

116-3

~~40 L10.~~

Leg 12

11/9

Receipt 1 915

UVA. BHSC. LEG.12-1 n°0915

915

M É M O I R E

COURONNÉ LE 25 AOUT 1784,

PAR L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES,

BELLES LETTRES ET ARTS

DE BORDEAUX,

SUR CETTE QUESTION:

QUEL seroit le meilleur procédé pour conserver, le plus long-temps possible, ou en grain ou en farine, le *Maïs* ou *Blé de Turquie*, plus connu dans la Guienne sous le nom de *Blé d'Espagne*? Et quels seroient les différens moyens d'en tirer parti, dans les années abondantes, indépendamment des usages connus & ordinaires dans cette Province?

PAR M. PARMENTIER, Censeur Royal, &c.

AUGMENTÉ par l'Auteur, de tout ce qui regarde l'Histoire Naturelle & la culture de ce grain.

« Si mon œuvre n'est pas un assez bon modèle,
» J'ai dumoins ouvert le chemin:
» D'autres pourront y mettre une dernière main. »

LA FONTAINE.



A B O R D E A U X,

Chez ARNAUD-ANTOINE PALLANDRE l'aîné, Place Saint-Projet.
AU GRAND MONTESQUIEU.

M. D C C. L X X V.

HTCA

U/Bc LEG 12-1 n°915



5>0 0 0 0 4 7 4 9 0 8

AMERICAN

COURT OF APPEALS

IN THE MATTER OF

THE ESTATE OF

JOHN B. BORDEN

DECEASED

VS.

THE BANK OF AMERICA

AND TRUST COMPANY

OF NEW YORK

APPEAL FROM THE

DECISION OF THE

COURT OF COMMON PLEAS

IN THE COUNTY OF

NEW YORK

FILED FOR RECORDE

ON THE 12TH DAY

OF JANUARY 1905

AT NEW YORK

CLERK OF THE COURT

OF APPEALS

IN THE MATTER OF

THE ESTATE OF

JOHN B. BORDEN

DECEASED

VS.

THE BANK OF AMERICA

AND TRUST COMPANY

OF NEW YORK

UVA. BHSC. LEG.12-1 n°0915

AVERTISSEMENT.

L'OUVRAGE intéressant que l'on donne ici au Public, ne contenoit d'abord, conformément à la question proposée, que les parties relatives à la *conservation* & à l'*emploi* du Maïs. Ce fut dans cet état que l'Académie lui adjugea le Prix. Lorsque M. Parmentier, son Auteur, en fut instruit, il vint à cette Compagnie, pour la prévenir qu'il avoit fait de nouvelles recherches, & pour la prier de permettre qu'il ajoutât au Mémoire le résultat de son travail. L'Académie jugea que ces additions ne pourroient que rendre l'ouvrage plus utile, & que dans les grands objets économiques il étoit à consulter que l'utilité publique, a arrêté qu'il seroit imprimé avec les augmentations que M. Parmentier jugea nécessaires.

Cependant pour satisfaire le Public éclairé, & en compte de ses jugemens, elle a fait distribuer à tous les paralogues renfermés entre des crochets. Tous les paragraphes renfermés entre des crochets ajoutés par l'Auteur au Mémoire couronné.

AVERTISSEMENT.

L'ouvrage intéressant que l'on donne ici au Public, ne
contient d'abord, que l'ouvrage de la question proposée
la partie relative à la composition de la question de M.
ce fut dans cet état que l'Académie lui adjoignit le Traité
que M. l'abbé de la Motte, son Auteur, en fut instruit, et
entre autres, par la prière qu'il avoit faite de
rechercher, de pour la prière de permettre qu'il
fût permis de traiter de son travail. L'Académie
que ces additions ne paraissent que rendre
triste, et que dans les grands objets économiques
consister que l'usage de la langue, à autre que
travaux et de les augmentations que M.
nécessaire.

Copier pour l'usage de l'Académie de
compte de la justice, elle a été dit
Tous les paragraphes renfermés entre
ajoutés par l'Auteur au Mémoire communiqué
A U X

1509 n° 1-12-1 n° 0915
A. V. A. B. H. S. C. L. E. G.

X X V

AVERTISSEMENT.

L'OUVRAGE intéressant que l'on donne ici au Public, ne contenoit d'abord, conformément à la question proposée, que les parties relatives à la *conservation* & à l'*emploi* du Maïs; & ce fut dans cet état que l'Académie lui adjugea le Prix. Dès que M. Parmentier, son Auteur, en fut instruit, il écrivit à cette Compagnie, pour la prévenir qu'il avoit fait de nouvelles recherches, & pour la prier de permettre qu'il ajoutât à son Mémoire le résultat de son travail. L'Académie convaincue que ces additions ne pourroient que rendre l'Ouvrage plus utile, & que dans les grands objets économiques, elle ne doit consulter que l'utilité publique, a arrêté que l'Ouvrage seroit imprimé avec les augmentations que M. Parmentier a jugées nécessaires.

Cependant pour satisfaire le Public éclairé, auquel elle doit compte de ses jugemens, elle a fait distinguer ces additions. Tous les paragraphes renfermés entre deux crochets, ont été ajoutés par l'Auteur au Mémoire couronné.

L'Académie avoit annoncé, par son Programme du 25 Août 1784, qu'elle publieroit la première partie d'un Mémoire qui a concouru avec celui de M. Parmentier. Elle y avoit trouvé des détails intéressans sur l'Histoire naturelle du Maïs, & elle désiroit les faire connoître au Public. Elle ne remplit pas aujourd'hui cet engagement, parce que l'Auteur de ce Mémoire a témoigné qu'il verroit avec peine que son Ouvrage ne fût imprimé qu'en partie.

jardins de leur Palais (1) ; que c'étoit avec son fruit, que la main des Vierges choisies préparoit le pain des sacrifices, & que l'on composoit une boisson vineuse pour les jours consacrés à l'alégresse publique ; qu'il servoit de monnoie dans le commerce, pour se procurer les autres besoins de la vie ; qu'enfin la reconnoissance, ce sentiment le plus délicieux pour les bons cœurs, avoit déterminé les peuples, même les plus sauvages des Isles & du continent de ce nouvel hémisphère, à instituer des Fêtes annuelles à l'occasion de la récolte du *Maïs* (2).

Quelle eût été alors la surprise de ces hardis Navigateurs, en appercevant, pour la première fois, des plaines immenses couvertes de *Maïs*, dont le port majestueux forme le spectacle le plus imposant que puisse offrir la riche famille des Graminées, si leurs yeux n'eussent été arrêtés uniquement sur l'or ! L'histoire a consacré le souvenir des horreurs que la soif pour ce métal occasionna ; mais tirons le rideau sur les scènes sanglantes qui en furent la catastrophe. Les Espagnols eux-mêmes, revenus de leur premier enthousiasme, n'ont-ils pas dévoué au blâme les Auteurs des maux qu'a essuyé le nouveau monde à l'époque de sa découverte ? & d'ailleurs toutes les Nations n'ont-elles pas eu autrefois leurs délires & leurs forfaits ? Ces temps malheureux sont déjà loin de nous ; & il est consolant pour les âmes sensibles, de voir naître ce sentiment de liberté, de bienfaisance & d'humanité, qui fera que d'une extrémité à l'autre de l'univers, il n'existera plus à l'avenir qu'une seule & même famille.

(1) C'est au Chili que se trouvoient autrefois dans le Jardin des Incas, les plus beaux *Maïs* du monde. Quand cette plante y manquoit, on en substituoit à sa place, qui étoient formés d'or & d'argent, que l'on avoit parfaitement bien imités, ce qui marquoit la grandeur & la magnificence de ces Souverains. Leurs champs remplis de *Maïs*, dont les tiges, les fleurs, les épis & les pointes étoient d'or, & le reste d'argent, le tout artistement soudé ensemble, présentoient autant de merveilles que les siècles à venir ne verront jamais, ainsi que l'observe le Chevalier de Jaucourt.

(2) Les Sauvages de la Louisiane font un si grand cas de ce blé, qu'ils le regardent comme le présent le plus précieux du bon Esprit qu'ils logent dans le soleil. Tous les ans, dès que le *Maïs* de printemps commence à mûrir, ils font une fête qui dure huit jours pour remercier le bon Esprit. Les Français de ce pays nomment ces réjouissances, la grande fête du petit blé.

Après qu'on se fut disputé & partagé les terres conquises de l'Amérique, il fallut les défricher & nourrir les nouveaux colons; il fallut étendre & multiplier les ressources alimentaires. La fécondité naturelle du *Maïs*, la facilité de sa végétation, & la nourriture salubre qu'il fournissoit, déterminèrent à adopter & à répandre la culture de ce grain. Bientôt les Voyageurs firent entrer leurs Nations en partage des vraies richesses que renfermoient ces nouvelles contrées. Ils transporterent le *Maïs* au midi & au nord des deux mondes, où il a si parfaitement réussi, qu'on le soupçonneroit créé pour la terre entière. Il se plaît en effet dans tous les cantons; la plupart des terrains & des expositions lui conviennent, & les bruyères défrichées de la Poméranie en sont maintenant couvertes comme les plaines de son ancienne Patrie. C'est donc une plante cosmopolite, puisqu'elle vit également dans tous les climats, & qu'elle fournit abondamment une nourriture salubre pendant toute l'année.]

Cependant quels que soient les justes droits que le *Maïs* ait acquis à nos éloges, nous sommes bien éloignés d'embrasser l'opinion de ces Auteurs enthousiastes qui en ont fait le meilleur de tous les grains & le premier des farineux, en prétendant même, que ni le froment ni le riz ne pouvoient lui être comparés; qu'il avoit le privilège exclusif de se dérober à toutes les influences; qu'il suffisoit de pratiquer des trous en terre avec un bâton pointu, & d'y déposer trois ou quatre grains pour obtenir, en moins de deux mois, une récolte abondante sans aucun travail ultérieur; que le *Maïs*, en un mot, procuroit à l'homme, ainsi qu'aux animaux, plus de vigueur & de santé qu'aucune autre espèce de grain connu (1).

(1) [Les observations relatives au *Maïs*, inférées dans le Journal de Physique du mois de Décembre 1783, pag. 447 & suiv. prouvent jusqu'à quel point il est possible, malgré les motifs les plus louables, de s'aveugler sur le compte d'un objet qu'on préconise. Quoique le *Maïs* soit incontestablement un des meilleurs présens que nous ait fait la nature, le riz, le froment, la pomme de terre & la patate méritent-ils moins notre admiration & notre reconnaissance? Ne fournissent-ils pas également aux hommes & aux animaux une nourriture abondante, & d'une salubrité aussi authentique que l'est celle du *Maïs*? Je prie M. de la Coudrenière de me pardonner ces réflexions; s'il se donne la peine de parcourir mes Ouvrages, il verra que la panification du *Maïs* n'a pas été plus oubliée que celle des autres farineux; & qu'en cherchant à perfectionner cette forme alimentaire, mon intention n'a jamais été

Dans le nombre des productions, auxquelles l'homme consacre l'emploi de son terrain & de ses soins, quelques-unes réunissent en effet certains avantages précieux pour les pays où leur culture est adoptée : mais il n'en est point qui soient entièrement exemptes d'inconvéniens. Toutes sont plus ou moins sujettes à des accidens & à des maladies ; elles ont toutes & leurs insectes & leurs parasites. Il faut des travaux pour favoriser leur végétation ; une multitude de circonstances font varier le produit & la qualité de leurs récoltes. Il n'y en a pas une enfin qui n'exige des précautions pour être recueillie, conservée & transformée en aliment : c'est à nous qu'il appartient d'approfondir quelle est l'espèce la plus propre à chaque canton, à chaque climat & à chaque terroir.

Tant que l'homme indépendant a dédaigné l'agriculture, la nature toujours économe en productions nutritives, & livrée à elle-même, ne lui donnoit que des fruits âpres, des semences fades, & des racines grossières, dont la durée & les ressources étoient très-précaires. Mais sa population devenue plus nombreuse, & ses besoins plus multipliés, l'ont-ils porté à vouloir obtenir des récoltes abondantes & pourvues de toutes leurs qualités ? Il a fallu qu'il façonnât son champ par les labours, qu'il l'enrichît par les engrais, qu'il choisît & préparât la semence, qu'il fît l'instant propice pour la répandre, qu'il en surveillât le produit, pendant & après la moisson. Telle est la loi imposée à quiconque désire retirer de la terre les fruits qu'il la met en état de rapporter ; & c'est alors qu'elle joindra la libéralité à la reconnoissance.

Je ne parlerai pas non plus des propriétés merveilleuses que le même esprit d'enthousiasme a attribuées au *Maïs*, indépendamment de la faculté nutritive qu'il possède à un très-grand degré ; car si l'on s'en rapporte encore aux louanges prodiguées à ce grain, les hommes qui en font la base de leur subsistance sont plus sains, mieux constitués, moins exposés à certaines maladies, & parviennent, sans infirmités, à une extrême vieillesse.

de la préparer exclusivement, comme la seule sous laquelle il falloit réduire la nourriture fondamentale, & qu'enfin ce sont des raisons d'économie qui me l'ont fait admettre pour la pomme de terre. Je désire que mes nouvelles recherches secondent les vues d'utilité qui animent véritablement l'Auteur estimable du Mémoire que je cite.]

