, long de 30 à 35 pouces, parsemé de petites houppes très-déliées, renfermant la semence. C'est, après le froment & le riz, la graminée la plus utile que l'on connoisse, & peut être celle dont l'aspect est le plus agréable lorsqu'elle est en fleur.

DES QUALITÉS DU TERRAIN.

Toutes les terres ne conviennent pas à la canne à sucre, celles qui sont grasses, fortes, basses & marécageuses, environnées de bois produisent des cannes qui malgré leur grandeur & leur grosseur ne donnent qu'un suc aqueux, peu sucré, difficile à cuire & à conserver. Quand on veut tirer parti des cannes qui croissent dans un terrain de cette espece, il faut les couper quatre ou cinq fois tous les huit ou dix mois, & lorsqu'elles sont seches, les brûler. On diminue par ce moyen la force de la terre & la vigueur de la canne dont le quatrieme ou cinquieme rejetton peut donner du sucre passable. Il est donc évident qu'on ne doit pas brûler les cannes dans toutes les especes de terres malgré que cette opération soit très-avantageuse pour détruire les rats & les insectes. L'action du feu est

très-nuisible aux terres légères & sablonneuses, elle les dessecheroit trop & porteroit un grand préjudice aux fouches qu'elle pénétreroit facilement au travers de ces terres poreuses. C'est pourquoi plusieurs habitans ont l'attention, lorsqu'ils replantent dans ces sortes de terres, de laisser le superflu des pailles qui engraisent encore mieux en se pourrissant que les cendres, & de planter entre les premiers alignemens; ils en sont quittes aux premières sarclaisons, pour faire couper les rejets qui poussent des vieilles fouches. Par ce moyen ils soutiennent les bonnes terres que les pluies entraîneroient, & les engraisent de la pourriture de ces mêmes fouches qui en soutiennent la bonne qualité.

Miller propose, pour ces sortes de terres, de commencer par les défricher & les bien nétoyer d'herbes, & d'y faire deux ou trois récoltes d'indigo, au moyen de quoi le sol sera suffisam-

ment préparé pour des cannes à sucre. Cette méthode rendroit au moins utile la préparation du sol. Il voudroit même qu'on changeât quelque fois la plantation des cannes pour celle de l'indigo; on auroit, par ce moyen, l'avantage inappréciable de prévenir l'épuisement des terres & conséquemment on auroit de meilleures récoltes. Mais c'est l'usage, continue-t-il, de planter des cannes dans le même terrain aussi long tems qu'il peut en produire, sans donner le tems à la terre de se reposer. Il y a des terrains si bien épuisés par cette méthode, que la récolte du sucre qu'on y fait, peut à peine couvrir les dépenses.

Les cannes plantées dans un terrain où elles trouvent le tuf ou le roc, n'ont qu'une très-courte durée & donnent peu de sucre.

Dans les terres sablonneuses, les cannes viennent belles & de bonne qualité, pourvu qu'elles ayent fréquem-

ment de la pluie. Les cannes cultivées dans cette espece de terre, donnent toujours de beau sucre.

Mais le sol le plus propre à la culture de cette plante, est une terre légère, poreuse d'une couleur de noir cendré, profonde de deux, trois, quatre ou cinq pieds, ayant un fond de sable. Ces terrains sont communs à Saint-Domingue dans la plaine du Cap, le long des rivières & des lieux coupés par des ruisseaux ou des ravines dont les bords sont un peu hauts. Ce sol est composé de différentes substances déposées sur le sable par les rivières, qui, sorties de la chaîne de montagnes, se sont débordées dans les plaines. Ces matieres enlevées à la surface des montagnes, engraisées des bois, des fruits & des feuilles pourries, se sont d'autant plus accumulées que les terrains inondés étoient plus de niveau. De là vient que les quartiers de la petite Anse, Morin & Ilet

de Limonade , sont les fonds les plus estimés. En effet on trouve six , sept & jusqu'à huit pieds de terre meuble & grasse dans presque toutes les habitations de cette dépendance.

Cette espece de terrain n'a qu'un seul inconvénient , celui d'être trop abreuvé par un tems pluvieux , les cannes en souffrent , deviennent jaunes & pourrissent où elles ont peine à murir. C'est cet inconvénient qui fit préférer aux premiers Colons de cette Ile , le penchant des Mornes , parce qu'alors les pluies plus abondantes , le voisinage des grandes forêts , & la disette de negres rendoient les déssèchemens très difficiles ; mais aujourd'hui qu'on est parvenu à couper les habitations de tous les fossés nécessaires pour l'écoulement des eaux ; les habitans des Mornes tirent à peine dans les années seches , le quart du revenu que font ceux de la plaine. D'ailleurs les pluies qui tombent en torrens dé-

gradent tellement leurs habitations qu'au bout de dix ou douze ans ils sont stériles, cependant si le fond du sol des Mornes étoit d'argile, avec deux pieds seulement de terre meuble, ce qui est rare, il seroit plus fertile qu'un pareil sol dans la plaine.

Ce sont ces sortes de terres à fonds d'argile qu'il conviendrait de labourer avec la charrue pour les pénétrer profondément, les diviser & les rendre meubles; on épargneroit ainsi, non-seulement le travail des negres, mais on rendroit encore les terres plus fertiles. L'usage de la charrue ne sauroit avoir d'inconvénient dans les campagnes bien égales. On préviendroit le danger de voir les terrains en pente ravagés par les orages en faisant les labours sur une ligne qui traverseroit celle de la pente des côteaux. On retireroit encore un avantage inappréciable des labours, celui de détruire la plupart des œufs des vers brûlans, insectes qui

font, comme on le fait, tant de ravages, & de troubler leur reproduction.

Mais dans ces terres exposées à des vents aussi violens que ceux qui soufflent dans nos Iles, les labours demandent de certaines précautions; il convient de laisser aux sillons des bords assez fermes pour que les racines de la canne puissent s'y affermir & résister ainsi aux secouffes de ces vents impétueux qui les déracineroient si la terre étoit par tout également remuée. Nous venons de voir quelles sont les qualités que doit avoir le terrain destiné à la culture des cannes à sucre, on nous saura quelque gré d'avoir insisté sur ces observations, quand on saura que plusieurs cultivateurs se sont ruinés pour s'être obstinés à cultiver des terres douteuses.

La maniere de planter à Saint-Domingue & dans nos autres Colonies, consiste à bien nétoyer le terrain des-

tiné à la plantation, à le partager en quarrés égaux de deux cens pieds d'étendue sur toutes les faces. Ce qu'on appelle une piece de canne de deux cens pieds en quarré. On laisse entre les quarrés une allée appelée division de dix huit à vingt pieds de large. On aligne ensuite les trous qu'on doit faire à la distance les uns des autres de deux pieds si le terrain est maigre, à celle de trois pieds si le terrain est argileux, on fouille aussi les trous plus profonds dans cette derniere espece de terrain, & moins dans les terres légères, & de façon qu'ils se terminent en plan incliné; on leur donne un pied & demi de long sur huit à dix pouces de large, & trois à quatre pouces de profondeur. On couche dans chaque trou deux plans de cannes à la distance de quatre à cinq pouces l'un de l'autre; on les couvre de la moitié de la terre qu'on a tirée, réservant l'autre pour chauffer les rejets à la premiere sarclaison. On

multiplie les cannes de bouture , l'expérience ayant appris que cette méthode est plus sûre & plus expéditive que d'employer les semences. On prend le plant de la partie supérieure de la canne * , on choisit les cannes les mieux nourries & les plus garnies en nœuds , ou on fait seulement sauter le bouquet c'est-à-dire l'extrémité où se rassemblent les feuilles. Les plants ont un pied de longueur. Lorsqu'on n'est pas déterminé par le terrain à planter suivant son inclinaison , on prétend qu'il est avantageux de fouiller les trous de maniere

* Miller pense que les boutures prises au bas de la tige qui est plus mure & moins succulente , produiroient peut-être des cannes moins hautes , mais dont le sucre naturellement disposé à acquérir la perfection convenable & plus chargé de parties salines , se prépareroit ensuite après plus de facilité & donneroit d'excellent sucre ; ce qu'il dit être conforme à la maniere de multiplier toutes les plantes alimentaires.

que la tête du plant soit à l'est.

L'automne est la saison la plus favorable pour planter les cannes, c'est-à-dire depuis la fin d'Août jusqu'à la fin de Décembre cette saison est ordinairement tempérée & pluvieuse, & c'est ce qu'il faut à la canne les premiers mois, parce que le plant courroit risque de pourrir, sur tout dans les terres grasses & plutôt encore dans les terres argileuses. D'ailleurs la canne plantée dans l'automne se couvre pendant l'hiver, se fortifie, & prend aux pluies du printemps, un accroissement si prompt, qu'on est surpris de ses progrès. Il est vrai que les cannes plantées en Mars ou en Avril, sont à peu de chose près aussi avancées que celles qui ont été plantées en automne, mais ces dernières sont plus fermes & plus nourries.

Quoiqu'il soit bien démontré par plusieurs essais que les cannes plantées à une grande distance comme de quatre ou cinq pieds, deviennent plus fortes

& mûrissent plutôt; les terrains légers & sablonneux exigent qu'on s'écarte de cette règle, & qu'on y plante les cannes à une plus petite distance, afin que les tiges, dont les racines ne trouvent pas dans ces sortes de terres de point fixe pour s'y affermir, puissent se soutenir mutuellement contre l'effort des vents, & que leurs feuilles garantissent ce terrain de la sécheresse à laquelle il est si fort exposé de sa nature.

Quand le tems est favorable, on voit sortir au bout de trois semaines ou un mois, des bourgeons comme dans les asperges. Il en sort ordinairement un de chaque œilleton. Ces bourgeons au bout de huit à dix jours épanouissent deux feuilles déliées, minces, longues & opposées au milieu desquelles continue de s'élever la tige. Quand cette tige est parvenue à la hauteur d'un pied & demi il sort de sa base d'autres bourgeons en plus ou

moins grande quantité selon la qualité de la terre. Rien ne contribue plus à favoriser leur accroissement que les sarclaisons, qu'on doit faire tous les mois dans les pluies. Trois ou quatre sarclaisons suffisent ordinairement. S'il arrive que les chenilles se mettent dans les jeunes cannes, les habitans diffèrent de sarcler, parce que cet insecte paroît préférer les autres herbes dont la substance est moins dure. D'ailleurs on est débarrassé de ce soin dès qu'elles ont acquis assez de force pour étouffer les herbes qui croissent au dessous.

Telle est la méthode qu'on employe dans nos colonies pour la culture de la canne à sucre,

Mais on attendoit encore qu'un homme éclairé par la saine physique & par l'expérience, voulût s'occuper de cette plante si précieuse, avec toute l'attention que mérite la branche de commerce dont elle est la source.

M. le Marquis de Cazaux * est le cultivateur à qui nous avons l'obligation de nous avoir fait connoître un nouveau systême de culture de la canne à sucre. C'est dans une dissertation lue à la société royale de Londres, que sont consignés les faits & les observations que nous allons présenter à nos lecteurs. Nous ne pouvons rien faire qui puisse leur être plus agréable & soit plus propre à perfectionner dans nos Colonies , la culture de la canne à sucre

* M. le Marquis de Cazaux a donné aussi en 1781 un excellent ouvrage sur le raffinage du sucre.



SYSTÈME DE LA PETITE CULTURE
DES CANNES A SUCRE.

L'ouvrage que j'ai l'honneur de présenter & de soumettre au jugement de la société royale de Londres, entrepris uniquement pour des vues particulières, m'a paru susceptible d'une utilité générale, quand il ne devoit produire qu'une discussion sur une plante qui fournit à l'Europe une reproduction annuelle de neuf millions sterling.

La culture ordinaire de la canne me paroît plutôt être le fruit de quelques observations générales que le résultat de celle qu'on auroit du faire.

On peut réduire à deux méthodes, les systèmes établis avant celui que je propose.

L'une consiste à faire du sucre presque indistinctement en tous tems, & conséquemment à planter, s'il est permis de le dire, plutôt dans le tems où l'on est le mieux arrangé pour cette

B.

opération, que dans celui qui conviendrait le plus au but essentiel qui doit être, de tirer de la terre tout ce qu'on peut espérer de sa fertilité, combinée avec les différentes circonstances de l'accroissement de la canne, & des révolutions qu'elle éprouve dans les différentes saisons.

Cette méthode a été une suite nécessaire de la difficulté qu'on avoit dans le principe de se procurer la quantité de negres qu'il auroit fallu pour travailler autrement, jointe au manque d'observations qui pussent encore diriger. Le desir de cultiver une plus grande quantité de terre augmentant avec le nombre des negres, dont la quantité se trouvoit toujours ainsi disproportionnée aux travaux, le seul changement que l'avidité d'étendre ses plantations ait pu admettre dans le premier plan, a donc été de faire un peu plus de sucre dans la bonne saison & un peu moins dans la mauvaise.

L'autre méthode que j'appelle le système de la grande culture, a été suivie ou adoptée dans les pays où la facilité de se procurer des negres a été proportionnée à l'avantage qu'on avoit soin d'assurer au marchand, d'en recevoir le payement aux termes stipulés. Cette méthode consiste, 1°. à planter le quart ou le cinquieme de sa terre en Octobre, Novembre & Décembre, parce qu'alors tous les autres travaux étant finis, on est tout entier à cette opération importante.

2°. A faire des fosses très-profondes, parce que les racines trouvent plus de nourriture dans une plus grande profondeur.

3°. A planter à de grandes distances, parce que l'air circule mieux entre les plantes, & leur procure une maturité plus prompte & plus parfaite.

4°. Enfin, a faire la récolte pendant les quatre mois de la plus belle saison, Février, Mars, Avril, Mai, parce

qu'alors le sucre se fait plus aisément, plus beau, & que les cannes, dit-on, en donnent une plus grande quantité.

On coupe, dans ce systême, environ les trois quarts de la terre destinée aux cannes ; le reste est partie en jeunes plantes, qu'on ne peut couper que l'année d'après, & partie dans quelque portion de terre sacrifiée nécessairement pour se procurer le plant dont on a besoin dans une saison où la récolte est déjà faite.

Je propose d'employer en entier les six premiers mois de l'année à faire la récolte, & de planter en Mai & Juin, les cannes coupées en Janvier, ce qui entraîne la nécessité de couper toujours les rejettons à onze mois au lieu de les couper à douze, & les cannes plantées à douze, au lieu de les couper à quinze mois ; on coupe chaque année toute la terre destinée aux cannes.

On objecte à ce systême, outre la

perte qui résulte de l'anticipation d'un mois de coupe pour les rejettons, & de trois mois pour les cannes plantées, le défaut de maturité qui suit de cette anticipation ; je réponds à ces objections par l'histoire de la canne, des faisons, de leurs effets, & de l'expérience.

Je ne plante aussi annuellement que le sixième de ma terre, mais ce n'est pas l'article fondamental du système, il me paroît seulement en être une suite avantageuse, cependant comme on objecte contre cet article, l'impossibilité prétendue, même dans une seconde coupe dans certaines terres ; je cherche les raisons qui peuvent anéantir, dans une plante vivace par sa racine, la faculté de rejettonner jusqu'à la consommation des siècles ; je ne puis les trouver que dans un mauvais système de culture.

Quoique je n'aye écrit dans le principe que pour instruire mon œconome,

& point du tout avec la présomption d'enrichir le dépôt d'histoire naturelle, de celle d'une plante digne de la plume d'un Buffon ; je ne crois pas cependant qu'il y ait un seul point intéressant de cette histoire, qui m'ait échappé, mais tous étoient épars, sans ordre, comme ils s'étoient présentés, à mesure qu'il falloit discuter & établir quelque partie de mon systême, & que j'étois obligé de chercher dans la nature de la plante, la raison de quelque phénomène, que plusieurs années d'expérience m'avoient fait observer. Mon dessein en les rapprochant, étant de les présenter aux juges naturels de tout ce qui peut influer sur le progrès des connoissances utiles, j'ai dû suivre une autre méthode, pour apprécier la culture que je propose, il faut connoître la plante & le climat où on la cultive.



OBSERVATIONS SUR LE
CLIMAT.

Dans les Iles Antilles , du 15 Fé-
vrier aux 15 Mai , il fait ordinaire-
ment sec , les pluies sont modérées
jusqu'en Août , elles sont très - fortes
pendant les deux ou trois mois sui-
vants , elles diminuent ensuite jusqu'en
Février ; voilà donc une succession de
neuf mois de pluie suivie de trois mois
secs ; voici le tableau de la pluie tom-
bée à la Grenade dans la partie de
l'est , depuis le premier Juin 1772
jusqu'au premier Juin 1773 ; c'est le
tableau d'une année commune.



Tableau de la pluie tombée à la Grenade dans la partie de l'est, depuis le premier Juin 1772, jusqu'au premier Juin 1773.

	p.	10 ^e .	de p.	Anglois.
Jun	9	3		
Juillet	13	9		
Août	12	9		
Septembre	19	0		
Octobre	12	7		
Novembre	9	1		
Décembre	18	8		
Janvier	9	5		
Février	6	4		
Mars	2	6		
Avril	0	8		
Mai	2	9		

*Total des pouces
d'eau 1160*

HISTOIRE NATURELLE DE LA
CANNE.

Il est peu des détails minutieux dans lesquels je vais entrer, qui n'ait un rapport quelconque avec mon système.

La partie supérieure de la canne, appelée communément la tête, est le meilleur plant dont on puisse se servir pour la multiplier, *v. fig. 7, v. aussi fig. 1*, c'est la partie depuis *L.* jusqu'à *N*, elle est dans cette figure dépouillée de ses feuilles; il est reconnu que le corps de la canne ne réussit point à moins d'une pluie continuelle depuis le moment qu'il est en terre, jusqu'au moment où tous les jets sont sortis & assez vigoureux.



HISTOIRE DES RACINES DE LA
CANNE ET DE SES PRODUCTIONS EN
T E R R E.

1°. Si le plant est mis en terre aussitôt qu'il est coupé, & qu'il survienne de grandes chaleurs sans pluies, il est souvent quinze jours sans que l'œil découvre la moindre altération dans les deux ou trois nœuds de la plus grande espérance; les premiers, trop durs, *v. a, fig. 2*, sont d'abord desséchés; les autres herbacés, *v. Y, jusqu'à Z*, ne produisent rien à moins que le dernier ne se développe par son extrémité.

Si le sec continue & qu'il ne se fasse pas sentir vivement jusqu'à la terre qui touche la partie inférieure du plant, on découvre après trois semaines à cette partie du nœud qui touche le fond de la fosse, quelques fils blancs de la longueur & de la grosseur d'une demi ligne; après ce commencement

de végétation, le plant meurt s'il ne pleut pas avant que la terre qui touche ces petites racines soit entièrement desséchée, ou dumoins j'ai toujours trouvé la terre seche sous ces petites racines, lorsqu'après un long sec, j'ai trouvé le plant qui les avoit données entièrement desséchées; mais j'ai vu du plant mis en terre aussi-tôt que coupé privé de pluie pendant plus d'un mois donner un, & quelque fois deux jets après six semaines; si le plant est un peu fauné, c'est-à-dire coupé quelques jours avant d'être mis en terre, il leve plus vite s'il est secondé de la pluie, & meurt plutôt s'il en est privé, parce qu'il n'a pu se fauner sans perdre une partie de l'eau qu'il contenoit, dont il auroit eu besoin pour se soutenir plus long tems contre la secheresse de la terre qui l'environne, & qui probablement pompe même une partie de son humidité; je crois donc, contre l'opinion de beaucoup de gens, qu'il

vaut mieux mettre le plant en terre aussi-tôt qu'il est coupé.