On ne fauroit disconvenir qu'une nourriture simple, solide & prise en quantité suffisante, quelle qu'en soit la nature, ne puisse contribuer à la force & à la santé de ceux qui s'en alimentent : mais aussi une constitution robuste doit avoir également une très-grande influence sur la nourriture, & approprier même aux organes une infinité de comestibles qui en paroissent éloignés dans l'état naturel ; si les premiers jours de leur usage, il en résulte des effets nuisibles dans l'économie animale, l'habitude qu'on en contracte insensiblement, remédie bientôt à ces premiers désordres. Ainsi, tout aliment, pourvu que dans son espèce il soit essentiellement de bonne qualité, & préparé comme il convient, ne produit plus, au bout d'un certain temps, que l'effet nutritif : voilà d'ailleurs ce que nous apprenons en jetant un regard rapide sur la diversité des alimens que le goût ou la nécessité déterminent les Peuples de la terre à faire servir à leur subsistance ordinaire.

[Mais ne pourrois-je pas être taxé moi-même de prévention contre le *Maïs*, si, après avoir hasardé quelques réflexions générales sur les éloges exagérés qu'on a prodigués à ce grain, je ne cherchois à le disculper des accusations qu'on a formées contre ses propriétés & son usage ? Je n'en releverai qu'une seule : l'Académie des Sciences de Bordeaux, en proposant ce sujet au concours, anéantit toutes les autres.

Quelques Auteurs, persuadés encore que la racine est l'organe principal, destiné à pomper la nourriture, & à la transmettre à la plante, en ont conclu que la végétation du *Maïs* exigeoit infiniment du sol, qu'elle épuisoit bientôt le meilleur terrain, lui enlevoit tous ses sels, & le rendoit incapable de produire d'autres grains : mais le temps, l'expérience & le raisonnement ont prouvé que ce reproche étoit sans fondement.

Je fais très-bien que le *Maïs* demande un bon terrain avec un peu de fonds, parce que cette plante ayant une tige haute & grosse, & des racines multipliées qui s'étendent, il faut nécessairement que chaque pied soit espacé de manière à pouvoir le rechauffer pour favoriser sa végétation : mais c'est une vérité démontrée aujourd'hui, que les végétaux tirent leur suc nourricier moins de la terre qui leur sert d'appui, que de l'air au milieu duquel ils germent, croissent

B

& mûrissent ; que la racine elle-même ne vit en partie qu'à l'aide de ce suc nourricier ; qu'une fois les plantes développées , c'est par leurs feuilles qu'elles s'alimentent ; que ces feuilles sont autant de puissances que la nature se ménage pour soutirer de l'athmosphère le fluide essentiel à leur accroissement , l'élaborer , l'approprier , le distribuer aux autres parties de la plante , & que la terre , comme terre , ne contribue à la végétation qu'autant qu'elle sert de matrice & de base aux plantes.

Au reste , une observation , qui elle seule vaut toutes les raisons qu'on pourroit alléguer ici , c'est que dans les Provinces où la culture du *Maïs* est adoptée , sa récolte est maintenant ce qu'elle étoit il y a un demi-siècle ; que quelquefois on fait succéder dans la même pièce celle des autres grains , qui ne produisent pas moins des récoltes abondantes & assurées , sans que souvent il soit nécessaire d'y répandre de l'engrais. En sorte que loin de croire que le *Maïs* effrite la terre , on pourroit presque démontrer le contraire , parce que ses racines qui sont nombreuses , ameublissent le sol par l'écartement des molécules terreuses , qu'elles les engraisent en s'y pourrissant , & en produisant abondamment de l'*humus* ou terre végétale.

Il seroit superflu de m'arrêter plus long-temps à des discussions auxquelles j'ai cru cependant devoir donner place dans cette espece d'introduction , afin de n'être point obligé d'interrompre par la suite , l'exposé des recherches , des expériences & des observations dont j'ai à rendre compte à l'Académie.

Pour mettre de l'ordre dans ce travail , j'ai divisé les objets qu'il renferme en trois Chapitres particuliers. Le premier traitera de la culture & de la récolte du *Maïs* : dans le second , il fera question des moyens de prolonger la durée de ce grain d'une récolte à l'autre , sans embarras , comme sans frais : les différens emplois qu'il est possible d'en faire , indépendamment des usages ordinaires , seront le sujet du troisieme.]

Si j'ajoute le précis des expériences que j'ai tentées sur la panification du *Maïs* , soit en le mélangeant avec différens farineux , soit en le traitant seul , & sans l'association d'aucun autre levain que celui connu sous le nom de *levure de bière* , soit enfin en me servant de levain formé uniquement de farine de

Maïs, je n'ai eu pour objet que de développer dans ce grain la faculté fermentescible, & de perfectionner, s'il est possible, cette forme alimentaire sous laquelle l'Européen, & spécialement le Français, aime qu'on lui présente sa nourriture fondamentale.

J'ose donc espérer que l'Académie, loin de considérer ce supplément de travail comme un hors-d'œuvre, ne verra dans l'extension de mes recherches que le désir unique de seconder ses vues d'utilité générale pour une grande Province, à la prospérité de laquelle cette Compagnie savante semble continuellement appliquer le fruit de ses veilles & les moyens honorables d'encouragement, dont elle est la digne dépositaire.

[Avant d'entrer en matière, il est nécessaire, je crois, d'indiquer les Ouvrages particuliers que nous possédons sur le *Maïs*. Les seuls Mémoires qui ont été publiés sur ce grain, sont dus à l'Académie Royale de Stocholm : l'un est de M. Kalm, & l'autre de M. Vintrop (1). Mais quelque intéressans que soient ces Mémoires, ils m'ont paru encore insuffisans & trop peu circonstanciés, pour la solution des questions sur lesquelles il étoit essentiel de répandre du jour. Je me suis donc adressé à des Amateurs distingués qui habitent les cantons à *Maïs*, & qui se sont empressés de me procurer tous les éclaircissimens que je pouvois désirer, avec une complaisance & une exactitude qui caractérisent leur amour pour les Sciences & pour la Patrie. Je me ferai un devoir comme un plaisir, de les nommer à mesure que l'occasion s'en présentera, & de m'acquitter envers eux de la reconnoissance que je leur dois.

(1) Ces deux Mémoires se trouvent inférés dans la Collection Académique, Tom. II, pag. 362, Tom. XIV, pag. 48. Telles sont les sources originales où les Auteurs modernes ont puisé le peu qu'ils ont écrit sur la culture & les propriétés du *Maïs*. M. *Beguillet*, entre autres, pour fournir l'article *Maïs* dans les supplémens de l'Encyclopédie, auroit dû s'épargner un pareil soin, puisque cet article, loin d'avoir été oublié dans ce Dictionnaire, s'y trouve rédigé de la manière la plus intéressante par le Chevalier de *Jaucourt*. Il n'a donc fait que répéter, à-peu-près dans les mêmes termes, ce que cet Ecrivain célèbre avoit déjà dit à ce sujet. On peut aisément s'en convaincre dans les Editions in-4° & in-8°, où les articles de supplément sont placés immédiatement après ceux inférés dans les premiers volumes.

CHAPITRE PREMIER.

Culture du Maïs.

LE *Maïs* ne croit spontanément en aucun endroit, pas même dans son Pays natal : il faut nécessairement le cultiver ; & son produit est toujours proportionné aux soins qu'on en prend. Presque toute l'Amérique, une partie de l'Asie, de l'Afrique, & plusieurs contrées de l'Europe tirent leur nourriture principale de cette plante. Sa culture est donc intéressante, puisqu'elle peut réussir dans tous les climats, & procurer à la classe la plus indigente un aliment substantiel & économique. Arrêtons-nous d'abord à sa description.

ARTICLE PREMIER.

Description du Maïs.

Quoique le *Maïs* soit déjà décrit d'une manière plus ou moins exacte, dans les Dictionnaires dont le nombre s'est tant multiplié de nos jours, j'ai cru ne pouvoir me dispenser d'en donner également une description, sur-tout dans un écrit consacré entièrement à l'utilité de ce grain. Je l'ai même cultivé à dessein de reconnoître & de suivre la marche de sa végétation, pour pouvoir observer & vérifier par moi-même quelques faits relatifs à la floraison & à la fructification de ce grain.

Zea Maïs, Mays, Mahiz *frumentum Indicum G. B. P.* C'est le nom Mexicain sous lequel on désigne ce grain dans les ouvrages des Savans. Au Pérou, on l'appelle *Zara*.

Cette plante appartient à la deuxième classe des familles de Jussieu, à la septième de celles de M. Adanson, à la quinzième de la méthode de Tournefort, & la vingt-unième du système de Linné. Elle est la plus féconde & la plus vigoureuse des graminées, & a, comme la plupart des individus de cet ordre, des racines traçantes, des tiges noueuses, des feuilles étroites, allongées &

engainées, des fleurs fans pétales, & des épis : elle en differe feulement en ce qu'elle ne contient pas les deux sexes réunis ; les sommets font d'un côté, & les embrions du fruit, de l'autre.

Sa Racine.

A peine le *Maïs* a-t-il germé, que sa racine a déjà un pouce de longueur : mais elle n'augmente pas en proportion ; elle demeure capillaire, fibreuse, blanche, & s'étend plutôt qu'elle ne pivote.

Sa Tige.

Elle est assez ordinairement droite & solide, ronde à son extrêmité inférieure, & s'applatissant vers le haut, où elle est garnie & comprimée par des gâines de feuilles qui se prolongent. Sa couleur est d'un verd d'eau. Cette tige est articulée par intervalles comme une canne de roseau, remplie intérieurement d'une substance médullaire & douçâtre.

Ses Feuilles.

Elles partent des nœuds de la tige qu'elles entourent à moitié par leur base, & s'étendent ensuite de la longueur d'un pied environ, sur deux à trois pouces de largeur : elles font pointues à leurs extrêmités, d'un verd de mer plus ou moins foncé, veinées & rudes sur leurs bords, relevées de plusieurs nervures droites, dont la dorsale mitoyenne est procombante en-dessous, & comme creusée en-dedans. Elles font naturellement coriaces.

Ses Fleurs.

Il y en a de mâles & de femelles, séparées sur le même individu. Les fleurs mâles forment un bouquet au sommet de la tige : c'est un panicule long de huit à neuf pouces, partagé quelquefois en vingt-cinq à trente épis penchés, composés de fleurs portant ordinairement trois étamines renfermées entre deux écailles. Elles font, ou blanches, ou jaunâtres, ou purpurines.

Au-deffous du panicule, & à l'aisselle des feuilles inférieures, sont placées les fleurs femelles, dont les stigmates, semblables à des filamens longs & chevelus, se terminent en houppe soieuse diversement colorée. Les embrions deviennent des fruits arrondis attachés par l'angle inférieur à la rape ou épi.

De l'Épi.

Nous lui conservons ce nom, quoique ce ne soit réellement pas un épi, mais un gros gland, en forme de grappe ou de pomme de pin, long de 8 à 9 pouces, enveloppé de plusieurs feuilles roulées & sortant vers le milieu de la tige : sur ce gland sont ferrés & rangés en ligne droite, des grains arrondis à leur superficie, anguleux du côté par où ils tiennent à l'axe, & enchâssés comme dans une alvéole ; ils sont recouverts d'une écorce mince, lisse & ferme, plus ou moins colorée, & renfermant intérieurement une matiere blanche & farineuse.

A R T. I I.

Phénomènes de la végétation du Maïs.

Il s'en faut que les fleurs qui terminent la tige du *Maïs* en forme de bouquet, soient, comme quelques Auteurs l'ont avancé, des fausses fleurs, des fleurs stériles : ce sont au contraire des fleurs mâles destinées à féconder les fleurs femelles, qui, comme dans la famille des Courges, & celle de beaucoup d'autres plantes, naissent sur le même pied, mais dans des endroits séparés. C'est pour cette raison, qu'il est si important de ne point les retrancher avant le temps que nous aurons soin d'indiquer.

Cependant, quoique le *Maïs* soit du nombre des végétaux où les deux sexes se trouvent séparés, rien n'est plus commun que de les rencontrer réunis, tantôt sur l'épi à fleur, & tantôt sur l'épi à fruit. J'ai vu ce phénomène répété jusqu'à trois fois, dans des carrés où il y avoit à peine 40 pieces de *Maïs*. J'ai vu à la place des panicules, des épis chargés de grains bien fécondés, & dont le défaut de tunique les empêchoit d'arriver à leur maturité ordinaire. Ces

pieds n'avoient pas moins aux aisselles des feuilles, des épis à fruit. J'ai vu quantité d'autres épis à fruit, bien revêtus de leurs enveloppes, auxquels le panicule servoit de receptacle, & dont l'extrémité se trouvoit détachée. Enfin, j'ai vu des panicules dont chaque petit épi portoit çà & là des grains très-bien fécondés, mais se desséchant & se noircissant ensuite à cause de l'action immédiate de l'air.