2°. Nous supposerons un tems assez favorable ; lorsque ces petites racines qui se forment à l'entour du nœud si la terre est par tout humide, sont longues d'une ligne & demie ou deux, le bouton qui lui est attaché paroît gonflé, quelques jours après il s'allonge horifontalement, *v. b*, *fig. 2*. Suivant la direction dans laquelle le plant est couché, ensuite il décrit une spirale, *VC*, même figure, & sort de terre comme une pointe de flèche *D*, c'est ce que j'appelle les premieres productions qui sont les productions directes du plant deux ou trois jours après, le faisceau qui compose cette flèche se développe, les deux premieres feuilles se déploient, *v. EE*, *figure 3*, elles s'élevent jusqu'à 24 & 30 pouces, ce sont les feuilles proprement dites de la plante; je les appellerai extérieures quoiqu'elles soient dans leur origine

enveloppées dans un quadruple étui de feuilles féminales *V. F. F. F.* même figure, parce que celles-ci ne s'élevent que très-peu au dessus de la terre; je crois que le nœud auquel est attachée la dernière feuille de cette enveloppe doit être regardé comme le collet de la plante qui divise sa partie intérieure qui ne donne point de productions hors de terre, d'avec sa partie supérieure, d'où il en sort de toutes especes; je n'ai dumoins jamais remarqué dans cette partie inférieure, d'autre production que ces quatre petites feuilles & des racines.

3°. Jusqu'au moment où les feuilles extérieures sont hautes de 8 à 10 pouces, la terre ne transmet de nourriture à la plante que par les racines sorties a l'entour du nœud auquel étoit attaché le bouton qui l'a produite, & qu'on peut regarder comme un premier ordre de racines, *v. fig. 5, n. 1.*

4°. Mais alors les feuilles féminales

qui composoient l'enveloppe, se fanent, rougissent, peu de tems après se dessechent, & sont bientôt chassées par un second ordre de racines qui paroissent à l'endroit où chacune des feuilles féminales étoit attachée, *la fig. 4* présente la jeune plante dénuée de ses quatre feuilles féminales & pourvue de son second ordre de racines, qui a pris leur place *v. n^o. 2.*

5°. Chacune des feuilles extérieures mentionnées à l'art. 2, (j'entends les premières sorties) annonce aussi un nœud en terre d'autant plus distinct que la feuille est plus vigoureuse, & à mesure que chacune de ses feuilles se desseche, chaque nœud donne successivement un plant de racines qui forme le troisième ordre *v. n^o. 3 fig. 5.*

C'est à chacun de ces plants de racines qu'est attaché le nœud qui doit donner les jets que j'appelle secondes productions. *La fig. 5* présente la plante donnée tant de ses feuilles féminales,

que de ses feuilles extérieures dont les nœuds sont en terre; elle paroît aussi pourvue de son premier ordre de racines n°. 1, de son second ordre de racines n°. 2, & du troisième n°. 3, chaque plant de troisième ordre de racines est destiné à nourrir la plante qui sortira du bouton qui lui est attaché, si la saison est assez favorable, ou bien à nourrir la plante déjà formée si le défaut de saison ou de culture s'oppose au développement du bouton.

6°. Revenons sur nos pas, supposant toujours la saison favorable, & le premier jet sorti de terre après quinze jours ou trois semaines, conséquemment le premier ordre de racines déjà formé.

A cinq ou six semaines les feuilles féminales cedent au second ordre de racines à neuf ou dix semaines, la première des feuilles extérieures commence à céder au premier plant des racines du troisième ordre, à douze

ou quatorze semaines, le bouton attaché au nœud qui forme ce premier plant de racines du troisième ordre, se gonfle, se développe & paroît aussi comme une fleche, *v. F, fig. 5*. C'est une production propre de la souche déjà formée; les boutons attachés au 2^e., 3^e., 4^e. &c., plant de racines de ce 3^e. ordre, se développent aussi & paroissent successivement chacune des semaines suivantes si la pluie continue, mais ce ne sont encore que des secondes productions. Les troisiemes productions seront celles qui un mois ou cinq semaines après sortiront de ces secondes, *v. G, fig. 5* si la pluie continue. Mais ce qu'il ne faut pas oublier par rapport aux secondes productions, c'est qu'elles ont besoin pour paroître d'une saison très avantageuse, & que cette douzieme ou quinzieme semaine dans laquelle elles doivent paroître, ne tombant eu égard aux plantations de Novembre & Décembre, qu'en Fé-

vrier ou Mars, tems du plus grand sec qui suspend presque entierement la végétation dans la terre découverte, ces secondes productions retenues dans la terre ne paroîtront donc qu'en Mai ou Juin suivant, lorsque les pluies seront décidées.

La *fig. 5* présente le bouton (*b*) du premier plan du troisieme ordre de racines développé & paroissant comme une pointe de fleche *F*, hors de terre que nous supposons *A*. C'est la seconde production. La même figure présente aussi le bouton (*c*) développé, & paroissant en *G*. C'est la troisieme production, elle sort du premier plant de racines de la plante *F*, qu'on doit supposer plus avancée qu'elle n'est représentée ici.

Le tems & les conditions du développement de ces différentes productions me paroissent autant de preuves de la partie fondamentale de mon système, savoir la nécessité de planter.

dans l'unique saison qui soit propre à hâter & entretenir ces développemens.

Les neufs mois où l'on peut raisonnablement espérer une continuation de pluie, sont depuis le 15 Mai jusqu'au 15 Février. Les pluies augmentent pour ainsi dire avec vos cannes plantées en Mai; foibles d'abord, plus considérables ensuite, & par averfes lorsque vos cannes sont assez grandes pour ne les plus redouter, cessant enfin par degrés à mesure que le tems de la coupe approche.

7°. Lorsque j'ai déraciné des fouches qui provenoient d'un plant mis en terre depuis dix mois, j'ai toujours trouvé très-saine une portion de la partie ligneuse du plan; la partie médullaire étoit pourrie; & j'ai cru que chaque canne plantée continuoit donc pendant qu'elle subsistoit à tirer sa nourriture non seulement du second & du troisieme ordre de racines, qu'on peut regarder comme ses racines propres, mais en-

core du premier ordre des racines, c'est-à-dire de celles qui s'étoient formées à l'entour du nœud auquel étoit attaché le bouton qui l'a produite. La *fig. 6*, présente une canne entière *A* provenant du plant *B*, dont à dix mois la partie ligneuse *CC*, étoit aussi saine que lorsqu'on l'avoit mise en terre, la partie médullaire étoit entièrement pourrie, ainsi que la partie herbacée *DDDD*, qui compose la partie supérieure de la tête; la partie médullaire fournit sans doute au bouton la nourriture que les lobes des amandes fournissent au germe qu'elles contiennent.

8°. Lorsque j'ai déraciné des fouches qui provenoient d'un plant mis en terre depuis 13 mois, et dont on avoit coupé les cannes depuis un ou deux mois, j'ai toujours trouvé pourrie toute la partie ligneuse du plant d'où provenoit la fouche, les racines de ce plant desséchées, chacun des nouveaux

rejettons en possession de son second & troisieme ordre de racines & chacun de ces rejettons attaché dans la terre à un nœud d'une des racines qu'on avoit coupées, ce nœud étant encore vert, j'ai conclu que les rejettons jouissoient aussi, non seulement de leurs propres racines, mais encore de celles du nœud dont-ils étoient sortis, comme la canne plantée jouit de ses propres racines & de celles du nœud dont elle tire son origine.

Mais comme le plant, suivant ce qu'on vient de voir, s'est toujours trouvé pourri, peu de tems après que la canne qu'il avoit produite à été coupée, j'ai soupçonné que toutes les cannes sont seulement plantées mais mêmes les rejettons ne jouissoient jamais que des trois ordres de racines dont j'ai déjà parlé : ce qui seroit bien contraire à la vétusté prétendue des fouches qu'on dit être de 10, 15 & 20 ans ; & seroit un grand argument en

faveur de mon principe de l'inutilité de replanter, lorsque la fouche n'est pas élevée au dessus de la terre; puisque dans le cas où mon soupçon seroit juste, la plus vieille de toutes les racines d'une fouche dont on coupe les cannes tous les ans, n'auroit pas au delà de deux années.

9°. Pour éclaircir un point aussi important, j'ai fait déraciner une fouche de cannes plantées depuis quatre ans, coupée régulièrement chaque année, & pour la dernière fois depuis six mois: les rejettons étoient fort beaux, il y en avoit plus de quatre-vingt, tant grands que petits (il en réussit rarement la sixième partie,) la touffe n'avoit cependant pas au delà de dix pouces de diamètre à sa naissance hors de terre; pour ne la point endommager, j'ai fait cerner & enlever avec elle six pouces de terre à l'entour, & après l'avoir lavée & débarrassée de toute sa terre, je n'ai vu de trace d'au-

cun autre bois que de celui des dernières cannes coupées; j'ai détaché chaque rejetton séparément, & j'ai vu qu'il étoit attaché à un nœud de ces dernières cannes, & que ce nœud étoit encore vert; j'ai suivi les restes de chacune de ces dernières cannes, & j'ai vu entièrement desséchés l'espece d'ombilic, (*v. U, fig. 1,*) par lequel ils étoient attachés aux nœuds de quelques cannes de l'année précédente; je n'ai vu aucune apparence de cette ancienne canne qui par conséquent étoit alors pourrie, on ne voyoit à sa place que des racines desséchées, les racines font assez long tems à pourrir.

Concluons, comme je l'avois soupçonné, que les rejettons ne jouissent comme les cannes plantées que des trois ordres de racines dont j'ai parlé avec cette différence que le premier ordre de racines des cannes plantées provient du plant mis en terre, & que celui des rejettons provient de cette

partie des cannes coupées qui reste dans la terre, partie qui pourrira l'année suivante peu de tems apres que les rejettons subséquens auront paru; de sorte que le troisieme ordre de racines d'une canne qu'on vient de couper, devient le premier ordre de racines du rejetton qu'elle va produire, lequel premier ordre pourrira l'année suivante ainsi que le second, apres que de nouveaux rejettons auront suivi la coupe qu'on aura faite des précédens.

Il faut donc renoncer à la prétention d'avoir des fouches de 15 & 20 ans, les plus vieilles sont de l'année précédente, & cette prétendue vétusté des fouches étant démontrée fausse, elle ne doit plus être une raison pour replanter aussi souvent; il suffira donc de replanter annuellement la sixieme partie de sa terre, ou pour mieux dire, il sera toujours inutile de replanter lorsque la souche ne sera pas élevée

au dessus de la terre & que par des labours annuels & bien faits on aura soin de soulever celle qui l'environne, que les pieds des negres & des bestiaux quand on l'a travaillée ne manqueroient pas d'affaïsser à la longue & de rendre presque impénétrable aux nouvelles racines qui doivent se former chaque année.

On voit aussi combien il est essentiel de couper les cannes dans la terre, afin d'empêcher la fouche de s'élever; & combien est mauvaise la maxime de rechauffer, que tant de gens trouvent si bonne, qui élève cependant tous les ans la fouche, & qu'on ne devrait suivre que par rapport aux pieces qu'on se propose de replanter l'année suivante, elle est excellente mais dans ce cas seulement.

On voit aussi pourquoi les rejettons à douze mois sont plus avancés que les cannes plantées ne le sont à treize: le premier ordre de racines
des

des rejettons est dans toute sa force au moment de la coupe, celui de cannes plantées l'est rarement au bout d'un mois.

On voit aussi pourquoi les rejettons des cannes coupées à dix, onze & douze mois, sont toujours plus beaux que ceux des cannes coupées à 15 & 16 mois, le bois de celles-ci beaucoup plus dur & dans le cas du plant dont j'ai remarqué ci-dessus que les premiers nœuds qui étoient les plus durs, ne donnoient point de jets à moins d'une saison singulièrement favorable.

On voit aussi pourquoi l'on n'a jamais de beaux rejettons dans ces terres qu'on appelle épuisées; on y coupe les cannes plantées à 15 & 16 mois, la partie de leur bois qui reste en terre, & d'où proviennent les rejettons, est alors très-dure, & d'ailleurs cette coupe se fait en Février, Mars & Avril, & l'on peut voir par le tableau de la pluie démontré ci-devant, que ces trois

mois ne sont pas propres à produire des miracles de végétation.

On peut conclure aussi qu'il n'est pas étonnant que les rejettons dont j'ai toujours anticipé la coupe aient été (comme je l'ai éprouvé) ceux qui se soient le mieux soutenus; que rien n'est plus capable de réparer une piece de rejettons que d'en anticiper la coupe; & qu'ainsi l'anticipation des coupes nécessaires dans mon système, n'est point sans un avantage qui diminue peut-être bien considérablement la perte que j'ai supposée ci-devant.

10°. Après avoir lavé & gratté légèrement jusqu'à leur origine (jusqu'à cette espece d'ombilic dont j'ai parlé) deux cannes rejettons de six mois, l'une prise dans un terrain humide, l'autre dans un terrain très-sec, l'une ayant hors de terre quatorze nœuds dans une longueur de 28 pouces, l'autre ayant seulement cinq nœuds dans une longueur de deux pouces, j'ai vu que la canne

qui avoit quatorze nœuds hors de terre, n'avoit en terre que cinq plants de racine du troisieme ordre dans une longueur d'un pouce & demi, & que la canne qui n'avoit que cinq nœuds hors de terre, avoit en terre quatorze plants de racines, aussi du troisieme ordre & dans la même longueur.

Cette observation prouve que jusqu'au tems où la canne noue, c'est-à-dire, laisse voir un nœud hors de terre, le dessèchement de chaque feuille extérieure est toujours suivi d'un plant de racines du troisieme ordre; & l'on voit pourquoi dans les terrains humides, les cannes nouent hors de terre à trois mois, mais alors elles n'ont en terre que 4 à 5 plants de racines du troisieme ordre distans les uns des autres de 3, 4 & 5 lignes; dans les terres seches au contraire, ou (ce qui est égal) singulierement affaïssées par le défaut de culture, les cannes ne sont nouées hors de terre qu'à cinq mois,

mais alors elles ont en terre quatorze à quinze nœuds où plants de racines, distans les uns des autres d'une ligne seulement, & quelque fois moins; les nœuds des cannes d'un terrain sec ou mal cultivé, sont donc égaux en quantité à ceux des cannes d'un terrain humide ou fertile, mais ils different en ce que la plus grande partie des uns sont courts, petits, & dans la terre; le plus grand nombre des autres sont gros, longs & hors de terre.

C'est donc la bonté ou le défaut de la culture ou de la saison qui retient & abâtardit les uns, précipite & grossit les autres; choisissez donc pour planter la saison où la plus grande continuité de pluie possible, forcera le plutôt à se développer hors de terre, les nœuds qui dans une saison plus sèche, formeroient uniquement en terre une quantité considérable de racines dont l'inutilité est visible par l'état des plantes qui en sont affligées.

La premiere raison de planter en Mai & Juin, dont j'ai parlé ci-devant *obs.* 6, intéresseoit la fortie des différentes productions en général premiere, seconde &c. La seconde raison dont je viens de parler, intéresse les premiers développemens de chaque production en particulier. Voyons si mon systême favorise également ceux qui doivent donner à la plante toute la perfection dont-elle est susceptible.

HISTOIRE DES NŒUDS DE LA CANNE HORS DE TERRE.

Il se présente à l'égard des nœuds de la canne, deux points à considérer aussi essentiels l'un que l'autre, le nombre & la qualité.

Quant au nombre, le calcul qu'on peut en faire dans les deux systêmes, est subordonné à tant de suppositions que je crois devoir simplifier la question, en exposant que je coupe maintenant toutes mes cannes chaque année

au lieu d'en couper seulement les trois quarts comme je faisois lorsque je suivois l'autre systême. Voyez cependant dans son lieu, l'unique espece de calcul dont je crois la matiere susceptible.

Quant à la qualité des nœuds, il me semble qu'elle peut-être décidée par leur histoire à laquelle on n'a fait jusqu'à présent qu'une médiocre attention, quoique la plus légère eût suffi pour démontrer la fausseté des idées qu'on a eues jusqu'à présent sur l'âge qu'il faut donner aux cannes, pour leur procurer une maturité parfaite.

A trois mois, quelque fois plus tard, (suivant la terre & le tems qu'il a fait) la canne ne présente encore qu'une tige herbacée garnie de feuilles, v. *fig. 8*, depuis *A* jusqu'à *Z*, qui est un petit rouleau qui renferme une quantité de feuilles blanches qui doivent se développer par degrés; la feuille *B* v. *fig. 9*, tombe enfin & laisse voir

un premier nœud hors de terre. De ce moment jusqu'à celui où elle a pris tout son accroissement, elle augmente chaque mois de quatre à cinq nœuds plus ou moins gros, plus ou moins longs, c'est aussi suivant le tems & le sol; on peut voir *fig. 1*, depuis *I* jusqu'à *K*, l'effet d'un sec très-vif, lorsqu'il commence avec le mois de Février, & qu'il continue jusqu'en Mai ou plus long tems; les nœuds sont étranglés, & au lieu d'avoir un pouce & demi, ou deux pouces de long, comme les nœuds depuis *H* jusqu'à *I* produits dans une bonne saison, quelques uns de ceux produits dans le tems du sec, ont à peine deux lignes, d'autres en ont moins; lorsque les pluies recommencent & continuent, les nœuds qui sortent sont plus longs, comme on les voit depuis *K* jusqu'à *L*, & tels que les premiers, depuis *H* jusqu'à *I*. L'effet de l'aridité du sol est exactement le même que celui de la

vivacité & de la longueur du sec : j'ai vu chez moi dans une espece de tuff, près d'une carriere, une canne digne d'être mise dans le cabinet d'un curieux, elle étoit grosse comme une plume à écrire, longue de trois pouces, & n'en avoit pas moins ses vingt-deux nœuds très-distincts ; je l'envoyai dans une lettre à une personne qui auroit pu m'en envoyer en échange quel- qu'autres de six pieds de long, & qui dans cette longueur n'auroient eu que vingt-deux nœuds comme la mienne, si elles avoient noué hors de terre au même tems.

Le premier nœud qui paroît, soit à 3, soit à 4 ou à 5 mois, reste toujours à sa même place près de la terre, *v. A, fig. 9*, de celui-là sort le second ; *v. B, fig. 10* du second, le troisieme, après que la feuille *C, C*, sera desséchée & tombée comme les feuilles *AA, BB*, même figure, chaque semaine, fournit environ son nœud ; il

desseche & tombe donc à-peu-près une feuille par semaine; dans une canne de vingt-deux nœuds, je suppose, bons à couper, on en voit 25 à 28 dépouillés naturellement de leurs feuilles, & cinq à six autres garnis encore de leurs feuilles dessechées, prêtes à tomber; les nœuds suivans, garnis de feuilles vertes, forment la tête qu'on à soin de couper après la dernière feuille dessechée; la seule exposition des faits, me semble démontrer que le dessechement & la chute d'une feuille, est l'unique preuve (& preuve suffisante) de la maturité du nœud auquel elle étoit attachée; & que les huit derniers nœuds de deux cannes coupées le même jour, sont exactement du même âge, & de la même maturité, quand bien même l'une de ces cannes auroit quinze mois & que l'autre n'en auroit que dix; preuve de raisonnement confirmée par des expériences réitérées de deux quantités égales de

cannes , prises dans les pieces d'un âge différent , & coupées le même jour , par lesquelles il conste que chaque nœud de cannes prétendues de dix mois contient autant de sucre que chaque nœud de cannes prétendues de quinze.