Un accident arrivé à un pied de *Maïs*, m'a donné lieu de faire une observation. La tige principale ayant été arrachée, je laissai subsister les deux tiges accessoires, que les Suédois Américains nomment les *Suceures*: elles s'élevèrent fort hautes; & leurs panicules présentèrent de longs pistils portés sur des embrions de fruits qui ont grossi, mûri & fini par se gâter.

Pour savoir si ce phénomène étoit dû particulièrement à l'absence de la tige principale, je les supprimai à quatre pieds de *Maïs*, en laissant à chacun les rejetons: ils ont continué de croître, & j'ai eu le plaisir de remarquer sur trois de ces pieds le même phénomène, tandis que l'autre a donné son panicule ordinaire sans fruit. Je n'ajoute à cette observation aucune réflexion, je me contente seulement de la rapporter.

Curieux de vérifier quelques observations avancées par les meilleurs Botanistes sur la végétation du *Maïs* (1), je me suis amusé à retrancher à différentes époques, le panicule au moment où il sort du fourreau, quand il s'épanouit, & enfin quand il commence à se sécher. J'ai presque toujours opéré l'avortement du fruit; j'ai eu cependant quelques épis aussi gros, & qui me paroissoient aussi bien fécondés que si la plante n'eût souffert au-

(1) *Géoffroi le jeune*, qui a donné dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1711, des observations sur la structure & l'usage des principales parties des fleurs, dit, en parlant du *Maïs*, avoir vu un épi à fleur changé en épi à fruit, sans que ce dernier en eût aucunement souffert. Ayant coupé à quelques pieds les étamines des fleurs mâles, il a remarqué sur les uns, que les épis, après avoir acquis une certaine grosseur, se sont séchés sans que les embrions des grains aient profité, & que sur d'autres pieds il y a eu quelques grains le long des épis, qui ont grossi considérablement, & qui ayant un germe, étoient par conséquent fécondés, tandis que les autres sont avortés; mais aucun épi n'est venu entier.

cun retranchement : car on ne peut gueres s'affurer si le germe, formé en même-temps que les autres parties du grain, est fécondé, à moins que ce ne soit par la reproduction.

On pense bien que si les grains sont fécondés sur des pieds de *Maïs* dont on a retranché avec l'attention la plus scrupuleuse, les fleurs mâles avant le temps, cette opération est due à la poussière féminale apportée par le vent, des plantes de la même espèce qui végètent dans le voisinage : car on fait maintenant que l'éloignement dans les individus végétaux de différens sexes, n'est plus une raison à opposer pour contester que les fleurs s'attirent, depuis la fameuse observation du Palmier Dattier, dont la poussière fécondante est devenue par la suite un objet de commerce d'autant plus important, que dans les années pluvieuses, lorsque les fleurs mâles coulent en certains cantons, on est trop heureux de recourir à celles que la saison a pu ménager.

Il m'a paru encore que les épis des pieds dont j'avois retranché le panicule long-temps avant la maturité, étoient toujours, quoique fécondés, beaucoup moins vigoureux : peut-être ne sauroit-on faire subir à la plante une pareille amputation sans nuire à la constitution du végétal : que n'est-on pas obligé de faire à des arbres auxquels on a retranché des branches considérables, pour prévenir la moissiffure & l'ulcère qui s'y forment !

Quoique je ne doute point de la nécessité indispensable des étamines pour féconder les plantes, j'ai cherché à leur en interdire l'accès. Pour cet effet, j'ai enveloppé d'une mouffeline assez épaisse plusieurs épis à fruit, avant que les filets soyeux ne fussent sortis de leurs étuis, & le panicule de son fourreau. Ces épis ont grossi comme ceux qui étoient à découvert ; & examinés avec attention, ils paroissoient composés de grains fécondés ; mais les gélées blanches les ayant surpris sur pied avant leur maturité, je n'ai pu acquérir la preuve de leur fécondité.

Si je rapporte cette observation, ce n'est pas que je veuille contredire les belles expériences de M. *Logan*, Président du Conseil de Philadelphie : mais elle sert à prouver au moins que nous ne sommes pas instruits à fond, sur la véritable manière dont les fleurs mâles répandent leur poussière sur les épis à

fruit. Il n'en faut sans doute que des atomes ; & sa ténuité doit être aussi subtile que celle des fluides , pour opérer la fécondation à travers le tissu d'une toile : d'où il est nécessaire de conclure qu'il existe encore beaucoup de doutes sur la manière dont l'œuvre de la génération s'accomplit dans les deux regnes. Peut-être sera-ce toujours un mystère impénétrable pour l'homme , condamné à ne former jamais à ce sujet que des conjectures.

Mais ce n'est point un ouvrage de Botanique que je publie : je désirerois seulement que les hommes qui cultivent cette science , cherchassent à la rendre plus avantageuse à la société ; que , par exemple , ils fissent toujours choix , pour objet de leurs expériences & de leur méditation , des plantes telles que le *Maïs* , dont l'utilité est si générale. Combien de phénomènes dignes de leur attention ! Qu'ils nous apprennent , par exemple , pourquoi certains pieds de *Maïs* qui ont fleuri & fructifié dans le même terrain , au même aspect , & dans les circonstances les plus favorables , ne donnent que des épis entièrement avortés , tandis que d'autres , dont la végétation a paru languissante , en ont fourni de vigoureux , garnis de grains parfaitement bien fécondés ? Pourquoi quelques pieds ont toutes leurs cellules vuides , & d'autres remplies de grains venus à maturité sans posséder la faculté germinative ? Pourquoi , dans presque tous les épis , l'extrémité se trouve sans être fécondée , lorsque rien n'empêche les pistils de recevoir la poussière féminale ? Pourquoi , mais je le répète , le seul moyen d'agrandir le domaine de la Botanique , est de faire acquérir à ceux qui la cultivent des droits mérités à la reconnaissance publique ; c'est de cesser de considérer cette science en froids nomenclateurs , plus occupés de multiplier les phrases , & de grossir le nombre des individus , que de développer dans quelques-uns les avantages qu'ils peuvent procurer aux Arts & à l'humanité.



C

A R T. I I I.

Origine du Maïs.

Les plus anciens Ecrivains qui ont parlé du *Maïs* ne remontent gueres au-delà du quinzieme siecle ; & ce sont les Espagnols auxquels nous sommes redevables de la premiere description exacte que nous possédions de ce grain. Il est étonnant que les sentimens soient encore partagés sur son origine ; appuyons-nous des autorités les plus recommandables pour fixer l'opinion à cet égard.

L'Ouvrage où les Historiens modernes ont puisé le plus de faits, touchant la conquête du Nouveau Monde, est celui de *Dom Antonio de Solis* (1) : on y voit que quand *Cortez* prit congé du *Cacique de Tabasco*, ce Prince fit présent au Général Espagnol de vingt Indiennes bien parées à la mode du pays, pour qu'elles eussent soin, pendant son voyage, d'apprêter à manger pour lui & ses Compagnons ; il ajoute qu'elles étoient fort habiles à assaisonner les mets, & particulièrement à faire le pain de *Maïs*, emploi confié aux femmes dans ce vaste Empire de l'Amérique septentrionale.

L'Auteur qu'on peut regarder comme le dernier Historien contemporain de la conquête du Pérou, est *Garcilasso de la Vega* (2). Il assure que quand les Espagnols découvrirent l'Amérique, la terre de ce nouveau pays rapportoit différens fruits, dont le principal étoit le *Maïs* avec lequel les habitans préparoient du pain ; & *Jean de Laët* (3) entre dans les détails les plus circonstanciés, relativement aux différens usages que les Sauvages de l'Amérique

(1) Histoire de la conquête du Mexique ou de la nouvelle Espagne, par Fernand Cortez, traduit de l'Espagnol par l'Auteur du Triumvirat, sixieme édition, à Paris, tom. 1, page 132 ; cet Ouvrage parut pour la premiere fois en 1684.

(2) Histoire des Incas, Rois du Pérou, traduit de l'Espagnol par J. Baudouin, Amsterdam 1704, in-12, tom. 2, pag. 294 & suiv.

(3) Histoire du Nouveau Monde, ou description des Indes occidentales, Leyde 1740, in-f^o., liv. 7, chap. 3, page 238 & suiv.

faisoient du *Maïs* , soit comme aliment , soit comme boisson , soit enfin comme remede.

Un Missionnaire Espagnol , le Pere *Joseph Gumilla* (1) , prétend que les Indiens qui vivoient dans les bois , semoient & recueilloient toute l'année du *Maïs* , en employant toutes les précautions pour mettre leurs semailles & leurs récoltes à l'abri de la rapine des animaux destructeurs ; & *Gonsalva Fernandés d'Oviedo* (2) prétend que c'étoit la seule culture dont ils s'occupoient , & qu'ils observoient à cet égard le meilleur ordre , tant pour les semailles que pour la récolte du *Maïs*.

Enfin , *Joseph Dacosta* (3) assure que le *Maïs* tenoit le premier rang parmi les substances dont se nourrissoient les Indiens avant qu'ils fussent conquis , qu'ils en préparoient du pain , & que ce pain étoit de qualité bien différente de celui qu'on fait avec nos grains d'Europe. Il ajoute que le Créateur , en départissant à chaque Région ce qui lui étoit nécessaire , avoit donné à l'ancien continent le froment , & le *Maïs* au nouveau.

Mais il est étonnant , comme le remarque très-judicieusement *M. Robertson* (4) , que cet Auteur , l'un des plus exacts & des plus instruits de l'Amérique , prétende ensuite que le *Maïs* , quoique cultivé au Continent du Nouveau Monde , n'étoit point connu dans les Isles , où l'on ne mangeoit que du pain de *Cassavé* ; cependant *Martyn* , dans le premier Livre de ses *Décades* , qu'il écrivit en 1493 , après le premier retour du voyage de *Cristophe-Columb* , cite expressément le *Maïs* comme une plante cultivée par les Insulaires ,

(1) Histoire Naturelle , civile & géographique de l'Orénoque & des principales rivieres qui s'y jettent , traduit de l'Espagnol sur la deuxième édition , par M. Eidous , Ingénieur des Armées de S. M. C. , tom. 3 , page 174.

(2) Histoire naturelle & générale des Indes , traduite du Castillan par Jean Polem , Paris 1556 , in-fol. , liv. V , chap. 1 , page 102 & suiv.

(3) Histoire naturelle & morale des Indes tant Orientales qu'Occidentales , composée en Castillan & traduite en Français par Robert Regnault , Paris 1606 , in-8°. liv. 4 , chap. 16 , pag. 152 & suiv.

(4) Histoire de l'Amérique traduite de l'Anglais , nouvelle édition , tom. 2 , page 504. Cet Ouvrage est infiniment intéressant par l'importance du sujet , par la maniere dont il est traité , & par le nom célèbre de l'Auteur de l'Histoire de *Charles-Quint*.

& dont ils faisoient du pain. Et François *Lopez de Gomera* (1), l'un des plus anciens Historiens Espagnols de l'Amérique, affirme qu'ils connoissoient aussi la culture du *Maïs* dont ils faisoient leur nourriture & leur boisson principales. Enfin tous les Auteurs Modernes qui ont décrit l'Histoire Naturelle de chacune de nos Isles, ont mis le *Maïs* au rang des plantes du Pays.

Il paroît donc bien démontré, d'après les Ecrivains regardés avec raison par leurs Contemporains comme les sources les plus originales & les plus authentiques de tout ce qui a été écrit sur les mœurs, les usages & les productions des Américains, que le *Maïs* est une plante indigene de cet hémisphère: il ne nous reste plus qu'à prouver que nous en sommes redevables à la découverte du Nouveau Monde.

Quelles que soient donc les raisons sur lesquelles se fondent des Auteurs, d'ailleurs recommandables, pour essayer de démontrer que le *Maïs* n'est pas originaire d'Amérique, il est certain que nos plus anciens Historiens n'ont fait aucune mention de ce grain; & que s'ils l'eussent connu, ils n'auroient pas manqué de nous le désigner: il a des caractères si frappans, qu'il seroit difficile de le méconnoître.

Lorsque *Pline* fait mention d'un millet venu depuis dix ans de l'Inde, avec lequel on faisoit en Italie une excellente bouillie, plusieurs Auteurs, entre autres M. *Desplaces* (2), ont prétendu que c'étoit le blé de Turquie dont ce Naturaliste vouloit parler: mais les plus célèbres Botanistes (3) assurent que ce millet d'Inde est le *Sorgo* à tête de roseau dont a traité *Philostate*, (*Vie d'Apollonius de Tyane*, liv. 3, ch. 2, pag. 112) & M. *Jault* ajoute que c'est sans raison qu'on a donné au *Maïs* le nom de blé de Turquie, puisqu'il ne vient ni de Turquie ni d'Asie, mais des Indes occidentales.