La nécessité où je suis dans mon systême , de couper mes cannes plantées à douze mois & mes rejettons à onze , n'a donc rien de contraire à l'idée qu'on doit se faire de la maturité absolue de cette plante , maturité décidée par l'expérience aussi bien que par l'histoire de ses nœuds ; quant à sa maturité relative , celle qui intéresse le sucre , elle n'est pas l'effet de l'âge mais de la saison. En Février , Mars & Avril , toutes les cannes de quel qu'âge qu'elles puissent être , ont la perfection de maturité dont la qualité du terrain les rende susceptibles , & je ne manque pas de faire la plus grande partie de mon sucre dans cette saison.

Il ne fera pas inutile d'observer que j'ai coupé dans la même semaine de Février, dans une piece âgée de dix mois, la quantité de cannes nécessaires pour me donner quatre mille galons de vesou * ou jus, & la même quantité dans une piece âgée de quinze mois (si l'on vouloit réitérer la même expérience, il faudroit choisir dans les deux pieces à-peu-près la même qualité des terres & la même exposition comme on choisiroit le même tems) le vesou de la piece âgée de dix mois, étoit un peu verdâtre, celui de la piece de quinze mois étoit fort brun ; les 4000 galons de vesou de l'une & de l'autre piece, m'ont donné la même quantité de très-beau sucre. Ce qui prouve que les nœuds des cannes prétendues de quinze mois, ne donnent pas plus de sucre, que ceux de dix mois.

Cela prouve aussi que tous les nœuds

* Le galon vaut quatre pintes de Paris.

dont les feuilles font dessechées & tombées ont acquis cette maturité que j'appelle absolue.

Cela prouve aussi que ce n'est pas l'âge des cannes mais le sec qui augmente de Janvier en Avril, qui fait qu'en Janvier 400 galons de vesou rendent ordinairement 48 galons, tant sucre que mélasse, en Février de 56 à 64; en Mars de 64 à 72; en Avril quelque fois 80. Après quoi le sucre mouffe, brûle même, si le raffineur n'a qu'une routine; de ce dernier point, j'ai conclu que la plus grande perfection de maturité relative où mes cannes pussent atteindre, étoit lorsque leur jus contenoit quatre parties d'eau & une, tant de sucre que de mélasse.

Cela prouve aussi que la couleur du vesou, n'intéresse ni la quantité ni la qualité du sucre, mais elle sert d'indice pour la traiter d'une façon ou d'un autre, il me semble qu'un objet de cette importance, ne seroit pas in-

digne de l'étude d'un très-grand chimiste.

D'autres observations m'ont prouvé que dans les cannes parfaitement mûres la quantité du sucre est égale à celle de la mélasse.

Examinons quelques autres circonstances de l'accroissement de la canne & sur tout celle de sa durée.

Histoire de la canne dans les différentes especes de terre, des divers degrés & de l'espece d'accroissement qu'elle y acquiert.

Il ne faut pas juger de l'histoire d'une plante dans un climat qui favorise tous ses développemens, par son état dans un pays où elle ne retire d'autre fruits des soins qu'on lui donne, que la prolongation d'une triste existence, inutile à tous autres égards que celui de la curiosité. La canne qu'on voit dans les serres en Europe, n'est que l'ombre de celle d'Amérique;

ne jugeons donc point de la durée naturelle de l'une , par la durée artificielle & en quelque façon apparente de l'autre ; je dis apparente , car si la canne d'Europe ne croît , je suppose que d'un nœud par chaque année , cinquante deux années d'existence en Europe , n'équivaleroient qu'à cinquante deux semaines d'existence en Amérique *.

* Lorsque je hasardois cette supposition je ne faisois qu'imaginer ce qui pouvoit être ; M. Thouin , du jardin du Roi à Paris , m'a mis en état d'apprécier une idée sur laquelle je n'étois pas sans une espece d'inquiétude ; il m'a fait voir une canne qu'il croît plantée il y a douze ans ; elle a trente nœuds ; pour établir qu'elle a cru à raison de deux nœuds & demi par an , il faudroit être certain qu'elle a été plantée il y a douze ans ; mais il m'a fait voir aussi une canne qu'il fait avoir été apportée de l'Amérique , dans un pot , il y a deux ans , elle n'a que deux nœuds hors de terre ; concluons , du moins comme je l'avois dit , que pour connoître une plante , il faut suivre dans le climat qui lui est propre.

EXPOSONS DES FAITS.

Premiere observation. Je n'ai jamais vu chez moi ni ailleurs , de cannes qui eussent au delà de quarante-six nœuds utiles (je ne parle pas de ceux de la tête) & j'ai rarement vu cette quantité de nœuds dans une longueur moindre de sept pieds , & plus considérable que neuf.

Deuxieme observation. Je n'ai jamais vu cette longueur ailleurs , que dans un terrain neuf , ou le plus humide sans être noyé , c'est-à-dire dans le terrain le plus favorable au plus prompt & au plus grand accroissement de la canne.

Troisieme observation. Dans un terrain de cette espece , j'ai toujours vu la canne nouée hors de terre , à trois mois , quelque fois à deux & demi , s'il y avoit eu des ondées fréquentes sans averse.

Quatrieme observation. Je n'ai ja-

mais coupé les cannes à treize mois sans en trouver beaucoup de pourries ou presque dessechées, pourries & couchées, si l'année avoit été pluvieuse, presque dessechées quoique sur pied, s'il y avoit eu très peu de pluie. Ne peut-on pas conclure de ces quatre observations, que quarante-fix nœuds sont à-peu-près le *non plus ultra* de l'accroissement des cannes dans les terrains humides, que ces quarante six nœuds étoient le travail d'à-peu-près autant de semaines qui s'étoient écoulées depuis la sortie du premier nœud, puisqu'on ne peut supposer que les cannes croissent jusqu'au moment où l'on en trouve beaucoup de pourries, & qu'ainsi l'on peut croire que les cannes de la première production qui subsistent encore après douze ou tout au plus treize mois, se soutiennent comme font les hommes après avoir atteint l'âge de quarante ans, tous les jours avec quelque diminution de leur va-

leur réelle; les secondes productions font les seules qui subsistent alors dans leur perfection; les troisiemes & quatriemes ne l'ont pas encore atteinte?

Cinquieme observation. Dans un bon terrain bien exposé, égouté, & travaillant depuis plusieurs années, je n'ai jamais vu de cannes qui eussent au delà de trente-huit à quarante nœuds, ni cette quantité de nœuds dans une longueur moindre de quatre pieds & demi, avec leur quarante nœuds seulement dans les années assez favorables.

Sixieme observation. Je n'ai jamais vu la canne nouée dans cette espece de terrain avant le quatrieme mois ou le milieu du troisieme.

Septieme observation. Je n'y ai jamais vu couper les cannes à quatorze ou quinze mois, sans en trouver de pourries ou desséchées suivant la saison, pourries si je les coupois après les pluies en Janvier, desséchées si je les

coupois après trois mois de sec en
Avril.

Ne peut-on pas conclure de la cinquieme & fixieme observation que les trente-huit à quarante nœuds sont à-peu-près le *non plus ultra* de l'accroissement des cannes dans un bon terrain bien exposé & égouté, que ces trente-huit à quarante nœuds, font le travail de trente-huit à quarante semaines écoulées depuis la sortie du premier nœud à quatre mois ou trois mois & demi; & qu'ainsi, l'accroissement des cannes dans un pareil terrain, ne differe de celui qu'elles prendroient dans un terrain humide que des quatre ou cinq semaines qu'elles nouent plutôt dans celui-ci que dans l'autre?

Et ne peut-on pas conclure de la cinquieme, fixieme & septieme observations réunies que dans un bon terrain bien exposé & égouté, les cannes de la premiere production, peuvent bien se soutenir jusqu'à quatorze mois

peut-être même jusqu'à quinze, si elles ont atteint le quatorzième en Février & que le sec ne soit pas bien vif, mais qu'il en fera de leur état depuis treize mois jusqu'à quinze, comme de celui d'un homme sec & nerveux depuis quarante jusqu'à quarante-cinq ans, qui s'abuse s'il croit être aussi vigoureux qu'à trente-cinq? D'où il suit qu'il ne peut être qu'avantageux de couper dans un pareil terrain les cannes à douze mois si les autres circonstances du système qu'on aura adopté peuvent le permettre; & même à onze mois, si les autres circonstances l'exigent; parce que dans ce cas on peut espérer un dédommagement dans la vigueur qu'on procure à la souche par une coupe anticipée.

Huitième observation. Dans un terrain sec, quoique bon, point fumé, mais bien travaillé & très-aidé de la saison, je n'ai jamais vu de cannes qui eussent au de là trente à trente-quatre

nœuds, & cette quantité, dans une longueur de trois à quatre pieds.

Neuvieme observation. Je n'y ai jamais vu le premier nœud sortir avant quatre mois quatre mois & demi.

Dixieme observation. Lorsque j'ai coupé ces cannes à quinze mois, je les ai toujours trouvées sur pied, mais très-seches & quelque fois un peu altérées.

Ne peut-on pas conclure de la huitieme & neuvieme observation, que ces trente à quarante nœuds sont à-peu-près le *non plus ultra* de l'accroissement des cannes dans un terrain bon quoique sec, point fumé mais assez bien travaillé & aidé de la saison?

Et ne peut-on pas conclure des trois observations réunies, que ces trente ou trente-quatre nœuds, sont l'ouvrage d'autant de semaines écoulées depuis la sortie du premier nœud à quatre mois & demi; qu'ainsi l'accroissement des cannes dans un pareil terrain, est

à-peu-près égal à celui qu'elles prendroient dans un terrain humide ou dans un autre bien exposé & égouté, avec cette différence, cependant que les cannes nouent d'autant plus vite que le terrain est plus humide, & que dans ce cas, les nœuds sont plus gros & plus longs, mais qu'enfin tout l'accroissement réel se trouve renfermé dans l'espace d'environ douze à treize mois ?

Onzieme observation. Dans un terrain plus sec, plus aride, & sur tout si le travail ou la saison n'ont pas un peu balancé le désavantage de l'exposition & du sol, je n'ai jamais vu de cannes qui eussent au de là de vingt-quatre à vingt-huit nœuds, & j'ai vu cette quantité de nœuds même dans des cannes qui n'avoient que deux pieds de haut.

Douzieme observation. Je n'ai jamais vu, dans un terrain de cette espece la canne nouée avant cinq mois.

Treizieme observation. Lorsqu'ayant voulu couper les cannes en Janvier à quinze mois , & n'ayant pas été satisfait de leur état actuel , je les ai attendues jusqu'en Avril, je n'ai pas trouvé à la vérité une seule de pourrie , mais j'en ai trouvé beaucoup d'entièrement desséchées.

Quatorzieme observation. Dans ce même terrain lorsque les cannes ont eu dans les mois de Mars & d'Avril, soit douze, soit quinze mois , & que je n'ai pas voulu les couper alors, j'ai trouvé au mois de Mai & de Juin suivant beaucoup de souches mortes, j'ai trouvé dans celles qui avoient résisté, le plus grand nombre des premières productions totalement desséchées, & les secondes si altérées par le soleil, que ce n'a été qu'avec beaucoup de peine & d'attention qu'on a pu en faire du sucre.

Ne peut-on pas conclure de la onzieme, treizieme & quatorzieme obser-

vation que ces vingt-quatre à vingt-huits nœuds des cannes dans cette espèce de terrain font le *non plus ultra* de l'accroissement qu'elles peuvent y prendre?

Et ne peut-on pas conclure de la douzième, que ces vingt-quatre à vingt-huit nœuds, font l'ouvrage d'autant de semaines, qui jointes aux cinq mois, cinq mois & demi, écoulés avant la sortie du premier nœud, ne font que douze à treize mois d'accroissement réel dans les cannes du terrain le plus humide, réservé comme j'ai dit plus haut la différence de longueur & de grosseur de nœuds?

Quinzième observation. Lorsqu'on a eu soin de travailler parfaitement & de bien fumer ces endroits arides, j'y ai toujours vu les productions égales en tout à celles d'un bon terrain bien exposé & égouté.

Seizième observation. Lorsqu'on a fait des tas de fumier sur quelques par-

ties de ce terrain sec & aride pour les distribuer dans le reste de la piece, j'ai toujours vu les cannes dans ces petits espaces, qui avoient été couverts de fumier, pourries ou désséchées, suivant la saison à treize mois, comme les cannes du terrain humide; j'y ai cependant observé cette différence, qu'en les coupant les unes & les autres à douze mois, le sucre des cannes du terrain trop fumé, brûloit en Avril, & que celui des cannes du terrain humide se faisoit alors plus beau qu'en aucune autre saison.

Dix-septieme observation. J'ai vu, même après dix ans, l'effet de ces tas de fumier, & tous les espaces sur lesquels ils avoient été mis, donner encore d'excellentes productions.

Ne peut-on pas conclure de la quinzieme & seizieme observation, que c'est toujours la faute du cultivateur & jamais celle de la plante, si la canne n'est pas bonne à couper à douze mois;

or

en supposant que les cannes plantées en Octobre & Novembre, fussent bonnes à couper douze mois après, la pluie qui tombe alors en abondance, ne permettroit pas de faire du sucre, à moins qu'on ne voulût le faire abominable & écraser les bestiaux. Je n'ai point parlé ici des plantations de Décembre, parce qu'il est rare que dans les terrains qui ne sont pas privilégiés il en réussisse deux ou trois sur dix, le sec est trop voisin.

Ne peut-on pas conclure de la dix-septième observation, que c'est aussi la faute du cultivateur, & point du tout celle du terrain, s'il ne donne pas encore d'excellentes productions, c'est-à-dire en d'autres mots, de bons rejets, à la sixième coupe? Et ne peut-on pas enfin conclure de l'histoire générale de la canne dans toutes les espèces de terrains, que s'il en est, où elle peut subsister jusqu'à quinze & seize mois, elle ne croît cependant,

jamais d'une façon utile au de là de treize ? Peut être même dirai-je affirmativement douze , après l'avoir suivie jusques dans son dernier développement.

Histoire d'une révolution singuliere dans l'intérieur de la plante ; de la fleche qui la suit , & qui forme le dernier développement de la canne.

L'effet principal & nécessaire du sec sur la canne , est la diminution de la partie aqueuse de son jus ; l'on ne sera donc point surpris que la même quantité de cannes qui en donne au mois de Janvier 140 à 160 gallons , n'en donne que 90 à 100 dans le mois d'Avril , ni que ces 90 gallons d'Avril donnent autant de sucre que les 160 de Janvier ; mais il sembleroit qu'au retour des pluies , la canne devoit recouvrer l'eau qu'elle a perdue par le soleil constant de Février , Mars , & Avril ; c'est le contraire qui arrive ;

non seulement le jus diminue, mais la qualité se détériore, il contient moins de sucre, & lorsque le renouveau est tout-à-fait décidé, que les pluies sont fréquentes & abondantes, ce qui arrive ordinairement du 1 Juillet au 15 d'Août, il semble que tous les efforts de la végétation soient consacrés à la production de la fleche, *v. OOP fig. 1.* Le corps de la canne est alors presque totalement destitué de son jus qui se porte en abondance vers la tête de la plante; bientôt il sort de son extrémité une tige assez grêle & pointue qui s'éleve dans l'espace de cinq à six semaines jusqu'à la hauteur d'environ trois pieds, se développe enfin par sa pointe, & se couronne d'un panache semblable à celui du roseau *OOP fig. 2* présente la fleche couronnée de son panache; elle est ordinairement tout-à-fait développée à la fin d'Octobre, peu après elle se desseche, elle tombe le mois suivant. Quelques personnes pré-

tendent que ce panache contient la semence de la canne, je n'en fais rien, mais j'ai semé l'espece de pouffiere ou de graine qui en sort, & rien n'a levé. Peut-être que la canne qui vient de bouture ne porte que des graines folles. Quoiqu'il en soit, après que la fleche est sortie, la canne est à son dernier période, & un peu plus tôt, un peu plus tard, après la chute de la feuille (toujours suivant la saison) les nœuds qui la précédent se dessèchent successivement, & cette gangrene, si j'ose m'expliquer ainsi, n'est arrêtée que lorsqu'il se forme une espece de fausse tête, vers le huitieme & neuvieme avant dernier nœud, *v. L, M, fig. 1.*

Ce sont deux nœuds qui se développent après la chute de la fleche, s'il y a beaucoup de pluie, & qui forment cette fausse tête qui fait en partie l'office de la premiere, puisqu'elle entretient l'action de la seve dans la partie de la canne qui reste

encore sain & que s'il ne fait pas assez de pluie pour que ces deux nœuds se développent tous, se dessechent successivement jusqu'à la racine.

Observons encore par rapport à la fleche, 1°. qu'ainsi que la maturité, elle n'est point l'effet de l'âge de la canne, mais de la saison; dans le mois de Septembre ou d'Octobre les cannes de six mois flechent comme celle de douze & de quinze; mais toutes les cannes ne sont pas susceptibles de ce phénomène.

2°. Que les cannes qui ne flechent pas n'en éprouvent pas moins la révolution intérieure dont j'ai parlé, cette diminution & appauvrissement de leur jus.

3°. Que lorsqu'il s'est trouvé dans une piece de cannes abandonnée (bonne terre cependant) quelque arbrisseau qui a pu servir d'appui à une canne flechée & aux jets fortis de son huitième & neuvième nœud (*L, M, fig. 1*).

Ces jets ont donné chacun une canne beaucoup moins belle à la vérité que celle dont ils fortoient , mais qui n'auroit fans doute eu besoin pour flecher dans son tems , & donner ensuite d'autres petites cannes , que d'être appuyée comme celle qui l'avoit produite.

J'ignore les observations d'après lesquelles on peut prétendre que la canne à besoin de quatorze à quinze mois pour être dans sa perfection ; celles que je viens de présenter me paroissent établir d'une façon bien positive que relativement à son plus grand degré d'utilité , la canne est une plante annuelle , & vivace par sa racine , qu'ainsi le systême de culture qui lui convient , le plus avantageux au cultivateur , sera celui qui aura ces deux points pour base , & qui les combi-nera le mieux avec les effets que doivent opérer sur elle , les différentes saisons qui regnent dans les climats où

on la cultive, & j'ose croire que mon systême, peut soutenir l'examen à ces deux égards.

Il me reste à parler de l'histoire de la canne dans les deux systêmes.

Histoire de la canne dans les deux systêmes, & dans les différentes especes d'années, seches, & pluvieuses.

L'histoire de la canne dans les deux systêmes, découle si nécessairement de ce que j'ai dit ci-dessous, tant à l'égard des saisons, que de leur influence sur les différentes productions premiere, seconde & troisieme, qu'il suffit de se rappeler le tems & les conditions de leur sortie & de leurs développemens, pour conclure; 1°. Que dans les années favorables, les premieres productions des cannes plantées en Octobre & Novembre, coupées quinze mois après, ont plus de nœuds que les premieres productions des cannes plantées en Mai, & coupées l'année

d'après à douze mois, mais que ce plus n'équivaut qu'à un mois de végétation, attendu l'effet du sec qui dans une terre découverte, la suspend visiblement pendant les mois de Mars & d'Avril; & que les secondes productions sont égales dans les deux systèmes; les secondes productions de la grande culture ne paroissant qu'en Juin pour être coupées en Février, & les secondes productions de la petite culture paroissant à la fin d'Août pour être coupées en Mai.

2°. Que dans les années seches, la perte doit être un peu plus sensible dans le système de la petite culture, parce que dans l'un ni dans l'autre système, on ne verra paroître de secondes productions (d'une valeur réelle) & que la différence du treizieme mois sur les premieres demeurant en son entier, un est plus sensible sur treize que sur un nombre plus considérable

3°. Que dans les années plus bâtiment

les secondes & troisiemes productions seront égales dans les deux systêmes, par la raison que nous avons donnée ci-dessus de l'égalité du tems qui s'écoule entre la sortie & la coupe des unes comme des autres, & que le bénéfice que le systême de la grande culture pourroit espérer de ses premières productions, se trouvera en pourriture au tems de la coupe.

4°. Enfin que la différence totale sur le produit des années combinées ne peut être assez considérable pour n'être pas beaucoup plus que compensée par le produit de ma seconde récolte, ou plutôt par une récolte sur toute la terre au lieu d'une récolte sur les trois quarts.

Malgré l'évidence des raisons qui devoient me décider à suivre le systême de la petite culture, j'avoue que la force du vieux préjugé m'a tenu moi-même très long tems en suspens; mais je crois devoir le proposer lors-

que je puis prouver par une expérience de cinq années consécutives, une différence de quelque chose de plus qu'un fixieme en sa faveur, une année prise dans l'autre.

Tel est la méthode que propose M. le Marquis de Cazaux. Il seroit bien à desirer qu'elle fût admise dans toutes nos colonies & qu'elle y remplaçât celle qu'une routine aveugle s'obstine à y perpétuer.

MANIÈRE D'EXTRAIRE LE SUC
DES CANNES ET D'EN FAIRE DU
SUCRE.

On doit selon Miller couper les cannes avant la saison des pluies, parcequ'alors le sucre se cuit à bien moins de frais. Lorsque les cannes ont acquis le degré de maturité convenable, ce qu'on reconnoît à la couleur jaune qu'elles acquierent & à la couleur grise & même un peu brune de la moëlle,

qui est blanche avant la maturité; on n'en coupe que la quantité que le moulin en peut écraser chaque jour. Cette attention est nécessaire pour que le suc des cannes qui a une très grande disposition fermenter, ne s'aigrisse pas. On place les cannes entre de gros rouleaux de bois recouverts de fer, posés verticalement dont les révolutions pressent fortement, & brisent les cannes entre eux dans un espace qui n'est gueres que d'une ligne ou une ligne & demie. Le suc qui s'en exprime tombe dans une auge destinée à le recevoir. Cette liqueur douce & visqueuse s'appelle *miel de cannes*, *vesou*, ou *vin de cannes*. La canne qui a rendu tout son suc se nomme *bagasse*, desséchées, on l'emploie à brûler sous les chaudières; on on la donne à manger aux bestiaux qu'elle engraisse. Les moulins à sucre, dont il est superflu de donner la description, sont mus par le moyen de l'eau ou des animaux. On y emploie les chevaux ou les bœufs.

Quelques uns préfèrent ces derniers, dont la lenteur est compensée par la force qui donne le moyen de mettre au moulin le double de cannes, & d'avoir conséquemment plus de vesou à la fois. Mais ceux qui préfèrent les bœufs, devroient avoir un moulin fait exprès, assez semblable d'ailleurs au moulin à eau, mais dont les parties seroient proportionnées pour la force & le volume au double de résistance, que le double de cannes qu'on y met doit occasionner.

Les cultivateurs qui employent indifféremment des bœufs & des chevaux au même moulin, le voyent bientôt se déranger dans les pivots. Un petit canal qu'on a soin de laver plusieurs fois par jour, pour que le vesou ne s'aigrisse pas, conduit le vin de canne à la sucrerie, dans un bassin placé près de la première chaudière, qu'on nomme la *grande*. Quand il est à propos de remplir cette chaudière, on ouvre le

robinet qui est au fond du bassin.

On fait aujourd'hui du sucre en bien moins de tems qu'autrefois ; car les chaudières ayant alors chacune leur fourneau, il étoit difficile d'accoutumer les negres à entretenir le feu suivant les proportions qui convenoient. Nous devons aux Anglois la maniere expéditive de faire du sucre. Elle consiste en un fourneau commun à toutes les chaudières, qui les fait bouillir à feu de réverbère. Ce qui abrége beaucoup de tems, & épargne bien du bois. Il est formé d'un canal dont l'ouverture est en dehors de la sucrerie, pratiqué dans la muraille, presque vis-à-vis de la dernière chaudière, & terminé par une cheminée placée un peu au dessus de la grande chaudière. L'ouverture de la cheminée qui communique au canal, doit être aussi large que celle de l'entrée, & cette dernière doit être tournée au vent de brise. Les chaudières sont enchassées dans la voûte du four-

neau à des distances égales , cependant presque contigues les unes aux autres. Les chaudières diminuent de grandeur proportionnellement depuis la première qu'on nomme la grande , jusqu'à la dernière qu'on appelle batterie. On chauffe ces chaudières avec un feu clair & continu , qu'on entretient avec les pailles de cannes , & les cannes elles-mêmes dont on a exprimé le suc & qu'on a fait bien sécher. Cette construction de fourneau procure aux chaudières un feu vif , qui perd insensiblement de sa force , en montant le canal pour sortir de la cheminée. Cependant comme la longueur du canal pour cinq chaudières contribue à diminuer la vivacité du feu , ce qui fait que la grande ne bout point & que le vin de canne n'est souvent qu'échauffé quand il faut le transférer dans la seconde chaudière nommée la propre ; quelques habitans de Saint-Domingue ont imaginé de partager le canal en deux , de faire

deux fourneaux & une cheminée à chaque extrémité. Par ce moyen toutes les chaudières bouillent aussi vite & aussi fort qu'on le juge à propos. Dans cette disposition de fourneau, on pourroit même placer six chaudières si l'on étoit assuré d'une quantité suffisante de vesou pour les entretenir.

C'est l'abondance du corps muqueux qui fait la richesse du vesou; on s'assure de la quantité qu'il en contient, au moyen de l'aréomètre de M. Baumé; lorsque cet instrument s'enfonce de onze degrés, le vesou est fort riche, le plus pauvre ne donne que six degrés. M. Dutrône la Couture, à qui nous devons cette observation, n'en a pas vu qui passât ces deux extrêmes. Mais il n'y a que l'œil exercé du raffineur, qui puisse connoître à l'inspection du vesou, la quantité plus ou moins grande des ingrédiens qu'il faut employer dans la purification de cette substance. Ceux dont on se fert dans

nos Colonies , font une lessive de cendres & de chaux qu'on délaie dans le même vin de canne , qui prend alors une couleur de jaune blanc. On met deux livres de chaux & une livre de cendre qu'on détrempe dans quinze ou vingt pintes de vesou. On peut cependant décider par la qualité du vin de canne , la lessive la plus convenable . car , s'il a une bonne odeur vineuse , & une couleur tirant sur l'œil de perdrix , on fait alors la lessive avec une chopine de cendre & un tiers de chaux. S'il est clair & blanchâtre , il est vert & gras , ce qui arrive lorsque les cannes viennent d'un terrain trop aquatique ou qu'elles ne sont pas assez mûres , on augmente alors la cendre & la chaux , on prend une pinte de chacune ; s'il est noirâtre , épais , d'une odeur forte tirant sur l'aigre , ce qui prévient de ce que les cannes sont vieilles & qu'elles sont venues dans des fonds marécageux,

On met une pinte de cendre une chopine de chaux & de l'alun dans la lessive. On y ajoute, à Saint-Domingue, le suc de quelques plantes. Celle qu'on estime le plus sont les cannes de Maderé ou Maronnes, qui croissent aux bords des marais qu'on appelle en Amérique lagons, la liane à minguet, & l'écorce du bois d'orme. Cette lessive fait considérablement écumer le vin de canne, en sépare les impuretés & suffit pour fixer les parties salines. On exclut la cendre en substance, on n'en prend qu'une lessive claire qui suffit pour débarrasser le sucre des parties étrangères qui le gâteroient.

La lessive de chaux & de cendres qui est alkaline comme on le fait, à beaucoup d'affinité avec les matières grasses ou muqueuses avec lesquelles elle forme un mélange favoneux & facilite la séparation & la fermentation du grain. Son alkali s'empare de l'excès

d'acide du sucre * & forme avec cet acide un sel indissoluble, qui se précipite ou s'éleve avec les écumes.

Les autres especes d'alkali peuvent bien aussi absorber l'excès d'acide du sucre, mais ils forment des sels qui restent en dissolution dans la liqueur & ne s'en séparent pas comme le sel à base terreuse. Une autre propriété de la chaux est de donner du corps à l'écume qui sans cela seroit beaucoup plus molle & passeroit à travers les trous de l'écumeresse. Sans l'eau de chaux plusieurs matieres de sucre, même assez blanches, ne produiroient qu'une pâte épaisse, pleine d'un grain très-fin & très-mollet dont le sirop auroit beaucoup de peine à se séparer.

* M. Boucherie raffineur à Bercy, prétend qu'il n'y a point d'excès d'acide dans le vesou & que la lessive ne sert qu'à la defecation du vin de canne. C'est une vérité qu'il a, dit-il, démontrée à MM. Maçquer & d'Arcete.

On mêle aussi dans la lessive du sang de bœuf dont l'effet est de former comme un réseau qui rassemble les molécules favonneuses, les composées des particules de la chaux & des parties visqueuses du vesou, & de les porter en écumes à la surface de la liqueur. On conçoit que c'est la partie lymphatique du sang qui produit cet effet, ce qui est en tout conforme à la dépuration des autres sucs des plantes.

Lorsqu'on a déterminé, d'après l'inspection du vesou, comme nous l'avons dit, la quantité & l'espece de lessive qu'on doit introduire; on met le feu au fourneau, & avant que le vesou bouille, on a grand soin de séparer exactement les écumes qui se forment, jusqu'à ce qu'il n'en paroisse plus à la surface. Ces écumes servent à la nourriture des animaux, ou on les fait fermenter avec des cannes exprimées pour en faire une boisson aux negres après

que le vesou a bouilli pendant une heure, on le verse avec de grandes cuilleres dans une autre chaudiere un peu moins grande, qu'on nomme la propre, ayant soin de le passer à travers d'un blanchet, morceau de drap blanc bien foulé; & après y avoir mis encore un peu de lessive, on le fait bouillir plus fortement que dans la premiere, on continue d'écumer avec tout le soin possible. Ce vesou déjà un peu purifié, par cette opération, est transmis dans une troisieme chaudiere où on le fait encore bouillir pour lui enlever une grande partie de l'humidité surabondante, ce qui lui donne un peu de consistance. On fait un feu si violent vers la fin de l'opération, que la masse du fluide semble étinceller, ce qui, sans doute, a fait nommer cette chaudiere le flambeau. Du flambeau le vesou est versé ensuite dans une chaudiere où l'on met encore un peu de lessive & à force d'y bouillir,

d'écumer & de s'évaporer, il y prend une consistance de sirop, ce qui a fait nommer la chaudiere *le sirop*.

La cinquieme chaudiere ou batterie qui ne contient gueres que le tiers de la premiere étant remplie de ce sirop, on le brasse encore avec de l'eau de chaux, on ajoute un peu de dissolution d'alun, on le fait bouillir, & comme les bouillons montent considérablement & que le sirop pourroit s'épancher par-dessus les bords, on a soin d'y jetter de tems en tems quelques petits morceaux de beurre ou d'autres matieres grasses, & de l'élever avec l'écumoir pour lui donner de l'air ce qui fait baisser les bouillons & donne le tems d'écumer.

Pour s'assurer si le sirop est suffisamment cuit, on en met une goutte sur le pouce, y joignant le doigt du milieu & les écartant l'un de l'autre, il se forme un filet dont la rupture plus ou moins nette & prompte montre le

dégré de cuisson ; on le transfere alors dans une grande chaudiere nommée rafraîchissoir sous laquelle on ne fait point de feu , & avec une grande spatule appelée *pagale* , on exprime un mouvement continu à cette masse , jusqu'à ce que par le refroidissement elle se soit convertie en une infinité de petits cristaux.

Le but de toutes ces opérations est de séparer du sucre une grande quantité de matieres hetérogènes , mais il est très-important de n'y employer que le degré de feu nécessaire ; car il paroît par les observations de plusieurs chimistes modernes qu'une chaleur trop forte est capable de composer une partie considérable du sucre , & de le réduire en mélasse , qui ne peut plus se cristalliser. C'est donc le feu qu'on fait sous la derniere chaudiere qui décide du sort de l'opération. S'il a été bien conduit le sucre forme des cristaux gros & brillants ; si le feu a été

trop modéré, il reste une quantité considérable d'huiles étrangères qui marquent le sucre, le rendent gros & noirâtre, de sorte que quand on veut le dessécher il devient toujours poreux parce que les intervalles qu'occupoient les huiles restent vuides.

Lorsque le sirop a été ainsi converti en petits grains à force de le remuer & qu'il est refroidi au point d'y pouvoir tenir le doigt on le verse dans des vases de terre faits en cône, qu'on appelle formes. La base du cône est découverte, son sommet est percé d'un trou. Ou bien on le verse dans des barriques défoncées d'un côté & posées debout sur le fond qui leur reste au-dessus d'une citerne dans laquelle le sirop, qui n'est point cristallisé, tombe au moyen de quelques troncs pratiqués au fond de ces tonneaux & bouchés avec des cannes qui venant à se dessécher par la chaleur du sucre, laissent un libre passage à

ce sirop. Comme la masse cristallisée est affaïlée lorsque le sirop est écoulé, on acheve de remplir les tonneaux avec du sucre de la même espece, on y remet alors des fonds, & l'on a, après quelque tems, un sucre brut, mou & brun connu dans le commerce sous le nom de moscouade *.

C'est sous la forme de moscouade, que la plupart des colons de l'Amérique, l'envoient en Europe où on le raffine. Cette pratique leur épargne des bâtimens coûteux, laisse plus de negres employés au travaux des terres, & permet de récolter deux ou trois mois de suite sans interruption.

* On nomme gros sirops, le sirop qui sert du sucre pendant que les formes égoutent, il est traité comme le vesou & donne un sucre de moindre qualité, nommé sucre de sirop. Ce qui n'a pu se cristalliser est un sirop amer qui sera à faire le taffia ou eru de vie de sucre.

Cependant

Cependant les habitans de nos Iles ont coutume de faire à leur sucre une autre façon appelée terrage. Pour cela on choisit les pains défectueux, laissant les autres pour les refondre; on les replace dans leur forme sur un pot de terre vuide, on enleve une croûte qui s'est formée sur le sucre, au-dessous de laquelle se trouve une croûte plus grasse, séparée de la première par un vuide d'environ un pouce. La croûte seche se refond avec le gros sirop, celle qui est grasse, n'est bonne qu'à faire du taffia. Le trou qui se trouvoit entre elles étant bien netoyé, on le remplit à un demi-pouce près du bord d'une suffisante quantité de sucre en poudre, tapé & bien dressé de niveau; & l'on couvre la surface de la forme d'une terre blanche, espece de marne ou terre à pipe délayée en consistance de mortier clair. L'eau descendant & se filtrant peu-à-peu à travers le sucre, dissout la portion mielleuse

qui reste encore , & s'écoule avec elle par un trou qu'on a pratiqué pour cela à la pointe du cône. Lorsque la terre est desséchée , on en met de nouvelle sur laquelle on verse de l'eau. Un second terrage acheve de précipiter le reste de la substance colorante dont la pointe du pain de sucre pourroit encore être impregnée.

Ce sirop doit être séparé du premier , parce qu'il contient beaucoup de sucre , que l'eau a dissous & entraîné avec elle. On le clarifie à part.

Après que les formes ont été bien égoutées , on en retire les pains qu'on porte aussitôt dans une étuve échauffée par un poêle de fer , dans laquelle on les range sur leur base à un pouce de distance environ les uns des autres. On entretient pendant les premiers jours une chaleur modérée , que l'on augmente peu-à-peu jusqu'à ce qu'elle fasse monter le thermomètre de Réaumur au cinquantième degré. Sans cette

précaution de chauffer par degrés, il se formeroit sur les pains des taches rouffes, qui diminueroient le prix du sucre, sans cependant en alterer le goût.

On pile & l'on broie cette espece de sucre & on l'envoie dans des barriques en France.

Le raffinage se fait par des clarifications & des dépurations semblables à celles que nous venons de décrire.

On tire parti des sirops, c'est, comme nous l'avons dit, la liqueur qui dégoute des formes dans les pots. On les divise en trois especes, en *gros sirops*, en *sirops fins*, & en *bâtards* ou *vergeoises*, ils valent le douzieme du prix des sucres; mais on n'en retire qu'une seule & même espece de sucre. Le gros sirop est celui qui sort immédiatement du sucre des cannes brutes, & du sucre raffiné. On n'en excepte que les sirops qui sortent des sirops mêmes, quand on les a cuits & mis en forme pour en faire du sucre.

On appelle ceux-ci sirops amers ; ils ne sont propres qu'à faire du taffia.

On les traite comme le sucre brut, avec de la lessive de chaux ; on les fait bouillir le plus vivement qu'on peut à la consistance convenable, & on les met dans les formes.

Les sirops fins sont ceux qui sortent du sucre, après qu'on l'a *terré* ou couvert de terre. Ces sirops sont mal-faisans. Quelques negres en ayant employé dans leurs ragoûts, en ont été non-seulement incommodés, plusieurs même en sont morts ; leur qualité d'etère vient sans doute de la lessive alkaline qu'ils contiennent, qui est d'autant plus caustique que le sucre au travers duquel elle a passé, contenoit moins de substance mielleuse. On cuit les sirops fins de la même maniere que les gros. Les sirops bâtards sont ceux qui sortent des sirops mêmes, c'est-à-dire du sucre qu'on a fait des sirops après qu'il a été *terré*. On les fait cuire

comme nous l'avons dit pour les gros sirops, & le sucre qui en provient, se nomme sucre de vergeoise.

Le sucre royal n'est autre chose que le sucre ordinaire & les plus belles cassonades, qu'on fait fondre dans de l'eau, qu'on clarifie avec des blancs d'œufs, qu'on passe plusieurs fois au blanchet, auquel on fait subir les mêmes préparations que nous avons décrites pour le sucre moins fin, & qu'on passe à la terre, pour achever de lui enlever la matière extractive. On le fait secher dans l'étuve à un feu modéré de crainte qu'il ne roussisse.

Ce sucre est sans contredit le plus beau, mais il souffre un déchet considérable; 1200 livres de sucre ordinaire ne donnent à peine que six cents livres de sucre royal.

Le sucre candi est formé avec du sirop bien clarifié moins cuit que pour former du sucre ordinaire, & qu'on laisse cristalliser par le refroidissement

& le repos. On colore quelque fois le sirop avec de la cochenille, & les crystaux qui en proviennent sont rougeâtres.