(1) Histoire Générale des Indes Occidentales, composée en Espagnol, traduite en Français par le sieur de Genilli, 3e. édit. augmentée, à Paris 1584, in-8°, livre VI, chap. 20, page 471 & suivantes.

(2) Histoire de l'Agriculture ancienne, extraite de l'Histoire Naturelle de Pline, livre 18, page 49.

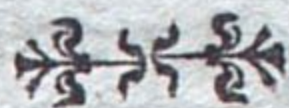
(3) *Dodonée* assure que le *Maïs* est originaire de l'Amérique. Voyez *Dodonée*, *Pempt.* 4, l. 1, cap. 29.

On voit dans *l'Histoire générale des Voyages*, par l'Abbé Prévost, tom. 4, édit. in-4°. , pages 224 & 225, que ce sont les Portugais, qui les premiers transporterent d'Amérique le *Maïs* sur la côte d'Or ; que ce grain avoit été jusqu'alors inconnu des Negres, & qu'il a multiplié en Afrique avec tant d'abondance, que toutes ces Régions en sont maintenant couvertes, & qu'il y a réussi comme dans le Pays où il est né.

Il y a donc tout lieu de croire que c'est à l'époque où les Européens établis dans les Isles de l'Amérique, imaginèrent d'aller acheter des Cultivateurs en Afrique, qu'ils porterent le *Maïs* dans ces climats, & rapporterent en retour le *Manioc*, qui de temps immémorial formoit la nourriture des Negres : car il n'est pas encore bien prouvé que ce végétal fût aussi généralement connu en Amérique que l'ont prétendu quelques Auteurs, à moins qu'il ne s'agisse de celui qu'on mange, comme les patates, les ignames & les pommes de terre, sans autre préparation que de le faire cuire dans l'eau, ou griller sous la cendre.

Quoi qu'il en soit de l'origine du *Manioc*, il est certain que ce végétal qui ne peut devenir une nourriture qu'après avoir subi une préparation fatigante, & dans lequel le poison est si près de l'aliment ; il est certain, dis-je, qu'il n'auroit jamais dû être employé dans nos Isles. Pourquoi une avidité sans bornes ferme-t-elle encore les yeux sur le danger d'une pareille nourriture, & ne pas imiter les autres Européens qui ont également formé des établissemens dans les Colonies, & qui connoissent à peine le *Manioc* !

C'est assez insister sur l'origine du *Maïs* ; il n'est plus permis de douter que cette plante ne soit une production indigène du Continent, ainsi que des Isles de l'Amérique ; & que c'est de ce nouvel hémisphère qu'il a été transporté dans les autres parties de l'Univers.



A R T. I V.

Des différentes especes de Maïs.

Il paroît que les Botanistes ont fait du *Maïs* ce qu'ils ont déjà fait du blé, en le subdivisant à l'infini, puisque Tournefort en a établi jusqu'à quinze & seize especes individuelles : mais ce ne sont que des variétés ; & selon le rapport des meilleurs Voyageurs, il n'y en a réellement que deux especes particulieres : l'une, qui ne mûrit que dans l'espace de cinq mois ; & l'autre, à qui il faut à peine la moitié de ce temps pour parcourir le cercle de sa végétation. Ainsi il existe incontestablement du *Maïs* précoce & du *Maïs* tardif.

Du Maïs précoce.

Il n'y a pas d'apparence que cette espèce soit, comme l'avance M. *Kalm*, une dégénération du *Maïs* ordinaire, qui, selon cet Auteur, diminue continuellement en allant du midi au nord. Car la faculté qu'il a de croître plus promptement, & de rapporter presque autant à terrain égal, semble assez prouver le contraire. D'ailleurs tous les Historiens des Isles & du continent de l'Amérique (1) se réunissent, pour assurer qu'on y connoît deux especes de *Maïs* bien distinctes.

Comme dans un sol riche & sous un climat chaud, il est possible de semer & de récolter deux fois l'an, beaucoup de productions dans le même terrain, on pourroit croire que c'est le *Maïs* ordinaire qui jouit de cet avantage dans l'Amérique méridionale, si je n'avois la certitude que l'espèce dont il s'agit a été également transportée en Europe, & qu'on la connoît dans le Piémont sous

(1) *Fernandez d'Oviedo*, dans l'Ouvrage déjà cité, assure qu'en Nicaragua, Province de la terre ferme de l'Amérique méridionale, il y a du *Maïs* qu'on moissonne quarante jours après qu'il est semé. L'Histoire de l'Orenoque fait mention d'une espèce de *Maïs*, que les Indiens de ces contrées appellent *Ouona*, c'est-à-dire, *Maïs* de deux mois, parce qu'il est en état d'être cueilli au bout de ce temps ; en sorte que, dans le cours d'une année, ils en font deux récoltes.

le nom de *Quarentain*. M. le Comte *Verdina de Saint-Martin*, Gentilhomme Turinois, qui a consacré les premières années de son printemps, à l'étude des Sciences & des Arts, m'a promis de m'en procurer dès qu'il seroit de retour dans sa Patrie : je me flatte qu'il réalisera sa promesse, & que je pourrai faire connoître & répandre ce *Maïs* précoce.

Avantages du Maïs précoce.

De quelle utilité ne deviendroit pas cette espèce, si elle étoit aussi commune dans le Royaume qu'elle paroît l'être dans les différentes contrées de l'Amérique ? Elle pourroit convenir à un terrain & à un aspect où l'autre ne réussiroit pas ; il seroit possible, dans nos Provinces méridionales, d'obtenir deux récoltes dans une année, ou de faire succéder à certaines cultures hatives celle-ci : & dans les parties les plus septentrionales, où le *Maïs* ordinaire fleurissant tard, l'hiver le surprend avant la maturité, le grain reste verd & n'est point de garde, on pourroit espérer de lui faire acquérir le même degré de sécheresse & de maturité auquel parvient celui qui croît dans des contrées plus chaudes, sans être obligé ensuite de recourir à la chaleur du four & de l'étuve, pour lui donner la propriété de se conserver long-temps, & d'être moulu avec avantage.

Du Maïs tardif.

C'est celui qui se cultive en France, ainsi que dans les autres parties des deux hémisphères : il porte des tiges plus ou moins hautes, selon la bonté du terrain, la culture & l'exposition. On le nomme *le grand Maïs* dans la Caroline & la Virginie, où l'on prétend qu'il s'éleve jusqu'à dix-huit pieds ; mais sa plus grande hauteur, dans nos climats, ne va pas à plus de la moitié.

Avantages du Maïs tardif.

Sans doute que ce *Maïs* est plus vigoureux, plus fécond, puisqu'il demeure davantage sur terre. On connoît à cet égard le sentiment de plusieurs Agronomes instruits, qui rapportent différentes observations, tendantes toutes à

prouver que la quantité & la qualité des productions dépendent de la durée de leur végétation ; ils expliquent en même-temps pourquoi les pays froids font si fertiles en grains , malgré les désavantages apparens de leur climat : c'est donc une coutume pernicieuse d'attendre si tard , soit en automne , soit au printemps , pour commencer les semailles. Mais il feroit possible que le *Maïs* tardif eût encore une qualité supérieure , & qu'il fût au *Maïs* précoce ce qu'est le blé d'hiver au blé de Mars. Nous ferons peut-être un jour en état de prononcer sur ce point intéressant.

A R T. V.

Des variétés du Maïs.

On distingue plusieurs variétés de *Maïs* , qu'il faut éviter de confondre avec les espèces dont nous venons de parler ; car elles ne diffèrent les unes des autres , que par le volume & la couleur extérieure du grain. Elles germent , croissent & mûrissent de la même manière ; les parties de la fructification sont absolument semblables ; & si les alimens qu'elles fournissent ont quelques nuances d'aspect ou de goût différent , ces nuances sont ordinairement fort peu sensibles.

Il y a donc du *Maïs* rouge , du *Maïs* jaune & du *Maïs* blanc , qui souvent se rencontrent dans le même champ & sur le même épi ; & quoiqu'on ait prétendu que le *Maïs* rouge ne souffroit pas de grain de couleur différente , j'ai vu des épis rouges avoir des grains jaunes , blancs & violets , & même des grains qui présentoient cette bigarrure.

Il existe plusieurs sentimens sur la variété de couleur du *Maïs* ; les uns prétendent qu'elle est due au germe ; les autres à l'exposition : il y en a enfin qui veulent que ces altérations de couleur soient plus fréquentes selon les années & les terrains. *M. Lambert* Botaniste instruit , m'a assuré qu'en Alsace le *Maïs* étoit plus coloré dans les terres argilleuses , tandis que dans les terres calcaires on le trouve abondamment nuancé : mais c'est toujours à un concours

de circonstances & d'accidens , qu'il faut attribuer ces variétés , il nous suffit de favoir qu'elles vont à-peu-près de pair pour la production , & que ce n'est gueres qu'après la récolte , qu'on peut s'appercevoir si les épis seront blancs , jaunes ou rouges : car la plante , comme nous l'avons déjà observé , n'offre aucune différence dans son port.

Du Maïs rouge.

On peut ranger dans cette variété le *Maïs* bleu , violet ou noir , qui ne differe que par son intensité. Cette couleur est purement accidentelle ; on ne sème pas ce *Maïs* dans nos climats. Aussi se rencontre-t-il assez rarement ; & il arrive que dans une piece de terre de plusieurs arpens , à peine en rencontre-t-on un épi.

Cette variété de *Maïs* n'est cependant pas aussi estimée , elle passe assez communement pour la moindre dans nos Provinces , où elle est regardée comme le feigle de ce grain. A la vérité les nègres qui en consomment une prodigieuse quantité , font au contraire plus de cas de celui qui est rouge ; peut-être par la raison que c'est la couleur favorite de ces peuples. *M. l'Abbé Prevost* qui nous apprend cette circonstance , ne dit point s'ils ne sement que du *Maïs* rouge. Quoi qu'il en soit , je me suis assuré que cette couleur étoit assez constamment héréditaire ; car je l'ai semé rouge , & l'ai récolté rouge ; mais le *Maïs* jaune & le *Maïs* blanc sont les variétés principales que nous cultivons.

Du Maïs jaune.

La couleur primitive du *Maïs* est jaune : c'est dumoins la plus universellement répandue. Cette couleur est plus ou moins foncée. On assure que dans les fonds médiocres , ce grain est plus jaune que dans les terres basses.

On sème le *Maïs* jaune de préférence dans les terres sabloneuses où il réussit mieux que le blanc ; on prétend même qu'il est un peu plus précoce. Aussi est-il choisi , lorsqu'il faut ensemercer les terres qui ont déjà rapporté. Pourquoi n'est-on pas plus attentif à ces deux considérations ? Elles n'échappent point

D

aux Béarnois ni aux Américains particulièrement, qui dans les terres sablonneuses ne cultivent que du *Maïs* jaune, malgré la préférence qu'ils accordent au *Maïs* blanc.

Du Maïs blanc.

Il passe en Béarn pour être le plus productif. L'épi est aussi plus grand & la tige plus élevée. Cependant cette différence, (suivant l'observation d'un Chymiste distingué de Bayonne qui nous a procuré des renseignemens précieux sur le *Maïs*, en nous imposant la loi de ne pas le nommer) dépend de ce que l'on sème cette variété dans les meilleurs terrains qu'on a eu soin de fumer, tandis que dans cette Province, on sème le *Maïs* jaune dans les terres marécageuses qui n'ont pas besoin de fumier.

Les Américains de la nouvelle Yorck préfèrent le *Maïs* blanc à tous les autres; & lorsqu'ils n'ont récolté que du *Maïs* jaune, ils le vendent pour en acheter du blanc, dont la galette, selon eux, a une meilleure qualité. Voilà du moins ce que nous a appris *M. Ferand*, Apothicaire Major de l'armée de M. le Comte de Rochambaud, qui a eu occasion de faire cette remarque pendant le séjour des Français dans cette Province intéressante des Etats-Unis.

Mais s'il s'agissoit de décider dans ce moment, si cette préférence est fondée ou non, nous serions fort embarrassés de prononcer, puisque l'analyse, comme nous le dirons par la suite, ne nous a présenté aucune différence essentielle dans la nature & la proportion des parties constituantes. Peut-être la prédilection pour le *Maïs* blanc ne dépend-elle que de sa couleur, qui rapproche davantage la bouillie ou la galette, qu'on en prépare, de celles des autres farineux également usités. C'est d'ailleurs aux habitans des cantons où l'on cultive l'un & l'autre *Maïs*, à nous éclairer de leurs lumières & de leurs observations.



A R T. V I.

Des accidens du Maïs.

Les végétaux sont fujets à des accidens & à des maladies qui dérangent & détruisent même leur organisation. Il n'est pas toujours possible à l'homme d'en prévenir les suites.

Le *Maïs* réunit assez d'avantages par lui-même, sans encore lui supposer une constitution capable de braver toutes les intempéries des saisons; & quoique la nature ait revêtu sa semence d'une enveloppe épaisse, qui la garantit long-temps des effets de la pluie, du froid & des animaux destructeurs, on ne sauroit disconvenir que l'humidité, la sécheresse, le vent & le froid n'influent directement sur la médiocrité ou le manque de récoltes.