Les sirops dont on ne peut plus tirer de sucre, sont employés comme nous l'avons dit, à faire de l'eau-de-vie de sucre que le François appellent taffia ou guildive, & les Anglois *rum*. Elle se fait ainsi; on met deux tiers de l'eau qui a servi à laver les pots, les formes & les chaudières, avec un tiers de ces sirops, dans des futailles, on agite un peu le mélange, puis on couvre les tonneaux, & on laisse reposer & fermenter la liqueur jusqu'à ce qu'elle ait acquis un goût vineux sans aucune apparence d'aigre, & que l'ébullition paroisse diminuer, ce qu'on apperçoit quand la liqueur commence à s'affaïffer. Alors on verse cette liqueur dans de grands alambics qui contiennent quelque fois jusqu'à six barriques, & l'on procède à la distil-

lation de la même maniere que cela se pratique dans plusieurs de nos provinces où l'on distille le vin. Ce qui passe dans le serpentín est le taffia. Ces alambics sont enfermés dans des fourneaux construits de maniere qu'ils reçoivent le contact du feu jusqu'à trois pieds au dessus du fond. Par cette construction on économise le combustible, mais le sirop, en s'attachant contre les parois de l'alambic, s'y brûle entierement & produit une huile empyreumatique qui communique son goût à l'eau-de vie qui par là devient si dangereuse que ceux qui en boivent avec excès ont des mouvemens convulsifs, très-violens, dans lesquels ils poussent des cris affreux. La suite est un abattement qui dure plusieurs jours, & quelque fois même la mort s'ensuit, les matelots, les soldats & le peuple ne sont que trop souvent les victimes de l'usage de cette liqueur mal préparée. Mais lorsque cette liqueur a été

distillée convenablement, & gardée quelque tems *, on la préfere dans toutes les colonies de l'Amérique à celle d'Europe, non-seulement pour boire, mais aussi pour panser les plaies & les ulceres, on la trouve moins brûlante, & on la juge plus saine; en effet on remarque, dit M. Poupée Desporte, qui a pratiqué long tems la Médecine en Amérique, que ceux qui s'adonnent par habitude à cette liqueur, même au point de s'enivrer

* Il passe pour constant aux Iles de France & de Bourbon, que cette liqueur perd sa mauvaise qualité par le laps du tems; on y a observé qu'après deux ans elle n'est plus mal-faisante. Dans quelques unes de nos colonies il avoit été prescrit de garder le taffia pendant ce tems, en tonneaux, avant de le metre en vente. Ce règlement facile a été long tems sans effet, il s'agit de le renouveler & d'en maintenir l'exécution. (Traité des maladies des negres, par M. d'Azille.

tous les jours, résistent plus que tous les ivrognes d'Europe, qu'ils ne sont pas si promptement sujets aux maladies qui sont communément les suites de cette intempérance, & qu'ils ne sont pas attaqués de plusieurs, comme de tremblement, de paralysie, de goutte: on pourroit, ajoute-t-il, lui attribuer aussi une qualité anti-scorbutique; car peu de ceux qui en usent, & qui en font même excès par habitude, sont attaqués de ce vice, ou du moins ils paroissent avoir des symptômes moins considérables. Le taffia employé pour le pansement des ulceres & des plaies, raccornit moins les fibres, desseche moins les chairs que l'eau-de-vie de vin, & seconde mieux par-là l'intention de procurer une bonne suppuration.

Nous voyons que les diverses préparations que l'on fait subir au vin de cannes, ont pour objet de dépouiller le sucre qui y est contenu, d'une eau

surabondante, & d'une substance extractive & mielleuse qui l'embarresse ; que l'eau s'évapore par les ébullitions répétées ; que l'eau de chaux s'empare de l'acide surabondant qui unissoit au sucre la substance extractive mielleuse, & que le terrage dissout ce qui reste de cette substance. De tous les ingrédients qu'on emploie pour faire la lessive qui doit servir à la purification du sucre, la chaux paroît mériter la préférence par sa grande affinité avec l'acide saccharin. Les plantes que quelques raffineurs employent, & que nous avons indiquées, paroissent être de celles qui fournissent de la potasse sans être incinérées, comme l'a observé M. Baumé dans ses *Elémens de Pharmacie*, en parlant du *corana solis*. La cendre n'a pas, à beaucoup près, le même avantage. Le sucre qui a été travaillé avec cette substance, devient fort gris au terrage, il est sans liaison, & conserve toujours une humidité

onctueuse. Si l'on fait fondre dans de l'eau claire, un morceau de sucre fait avec de la cendre, on trouvera au fond du vase des matieres terreuses, on n'en trouvera point au contraire dans le vase où l'on aura fait fondre du sucre fait à la chaux. Aussi les connoisseurs savent-ils bien le préférer. Ce dernier est plus blanc, plus sec & plus sonore. Mais si la chaux donne de beau sucre, on en a aussi beaucoup moins, par rapport au déchet qu'elle occasionne; il est vrai que cette perte est compensée par la qualité du sucre, qui étant plus beau doit être mieux vendu. La cendre est donc contraire à la belle confection du sucre, mais c'est la cendre en substance, car la lessive de cendre jointe à la chaux ne peut qu'être fort avantageuse.

La cendre donne au sucre brut une belle apparence, qui tournant à l'avantage du vendeur, a sans doute toujours maintenu l'opinion où l'on a été

de la nécessité de la cendre pour la fabrication du sucre, & ce qui a pu donner lieu à cette axiôme, que la cendre donne du corps au sucre.

Les sucres de plantes susceptibles de fournir des sels essentiels, cessent d'en donner lorsqu'ils sont fermentés. Il est donc très-important de laisser parfaitement égouter les barriques qui contiennent la moscouade, & de les percer de plus de trois trous, comme on le fait ordinairement. Car le sirop qui fermente, détériore à un tel point la moscouade, que souvent elle ne rend au raffinage que la moitié du produit ordinaire.

On peut juger d'après cela, que si l'on obtient dans les raffineries de l'Amérique, plus de sucre raffiné, & en plus grande quantité qu'on ne le fait dans celles de l'Europe, des sucres bruts, c'est qu'on n'a pas donné au sirop le tems de fermenter, ou que si l'on a gardé ces sucres long tems, avant de les raffiner, ils étoient beaucoup

mieux purgés de leur sirop, que la plupart de ceux qu'on nous envoie.

Les travaux relatifs à la culture de la canne à sucre, & à l'extraction de la matière cristallisable qui constitue le sucre, sont faits comme on le fait, par des nègres. On croit en général qu'ils sont nécessaires pour la culture des cannes & la fabrication du sucre, on pense même qu'il faut qu'ils soient esclaves pour assurer cette culture à laquelle ils se soustrairaient s'ils étoient libres. Cette opinion, & le commerce lucratif qu'offroit la traite des nègres, soit par la vente des marchandises de peu de valeur qu'on donnoit en échange pour les esclaves, soit par la vente des esclaves dans les colonies d'Amérique, ont fait trouver à ce commerce, des apologistes. (1) Mais la difficulté de faire la traite des nègres devenue considérable par le dépeuplement des côtes où on la fait, & parce

(1) Parmi lesquels vient de se ranger Malouet.

que les esclaves viennent de très-grandes distances dans les terres ; la mortalité prodigieuse de ces malheureux dont près du quart périt dans la traversée , ce qui augmente considérablement leur prix ; la perte des matelots que ce trafic occasionne , & plus que tout cela , sans doute , la connoissance des vrais principes de la morale & de la justice , & les progrès de cette philosophie qui fait tant de bien même à ses détracteurs , toutes ces causes vont faire cesser ce commerce ou , au moins , apporter de grands changemens dans la situation des nègres.

M. l'Abbé Raynal & les nouveaux écrits des Anglois * , n'ont rien dit de

* On sait qu'il s'est formé une association de plusieurs Villes d'Angleterre pour solliciter un acte du Parlement pour l'affranchissement des nègres , que le Clergé Anglois a été le premier à le demander , & qu'il a paru en Angleterre ainsi qu'en France , un grand

trop fort sur l'état malheureux des nègres, & sur l'horreur que doit inspirer

nombre d'écrits en faveur de ces malheureux. On distingue principalement celui du Pasteur du Saint-Evangile, M. Schwartz; par la solidité & l'évidence des principes qu'il y rappelle pour prouver l'injustice de l'esclavage des nègres; & celui de M. Ladebat, dans lequel on remarque un plan bien conçu, pour leur affranchissement, il fait voir, comme nous, que la culture de nos Colonies, n'est pas aussi florissante qu'elle pourroit l'être si les nègres attachés à cette terre étoient libres.

Le tableau suivant montre le produit des principales Iles comparé au nombre de leurs nègres travailleurs.

	cultivé par	produit
S. Dom.	300,000	Esclaves, 100,000,000
La Jam.	200,000	Esclaves, 35,000,000
Guad.	100,000	Esclaves, 18,000,000
Marti.	80,000	Esclaves, 18,000,000
	<hr/> 680,000	Es. prod. 171,000,000

Pour la valeur des denrées consommées dans ces Iles, provenant de la culture des nègres. 68,000,000

240,000,000

ce trafic, nous n'avons rien à y ajouter, mais nous allons considérer leur tra-

Ce qui divisé par le nombre des esclaves donne pour chacun 352 liv. 18 s. 10 den. M. Young, comme nous l'avons vu, évalue le travail annuel d'un bon cultivateur à 2400 liv. Notre culture accablée par la misère publique, n'offre pas des résultats aussi brillans, mais ils surpassent de beaucoup le produit du travail des nègres. D'après des données présentées en 1779, la reproduction totale de la France, fut évaluée à 3164 millions. On croit que le quart au plus de la population générale est attaché à la culture, ainsi la reproduction totale est le prix du travail de six millions d'individus ; ce qui donne par tête un produit de 527 liv. 6 s. 8 deniers.

Le produit du travail est encore en raison de la fertilité ou du prix des denrées cultivées ; de la fertilité, lorsque les denrées & les valeurs sont les mêmes ; & du prix lorsque les denrées & les valeurs sont différentes.

Le carreau de terre dans les Colonies produit au moins deux mille livres par an, ce qui donne environ 800 liv. par arpent. Le produit de l'acre en Angleterre, n'est évalué

vail, & le comparer à celui des hommes libres. On n'a rien écrit en France sur

qu'à 4 liv. sterlings, ou 108 liv. par arpent, le carreau est de 3,400 toises quarrées, l'acre de 1,135 toises, & l'arpent de 1,344

Un homme, dont le travail rend annuellement 520 liv. dans une terre qui ne produit que 108 liv. par arpent, donneroit dans une terre qui produit 800 liv., 3851 liv. 17 sols. Je réduis cette somme au tiers à cause de l'avantage qu'a le cultivateur d'Europe d'employer des machines que le cultivateur esclave n'emploie pas, & nous aurons 1283 liv. 19 s. pour le travail de l'homme libre, tandis que celui de l'esclave n'est que d'environ 353 livres.

J'ai comparé le travail de la vigne à celui des sucreries. Il faut exactement le même nombre de journées d'esclaves que de vignerons, dans la même étendue de terrain cultivé en cannes ou en vignes. Dans un arpent de vigne produisant 240 liv., le travail du journalier peut être évalué à 1200 liv. par an, comme celui du nègre, savoir dans la plus grande valeur. La proportion du travail libre au travail servile, est donc ici comme

ce sujet, c'est de M. Arthur Young que nous allons emprunter ce que nous en dirons. Il a considéré la question de l'esclavage des negres, en agriculteur, & quoiqu'il n'ait point, de son aveu, des notions assez sures concernant l'économie intérieure des plantations aux Iles, il croit entrevoir que si la terre y étoit cultivée par des mains libres, la grande culture s'établirait bientôt aux Iles & que leur produit deviendrait en conséquence plus considérable.

Voici son raisonnement.

Pour discuter cette matiere avec fruit, il faudroit connoître à fond la

4000 liv. à 1200 liv. Pour prévenir les objections, j'ai infiniment réduit les avantages du travail de l'homme libre. Je préviens qu'il est toujours question, dans ces calculs du produit absolu du travail, & pas du tout du produit net, que bien d'autres causes peuvent augmenter ou diminuer.

nature du systême établi aux Iles ; connoissance que l'on ne possède que très-imparfaitement dans ce pays-ci. Cependant d'après le peu de faits venus à ma connoissance , j'ai lieu de croire que la culture du sucre par les noirs , est l'espece de travail la plus chere qui existe. Je n'avance point cette assertion comme incontrovertible , mais elle est appuyée sur des raisons puissantes. Si je connoissois exactement le salaire des nègres , je pourrois calculer combien ils produisent par tête à leurs maîtres , combien rend chaque acre de terre , & la comparaison entre le travail des hommes libres & celui des esclaves , deviendroit facile. Supposons par exemple , une ferme angloise de 100 acres , dont 80 en terres labourables , & 20 en pâturages dans laquelle les terres soient partagées en quarts , savoir 20 acres de navets , 20 d'orge , 20 de luzerne & 20 de blé. Le travail de cette ferme seroit aisément fait par

quatre hommes, & son produit, dans une bonne terre, pourroit être estimé en gros à 400 livres sterling, c'est-à-dire à 100 liv. sterling par homme.

Je n'ai presque point d'autorité pour estimer le travail de chaque homme aux Iles ; mais quelques données vont nous faire découvrir qu'il est fort loin de 100 livres sterling, comme en Angleterre, & qu'il n'approche pas même de la moitié.

Dans une information parlementaire, j'ai trouvé qu'une plantation de 500 noirs sur 10000 acres de terre, produisoit 4,200 liv. sterling, & que l'achat annuel s'élevoit à 700 liv. sterling en estimant le prix commun d'un nègre à l'époque de cette information, à 30 liv. sterling (700 liv.) le remplacement annuel étoit de 33 negres, & le produit de chacun des 500 noirs n'arrive pas à 9 liv. sterling par tête.

Un autre calcul donne, pour le pro-

duit du travail de chaque esclave ,
10 livres sterling *.

» Enfin Selon M. *Long* qui a écrit
l'histoire de la Jamaïque , & que l'on
juge avoir plutôt exagéré ses estima-
tions , une plantation de 300 noirs ,
produit 4,285 liv. sterling , c'est-à-
dire environ 14 liv. & 10 scheling par
tête. Selon le même Auteur , l'Île de
la Jamaïque produit 1,310,918 livres
sterling , & se trouve cultivée par
170,000 negres esclaves , c'est environ
7 liv. 10 scheling par tête ».

« Il importe peu lequel de ces trois
calculs on préférera , puisqu'ils prou-
vent tous ensemble que le produit du
travail des noirs , est très vil , en com-
paraison du produit de celui des hom-
mes libres en Angleterre , & cepen-
dant la culture commune est généra-
lement estimée , quoique à tort comme

* On fait que la livre sterling vaut environ
23 liv. tournois.

on le voit , beaucoup moins lucrative que celle du sucre ».

Il faut observer , d'un autre côté que la différence de l'une & de l'autre espece de travail , n'est point exacte , à proprement parler , en Angleterre , chaque homme guide un attelage , & aux Iles il fait à la main , le travail que l'on réserve ici aux bestiaux. Mais cette remarque , loin d'être favorable à la nécessité prétendue de l'esclavage , vient à l'appui de notre objet. En effet , c'est l'esclavage seul , qui engage les planteurs à préférer le systême d'agriculture le plus mal conçu , de sarcler la terre à mains d'hommes , au lieu de l'ouvrir avec le soc. Ce n'est pas que l'usage n'en ait été souvent essayé , & qu'il n'ait eu un succès constant ; mais les piqueurs aiment mieux commander à des esclaves qu'à du bétail. On voit qu'on ne feroit aucun tort au planteur , si on le forçoit graduellement , & ce n'est que graduellement qu'on doit le

tenter, à employer la charrue au lieu du hoyau, pour cultiver la canne à sucre ».

» Quelque fois la canne est plantée sur des côteaux où l'on ne pourroit point employer la charrue, alors on est forcé de travailler la terre à la main, mais la plus grande partie des terres est à l'abri de cet inconvénient ».

» Si l'on calcule sur les chevaux aussi bien que sur les hommes, on trouvera que le produit total des uns & des autres, excède de beaucoup plus du double le produit du travail des noirs aux Iles; preuve à-peu-près décisive que le travail des negres est excessivement désavantageux, & qu'il n'est presque point de salaire libre qui ne fut à meilleur marché que celui des negres ».

Cette question est de la plus grande importance, & mérite d'être soigneusement approfondie, puisque si l'on obtient quelque chose d'approchant à

cette vérité, on détruit la prétendue *nécessité* de cet infâme trafic pour la culture des Iles.

USAGES DU SUCRE.

Nous avons vu que les anciens connoissoient le sucre, mais qu'ils en avoient en si petites quantités qu'il étoit réservé aux seuls usages de la médecine, non pour préparer les médicamens, mais comme médicament lui-même. Car on les a préparés avec le miel, jusque vers le milieu du treizième siècle. Il paroît qu'alors Actuarius, Médecin Grec, substitua le sucre au miel, & qu'il en assaisonna les différens sucs, qu'il prescrivoit aux malades. Depuis ce tems l'usage de cette substance s'est prodigieusement étendu, il est devenu si commun que dans tous les pays, on en use dans les alimens, dans les boissons, en santé & en maladie; comme le dit M. Geoffroi, il

n'y a point aujourd'hui d'alimens agréable, s'il n'est assaisonné ou confit avec le sucre, sur-tout dans les desserts. Mais cet usage est-il devenu un abus, & peut-on reprocher au sucre des maux semblables à ceux que cause le café & sur-tout le thé? Non sans doute; & de tous les présens que le commerce nous a faits, c'est celui dont nous n'avons point à craindre de mauvais effets. Cependant nous ne dissimulerons pas que de grands Médecins lui ont attribué beaucoup de mauvaises qualités & qu'on a encore aujourd'hui quelques préjugés contre son usage, mais un grand nombre d'observations bien faites suffiront pour réfuter des opinions que l'expérience n'a point fait naître, & qui ne sont fondées que sur de pures théories. Willis, Simon Pauli & Jean Ray, regardoient le sucre comme la principale cause du scorbut, & de la phtisie anglicane; & pour que quelqu'un, dit Jean Ray,

ne s'imagine pas que l'air trop humide en Angleterre, ne soit la cause de ces maladies, on observe qu'elles font également beaucoup de ravages en Portugal, qui est un climat fort chaud, depuis l'usage du sucre, car il n'y a point de peuple, après les Anglois, qui use plus de cette drogue que les Portugais. Willis dans son traité du scorbut, en parle ainsi : Je blâme d'autant plus tout ce qui est apprêté avec le sucre, que la découverte qu'on en a faite, & son grand usage contribuent beaucoup à augmenter & à rendre le scorbut plus commun, parce que le principe dominant dans le sucre est un sel âcre & corrosif. Comme il est facile de s'en convaincre par l'analyse chimique. C'est pourquoi il n'est point étonnant que mêlant aujourd'hui du sucre dans tous les alimens & les boissons qu'on prend, le sang & les humeurs acquierent une acrimonie qui conduit aux symptômes scorbutiques.

Je ne suis pas le premier, continue Willis, qui aye reconnu dans le sucre tant de mauvaises qualités; un Auteur célèbre, Théophile de Garancieres, dans un Traité sur la Phtisie pulmonaire, en attribue la principale cause à l'usage immodéré du sucre. Mais Frédéric Slare, Médecin de Londres & de la Société Royale, a réfuté, dans un ouvrage anglois, par des raisons fort solides, & par ses observations, toute la théorie de ces Médecins. Il observe que le scorbut ravageoit les régions septentrionales, avant qu'on y connût le sucre; que d'ailleurs, cette maladie attaque plutôt le peuple & les pauvres, qui font peu d'usage du sucre, que les grands & les riches. Mais on se borne aujourd'hui à dire, que le sucre engendre la mucofité dans laquelle se développent les vers chez les enfans; qu'il gâte les dents, & qu'il échauffe. Il est peu d'ouvrages sur la matiere médicale, dans lesquels

on n'accuse le sucre de ces mauvais effets, mais ces reproches ne sont pas plus fondés que les autres, & nulle observation n'en atteste la vérité. Sa qualité fondante & stimulante, est très-propre au contraire à dissoudre la mucosité qui seroit formée dans les intestins; & si l'usage des sucreries a quelques inconvéniens chez les enfans, ce n'est point au sucre qu'il faut attribuer ces mauvais effets, mais bien plutôt aux pâtes pesantes & massives qui entrent dans leur composition, & nous ne craignons pas de conseiller, dit M. Brouzet *, d'assaisonner de sucre les fruits & les farineux qu'on donne aux enfans, & de rassurer contre les mauvais effets de cet aliment **.