De l'Humidité.

Si l'on sème du *Maïs* dans des terres voisines des rivières, ou exposées à des débordemens, au moment même où la plante se développe, on court risque de la perdre; parce que l'eau échauffée par l'action du soleil, en dessèche le cœur ou le centre, alors fort tendre.

Dans les terres basses, une partie de la récolte se trouve entièrement perdue par les pluies abondantes. Le *Maïs* court risque de périr sur pied, quand il ne mûrit que vers la fin de Septembre. Cet accident est moins à craindre dans les terres seches & légères.

Le *Maïs* s'étiolle dans les terres trop humides & trop ombragées; sur-tout lorsque cette humidité arrive avant que la plante ait acquis toute sa croissance. On remarque encore que quand le grain n'a pas été cueilli très-mûr, & qu'il survient de longues pluies après la semaille, il pourrit en terre.

De la Sécheresse.

La chaleur continue, sans être accompagnée en même-temps d'une humidité douce, est également contraire à la végétation du *Maïs*. C'est alors qu'il

faut prendre garde de trop travailler la terre, parce que le pied & la racine se desséchant, la plante souffriroit. Heureusement que les feuilles & les tiges reçoivent dans la nuit, une rosée abondante qu'elles communiquent à toute la plante, à laquelle elle sert comme de bain pour tempérer la trop vive ardeur du soleil. Malgré ce secours bienfaisant, trois semaines ou un mois au plus de sécheresse, sont capables de diminuer, de faire même manquer une récolte entière de *Maïs*, à moins que le terrain ne puisse être arrosé par des canaux, comme il s'en trouve dans quelques Provinces d'Italie. Mais ces arrosemens doivent être administrés avec prudence, & il ne faut les donner à la plante que quand on s'apperçoit qu'elle commence à languir, & qu'on voit les feuilles se froncer.

Du Froid.

On voit souvent le *Maïs* annoncer les plus belles récoltes; mais les espérances s'évanouissent en partie, s'il tombe des pluies froides dans le mois d'Août. Cet accident est, comme la plupart de ceux que nous venons d'exposer, au-dessus des moyens humains.

Quand les gelées surviennent de bonne heure, & que le *Maïs* a été planté tard, il faut se presser de le cueillir mûr ou non; parce qu'alors il ne fait plus rien dans les champs, les feuilles se fanent, deviennent blanches, le grain se resserre & se tarit; il est infiniment moins susceptible de se conserver, & n'a jamais qu'une qualité médiocre. Aussi est-ce le premier qu'il faut consommer. On le fait sécher; & on s'en sert pour nourrir les bestiaux & les volailles.

Du Vent.

Le vent accompagné d'orage fait un tort d'autant plus grand au *Maïs*, que la plante est plus élevée, & les pieds plus rapprochés les uns des autres. Rien n'est plus ordinaire que de voir des champs entiers versés. Souvent les tiges se relevent d'elles-mêmes moyennant le beau temps, & quelques rayons de soleil; souvent aussi on est obligé de les redresser avec la main, en mettant de la terre autour, & la comprimant un peu avec le pied, afin que la

racine presqu'arrachée & à découvert, ne soit point exposée à l'ardeur du soleil, qui la dessécheroit, & nuirait sensiblement à la plante.

Observations sur les accidens du Maïs.

L'humidité & la chaleur, les deux grands instrumens de la nature pour la végétation, concourent d'autant mieux à cet objet, qu'ils sont proportionnés, & que leurs effets se prolongent depuis la germination du grain, jusques à sa maturité. Or, rien n'est plus important pour le cultivateur de *Maïs*, qu'une pluie douce (ou les arrosemens qui y suppléent,) suivie d'une douce chaleur.

Ce principe posé, je n'examinerai point si le *Maïs* est de tous les grains celui qui peut soutenir le plus long-temps la sécheresse & l'humidité: mais je dirai qu'il ne faut que jeter un coup-d'œil sur la structure de cette plante, pour juger qu'elle a plus besoin qu'aucune autre, de chaleur & de pluie, alternativement, jusqu'à ce que l'épi soit entièrement formé; c'est-à-dire, jusques à la fin d'Août.

Quant aux effets du froid, j'ai pris diverses informations pour savoir si, comme on l'a si souvent annoncé, la semence du *Maïs* pouvoit être gelée au Printemps, même à deux ou trois reprises, sans que les récoltes fussent moins abondantes. On m'a toujours répondu que cette assertion étoit de toute fausseté, & que quand un pareil accident arrivoit, il falloit nécessairement recommencer les semences. Ce malheur sera, il est vrai, fort rare, si on a soin d'attendre pour la plantation, la fin d'Avril ou les premiers jours de Mai; sur-tout dans nos Provinces méridionales, où l'on peut semer de meilleure heure, sans s'exposer à aucun danger.

Pour avoir l'occasion de vérifier par moi-même les effets du froid sur le *Maïs*, j'en ai planté à différentes époques depuis le mois de Mai jusqu'en Septembre; & j'ai remarqué que les gelées blanches que nous avons éprouvées dès les premiers jours d'Octobre de 1784, s'étoient fait sentir sur tous les pieds de *Maïs* plantés un peu tard; que d'abord les feuilles s'étoient fanées,

& que la tige qui porte l'épi, présentoit intérieurement quelques jours après, tous les caractères d'un végétal aqueux glacé ; en sorte qu'en laissant subsister ces pieds plus long-temps sur terre, le temps devenu plus chaud n'y a point réveillé la végétation engourdie, le grain est resté constamment en lait, & a fini par se gâter.

Au reste, nous croyons devoir faire remarquer encore que le *Maïs* en passant à la germination, conserve presque toute sa solidité ordinaire, & que devenant moins renflé & moins humide que les autres grains de la même famille, le froid peut bien avoir également sur lui moins de prise. Mais la plante une fois sortie de terre, devient bientôt la proie des gelées. C'est donc à tort & contre l'expérience, qu'on a vanté cette plante comme exempte de tous accidents, & particulièrement du froid : il n'en est peut-être point malheureusement qui en soit plus susceptible.

A R T. V I I.

Des maladies du Maïs.

Long-temps les maladies des grains ont été désignées sous les noms vagues & généraux de *pourriture*, de *nielle*, &c. ce qui a jeté une confusion étonnante parmi les Auteurs qui ont écrit sur cet objet important de l'économie rurale. Mais selon la remarque judicieuse de M. *Tillet*, qui a le plus contribué à débrouiller ce cahos, il est nécessaire, pour parvenir à la connoissance exacte des maladies des plantes, de les bien étudier chacune en particulier, de se rendre attentif aux symptômes qui leur sont propres, & de ne pas trop s'arrêter à certains accidens extérieurs pour établir entr'elles des analogies.

La seule maladie bien connue du *Maïs* est le *charbon*. M. *Tillet* en a donné une description dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1760 ; & M. *Imhof* vient de soutenir à Strasbourg sur cette matière une Thèse intéressante & remplie de détails bien circonstanciés. Il confirme

en partie , ce que notre favant Académicien nous a appris touchant la nature , la cause & les effets de cette maladie.

Du Charbon.

C'est sous ce nom , qu'on a désigné la maladie du *Maïs* ; mais fort improprement ; car il y a cette différence essentielle , que la tige du froment , du seigle , de l'orge , de l'avoïne attaqués du charbon , ne porte point de grain , au lieu que dans le *Maïs* , cette maladie affecte toutes les parties de la plante , & que l'épi est , tantôt composé de bons grains & tantôt de grains mêlés. Elle demande donc une classe à part , & mérite d'être distinguée de celle qui attaque les autres graminées.

Caractères du Charbon.

Les caractères auxquels on reconnoît le charbon du *Maïs* , sont , d'après *M. Imhof* , une augmentation considérable de volume dans l'épi , dont les feuilles recouvrent un assemblage de tumeurs fongueuses d'un blanc rougeâtre à l'extérieur , qui rendent d'abord une humeur aqueuse , & se convertissent , en se desséchant , en une poussière noirâtre , semblable à celle que renferme le *lycoperdon* ou vesce de loup.

Ces tumeurs charnues , qui varient de grandeur & de forme , sont quelquefois de la grosseur d'un œuf de poule , mais rarement au-delà. On les apperçoit , tantôt à la tige & aux feuilles , tantôt à l'épi , & même aux étamines des fleurs. *M. Imhof* a remarqué que cette maladie n'attaque point , dans le même temps , toutes les tiges qui s'en trouvent affectées par la suite ; & il résulte de ses observations , que ce sont les pieds les plus tardifs qui se trouvent les plus exposés à cet accident.

Causes du Charbon.

La plupart des Physiciens qui se sont livrés à l'étude des maladies des grains ,

n'ont fait aucune difficulté d'en attribuer la cause à la piquêre des insectes , tandis que les Cultivateurs ont cru devoir rapporter tous les malheurs qui arrivent dans leurs champs & dans leurs vergers, aux brouillards malfaisans. Mais aucune de ces causes ne sauroit être admise pour expliquer l'origine du charbon du *Maïs*.

Comme cette maladie se montre plus communément sur les pieds vigoureux qui portent plusieurs épis , que sur ceux qui sont foibles , peu élevés , & qui viennent dans des terres maigres , il est vraisemblable qu'elle dépend , comme l'a soupçonné M. *Tillet* , d'une surabondance de seve , qui , dans un sol favorable , & dans un temps propice , se porte avec affluence vers certaines parties , les engorge , & occasionne des ruptures & des épanchemens.

Nature du Charbon.

La poussiere que renferment les tumeurs de *Maïs* , est d'un brun foncé , sans odeur , ni presque aucun goût. Traitée dans un appareil *pneumato-chimique* , elle fournit de l'air fixe & de l'air inflammable en différentes proportions ; jetée sur le charbon rouge , elle s'y enflamme en décrépitant ; bouillie dans l'eau , elle la colore , & fournit une matiere extractive & du sel marin. Enfin , les produits qu'elle donne par l'analyse à feu nud , sont semblables à ceux que j'ai retirés de la carie des blés , un acide , de l'huile & de l'alkali volatil ; en sorte qu'on ne peut gueres la comparer , pour sa nature , à la poussiere qui sort du *lycoperdon* , puisque cette derniere ne produit à la cornue que de l'acide.

Effets du Charbon dans le corps humain.

Ils sont nuls dans l'économie animale. M. *Imhof* a pris par la bouche , le matin à jeun , de la poussiere de charbon de *Maïs* en quantité considérable , & par le nez en guise de tabac , sans en avoir éprouvé aucuns changemens , sans avoir remarqué dans ses sécrétions rien d'extraordinaire , sans avoir senti d'irritation à la membrane pituitaire : d'où l'on peut conclure que cette poussiere n'est pas plus nuisible que celle de la carie de blé , dont nous avons également examiné

miné les effets sur des animaux , en leur donnant de cette poussiere , une dose infiniment plus grande que celle qui couvre les fromens qui en sont les plus infectés.

Effets du charbon sur les semailles.

Ils sont également nuls. M. *Tillet* a fait des expériences qui prouvent que la poussiere contenue dans les tumeurs dont il s'agit , n'est nullement contagieuse. M. *Imhof* s'en est également assuré , & il finit par une réflexion bien vraie , en disant que nous sommes fort éloignés de connoître les vraies causes des maladies qui affectent les graminées.

Remedes du charbon.

Ils seroient bientôt sous la main , s'il étoit possible d'écarter de nos champs cette maladie avec autant de facilité que la carie des blés : il suffiroit de laver les grains de semence , de les faire tremper dans une lessive de cendres de bois neuf , animée par de la chaux vive : mais heureusement que cette poussiere n'est point , ainsi que nous l'avons déjà remarqué , contagieuse comme la carie des blés.

Il n'y a pas d'autres moyens à employer pour guérir les pieds de *Maïs* affectés de charbon , que d'enlever à propos ces tumeurs sans offenser la tige , ou de couper les panicules qui contiennent les fleurs mâles , avant que les antheres ne mûrissent : le suc séreux alors n'étant plus détourné de son cours par cette humeur , circule librement , aboutit à l'épi & le nourrit. Les poussieres séminales détruites seroient remplacées par les pieds voisins.

Lorsque les Laboureurs coupent les sommités de *Maïs* , pour le donner en guise de fourage au bétail , ils arrachent bien en même-temps les plus grosses de ces tumeurs , sans faire attention à celles qui sont moins considérables , & qu'ils laissent subsister ; ils devroient faire subir à toutes la même opération , parce que les tiges chargées de charbon ne portent ensuite que des épis médiocres , & que d'ailleurs la plante n'a souvent aucuns vices dans son intérieur.

E

Réflexions sur les maladies du Maïs.