* Education Médicinale des enfans tom. I.

** On lit dans Waufwieten qu'un Médecin appelé pour donner du secours à un enfant malade, défendit sévèrement de lui donner la plus petite quantité de matiere sucrée. La

peut même le regarder comme anthelmintique, d'après les observations de Zapata qui a vu des lombrics sortir avec le sucre rosat, lesquels n'avoient point cédé aux autres remèdes. Redi assure avoir mis des lombrics dans de l'eau saturée de sucre, & qu'ils n'y ont vécu que quatre heures, tandis que d'autres vivoient encore au bout de 24 heures dans de la teinture d'aloës. Les qualités échauffantes qu'on lui attribue ne paroissent non plus, avoir aucun fondement dans l'observation, & ne tiennent qu'à la seule ressemblance avec d'autres sels essentiels de plantes, ou avec des sels neutres. Si le sucre échauffe, c'est comme tous les alimens

mere sourit à cette défense en voyant qu'il entroit dans la recette que le Médecin venoit de prescrire, une once de sirop, qui contient, comme on le fait, au moins les deux tiers de sucre. Voilà un exemple de nos contradictions.

lorsqu'on en prend une très-grande quantité, & non parce qu'il contient un acide à la vérité très-actif. Cet acide est si bien combiné avec sa base, que toutes les forces de la digestion ne peuvent l'en séparer, au moins avec la causticité qu'on lui connoît dans nos laboratoires. Le Docteur Ahlston Professeur de botanique à Edimbourg, regarde comme une erreur l'opinion où l'on est que le sucre gâte les dents. Ce Médecin mange beaucoup de sucre & a les dents très-belles. Un assez grand nombre d'observations mettent cette assertion hors de doute. Les nègres de la Jamaïque ont les dents très-blanches, quoiqu'ils mangent beaucoup de sucre. Frédéric Slare assure qu'il n'a entretenu ses dents très-long tems belles, que par des frictions avec du sucre blanc *, il con-

* Ce Médecin a dédié son livre de la défense du sucre aux dames angloises.

firme les bons effets du sucre, par deux observations remarquables, l'une du Duc de Beaufort qui mourut de la fièvre à 70 ans, & qui avoit mangé tous les jours pendant 40 ans, une livre de sucre. Après sa mort on lui trouva les viscères forts sains & les dents belles & fermes.

L'autre concerne M. Malory ayeul de l'auteur qui vécut cent ans avec une santé constante & vigoureuse, & qui avoit fait un si grand usage du sucre, qu'il en mettoit dans tous ses alimens.

Une observation plus récente que celles que je viens de citer, démontre l'utilité du sucre dans les affections scorbutiques de la bouche. On la doit à M. Imbert de Lonnes, premier Chirurgien de M. le Duc d'Orléans. Elle est consignée dans le journal général de France, du 8 Mars, 1788. Je me suis assuré, dit-il d'un moyen aussi simple qu'efficace pour remédier à ces

affections, c'est le sucre en poudre très-fin, je l'ai prescrit en friction comme le tabac, porté sur les gencives & les dents avec une petite brosse la plus rude qu'il soit possible. Cette méthode a produit la guérison de deux soldats. Le frottement de cette poudre produisit l'effet d'une lime douce; tout ce qu'il y avoit d'étranger sur les dents étoit emporté par cette manœuvre; les gencives légèrement écorchées, étoient pansées par le sirop qui en résultoit; je les vis de jour en jour s'affaïsser, changer de couleur, s'avancer sur les dents, & en moins d'un mois la maladie fut terminée. Depuis ce succès, j'ai employé peut être deux cents fois le sucre avec le même avantage, j'ai toujours observé qu'il nettoie bien les dents & qu'il fortifie les gencives; mais il est toujours essentiel d'enlever par le frottement ou avec de petits instrumens appropriés, le tartre qui est fixé entre la gencive & la dent,

car fans cette précaution, la gencive ne fauroit se rétablir.

Mais si le sucre appliqué comme topique, continue M. de Lonnes, guérit & prévient même les affections scorbutiques de la bouche, il n'est pas moins excellent pris comme remede intérieure; & l'on peut en juger par l'observation suivante, qui me fut communiquée, en 1778, par M. le Comte de Beauvoir, Lieutenant du Roi au Havre de Grace.

Un vaisseau appartenant à MM. Hømberg, armateurs, avantageusement connus au Havre, venoit de nos Iles & portoit beaucoup de sucre; un calme qu'on n'avoit pu prévoir, fit manquer les vivres pendant plusieurs jours. Quelques matelots étoient morts du scorbut pendant la traversée & tout l'équipage étoit menacé de périr de cette cruelle maladie. Le sucre seule ressource qui lui restoit, le conduisit au port. Tous les accidents du scorbut

cesserent, & le remede fut en même tems un aliment agréable, Cette observation, à laquelle il seroit facile & superflu d'en ajouter d'autres, détruit complètement cette théorie spécieuse qui attribuoit la cause du scorbut à l'usage du sucre. Elle prouve encore, ainsi que l'observation suivante, combien cette substance est alimenteuse. M**. Médecin de la Jamaïque, a vu que dans le tems de la récolte les negres, les animaux, les chiens mêmes engraisent.

Frédéric Slare, que nous avons déjà cité, à fait une expérience qui ajoute à ces preuves. Il a mis du sucre dans la nourriture des poulets qu'il élevoit, ils ont engraisé fort vite. Il a connu un fermier des environs de Londres, qui mêloit du sucre blanc dans le lait dont il nourrissoit ses cochons de lait, il les vendoit beaucoup plus cher que les autres, & leur chair étoit beaucoup plus délicate que celle des animaux

de la même espece, nourris de la maniere ordinaire. Scaliger * assure même que la chair des cochons nourris des parties les plus épaisses du sucre n'est pas inférieure à celle de Poulet pour la nourriture des malades. Enfin les exemples fréquens de ceux qui font un usage presqu'excessif du sucre, montrent assez combien sont vaines les déclamations qu'on fait contre cet aliment. M. Emeric Médecin fort regretté à Saint-Malo, à vécu près de cent ans, & il se nourrissoit pour l'ordinaire avec des alimens sucrés. M. de Lavergne Médecin à la Guadeloupe, est devenu très-vieux en adoptant le même régime. M. le Comte de Beauvoir ne craignoit pas de dire, peu de tems avant sa mort, que le sucre lui avoit souvent abrégé des attaques de goutte à laquelle il étoit sujet, qu'il étoit d'un grand secours aux

* De subtilitate exercitat 164.

estomacs délabrés, & qu'il lui devoit la bonne santé dont-il jouissoit encore à l'âge d'environ 80 ans. Un grand Médecin appeloit le sucre la panacée des vieillards, & ce Médecin qui en a fait un grand usage, a vécu dans un âge très-avancé. Linné dit aussi qu'il s'est vu des gens parvenir à un âge très-avancé en faisant un grand usage du sucre qu'ils aimoient beaucoup. Juncker assure qu'on ne boit point de vin en basse Saxe, qui ne soit extrêmement sucré, & qu'on ne se plaint point qu'il engendre la bile. M. S. de Montpellier a vécu pendant un an de sucre fondu dans l'eau, pour toute nourriture.

Slare rapporte une anecdote fort curieuse sur l'usage du vin sucré; j'ai connu dit-il un homme qui buvoit beaucoup de vin. Je lui demandai comment il pouvoit en supporter une si grande quantité sans en être incommodé; il me dit qu'il l'avoit été beau-

coup avant qu'il eût pris l'habitude de faire diffoudre du sucre dans son vin, & que depuis ce tems, cette liqueur ne l'avoit plus enivré. J'ai fait usage moi-même du sucre dans du vin rouge, dit Slare, il en a prévenu les mauvais effets, & le vin ne m'a plus donné de maux de tête. Je mets environ deux onces de sucre dans une bouteille de vin, ce qui suffit pour lui ôter sa qualité échauffante; je ne doute pas qu'on ne s'habitue bientôt à ce goût & qu'il ne paroisse agréable.

On mange beaucoup de sucre dans les Indes. Les peuples de cette belle contrée s'en servent en place de sel, & s'étonnent que les Européens emploient dans leurs alimens, une substance aussi âcre que le sel marin.

Les gardes de l'Empereur de la Cochinchine, ont chacun trois livres de sucre dans la ration de leur journée, comme ce qui peut mieux les nourrir.

MM. Cullen & Pringle, pensent que c'est en grande partie l'usage du sucre qui a rendu plus rares les fièvres putrides épidémiques, la gale & la lepre qui infectoient l'Angleterre; aussi un des plus grands Médecins de ce royaume, souhaitoit-il d'acquérir assez de richesses pour rendre le sucre d'un usage général parmi le peuple.

Nous avons établi par un assez grand nombre de fait, l'opinion où nous sommes, que le sucre, non seulement n'est pas nuisible à la santé mais que c'est un excellent aliment.

L'observation de M. de Lonne, démontre l'utilité du sucre dans le scorbut & le place, ainsi que les expériences de Becher & de Pringle, au rang des meilleures antiseptiques. L'expérience a prouvé dit le premier *, que dans les raffineries de sucre, lorsqu'il

* *Physica subterranea* lib. 1, sect. 5.

qu'on trempe un jambon dans la chaudiere, il en sort tellement impregné de cette substance qu'il devient absolument incorruptible, & que le sucre pénètre jusqu'aux os & les conserve malgré leur extrême tendance à la putréfaction. J'ai vu, ajoute-t-il, de la viande de cerf trempée dans le sucre, se conserver dans les plus fortes chaleurs de l'été; ce sel ne produit ni réaction, ni nouveau mélange comme le sel marin & n'altère pas le tissu des viandes. On fait que les Génois excellent dans l'art de confire les fruits dans le sucre. Becher voudroit qu'on pût remplacer le sel par le sucre pour conserver les viandes, parce que la chair salée dont se nourrissent les matelots, est en grande partie la cause du scorbut qui fait tant de ravages sur mer, mais il faudroit pour cela que le sucre fût aussi abondant qu'il l'est dans l'Inde,

Pringle * & M. Raymond **, ont démontré par des expériences incontestables que le sucre employé, même en petite quantité, conserve les substances végétales, & les fait tomber ensuite en fermentation état opposé à la putréfaction. Les Turcs, au rapport d'Etmuller, n'ignorent pas que le sucre possède à un haut degré cette vertu; ils lavent, dit-il, les playes avec du vin & les couvrent de sucre en poudre. C'est peut-être par un principe saccharin que les vulneraires agissent dans la guérison des playes. Au moins le sucre jouit éminemment de cette qualité & plus que les végétaux ***. Cumanus **** & Spigelius

* Upon septic, and anti septic, subst. p. 237 & suiv.

** Traité de l'Eléphantiasis.

*** Becher phisic. subteran.

**** Centum observationes 1668 4^o

ont vu des ulceres fistuleux dans differentes parties du corps , guéris par des injections d'eau saturée de sucre. Un Chirurgien nommé Bellot employoit avec succès dans la cure des ulceres, une forte décoction de feuilles de noyer dans laquelle il faisoit dissoudre une assez grande quantité de sucre. Les Chirurgiens Anglois , du tems de Slare *, s'en servoient aussi très - utilement pour la guérison des ulceres.

Le sucre blanc réduit en poudre fine & soufflé dans les yeux a dissipé des taches de la cornée, reste de la petite verole. ** On l'emploie aussi utilement dans l'épiphora ou larmoie-ment, lorsque les larmes sont très-âcre, lindanus préfere le sucre trituré dans un mortier d'étain , & soufflé dans l'œil.

Cette substance prise à l'intérieur

* Vindication of sugar Lond. 1716.

** Hoff.

n'a pas de moins bons effets qu'appliquée à l'extérieur. Boerhave & Hoffman lui reconnoissent une grande vertu résolutive & savonneuse, il stimule légèrement l'estomac & facilite la digestion, on fait qu'un morceau de sucre pris à la fin du repas favorise beaucoup mieux cette fonction que l'eau de vie & qu'aucune liqueur.

C'est sans doute par sa qualité stimulante & antiseptique que le sucre a été si utile dans l'hidropisie. Parmi les sels neutres c'est celui dont on a le moins à redouter les effets. Il fond doucement les matieres tenaces, il stimule légèrement la fibre, sans l'irriter; & dispose les organes à des sécrétions plus abondantes; il s'oppose à la dissolution & à la putréfaction des liqueurs, qui accompagne souvent les hidropisies, il ne peut pas nuire dans les hidropisies où quelque viscères sont attaqués d'inflammation, quoiqu'il ne seroit pas alors le remède principal, &

s'il est vrai, comme l'assure Slare qu'il est antispasmodique & qu'il l'ait vu guérie une cephalalgie ou douleur de tête saupoudré sur le cou, il ne paroît pas qu'il y ait d'hidropisie où il soit contre-indiqué. J'avoue qu'on ne trouve point, dans l'ouvrage de M. Eacher qui indique cependant tous les moyens qu'on a employé jusqu'à lui pour combattre l'hidropisie, aucune observation sur les bons effets du sucre dans cette maladie. J'en trouve une seulement, consignée dans un ouvrage de M. le Camus* mais elle est bien concluante en faveur du sucre. M. Garnier Médecin de la faculté de Paris & Médecin du Roi à la Guadeloupe, âgé d'environ cinquante ans, aimable convive, & se livrant volontiers à l'enjouement que fait éclater la seve d'un vin ami du palais, eut une fièvre putride à la suite de laquelle il devint hidropique.

* Médecine Pratique, tom. 2, p. 257.

Dans cinq ponctions qu'on lui fit, on lui tira soixante pintes d'eau environ. Après tant de rechutes, le malade se regarda comme dans un état désespéré, & n'attendoit plus que la mort, lorsqu'il lui prit une envie désordonnée de manger du sucre. Il se livra à sa passion, ou plutôt à cette impulsion naturelle, de sorte qu'il en mangeoit comme du pain, & que dans l'espace d'un mois, il en dévora plus d'un quintal. Les eaux s'écoulerent peu-à-peu, il guérit radicalement, & je l'ai vu quelques années après jouissant d'une bonne santé. C'est de lui que je tiens le fait même, & il l'a rapporté à plusieurs de mes confreres, ce qu'il y trouvoit de plus remarquable, c'est que la guérison étant complète, son appétit pour le sucre cessa. »

C'est dans le traitement des maladies de poitrine, que l'utilité du sucre est le plus généralement reconnue; tous les Médecins s'accordent à le

recommander dans ces cas, pour adoucir l'acrimonie de la pituite, appaiser la toux, & dissiper l'enrouement; pour corriger la secheresse de la gorge & des poumons. Il aide l'expectoration, il déterge l'ulcere des poumons.

Avicenne * sur-tout en fait le plus grand éloge, il recommande d'en manger chaque jour autant qu'on pourra, & de le mêler même avec du pain; ce n'est qu'à cette dose, dit-il, qu'on peut se flatter de le voir réussir. Pris de cette maniere, le sucre a gueri plusieurs phtisiques desesperés. Cardan ** se loue beaucoup de l'avoir employé

* Canon med. lib. tract. 5. cap. 6. Avicenne vivoit au commencement du onzieme siecle, ce qui prouve que l'opinion de Saumaïse, qui assure que le sucre est connu des Arabes depuis 800 ans est bien fondée. Il falloit que le sucre fût assez commun pour l'ordonner en si grande quantité.

** De curatio administr. cur. m.

il assure avoir guéri plusieurs phtisiques en ne leur donnant que de l'eau d'orge avec une boisson d'eau sucrée, & tous les jours 3 onces de décoction de chou & de pattes d'écrevisses d'eau, faite dans de l'eau d'orge avec deux gros de sucre. De grands Médecins * ont conseillé & ont employé avec succès les diuretiques dans cette maladie, le sucre est le plus doux de ces médicaments il agit encore comme antiseptique.

Malgré ces témoignages en faveur du sucre il est des Médecins qui n'en croient pas l'usage très-sur; ils prétendent qu'il peut disposer les poulmons au relâchement même à la cancrene ** & ils appuyent cette opi-

* Morton, Baglivi, Muret &c.

** Nous avons fait voir plus haut qu'il s'oppose efficacement à la putréfaction. Ces objections ne sont faites que par ceux qui ne connoissent que la qualité adoucissante du sucre.

nion sur l'observation qu'on a faite que la chair des animaux nourris avec le marc de sucre dans les Isles, acquiert une délicatesse extraordinaire. Mais il en est autrement d'une substance prise comme remède, ou comme aliment; & d'ailleurs cette observation unique peut-elle contre balancer l'expérience de tant de Medecins qui ont reconnu les bons effets du sucre? Le sucre rosat a été employé avec beaucoup de succès, & l'addition des roses le met à l'abri du reproche qu'on a fait au sucre pur. Montanus, Mesué, Valeriola Forestus disent avoir vu guérir plusieurs phtisiques par un long & grand usage de ce sucre. Riviere a connu un apothicaire phtisique qui mangeoit perpétuellement du sucre rosat & qui a été guéri par ce seul remède. *

Dans cet excellent aliment composé

* Riverii opera omnia, cap. VII de phtysi,

de gelée d'animaux, qu'on nomme blanc-manger & dans lequel le sucre entre en assez grande quantité, il ne sert pas seulement à flater le goût, mais à corriger la trop grande tendance des viandes, à l'alkalescence.

C'est en grande partie à un sel très-analogue au sucre qu'on nomme sucre de lait * contenu dans le petit-lait que ce médicament doit sa vertu apéritive & diurétique.

Ne seroit-il pas très-utile d'ajouter du sucre au lait quand ce médicament est indiqué & qu'on en craint la dégénérescence nidoreuse comme dans quelques sujets scorbutiques?

Le thé, cette boisson chaude & aqueuse dont l'abus s'est si fort répandu depuis le dernier siècle, & dont l'introduction dans l'Europe a été l'époque d'une révolution funeste à la santé

* Le sucre de lait a été recommandé contre la phtisie.

l'infusion du thé seroit bien plus dangereuse encore, si le sucre ne corrigeoit la qualité trop relachante de l'eau chaude. *

On emploie aussi en Amérique avec beaucoup de succès le sucre comme contre-poison d'une espece de liane nommée *béjuque*, & *curare* à la guyane. Il passe pour plus puissant que le sel même; mais il n'a pas eu en Europe les effets qu'on en obtient en Amérique, comme le prouvent les essais faits à Leyde en 1744 avec des fleches empoisonnées rapportées du nouveau monde par M. de la Condamine, ce savant piqua en presence de Muschenbroeck, Van-swienten & Albinus deux poulets, celui à qui on ne fit pas avaler du sucre mourut en six minutes,

* Cette boisson est cependant fort utile mais comme médicament. Voyez une observation intéressante sur son usage pour la gravelle dans l'ouvrage de M. Tissot, de la santé des gens de lettres.

l'autre auquel on en donna mourut seulement quelques instants plus tard*.

Le sucre sous sa forme de gros cristaux se nomme sucre candi; pour l'obtenir, on fait dissoudre dans de l'eau du sucre blanc. On le fait cristalliser seulement pour avoir de beaux cristaux; il sert aux mêmes usages que le sucre blanc; quelques personnes lui donnent la préférence parcequ'il est sous cette forme, totalement dépouillé de la chaux qui sert à sa purification. Mais le sucre blanc, même par cette union avec la chaux est encore à préférer au sucre candi puisqu'on a vu l'eau de chaux employée avec succès dans les abcès du poumon, & dans l'hidropisie & contre la pierre de la vessie**. Notre dessein n'est pas de parler de toutes les préparations qu'on fait avec le sucre, mais nous observerons que

* Recherches sur les Américains par M. Paw, Tom. 2.