Outre les accidens & les maladies auxquels le *Maïs* est sujet pendant sa végétation , il peut y avoir encore d'autres circonstances qui donnent lieu à des états particuliers du grain (1). J'ai rencontré des tiges qui avoient une apparence saine, & les grains gâtés dans l'épi. J'ai vu des pieds très-vigoureux ayant des points de moisissure sur toute la surface , & leurs épis corrompus. Souvent il y a des tiges très-belles auxquelles il ne paroît pas qu'il soit arrivé d'accidens , & qui sont cependant infécondées : on les nomme , à cause de cela, *Chapons*. Il en est de même des animaux dont les maladies principales sont connues , mais dont les variations sont infinies. Cela ne doit pas empêcher de chercher les moyens de prévenir celles dont on a découvert la nature & l'origine.

Sans doute il peut y avoir des accidens & des maladies qui dépendent de la qualité des semences : mais il ne paroît pas qu'on puisse attribuer une semblable cause au charbon du *Maïs* ; on en est même si persuadé , que dans les cantons où l'on a la louable habitude d'employer quelques précautions pour les semences des autres grains , on n'en met aucune en usage pour celle du *Maïs* , quoiqu'on sache très-bien que cette maladie diminue l'accroissement de l'épi qu'elle rend même stérile.

Mais enfin , il paroît que le charbon ne produit pas un très-grand ravage dans les champs couverts de *Maïs* : car , outre que les Cultivateurs ne prennent aucune mesure pour s'en garantir , ils n'en sont même jamais alarmés , per-

(1) Outre le charbon , on distingue encore dans le Roussillon deux autres maladies du *Maïs* ; savoir , l'*étiollement* & le *rachitisme*. La tige du *Maïs* étiolé est mince , effilée , ne fructifie point , ou produit des épis chétifs ou retraits. Celle du *Maïs* rachitique se noue , se courbe , & ne fournit point de grains. Nous ne rapporterons point le sentiment adopté dans cette Province pour expliquer la cause de ces maladies ; nous ferons seulement remarquer que la culture du *Maïs* paroît y être bien soignée : c'est du moins ce que nous avons été à même de juger d'après un Mémoire qui nous a été adressé par M. de Saint-Sauveur , dont le patriotisme est bien connu , & qui fait avec passion tout ce qui peut intéresser sa généralité , qu'il administre en pere éclairé.

suadés que cette maladie est le signal de l'abondance. Ils désireroient avoir la même sécurité par rapport aux effets des accidens dont nous avons fait mention, ou des ravages qu'ils éprouvent de la part des animaux, de ces ennemis infiniment plus redoutables, & qui menacent sans cesse de partager notre subsistance journaliere.

Des Animaux qui attaquent le Maïs.

Les productions végétales ont chacune leurs ennemis particuliers, qui semblent leur déclarer la guerre au moment où l'on vient de les confier à la terre, lorsqu'elles se développent, & lorsqu'on les a récoltées. Malheureusement il n'est pas toujours au pouvoir de l'homme de s'en garantir, malgré la multitude des moyens qu'on a proposés, toujours faciles & efficaces dans les Livres, mais toujours insuffisans, ou impraticables dans les champs ou au grenier.

Les oiseaux, les pigeons, &c. peuvent fondre sur les semailles de *Maïs*, & leur faire un tort infini, si on n'a pas l'attention de les recouvrir suffisamment de terre, & de leur donner une préparation qui puisse en éloigner ces animaux. Il est vrai qu'une fois le grain formé dans l'épi, le *Maïs* n'a plus rien à redouter : la nature y a mis bon ordre en le revêtissant de plusieurs feuilles épaisses, à travers lesquelles ils ne peuvent le dévorer ; & quand ces feuilles sont ouvertes par la maturité, le grain alors ferme & adhérent fortement dans son alvéole, ne fauroit être enlevé que par des efforts dont ces animaux ne sont pas toujours capables.

Il n'en est pas ainsi en Amérique : rien ne résiste aux perroquets ni aux singes. Ces derniers se réunissent en bandes, & enlèvent tout ce qu'ils peuvent atteindre ; on en voit emporter quelquefois jusqu'à 4 & 5 épis à la fois. Heureusement que dans nos climats on n'a point d'ennemis aussi terribles à redouter.

Ce n'est absolument que dans le temps que la plante se développe, que le *Maïs* devient quelquefois la proie d'un insecte particulier de la classe des

scarabées, & que l'on nomme en Béarnois *l'aire*. Il s'attache aux racines, & ne les quitte qu'après qu'elles font entièrement rongées. Pendant cette opération, la plante languit & meurt. Le seul moyen pour s'en préserver, c'est de travailler la terre aussi-tôt avec un instrument de labourage que nous décrirons incessamment : on coupe le chemin à cet animal. Le sol humide y est ordinairement plus exposé que tout autre.

Une inculpation dont on a déjà essayé de justifier le *Maïs*, & que je ne puis me dispenser de rapporter ici, dans la crainte qu'un jour elle ne se renouvelle encore, c'est qu'on prétend que depuis que sa culture est introduite dans l'Angoumois, on y a vu paroître un insecte particulier qui dévore les autres grains. Mais ce reproche est d'autant moins fondé, que le *Maïs* est exempt lui-même de ce fléau, & que cet insecte est inconnu en Bourgogne, en Franche-Comté, dans la Bresse, & généralement dans tous les Pays où il y a de très-grandes cultures de *Maïs* établies depuis long-temps.

Il se forme quelquefois des taupinieres dans les champs de *Maïs*, & sur-tout dans ceux dont le sol est meublé : l'animal ronge la racine encore jeune, & en fait périr le pied. Il faut alors se servir des moyens usités en pareil cas, tendre des pieges. On détruit les taupes en jetant dans leurs trous des moitiés de noix qu'on a fait bouillir dans une lessive ordinaire, préparée avec la cendre de bois. Enfin on peut dire que le *Maïs* semé avec précaution, & soigné pendant qu'il végete, seroit, sans l'attaque des bêtes fauves, plus qu'aucun autre grain, à l'abri de la rapine. Mais il y a un autre insecte qui menace le *Maïs* : en traitant de la conservation de ce grain, nous proposerons les moyens de l'en mettre à l'abri.

A R T. V I I I.

Des Terres propres au Maïs.

TOUTES fortes de terres, pourvu qu'elles aient du fond, & qu'elles soient bien travaillées, conviennent à la culture du *Maïs*. Ce grain se plaît mieux

dans un sol léger & sablonneux que dans une terre grasse & argileuse, où il vient néanmoins assez bien (1). Les plaines situées au bord des rivières, les terres basses qui ont été noyées pendant l'hiver, & où le froment ne fau- roit réussir, y font en général très-propres. Enfin, quelque'aride que soit le sol du Béarn, il produit toujours, à l'aide de quelques engrais, d'amples récoltes, sur-tout s'il survient à temps des pluies douces & des chaleurs successives; ce qui rend ce grain infiniment précieux, & d'une grande utilité pour cette Province.

Des Engrais.

Souvent il ne faut qu'un peu d'attention pour fertiliser les champs les plus secs & les plus arides. Que de matières perdues, qui, au moyen de prépa- rations convenables, deviendroient un bon engrais! L'incinération des gazons, des plantes dures & du chaume après la moisson, est une opération très utile, quand elle s'exécute sur le terrain même, éloigné des vignes & des arbres fruitiers. Non-seulement elle fournit de la cendre dont l'effet comme engrais est connu, mais la flamme qui résulte des végétaux qu'on brûle dans les champs, léche la surface de la terre, & lui rend la propriété calcaire qu'elle avoit perdue par ses différentes combinaisons avec l'air & les autres élémens, en même- temps qu'elle détruit les mauvaises herbes, & tue les insectes, &c.

Le regne végétal n'est point, comme l'on fait, le seul qui fournisse des engrais à la terre; & si ceux du regne minéral sont plus durables, il n'y en a point de plus prompts ni de plus actifs que ceux du regne animal. Mais c'est

(1) M. Cabanis, Avocat, à qui le Public est redevable d'un excellent essai sur les prin- cipes de la Greffe, couronné par l'Académie de Bordeaux en 1764, & qui nous a procuré des Observations intéressantes sur la Châtaigne, a envoyé un Mémoire manuscrit à la Société d'Agriculture de Limoges, pour prouver que si la culture du *Mais* convenoit peu au terrain médiocre du Limousin, il falloit l'admettre dans les terres fortes & fertiles du Vicomté de Turenne & du Comté d'Agen, dans la plaine de Brives, & dans quelques cantons aussi privilégiés où cette production, loin de nuire à la récolte suivante, ne peut que lui être avantageuse, en faisant mieux purger le terrain des mauvaises herbes par le double sarclage qu'elle exige.

toujours mécaniquement qu'ils agissent. La nature du sol & des productions, le climat & les circonstances locales doivent en déterminer l'espece.

Toutes les terres n'ont pas besoin chaque année, d'engrais. Il y en a dans le Béarn, qu'on ne fume pas pour le froment, mais qu'il est nécessaire de fumer pour le *Maïs*; d'autres, au contraire, où l'on est obligé de fumer pour l'un & l'autre grain. Il faut bien rendre à la terre ce que nous lui avons enlevé par les récoltes, & fournir à la végétation l'*humus* dont elle a besoin pour produire tous ses effets.

Une attention particuliere qu'il faut avoir, c'est d'enterrer les plantes qui ne fauroient servir à la nourriture des bestiaux, aussi-tôt qu'elles ont porté fleurs, de ne répandre les engrais que quand on donne les premiers labours aux terres, & non au moment de les ensemercer, comme cela se pratique en plusieurs cantons, où l'on a encore la mauvaise habitude de se servir de fumiers à moitié consommés. Mais il est bon de remarquer aussi que cet inconvénient n'en est pas un pour les engrais pris dans le regne animal (1).

Préparation du terrain.

Pour préparer la terre à recevoir la semence qu'on veut lui confier, il faut qu'elle soit disposée par deux labours au moins; l'un, ou d'abord après la récolte, ou pendant l'hiver, selon la coutume du pays; l'autre n'a lieu ordinairement que vers la fin d'Avril, après quoi on herse & on fume.

En Italie, dans les terres meubles, par exemple, on ne donne qu'un labour au moment où il s'agit d'ensemercer; & dans la partie froide & montagneuse du Roussillon, ces labours sont souvent répétés jusqu'à quatre fois. Mais toutes les terres ne se prêtent point aux mêmes méthodes de culture: il y a même

(1.) Les habitans de la nouvelle Yorck font usage d'une espece de hareng, qu'ils mettent dans chaque angle destiné à la semence de *Maïs*; ce qui échauffe, engraisse & fertilise ce petit coin de terre au point de lui faire produire le double. Les Anglais ont goûté cette pratique des Indiens dans leurs établissemens, où le poisson ne coûte que les frais de transport. Ils y emploient, avec un succès admirable, les tripes & les têtes de *Merlus*. Pourquoi sur nos côtes ne pourroit-on pas imiter une méthode aussi avantageuse avec les testacées & les crustacées qu'on y trouve si abondamment?

des pratiques adoptées dans certains cantons du Royaume, dont nous allons faire connoître les principales (1).

Pratique usitée en Béarn.

On commence par labourer la terre en automne, comme s'il s'agissoit d'ensemencer du froment; on la laisse ainsi labourée jusques à la fin d'Avril ou les premiers jours de Mai; alors on la herse pour briser les mottes & la nettoyer. Cette opération faite, on lui donne un second labour avec un instrument de fer différent du soc, en ce qu'il est en forme de pelle. On le nomme *arraxere*. Cet instrument est précédé du coutre, sur-tout lorsque la terre a pris trop de consistance; & on emploie pour cela deux attelages. Après

(1) On se tromperoit fort, en croyant, d'après quelques Auteurs, que les Sauvages de l'Amérique n'observent aucun ordre ni méthode dans la culture & la récolte du *Maïs*. Pour avoir la preuve du contraire, il suffira de parcourir les ouvrages les plus authentiques des premiers Historiens Espagnols, qui ont décrit les pratiques de ces peuples solitaires, avant qu'ils eussent de communication avec les Européens. On y verra que quoiqu'ils ne fement cette plante autour de leurs habitations, qu'autant qu'il en faut pour les besoins de la famille, ils font néanmoins à-peu-près ce qu'il faut pour obtenir de bonnes récoltes. Ce qui les occupe d'abord, c'est de brûler les roseaux & autres plantes, à dessein de nettoyer la terre & de la fumer avec les cendres qu'ils en retirent; ils font ensuite macérer dans l'eau pendant un jour ou deux le grain destiné aux semailles, & ils attendent, pour le répandre, un temps doux & humide, afin que ce qui leur sert de charrue puisse, sans effort, pénétrer plus profondément dans la terre, & que le développement de la plante s'opere d'une manière plus prompte. Une fois ces précautions prises, les hommes sont distribués & arrangés à la distance d'un pied les uns des autres, tenant chacun en main un bâton pointu, avec lequel ils frappent la terre, & font, en la remuant, le plus grand trou possible; ils y mettent, de l'autre main, quatre ou cinq grains de *Maïs*, qu'ils tirent d'un petit sac suspendu à leur col, & ils recouvrent bien la terre avec le pied, dans la crainte que les perroquets & autres oiseaux ne viennent enlever ce dépôt; ils marchent ensuite plus avant, & continuent ainsi leurs semailles jusqu'au bout de la pièce. A mesure que le *Maïs* croît, ils ont soin de le garder, en faisant le guet jusqu'à ce qu'il soit mûr. C'est ordinairement l'occupation des enfans. Ils construisent à cet effet des échaffauds en bois sur les arbres, qu'ils couvrent de cannes pour garantir les gardiens du soleil & de la pluie; ils crient sans cesse pour épouvanter les animaux & les éloigner des *Mahixates*, (c'est ainsi qu'ils appellent les champs couverts de *Maïs*). Aussi-tôt que le grain est mur, ils le récoltent, & le transportent dans leurs huttes, pour le conserver & s'en nourrir sous diverses formes.

ce second labour, on s'occupe à marquer la terre, & on se fert à cet effet d'une piece de bois longue de cinq pieds sur trois pouces & demi en quarré, dans laquelle on pratique quatre ouvertures, en commençant par les extrémités & à égale distance, afin d'y placer quatre pelles de bois ou de fer. On ajoute à cette piece une perche ordinaire pour l'atteler; & pour l'attelage, on a un joug long de cinq pieds. Sur la piece de bois où se trouvent les pelles, on attache deux tenants pour le laboureur. Ensuite on marque la terre dans toute sa longueur, en rayons aussi droits qu'il est possible; on la remarque ensuite dans toute sa largeur, afin de former des quarrés; & c'est dans ces quarrés qu'on jette la semence.