** Recherches sur l'eau de chaux.

les sirops, dans lesquels il entre en grande quantité, seront toujours à cause de cela même, des médicamens utiles & agréables, que les réformateurs éclairés de la pharmacie ne chercheront pas à rejeter des formules de la médecine, & que tous les médicamens employés dans les rhumes & autres maladies de poitrine ne sont avantageux que par la matière sucrée qu'ils contiennent, mais ils renferment une beaucoup plus grande quantité de substance mucilagineuse que de matière sucrée, ce qui les rend susceptibles de fermentation acide & contraire à plusieurs temperamens : retenus longtems dans les premières voies ils causent des flatuosités qui distendent les intestins, en affoiblissent le ton & donnent ainsi naissance à la saburre muqueuse & glaireuse des premières voies ; ce sont ces inconveniens qui ont engagés Bonnet à rejeter du traitement des maladies de poitrine les substances sucrées *, & la plupart

des Medecins, à défendre les especes de fruits qui contiennent beaucoup de matiere mucilagineuse, aux mélancholiques chez lesquels en effet ces fruits fermentent aisément. Mais le sucre pure & cristallisé est exempt de ces inconveniens, car il est promptement dissout par la liqueur gastrique, qu'il ne peut aigrir dans l'estomac comme quelques Medecins l'ont pensé : uni aux fucs digestifs il leur donne une qualité légèrement stimulative qui sollicite les tuniques de l'estomac à se débarrasser de la mucosité qui tapisse leurs parois. C'est ainsi qu'il agit employé dans les lavemens.

Je crois avoir démontré par un assez grand nombre d'observations que le sucre pur & cristallisé est excellent comme aliment, & très-utile dans plusieurs especes de maladies ; que les reproches que lui font plusieurs auteurs d'entretenir le scorbut, de donner des

* Theatrum tabidorum.

vers, de gâter les dents ne sont fondés que sur de vaines théories devenues d'observations.

De tous les végétaux qui contiennent du sucre, l'érable est celui qui en fournit le plus après la canne à sucre; cet arbre qui croit dans le Canada*, fournit aux habitans de ce climat rigoureux, un sucre qui les dédommage en partie de la privation des cannes à sucre qui ne croissent point chez eux. *Gronovius, Flora Virg & Linné Hort Upsal*, ont parlé de plusieurs espèces d'érable qui fournissent un suc doux dont on peut retirer du sucre; mais l'érable à sucre nommé par Ray, *Acer, Montanum, Candidum* qui croît dans la Virginie & au Canada, est l'espèce qui en fournit davantage. Cet

* J'ai obtenu en 1785, une liqueur sucrée d'un érable de cette espèce, planté il y a trente ans, dans les jardins de M. le Maréchal de Noailles, à Saint-Germain en Laye.

arbre se plaît dans les parties les plus froides de l'Amérique, & devient plus rare à mesure qu'on s'approche du midi, alors on ne le rencontre que sur les très-hautes montagnes & du côté qui est exposé au Nord.

L'eau que fournit cet arbre est fort sucrée & très saine, on n'a jamais remarqué qu'elle ait incommodé ceux qui en ont bu, même étant en sueur elle passe très-promtement par les urines.

C'est depuis la mi-Mars, lorsque les neiges commencent à disparoître jusqu'à la mi-Mai que ces arbres sont le plus pleins de suc. Pour se procurer cette liqueur on fait une incision qui pénètre dans le bois jusqu'à la profondeur de deux ou trois pouces, parce que ce sont les fibres corticales qui fournissent cette liqueur sucrée. Lorsque les circonstances sont favorables, c'est à-dire après le dégel, la liqueur coule si abondamment, qu'elle forme un filet de la grosseur d'un tuyau de plume, & qu'elle remplit une mesure

de pinte de Paris en un quart d'heure, les vieux arbres donnent moins de liqueur que les jeunes, mais elle est plus sucrée: s'il survient des gelées ou des chaleurs la liqueur coule en plus petite quantité. On n'en obtient jamais une plus grande quantité qu'après un hiver rude pendant lequel il est tombé beaucoup de neige & lorsqu'à une nuit froide succede un jour doux & serein: on a remarqué que durant les vents d'est, ces arbres cessent bientôt de donner de la liqueur, & que ceux qui sont dans des terrains pierreux & montagneux fournissent une liqueur plus sucrée que ceux de la plaine. Un même arbre peut fournir pendant plusieurs années de cette liqueur, & lorsque le printems est frais un seul arbre peut en donner de 30 à 60 pintes, dont 16 pintes produisent communément une livre de sucre. Pour amener cette liqueur à l'état de sucre, on la fait évaporer par l'action du feu jusqu'à ce qu'elle ait acquis la consistance

d'un sirop très épais, avec la précaution de remuer souvent, & en le versé dans des moules de terre ou d'écorce de bouleau : en se refroidissant le sirop se durcit, & l'on obtient des pains ou des tablettes d'un sucre roux & presque transparent d'un goût assez agréable, si l'on a saisi le degré de cuisson convenable; car le sucre d'érable trop cuit, a un goût de melasse ou de gros sirop, qui est peu gracieux. On peut le clarifier avec le blanc d'œuf & on obtient alors un sucre parfaitement blanc, qu'on employe comme celui de cannes, dans les rhumes & les maladies de poitrine. On estime qu'on fait tous les ans au Canada, douze à quinze milliers pesant de ce sucre, mais il est moins dissoluble dans l'eau que le sucre ordinaire & il en faut d'avantage pour sucrer. La liqueur d'érable, fournit, comme le vin de cannes, de bon vinaigre.

Les sauvages du Canada mêlent quelquefois du sucre d'érable, avec de la farine de froment ou de maïs & en

forment une pâte dont ils font des provisions pour les grands voyages qu'ils entreprennent; ils trouvent que ce mélange qu'ils nomment *quitzera* leur fournit un aliment très nourissant.

* M. Kalm à qui nous devons les détails que nous venons de présenter, observe qu'on tire aussi du sucre d'une espèce de bouleau que Gronovius nomme dans sa *flora virginia*, *Bétula folio ovali, oblongo acumine serrarato*, mais qu'il est en trop petite quantité pour couvrir la dépense qu'on feroit pour l'extraire, il en est de même de celui que fournit l'arbre appelé *nux juglans* &c., par Pluknet; on obtient encore du sucre de la plante nommée *gleditzia*, & *Lawson*, dans son histoire de la Caroline page 87, dit qu'on en plante en Virginie dans beaucoup de jardins pour cet usage.

Le maïs ou blé de Turquie four-

* Mémoires de l'Académie de Stockholm année 1731.

nit aussi, lorsqu'il est vert, une liqueur propre à faire du sucre, on trouve dans la tige un suc limpide fort doux. Les sauvages de l'Amérique coupent le maïs pour en sucer le sucre.

En Thuringe on tire des panais une espece de sirop dont les gens du pays se servent au lieu de sucre, ils en mangent même sur le pain ; il passe pour être un bon remede contre les rhûmes, la pulmonie & contre les vers auxquels les enfans sont sujets. Pour faire ce sirop on coupe les panais en petits morceaux, on les fait bouillir dans un chaudron, jusqu'à ce qu'ils soient assez tendres pour s'écraser entre les doigts. On a soin de les remuer pour qu'ils ne brûlent point. Après cela on les écrase pour en exprimer le suc qu'on remet bouillir ensuite avec d'autres panais coupés aussi par petits morceaux ; on fait évaporer le jus en observant d'enlever l'écume qui s'y forme, la cuisson peut durer 14 ou 16 heures ; pendant ce tems on

à foïn de remuer lorsque le sirop veut fuir, enfin quand la liqueur a acquis la consistance de sirop on la retire de dessus le feu; parce que si l'on continuoit la cuisson trop longtems on auroit de vrai sucre. * Ce n'est pas seulement les plantes terrestres qui fournissent du sucre, on en trouve encore dans une plante marine nommée *alga saccharifera*. Olaus Borrichius ** fait mention d'une espece d'algue peu différente de celle des verriers, qui croît sur les côtes d'Islande & qui donne du sucre lorsqu'elle a été jetée par les flots sur le bord de la mer & qu'elle y est restée quelque tems, elle se charge peu à peu par la chaleur du soleil de petits grumeaux d'un sel doux & de bon goût, les habitans des côtes de cette île s'en servent en place de sucre, ils la re-

* Magazin de Hambourg. T. VIII.

** Mémoires de Copenhague, an, 1678
& 1672.

cueillent même souvent avant qu'elle soit couverte de ce sucre & en font usage comme de la salade. M. Forster, croit que c'est cette plante qui conserva la vie aux infâmes compagnons d'Hudson après qu'ils l'eurent mis avec son fils & quelques matelots, dans une chaloupe & qu'ils l'eurent abandonné dans les mers du Nord*.

Les Arabes ont parlé de diverses especes de sucre, mais ce qu'ils en ont dit est si confus que toute l'érudition du savant Geoffroy ne nous donne aucune lumiere sur cet objet, qui heureusement est plus curieux qu'utile.

** Voyez l'histoire des découvertes faites dans le Nord par Forster, traduit en Français, par M. Broussonet, de l'Académie Royale des Sciences, &c. &c. 2 vol. Ouvrage plein de recherches curieuses & intéressantes.

EXTRAIT

DU MÉMOIRE

SUR LES FOURMIS

DES CANNES A SUCRE.

PAR M. DE BARRY.

*Commissaire général de Ponts & Arse-
naux de la Marine.*

La Fourmi peut-elle nuire à la canne
à sucre ?*

SI elle le peut, ce n'est sans doute
qu'en la rongeant ou en la suçant, pour
se nourrir de son suc. Sur le premier
point, il n'y a aucune raison de croire

(*) Il ne faut pas confondre cette fourmi
avec celle connue sous le nom de Termès ou
fourmi blanche, & sur laquelle M. Rigaud
a rédigé un mémoire d'après celui qu'avoit

que la fourmi ronge la canne, parce qu'elle n'a pas des dents assez fortes pour entamer cette espece de roseau. En effet, sans m'appuyer sur la parfaite similitude des fourmis des Iles avec celles d'Europe, d'où, par comparaison, on jugeroit que la dent de la fourmi est réellement trop foible pour entamer des corps d'une certaine dureté, je vais citer des faits qui éclairciront beaucoup la matiere.

Dans les Iles, nos maisons de ville & de campagne sont pleines de ces mêmes fourmis : ces insectes dévorent ou gâtent tout ce qui est à leur convenance, malgré les obstacles qu'on s'efforce de leur opposer : viandes, poissons, confitures, syrops, miel,

publié en Anglais M. Smeathman ; cette dissertation qui renferme les faits les plus intéressans, se trouve chez Née de la Rochelle, Libraire rue du Hurpoix près du Pont Saints Michel.

biscuits, pâtisserie, fruits doux, jeunes animaux vivans, tels que les lapins & les pigeons, rien n'est épargné; le sucre en poudre ne leur échappe pas. Mais, ceci est très-remarquable, ils ne touchent pas au sucre en pain, si bien que chez moi on ne prenoit aucune précaution pour le garantir des atteintes des fourmis, & il est communément reçu que le sucre en pain est trop dur pour elles.

Il résulte clairement de-là que la fourmi des Iles, tout comme celle d'Europe, ne s'attache qu'à ce qui est assez mol pour céder à l'action de ses petites dents, & qu'elle s'abstient de ce qui peut résister par la dureté. Or, la canne à sucre est dans ce dernier cas; son écorce dure, lisse, glissante, donne encore moins de prise que la superficie friable & raboteuse d'un pain de sucre. Donc il n'est pas vraisemblable que la fourmi puisse ronger la canne.

Si la fourmi ne ronge pas la canne,

parce qu'elle est trop dure, encore moins peut-elle la fucer, puisqu'on ne lui connoît point de trompe, ni aucun organe propre à pomper des fucs, à travers un tissu dur & serré, tel que celui du roseau; & tant qu'il ne sera pas prouvé que cette fourmi a un instrument naturel pour une pareille opération, il sera permis de douter qu'elle tue les cannes en les suçant.

Les cultivateurs que je consultois, embarrassés par mes objections, pour fixer enfin la façon dont la fourmi nuisoit à la canne, se réduisoient à dire que c'étoit en fouillant dans les racines. Selon eux, la fourmi mine la terre pour établir des fourmillieres aux pieds des cannes. Dès là, les racines s'éventent, se dérangent & ne peuvent plus fournir à la canne les fucs nécessaires pour une parfaite végétation.

Pour que cela fût ainsi, il faudroit

qu'à chaque pied de cannes, il y eut exactement une fourmilliere, autrement la guerre souterraine n'agiroit que sur les cannes sapées dans leurs racines, & le dégât, au lieu d'être total dans un champ, ne seroit que partiel; en ce cas, comment s'imaginer une fourmilliere à chaque pied de cannes dans des plantations de plusieurs lieues quarrées d'étendue? Cela ne peut pas raisonnablement s'admettre, & dans le fait cela n'est pas. Qu'il y ait plusieurs de ces fourmillieres, qu'elles nuisent même à une quantité de cannes, soit; mais alors, & comme je viens de le dire, on ne sauroit attribuer aux fourmillieres dont il s'agit, une destruction totale, dans un champ, dans une Ile entiere, puisqu'en physique, les effets sont proportionnels aux causes.

Mais ce qui m'a presque convaincu sur la nullité absolue des fourmis, c'est une observation que des habitans eux-mêmes m'ont fait faire, & que je vais

rappporter, en demandant la plus grande attention sur ce fait important.

On m'a montré sur les chemins & dans des terres incultes, des quantités infinies de fourmis errantes, précisément des mêmes que celles que l'on redoute tant, & en me les montrant, on trembloit de peur. Que font-là ces fourmis ? Si elles étoient si avides qu'on le croit du suc des cannes, si elles se plaisoient à établir des fourmillieres aux pieds des roseaux, pourquoi ces multitudes vagabondes ne se jetteroient-elles pas dans les champs voisins, où elles trouveroient à se satisfaire à plein pour la nourriture & le logement ?

On doit encore conclure de-là que les fourmis existent naturellement dans une Ile à sucre sans y causer par elles-mêmes le moindre dommage aux cannes, & cela donne lieu de penser qu'elles n'ont pas été apportées à la Grenade par méchanceté, comme quelques habitans le croyoient, tant il est

vrai qu'une premiere erreur, une fois établie, en produit une infinité d'autres.

N'existe-t-il pas, indépendamment des Fourmis, une cause premiere de la destruction des cannes à sucre?

Je pense qu'il en existe réellement une, qui, quoique visible, a échappé à des yeux uniquement frappés du spectacle prodigieux des fourmis, cause que j'aurois apperçue facilement, parce que je l'avois connue en Europe, en cultivant mon jardin, & qu'enfin on pourroit aisément vérifier dans les endroits où le fléau viendroit malheureusement à se reproduire, supposé qu'à présent il ne subsiste nulle part. Si je ne me trompe, cette cause premiere, inconnue dans les Iles, ignorée en Europe, quoique bien naturelle, est le puceron, *aphis*. Voilà mon secret. A ce mot, il me semble que tout le monde va s'écrier : « cela n'étoit pas difficile à trouver ».

Cependant comme la chose est très-
 sérieuse, puisque la prospérité des co-
 lonies & du commerce de la métro-
 pole en dépend, il est à propos de
 l'approfondir ici, par provision; en
 attendant le résultat de la vérification
 qui pourra se faire sur les lieux.

Représentons-nous aux environs de
 Paris un verger. Rappelons, en même
 tems, les idées généralement adoptées
 sur les pucerons, d'après les excel-
 lentes observations de MM. de Réau-
 mur, Bonnet, Geoffroy & autres sa-
 vans Physiciens. « Ils s'attachent »,
 dit M. de Bomare, dans son diction-
 naire d'Histoire Naturelle, ouvrage
 que je cite par préférence, comme le
 recueil des meilleures notions en ce
 genre, & parce qu'il est à la portée de
 tout le monde: « ils s'attachent sur
 » les jeunes tiges, sur les feuilles, les
 » jeunes pousses & les rejettons des
 » arbres, en pompent le suc avec leur
 » pompe, les défigurent & les font

« périr » « La fécondité des meres
 « pucerons , continue le même au-
 « teur , est prodigieuse. Ont-elles une
 « fois commencé à mettre bas elles
 « semblent ne plus faire autre chose.
 « Elles jettent des quinze ou vingt
 « petits dans une journée d'été , & tout
 « le reste de leur vie , jusqu'à l'hyver ,
 « se passe dans ce penible travail. Si
 « l'on prend une de ces meres , & qu'on
 « la presse doucement , on fait sortir
 « de son ventre encore un plus grand
 « nombre de pucerons de plus en plus
 « petits , qui filent comme des grains
 « de chapelet. Dès que le petit puce-
 « ron est né , il commence à fucer les
 « feuilles » .

Quant aux mysteres de la généra-
 tion des pucerons , il seroit inutile de
 répéter tout ce qu'en ont dit les mêmes
 Physiciens. Qu'il suffise de dire , en
 deux mots , pour faire encore mieux
 connoître avec quelle facilité ils se mul-
 tiplient , que les pucerons produisent

avec ou sans accouplement, & que dans ce dernier cas, une mere qui s'est accouplée, a transmis la fécondation qu'elle a reçue, à sa postérité, jusqu'à la septieme ou neuvieme génération, ce qui, dans la zône torride, doit vraisemblablement s'étendre plus loin.

Tout cela posé, appliquons les pucerons des environs de Paris, aux feuilles, aux jeunes tiges, aux jeunes pousses des cannes à sucre, & nous concevrons que tout ce qui arrive aux vergers de France doit arriver aux plantations des Iles, mais avec plus de violence dans celles-ci, attendu que la multiplication des insectes y est plus favorisée par le climat & par la nature des champs qu'ils habitent.

On me fera peut-être des objections, & on me demandera d'où viennent les pucerons dans les Iles ? Que deviennent-ils quand ils ne causent plus de dégâts ? Comment reviennent-ils après avoir disparu ?

Sur la question, « d'où viennent les pucerons ? Je demanderai à mon tour, d'où viennent ceux qui attaquent les vergers d'Europe ?

Que deviennent-ils après leurs dégâts finis ? Je n'en fais rien jusqu'à présent, mais je pense qu'en général les fléaux physiques ont une fin & malheureusement des retours. D'ailleurs les pucerons ont beaucoup d'ennemis naturels *aphidivores*.

Comment reviennent-ils ? Comme ils sont venus la première fois.

Au reste, quand on a adopté le système des fourmis, on n'a pas fait toutes ces questions, quoiqu'elles se présentassent tout aussi naturellement que dans l'hypothèse des pucerons. Pourquoi insisteroit on davantage ici sur des minuties qu'on peut négliger, comme certains infiniment petits en Géométrie ?

La Physique, l'analogie, un témoignage positif & digne de foi, se réu-

nissent donc pour prouver, autant qu'il est possible dans ce moment, que le puceron, & non la fourmi, est la cause première de la destruction des cannes. Voyons à présent ce que nous ferons de la fourmi.

Comment & pourquoi dans l'hypothèse, d'une cause première existante, y a-t-il en même temps des fourmis dans les plantations ?

Reprenons M. de Bomare.