Pratique usitée dans le pays des Basques.

Dans les terrains bas & humides de cette Province, on sème le *Maïs* pendant trois années consécutives, sans les fumer. On leur donne deux labours; le premier pendant l'hiver, & le second à la fin d'Avril ou dans les premiers jours de Mai, après quoi on herse & on sème. Au bout de trois années de récolte, on laisse cette terre pendant trois autres années en pré, & ainsi successivement.

Les terres hautes sont ensémençées tous les ans, une année en *Maïs*, l'autre en froment. On donne un labour pour préparer la terre à recevoir le *Maïs* l'année suivante, un deuxième labour au printemps, un troisième enfin au mois de Mai; on sème, on herse & on fume: l'une & l'autre méthode sont bonnes; car alterner ses champs, est le meilleur moyen & le plus économique d'avoir des récoltes constamment abondantes. (1).

(1) Pour juger sagement les avantages sans nombre qui doivent en résulter, consultez le *Cours complet d'Agriculture* aux mots *Alterner* & *Jachères*. Ils renferment, comme les autres articles de cet Ouvrage intéressant, les détails les plus instructifs.

Pratique usitée dans le haut Languedoc.

L'usage, dans cette Province, est de *pelleverfer* la terre, c'est-à-dire, de la travailler avec une pelle de fer tranchante, d'un pied de long sur sept pouces de large, emmanchée à un bâton d'environ trois pouces de circonférence, & de près de quatre pieds de longueur. On enfonce cette pelle dans la terre en la pressant avec le pied; on leve cette terre en gazon & en mottes qu'on tourne, le dessus dessous, & qu'on brise en frappant dessus avec la pelle. Cette façon pénible a lieu au commencement de l'hiver. On laisse cette terre jusqu'au mois de Mars, afin qu'au moyen des pluies & des gelées ces gazons se détruisent; alors on laboure, & on sème les grains par rayons, l'un après l'autre, à deux pieds ou deux pieds & demi de distance en tout sens; & on recouvre à proportion au moyen d'une seconde charrue.

Dans les meilleures terres, on sème alternativement *Maïs* & froment: mais dans les terres ordinaires, on tierce, une année en *Maïs*, une année en blé, & une année en jachères.

Pratique usitée dans la Bresse.

Avant de semer le *Maïs*, on donne à la terre deux labours, ou bien on la bêche; & vers le milieu d'Avril, un semeur qui suit la charrue jette un grain à chaque pas dans le fillon qu'elle trace & qu'elle recomble au retour en couvrant la semence. Ceux qui n'ont pas de charrue, plantent au cordeau à la distance d'un pied, en faisant avec le plantoir un trou, dans lequel on met un grain que l'on couvre tout de suite en comprimant la terre avec le pied. Lorsque le *Maïs* est levé, on lui donne deux façons; la première, quand il a quatre pouces sur terre, en observant de ne pas approcher le sarcloir trop près de la tige; la seconde a lieu vers la St. Jean.

Pratique usitée dans la Bourgogne.

On donne à la terre trois coups de charrue; & on la fume au mois de Mai. On sème le *Maïs* à la volée, assez clair, & on l'enterre à la charrue tirée par

F

des bœufs. Dès que le grain est sorti , & qu'il a poussé trois ou quatre feuilles formant comme un entonnoir , on lui donne un premier labour , qu'on nomme *agaler* , pour briser les mottes & unir le terrain , & un second labour appelé *sarcler* , parce qu'il détruit les mauvaises herbes & les pieds qui sont trop près les uns des autres. Une fois la plante parvenue à 12 ou 15 pouces de hauteur , on donne un labour général pour butter la tige , & pour arracher les pieds encore trop rapprochés.

Réflexions sur ces différentes pratiques.

On voit donc que la culture du *Maïs* , quoique presque toujours pratiquée d'après les mêmes principes , ne se ressemble pas dans tous les endroits , puisque dans les uns on sème ce grain à la charrue comme le blé ordinaire ; que dans d'autres , à mesure qu'un fillon est fait , on l'y répand fort clair , & qu'on recouvre en renversant un autre fillon ; qu'ailleurs enfin , on plante le grain : mais il paroît que par-tout on est persuadé de la nécessité d'espacer les pieds , & de leur donner plusieurs façons , comme il en sera question bientôt.

S'il étoit possible de faire toujours autant d'ouvrage avec la bêche qu'avec la charrue , il n'y auroit pas de doute qu'on ne dût préférer cette méthode de culture à toutes les autres pratiques usitées. Il n'y en a point , en effet , qui remue aussi parfaitement la terre , & qui la renverse aussi-bien dessus dessous : mais elle est malheureusement impraticable dans beaucoup d'endroits , à cause de l'étendue des terres labourables , & du nombre d'hommes qu'exigeroit leur exploitation.

Quant aux jachères , chantées par Virgile , & trop célébrées par nos bons aïeux , elles sont , suivant l'opinion de M. *Fabroni* (1) , non-seulement nuisibles aux progrès de l'Agriculture , mais encore inutiles pour le but qu'on se propose. Cet Auteur , aussi bon Physicien que Cultivateur éclairé , combat le sentiment des Anciens , qui , trompés par quelques observations , croyoient

(1) *Réflexions sur l'état actuel de l'Agriculture*. A Paris , chez Nyon , Libraire. Cet Ouvrage est rempli de vues neuves , & d'observations fort intéressantes.

que la terre étoit susceptible d'épuisement, de lassitude & de repos; il prouve ensuite qu'on ne parvient à la rendre féconde, qu'en lui faisant nourrir continuellement le plus grand nombre possible de plantes.

En faisant l'analyse des différentes méthodes de culture usitées, M. l'Abbé Rozier ajoute des réflexions judicieuses sur l'abus qui résulte de laisser la terre nue, & de ne pas la couvrir de végétaux. Voici comme ce Savant estimable s'explique dans son *Cours complet d'Agriculture*: « Les trop vastes possessions » & les petits moyens d'exploitation ont donné l'idée des jachères; mais lorsque » je jette les yeux sur la petite portion de terrain qui appartient à un Payfan, je » vois qu'elle ne chaume point, tandis que celle du grand propriétaire, son » voisin, ne produit de récolte que tous les deux ans, quoique le sol soit le même. » Le Payfan, à force de petits soins multipliés, se procure des terres nouvelles, » des engrais; & l'étendue de son champ n'excede pas la force de son travail. » Vastes propriétaires, cultivez comme lui, cultivez mieux; & vous trouverez » la solution du problème des jachères. »

Je terminerai ces réflexions par une remarque, qui servira à prouver combien le travail de la bêche a d'avantages entre les mains d'un homme industrieux. M. Chancey fils, qui fait consister toutes ses jouissances dans l'étude des objets de la vie champêtre, vient de me mander, qu'un de ses voisins dans les environs de Lyon, avoit semé pendant vingt années de suite, un arpent de terre en froment, & qu'il en avoit recueilli annuellement une bonne moisson; que sa seule attention étoit de fumer tous les ans, de bêcher tous les deux ans, & de travailler à la houe, l'année qu'il ne bêchoit point. On peut donc dans d'excellens terrains, faire produire, tous les ans, du blé, sans être obligé d'alterner, pourvu qu'on cultive à bras, au lieu de se servir de charrue, & que l'on fume chaque année. Ces avantages, il est vrai, ne sauroient toujours être à la disposition des habitans de la campagne, même de ceux qui sont les plus laborieux & les plus intelligens.

A R T. I V.

Des Semailles.

LE point le plus critique, & en même-temps le plus important de l'agriculture, est celui des semailles. Elles doivent toujours se faire dans nos climats en Avril, ou au commencement de Mai au plutard, afin que, d'une part, le *Maïs* ne sorte de terre que quand le danger des gelées est passé, & que de l'autre, le grain puisse parvenir à maturité avant la fin de Septembre; sans quoi on court les risques de voir ses espérances détruites en une matinée, ou la récolte devancée par les froids d'automne.

Mais, en général, il est bon d'attendre, pour commencer les semailles de *Maïs*, que la terre ait acquis un certain degré de chaleur, qui puisse mettre à l'abri du froid une plante qui en est d'autant plus susceptible, qu'elle est aqueuse & d'un tissu plus mollasse (1).

Du choix de la Semence.

Ce choix n'est pour aucune production, une chose indifférente aux récoltes. Il faut toujours varier le grain de semence, chaque année, d'un lieu à un autre, cependant analogue; préférer celui de la dernière moisson, le laisser adhérent à l'épi jusqu'au moment de le semer, afin que le germe n'éprouve point un degré de dessiccation nuisible à son développement; enfin éviter de prendre le grain qui se trouve à l'extrémité de l'épi, parce que c'est toujours celui qui est le moins productif.

(1) Les Anciens se regloient sur le cours des astres pour les travaux de culture, & la saison des semailles. Les Sauvages de l'Amérique septentrionale, qui font du *Maïs* leur principale nourriture, attendent pour semer ce grain, que certains arbres de leurs contrées commencent à bourgeonner, ou que certains poissons voyageurs se montrent dans leurs parages.

Préparation de la Semence.

On n'en met ordinairement aucune en usage ; cependant il y a des cantons où la nécessité de préparer la semence est démontrée , soit pour la préserver de cette foule d'animaux qui fondent dessus , & l'enlèvent au moment où elle vient d'être confiée au fillon , soit pour en accélérer la germination , ou pour la mettre à l'abri des maladies.

La macération de la semence dans l'eau , qui n'exige ni embarras , ni dépenses , seroit toujours , par exemple , de la plus grande utilité. Ne dût-elle servir qu'à faire connoître les grains légers ? on les enleveroit au moyen de l'écumoir ; & ils serviroient avantageusement pour l'engrais des animaux de basse-cour : alors il n'y auroit pas un grain de semé , sur lequel on ne pût compter. Tous germeroient , & tous donneroient une belle plante. Les peuples les moins instruits pratiquent bien cette méthode. Ils ont observé que l'eau ramollissoit la semence , & la faisoit lever plutôt. L'orgueilleuse raison dédaigneroit-elle d'emprunter des hommes qu'elle nomme sauvages , & auxquels elle n'accorde que de l'instinct , quelquefois supérieur à elle , une pratique aussi simple , aussi facile , & que l'expérience & les besoins de la nature ont suggérée ?

Préservatifs des Semences.

Différens moyens ont été proposés & employés à cet effet. Le plus vanté consiste à faire infuser la semence de *Maïs* à froid , dans des décoctions de plantes acres & ameres , dans la saumure , dans l'égoût de fumier de cheval , ou de bœuf , le plus trouble possible (1).

(1) Dans le Roussillon où l'on est plus persuadé qu'ailleurs , des bons effets qu'ont ces précautions dans les semailles , soit pour accélérer la germination du grain , soit pour le préserver des corbeaux , des taupes , des courtilliers , qui dans une terre fumée font beaucoup de tort , on met en usage diverses préparations , qui , selon l'opinion du Pays , ont encore le pouvoir d'arrêter la propagation des maladies. La plus essentielle de ces prépara-

Quand ce moyen ne mettroit pas les semences de *Maïs* à l'abri de la rapine, ce seroit toujours une espece d'engrais appliqué immédiatement aux grains, qui pourroit augmenter la force du germe, & préserver peut-être la plante, des accidens qui lui surviennent pendant qu'elle végete.