« C'est à tort, dit il, que l'on im-
 « pute aux fourmis le mauvais état des
 « arbres où on les voit voyager en si
 « grand nombre : *elles ne font que peu*
 « *de tort aux arbres*; elles y vont chercher
 « les pucerons pour sucer une liqueur
 « qui transpire du corps de ces insectes,
 « & sur-tout des deux cornes qui sont
 « à leurs parties postérieures. Cette
 « liqueur sucrée qui découle de leurs
 « cornes, prend, en sechant, la con-

» sistance d'un miel épais dont le goût
 » est d'un sucre plus agréable que celui
 » du miel des abeilles.... On trouve
 » beaucoup de cette liqueur dans les
 » vessies où les pucerons se renferment,
 » & où l'air n'en excite pas l'évapo-
 » ration ».

Suivant les regles de l'analogie, tout doit se passer ainsi dans les champs des cannes à sucre. Même cause, même effet, & l'on peut dire, par extension, même effet, même cause, c'est-à-dire, que la présence des pucerons occasionne celle des fourmis, en les attirant, & que la présence des fourmis suppose celle des pucerons à la suite desquels elles ne manquent pas de se trouver. C'est la connoissance que j'avois par ma propre expérience de ce rapport réciproque de ces deux différens insectes, qui m'a conduit à l'hypothèse des pucerons, tandis que tout le monde ne pensoit qu'aux fourmis. Quant à la multiplicité incroyable de

ces fourmis, elle n'étonnera point si on a égard à la chaleur & à l'égalité du climat & à l'abondance de la nourriture substantielle que leur fournissent les pucerons.

Ici me sera-t-il permis d'ajouter une réflexion? C'est que les fourmis *ne font*, non-seulement, *que peu de tort aux arbres & aux cannes à sucre*, mais qu'elles semblent au contraire avoir une destination utile en servant de signal lorsque l'ennemi commence ses incursions. En effet, c'est par les fourmis qu'au commencement du printemps je découvrois en France, sur mes arbres fruitiers, des multitudes de petits pucerons dont la présence & les dégâts n'étoient pas encore sensibles. La même chose doit arriver aux Iles, & du moment que dans des champs bien cultivés, & sur des cannes, on apperçoit des fourmis, on doit présumer qu'il y a des pucerons. C'est alors que le cultivateur, après avoir

reconnu que les cannes sont couvertes de pucerons , doit tout tenter pour arrêter les progrès du mal , dès l'origine , sans quoi , il n'y fera plus à tems.

Mais comment s'y prendre ? Les Physiciens , les Jardiniers d'Europe , dans leurs petits vergers , n'ont encore trouvé aucun expédient , quoiqu'ils soient aidés par les variations du climat & l'intempérie des saisons. Que pouroit-on tenter dans d'épaisses & vastes forêts de cannes , & sous une température si favorable à la propagation ?

La difficulté est grande , je l'avoue , & je ne crois pas que la physique offre aucun remède propre : mais à son défaut ne pourrions-nous pas recourir à des moyens extraordinaires ? Je m'explique , & toujours par analogie.

Dans un grand verger d'Europe , les pucerons ne s'emparent pas de tous les arbres dans un instant , il faudroit

pour cela qu'il y en tombât une nuée. Il est au contraire vraisemblable que la propagation, qui peut commencer par quelques meres pucerones, même par une seule, s'étend de proche en proche, dans un rapport géométrique presqu'infini; de sorte qu'aussi-tôt qu'un Jardinier s'apperçoit, par les courses des fourmis sur ses arbres, qu'il y a des pucerons, s'il pouvoit raser & brûler toute la partie de son jardin infestée, il arrêteroit tout de suite les progrès de ces insectes. Cela se conçoit aisément. Or, ce qu'un Jardinier ne peut pas faire dans son verger à cause des obstacles qui se présentent, il est cependant possible de le faire dans une plantation de cannes à sucre.

En effet, bien moins que dans un verger, le mal ne sauroit être général en un instant dans un grand espace, encore moins dans une Ile entiere. Il commence vraisemblablement par un point physique plus ou moins grand,

peut-être par plusieurs points à la fois ; chaque point s'étend progressivement à la ronde , & peu-à-peu tout est plein de pucerons.

C'est à peu près ainsi que les choses se sont passées à la Grenade du temps fabuleux des fourmis. Le dégât commença aux environs de la ville du Fort-Royal , & dans trois ans à-peu-près , il avoit gagné la moitié de l'Isle.

Dans cette supposition , je dis que du moment qu'on voit dans une *piece de cannes* le signal des pucerons , c'est-à-dire une multitude de fourmis parcourant avec avidité & la terre & les cannes , il faut sans penser au labour ni au poison , que le propriétaire s'exécute sur le champ , & que par les bras de tous ses esclaves , & de ceux de ses voisins , menacés du même malheur , il coupe en toute diligence , non-seulement les cannes attaquées par les pucerons , mais même toutes celles

qui ne le font pas encore, jusqu'à une grande distance du point central, en commençant par la circonférence. Il faut aussi qu'on abatte tous les arbres & arbustes, & qu'on sarcle la terre dans tout cet espace, pour ne laisser aucun asyle à l'ennemi. Cela fait, qu'on amoncelle les abattis, les feuilles de cannes sur-tout, car c'est là le siège principal des pucerons; & les herbes arrachées, & qu'on mette à la fois le feu par-tout, afin que les insectes renfermés dans le centre se trouvant enveloppés de toutes parts par l'incendie, ils ne puissent à l'aide de leurs aîles, échapper aux flammes, ni par conséquent se répandre à la ronde.

Comme il y va du salut d'une colonie entière, il résulte que c'est à la colonie à indemniser le particulier de ses sacrifices, d'après de justes estimations faites par ses Pairs. Pour cet effet, les chefs, les chambres d'agriculture, les principaux habitans doivent réunir

leurs lumieres, & se concerter entre eux pour pourvoir à tout sans perdre de tems, & pour surmonter par toutes les voies possibles, même en déployant l'autorité la plus vigoureuse, tous les obstacles que la timidité & l'esprit de contradiction pourroient opposer à leur zele éclairé.

Ce que je propose pour une seule piece de cannes, peut s'appliquer à plusieurs, à une habitation entiere, si le mal a déjà fait de grands progrès ou qu'il ait attaqué un grand espace à la fois; mais je le répète qu'on n'épargne pas les cannes, il vaut mieux en couper & brûler plus que moins. Qu'on n'en transporte aucune pour le moindre usage, de peur de parsemer dans ce transport, les pucerons qui pourroient y être attachés.

Finissons par un résumé pour rassembler & fixer les idées principales.

J'ai commencé par combattre le préjugé général sur les fourmis en prou-

vant par leur organisation & par des faits analogues , qu'elles ne peuvent ni ronger ni sucer la canne. J'ai ajouté que ces insectes ne nuisoient pas davantage à la canne du côté des racines , parce que la destruction étant totale , il faudroit supposer une fourmil- liere à chaque pied , ce qui est absurde & faux.

J'ai cité comme une grande proba- bilité en faveur de mon opinion , ces multitudes infinies de fourmis que j'ai vu vaguer sur les chemins & dans les lieux incultes , sans se jeter sur les plantations des cannes à sucre des en- virons.

J'ai imaginé, d'après mon expérience en Europe & par analogie , que les pucerons étoient la cause première du dépérissement des cannes. La présence des fourmis m'a fait supposer celle des pucerons , & le témoignage positif d'un grave personnage malgré son témoignage négatif sur le même fais

mais nullement contradictoire, rend ma supposition probable.

J'ai dit aussi que les fourmis ne pouvoient pas plus faire de tort aux cannes de l'Amérique, qu'elles n'en faisoient aux arbres de l'Europe, puisque c'est la même espèce avec les mêmes organes, les mêmes mœurs, les mêmes goûts, le même instinct, & que personne jusqu'ici n'a prouvé qu'elles étoient d'une autre espèce. J'ai ajouté que dans l'un & l'autre climat, elles ne figuroient sur la scène qu'à la suite des pucerons pour se nourrir de la liqueur sucrée qui sort du corps de ces insectes.

De-là j'ai conclu que dans ces sortes de cas, la fourmi ne devoit pas être regardée comme l'auteur du mal, mais comme le signal de la présence des pucerons, les vrais & seuls ennemis qu'il faille combattre.

Dans cette dernière hypothèse, au défaut de moyens naturels pour exter-

miner les pucerons , j'ai proposé des remedes extraordinaires , & à la vérité violens ; mais qui peuvent être salutaires & nullement ruineux s'ils sont bien administrés. Pour y parvenir, j'ai renvoyé à la prudence & aux lumieres des chefs, des chambres d'agriculture & des principaux habitans dans les colonies , lesquels pourront, dans le besoin, rectifier mes vues & adapter le remede aux différentes circonstances physiques & morales.

Il ne s'agit plus à présent , pour donner à mes probabilités le degré de certitude nécessaire , que de vérifier dans les Iles , où les fourmis paroissent faire des ravages , si sur les feuilles, les jeunes tiges & les jeunes rejettons des cannes malades & fréquentées par les fourmis , il existe réellement des pucerons. Si on en trouve , comme je le présume , on ne pourra plus douter que les pucerons , & non les fourmis , ne soient la cause premiere du mal.

& on conviendra que c'est contr'eux seuls qu'il faut diriger la guerre pour les exterminer dès l'origine suivant la méthode que j'ai proposée, si toute fois on n'en trouve pas de meilleure.

F I N.

1771
The first of the year
was a very dry one
and the crops were
very poor. The
winter was also
very cold and
the snow lay
on the ground
for a long
time.

1772

EXPLICATION

DE LA FIGURE.

LA figure entière représente une canne à sucre dépouillée entièrement de ses feuilles.

N°. 1 présente le premier ordre de racines, elles sortent du nœud auquel est attaché le bouton qui doit produire la canne. Elles n'ont besoin pour sortir que de l'humidité contenue dans la partie médullaire du plan & de la petite fermentation qui fuit le défaut de circulation ou de balancement de la sève après que les deux extrémités *Y* & *Z* ont été coupées.

N°. 2 présente le second ordre de racines, composé de son premier plan *AA*, du second *BB*, du troisième *CC*, du quatrième *DD*; ces quatre plans du second ordre, proviennent

du quadruple étui de feuilles féminales *ABCD*, qui enveloppoient l'embrion. Le premier plant de ces racines n'a pu fortir sans chasser la feuille enveloppé du tout; ainsi des autres. Je crois que la partie *R* forme le collet de la plante.

N°. 3 présente le troisieme ordre de cannes composé de son premier plant *EE*, du second *FF*, du troisieme *GG*, du quatrieme *HH*; chacun de ces plants fait ainsi tomber en sortant une de ces feuilles que j'appelle, dans l'extrait, extérieures ou propres de la plante: je désigne ici plutôt leur place que leur longueur puisqu'elles ont ordinairement depuis vingt jusqu'à trente pouces. *X & X*, sont les secondes productions propres de la souche, ces secondes productions sortent des boutons attachés aux plants de racine du troisieme ordre qui seul donne des productions hors de terre. Les troisiemes productions *T & T*, sortent

des secondes. Le nombre des plants de racines du troisieme ordre est illimité; le second ordre est borné à quatre plans. Depuis *I* jusqu'à *K*, on voit l'effet d'un sec très-vif, les nœuds sont étranglés & n'ont quelquefois que deux lignes au lieu d'un pouce & demi deux pouces. Lorsque les pluies recommencent les nœuds qui sortent sont plus longs, comme on les voit depuis *K* jusqu'à *L*, tels qu'ils étoient depuis *H* jusqu'à *I*.

La partie depuis *L* jusqu'à *N* est celle qui sert de plant; *YZ* est le plant dépouillé de ses feuilles, on le met cependant en terre avec ses feuilles tel qu'il est dans la figure 7. *U* est l'ombilic par lequel l'embryon est attaché au plan (*OO*), est la dernière production de la canne; on l'appelle la fleche; elle paroît d'abord comme une fleche telle quelle est en (*OO*), & se couronne ensuite d'un panache *P*, elle sort en Septembre ou Octobre,

& tombe en Novembre ou Décembre. On prétend que ce panache contient la graine de la plante.

J'ai semé cette prétendue graine, rien n'a levé. Après que la fleche est fêchée & tombée, les nœuds qui la précédent se dessechent successivement, s'il ne pleut que très-peu, ou bien les huitieme & neuvieme, ou dixieme & onzieme avant dernier nœud *LM*, se développent & forment une seconde tête qui entretient encore la végétation dans le reste de la plante. Ces nœuds appuyés à mesure qu'ils se développent donneroient des cannes aussi mais beaucoup moins belles que les autres; toutes les cannes ne flechent point; & c'est la saison & non pas l'âge de la canne qui décide la fortie de la fleche.

E X T R A I T

*Des Registres de la Société Royale
d'Agriculture, du 7. Mai 1789.*

LA Société Royale d'Agriculture nous ayant chargés d'examiner un Ouvrage de M. le Breton, ayant pour titre, *Traité sur les propriétés & les effets du Sucre, &c.* Nous allons lui en rendre compte.

L'Auteur commence par donner une histoire abrégée du Sucre, de sa découverte & de l'art de l'extraire, & de l'avancement de cet art depuis les tems anciens jusqu'à nos jours. Après une définition du sucre, il décrit, à la manière des Botanistes, le roseau qui fournit cette substance. Il entre ensuite dans de grands détails sur sa culture, traite successivement des qualités du terrain, du choix qu'on doit en faire,

de la maniere de préparer la terre , de celle de planter la canne , & il joint à ces préceptes généraux les observations très détaillées de M. le Marquis de Cazaux , extraites d'une dissertation lue par ce Cultivateur à la Société Royale de Londres ; M. le Marquis de Cazaux propose une maniere de cultiver la canne , sous le titre de *système de la petite culture des cannes à sucre*. Sans entrer ici dans les détails nécessaires pour faire connoître ce travail à la Société , nous nous bornerons à dire qu'il annonce de longues recherches sur la végétation de la canne , à différentes époques , & que la culture nouvelle indiquée par M. le Marquis de Cazaux , est fondée sur une grande suite d'observations qui nous ont paru bien faites : cette partie de l'Ouvrage de M. le Breton , est une des plus étendues & des plus propres à éclairer la physique , & conséquemment la culture de la canne.

La manière d'extraire le suc des cannes & d'en séparer le sucre, & les travaux des Sucreries de nos Isles, sont décrits après l'extrait du Mémoire de M. le Marquis de Cazaux, l'expression des cannes, la qualité du vésou, sa défécation dans les premières chaudières, sa cuisson dans la dernière, l'art de connoître la richesse du vésou, la forme des chaudières, celles des fournaux, la cristallisation du sucre dans les formes coniques, le terrage, le traitement des fyrops fins, la conversion des sirops amers en taffia ou rhum, le raffinage des sucres dans nos Provinces, occupent successivement l'Auteur, & il donne sur toutes ces parties de l'art du sucre, une description simple & claire des procédés qui le constituent. En parlant de tous les travaux des sucreries depuis la préparation du terrain, & la culture de la canne jusqu'au sucre terré, travaux qui sont confiés à des Nègres, il s'élève

contre l'esclave de ces hommes , il prouve d'après les recherches de M. Arthur Young , que le travail des Nègres est excessivement défavantageux , & qu'il n'est presque point de salaire lilere qui ne fut point à meilleur marché que celui des Nègres.

La dernière partie de cet Ouvrage contient l'exposé des usages du sucre. On conçoit que la multiplicité & la variété de ces usages étant très-considérables , l'Auteur a dû traiter cette partie avec assez de détails , pour rendre son travail aussi complet qu'il le desiroit ; & en effet les autres points de ce traité ne sont en quelque sorte que préliminaire de celui ci. M. le Breton a réuni un grand nombre d'observations sur les usages du sucre considéré comme aliment , comme assaisonnement & comme médicament. Il prouve combien peu sont fondés les reproches que quelques personnes ont faits à cette substance, il

insiste sur les propriétés tonique, incisive, apéritive, savonneuse, fondante, antiseptique & même vulnérable du sucre; non seulement les meilleures ouvrages de matière médicale surtout celui de Geoffroy, ont servi à l'Auteur, mais il a encore profité de beaucoup d'observations particulières dont le choix est toujours heureux.

L'ouvrage est terminé par un extrait du Mémoire de M. de Barry, sur les fourmis des cannes à sucre; Mémoire dans lequel on essaye de prouver que ces insectes ne sont point nuisibles aux cannes par eux-mêmes, mais qu'il y sont attirés par les pucerons, les ennemis les plus redoutables de ce précieux végétal. M. de Barry conseille de couper & de brûler les cannes lorsqu'on s'apperçoit qu'elles commencent à être infectées de fourmis sur les bords d'un champ.

Nous pensons, d'après cet exposé, que l'ouvrage de M. le Breton mérite

091 *E X T R A I T.*

l'approbation de la Société Royale
d'Agriculture. *Signé,*

DE FOURCROY,

DE LA BERGERIE.

Je certifie cet Extrait conforme à
l'original & au jugement de la Société.
A Paris ce 8 Mai 1789.

BROUSSONET, Secrét. perp.

T A B L E

D E S M A T I E R E S.

- D**ES qualités du terrain, p. 12.
Système de la petite culture des cannes
à sucre. 25.
Observations sur le climat. 31.
Tableau de la pluie tombée à la Gre-
nade dans la partie de l'est, depuis
le premier Juin 1772, jusqu'au pre-
mier Juin 1773. 32.
Histoire naturelle de la canne. 33.
Histoire des racines de la canne & de
ses productions en terre. 34.
Histoire des nœuds de la canne hors
de terre. 53.
Histoire de la canne dans les différentes

292 TABLE DES MATIERES.

especes de terres, des divers degrés
& de l'espece d'accroissement qu'elle
y acquiert. 61.

Histoire d'une révolution singuliere
dans l'intérieure de la plante de la
fleche qui la suit, & qui forme le der-
nier développement de la canne 74.

Histoire de la canne dans les deux
systêmes & dans les différentes especes
d'années favorables, seches & plu-
vieuses. 79.

Maniere d'extraire le suc des cannes
& d'en faire du sucre. 82.

Usages du sucre. 20.

F A U T E S à corriger.

Page 4, ligne 1, *au lieu de endre, lisez tendre.*

Page 24, ligne 10, & foit *lisez qui soit.*

Page 35, ligne 17, fauner, *lisez fanner.*

Page 38, ligne dernière donnée, *lisez douée.*

Page 80, ligne dernière, bâtiment *lisez hu-*
mides.

Pages 83, ligne 18, desséchées, *lisez desse-*
chée.

Page 88, ligne anté-pénultième, prévient,
lisez provient.

Page 89, ligne pénultième, fermation, *lisez*
formation.

Page 90, ligne dernière, note. Darcete
lisez Darcet.

Page 91, ligne 4, *effacez les.*

Page 95, ligne 3, gros, *lisez gras.*

Page 96, ligne première de la note, qui sert,
lisez qui sort.

Page 100, ligne 15, *au lieu de deeterere*
lisez déletere.

Page 199, ligne dernière de la note, *ajou-*
rez M.

Page 120, ligne 7 *au lieu de petites quan-*
tités, lisez petite quantité.

ERRATA.

Page 122, ligne 5, appreté, lisez aprété.

Page 144, ligne 2, ajoutez le.

Fin de l'Errata.



Fig. 1.

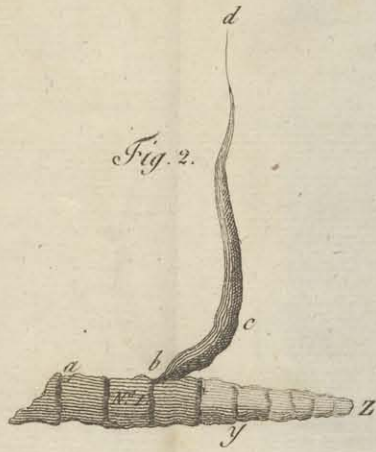


Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 6.



Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 10.