Loin donc que ce soin préliminaire puisse nuire en aucun cas aux récoltes, on devroit toujours l'employer. Il est si peu coûteux ! & les cultivateurs l'ont si aisément sous la main ! Il équivaldroit très-certainement à toutes ces recettes merveilleuses de poudres ou de liqueurs soi-disant prolifiques, vantées avec excès par leurs Auteurs, comme propres à procurer les plus riches moissons, & qui servent à prouver que l'Agriculture a aussi ses charlatans. Sol, engrais, préparation de semence, façons de culture ; voilà les maximes fondamentales du premier de tous les arts.

De l'ensemencement.

C'est dans l'extrémité des carrés pratiqués avec l'instrument *arazere*, que nous avons déjà décrit, que dans le Béarn on plante deux ou trois grains de *Maïs* en faisant un petit trou avec un hoyau, pour atteindre l'humidité de la terre. On recouvre ensuite ces grains, d'un doigt & demi de terre environ, bien brisée, afin qu'ils soient à l'abri des oiseaux. Quelques cultivateurs pensent qu'on peut planter à une plus grande profondeur sans aucun inconvénient.

L'avidité de ceux qui veulent semer le *Maïs* plus ferré, est toujours trompée ; suivant ce proverbe si vrai pour tant de productions : *qui seme dru, récolte menu ; qui seme menu, récolte dru.*

tions consiste à tremper le grain de semence dans une lessive de bois neuf, à l'étuver après cela dans de la fleur de soufre, ou à la faire infuser dans une décoction de coloquinte. Mais une autre méthode que les Américains emploient pour empêcher les animaux de toucher au grain semé, c'est une décoction de racine d'hellebore blanc. Lorsqu'elle est froide, on y met tremper le *Maïs* pendant vingt quatre heures, ensuite on le met en terre. Lorsque l'animal en a mangé deux ou trois grains, il est ivre, il tourne, il se débat & épouvante tous les autres. Quant au grain trempé de la sorte ou autrement, il n'en reçoit ni dommage ni propriété nuisible.

Préférence de planter , plutôt que de semer le Maïs.

La méthode de semer , quoique plus expéditive que celle de planter , n'est point aussi sûre ; en ce que la distance n'est point bien observée , que l'on distribue plus de semences qu'il n'en est nécessaire , & que les travaux de culture , indispensables pour cette production , ne peuvent avoir lieu dans les intervalles , ni permettre aux végétaux qu'on y sème , de prendre toute l'extension nécessaire pour donner des produits avantageux.

Mais dira-t-on , en semant à la volée on a la ressource de donner aux pieds de *Maïs* , de la régularité dès le premier travail de culture , parce qu'on est toujours à temps d'arracher ceux qui sont trop près , & de les replacer dans des endroits trop clairs , ou qui en ont manqué : mais il est prouvé que des pieds arrachés & replantés , ne prennent jamais autant de vigueur que les premiers , auxquels on n'a pas touché.

Un autre avantage de planter le *Maïs* , plutôt que de le semer , c'est , qu'en ~~le semant , une partie du grain reste à la superficie du sol~~ , & les plantes qui en proviennent sont bien plus exposées à être renversées par les coups de vents. D'ailleurs en plantant , la perpendicularité de la tige se trouve mieux établie ; & on fait combien elle est nécessaire à l'accroissement & à la fécondité des plantes droites. Tout est donc en faveur de la méthode de planter , préférable en tout point à celle de semer le *Maïs*.

A R T. X.

Des labours de culture.

Rien ne contribue davantage à fortifier les tiges de *Maïs* , & à leur faire produire des épis abondans & riches en grains , que des travaux donnés à propos depuis la plantation jusqu'à la récolte : nous nommerons ces travaux *labours de culture*. Quiconque les néglige ou les épargne , ignore sans doute le profit qu'il en peut retirer par le fourrage en verdure excellent pour les bêtes à cornes , & par la quantité des épis qu'on récolte.

Mais si l'on veut que le *Maïs* profite des travaux de culture que nous allons indiquer, il est important, nous le répétons, de les faire dans les circonstances les plus favorables, de les réitérer, au moins jusqu'à trois fois, pendant la durée de sa végétation.

1°. Pour rendre la terre moins ferme & plus propre à faciliter l'absorption des principes répandus dans l'atmosphère.

2°. Pour le débarrasser des mauvaises herbes qui dérobent la substance de la plante.

3°. Pour élever la terre autour de la tige, l'affermir contre les secousses du vent, & mettre les racines à l'abri d'une trop grande sécheresse.

Premier labour de culture.

Le premier labour de culture doit être donné lorsque le *Maïs* a acquis environ trois pouces de hauteur. On se sert en Béarn de l'*Arrazere*, & du joug de cinq pieds pour l'attelage. Trois ou quatre jours après, on lui donne un pareil labour du côté opposé. Ces deux labours rapprochent la terre au pied de la plante. Des hommes ou des femmes prennent des hoyaux ou des sarcloirs, pour ôter les mauvaises herbes, ayant soin de ne laisser subsister que la plus belle plante dans chaque carré, de manière qu'elle soit toujours à deux pieds de distance des autres.

Deuxieme labour de culture.

Quand le *Maïs* a acquis environ un pied de hauteur, on donne un labour semblable au précédent. L'instrument dont les Cultivateurs Italiens se servent ordinairement pour les travaux dont il s'agit, est une espèce de houe à manche long, dont le fer est en forme de triangle très-obtus, de la largeur de huit à dix pouces, est divisé en deux pointes. L'ouverture de l'angle des deux extrémités, n'a guères que deux pouces.

En Bourgogne, & dans les pays vignobles, où la main d'œuvre n'est point chère, les travaux se donnent avec un *fessoule* ou bêche courbée. On continue

d'arracher les mauvaises herbes , ainsi que les rejetons qui partent des racines du *Maïs* , & qui ne feroient que de foibles épis ou peu mûrs. On doit même observer que ces tiges , en les laissant subsister , sont aussi préjudiciables à la quantité des grains , qu'avantageuses aux bestiaux qui s'en nourrissent.

Troisième labour de culture.

C'est lorsque le grain commence à se former dans l'épi , qu'il faut se hâter de donner le troisième labour de culture , parce que c'est le moment où la plante a le plus grand besoin de nourriture , dont elle seroit privée sans cela. Alors on doit avoir soin de bien nettoyer le champ , de rechauffer le pied de la tige pour la soutenir contre les orages , ou pour conserver sa fraîcheur , ou enfin pour procurer aux racines la faculté de s'étendre & de respirer.

Ce n'est , à bien dire , qu'après le troisième & dernier labour de culture , que le *Maïs* a acquis assez de force pour n'avoir plus rien à craindre ; & que parvenu à une certaine hauteur , il fait la loi aux mauvaises herbes. Il ne seroit pas moins utile cependant d'arracher encore , vers la fin d'Août , avec le hoyau , les herbes qui ont cru depuis le dernier travail. Cette opération rendroit la terre plus propre à la récolte du froment , l'année suivante : mais rarement la fait-on dans le Béarn , à cause des frais de main d'œuvre. Souvent on a les yeux ouverts sur ce que coutent quelques soins de plus , & on les ferme sur les avantages multipliés qui en font la suite.

A R T. X I.

De la récolte.

Lorsque l'épi du *Maïs* est entièrement formé , & qu'il a pris tout son accroissement , il faut songer , non-seulement à récolter du grain , mais encore à profiter des parties de la plante , qui peuvent servir à différens usages. Entrons dans quelques détails sur leurs fonctions dans l'économie végétale. On verra dans le cours de cet Ouvrage , le parti utile qu'on peut en tirer pour la nourri-

G

ture des animaux, & pour l'engrais des terres. Si je ne propose pas toujours des choses nouvelles, je tâche au moins de rassembler, sous un point de vue, toutes les ressources que le *Maïs* peut offrir aux hommes & aux animaux (1).

Danger d'effeuiller le Maïs.

On a voulu prouver qu'en ôtant les feuilles du *Maïs*, à mesure que la plante végete, c'étoit un moyen d'augmenter la force de la tige & la grosseur des épis : mais c'en est un certain au contraire de la diminuer, d'empêcher même la formation de l'épi, ou les grains de parvenir à leur grosseur & à leur maturité ordinaire. C'est un fait, dont je me suis convaincu par l'expérience. Il est justifié par beaucoup d'observations faites sur les autres végétaux, & il suffit de réfléchir un moment, pour n'en pas douter.

(1) Nous avons déjà exposé très-brièvement dans une note, la méthode que suivoient les Peuples sauvages de l'Amérique pour cultiver le *Maïs*, malgré leur ignorance en Agriculture. Voyons maintenant celles pratiquées par les Européens établis dans cette partie du monde. Leur manière de planter le *Maïs* consiste à former des sillons égaux dans toute l'étendue d'un champ, à environ cinq ou six pieds de distance, à labourer en travers d'autres sillons à la même distance. La terre ainsi préparée, on met le grain destiné aux femelles macérer dans l'eau ou dans de fortes décoctions. Ce sont ordinairement les enfans, depuis six ans jusqu'à quatorze, qui, sous la direction d'une personne plus âgée, mettent le grain en terre. Ils plantent quatre ou cinq grains dans le même endroit, à l'interfection des sillons, en faisant en sorte que ces grains soient séparés, afin qu'en germant ils ne se nuisent pas réciproquement. On les recouvre de deux ou trois travers de doigt de terre, afin de les garantir de la voracité des animaux destructeurs. D'abord que la tige de *Maïs* a acquis cinq ou six pouces de hauteur, on laboure entre les pieds afin de détruire les mauvaises herbes qui pourroient nuire au *Maïs*, & on remue la terre voisine des tiges. Cette façon se donne plusieurs fois dans l'été. On jette la terre du côté des tiges, & on applatit le reste avec le hoyau. Au second labourage, on observe de la jeter du côté opposé, & on travaille l'autre côté avec le hoyau. C'est, comme l'observe très-bien le *Chevalier de Jaucourt*, cette belle méthode du labourage du *Maïs*, employée depuis long-temps par les Anglais d'Amérique, que *M. Tull* a adoptée, & qu'il a appliquée de nos jours, avec tant de succès, à la culture du blé. Quand la tige du *Maïs* a acquis de la force, les Cultivateurs la soutiennent, par la terre qu'ils amoncellent tout autour. Ils continuent de l'étayer jusqu'à la récolte. Quand la plante a fait toute sa crue, la racine pousse des rejetons qu'on arrache pour accélérer la maturité.

Usage des feuilles.

Indépendamment de l'utilité générale des feuilles communes à toutes les plantes, celles du *Maïs* en ont une particulière, qui rend leur conservation précieuse, jusqu'à l'époque de la maturité du grain. Elles forment une espèce d'entonnoir, présentant une large surface à l'atmosphère, & ramassant pendant la nuit une abondante provision de rosée: En sorte que si le matin, au lever du soleil, on entre dans un champ de *Maïs*, dont le sol soit d'une terre légère, on apperçoit le pied de chaque plante mouillé comme s'il avoit été arrosé. Enfin, les feuilles sont autant de réservoirs, dont la nature semble se servir pour conserver, rafraîchir & nourrir les végétaux.

Temps où il faut retrancher les sommités du Maïs.

Quelque temps avant la récolte du *Maïs*, on coupe la portion de la tige qui est à son extrémité, & au-dessous du nœud de l'épi. Le moment où il est possible de faire cette opération sans danger, c'est quand les poils sont complètement sortis des étuis de l'épi, qu'ils commencent à se sécher & à noircir. Si l'on enlevoit le panicule avant ce temps, on pourroit nuire à la fructification de l'épi, par les raisons que nous avons déduites à l'article où il a été question de quelques phénomènes de végétation du *Maïs*.

Utilité de ce retranchement.

On a prétendu qu'en coupant la tige du *Maïs* avant la récolte du grain, c'étoit le moyen d'accélérer sa maturité, en faisant tomber dessus les rayons du soleil, & le desséchant: mais il paroît qu'en examinant attentivement ce qui se passe à cette occasion, les habitans de la campagne n'ont d'autre motif que de procurer à leur bétail une nourriture qu'il aime beaucoup. Car on remarque que les pieds, auxquels ils laissent subsister la tige pour servir de soutien aux plantes qui végètent dans les intervalles, arrivent aussi promptement &

aussi efficacement au même degré de perfection & de maturité. D'ailleurs, c'est encore un fait dont je me suis assuré, en retranchant de distance en distance, dans les mêmes carrés, les tiges de *Maïs*.

Mais un avantage d'opérer ce retranchement avant la récolte du grain, auquel il ne paroît pas qu'on fasse assez d'attention, & qui, selon mes observations, en mérite cependant une très-sérieuse, c'est que la tige ayant également, comme les autres parties de la fructification des plantes, son point de maturité à saisir, elle devient cotonneuse, insipide & dure, en continuant de rester sur la plante jusqu'à la récolte; au lieu que l'enlevant au moment qu'elle est encore muqueuse, sucrée & flexible, elle conserve, étant séchée ainsi au soleil, plus de matière extractive, & fournit un fourrage meilleur & plus nourrissant.

Maniere de recueillir les sommités du Maïs.

Après avoir coupé les tiges du *Maïs*, ainsi que nous l'avons dit, on les lie en faisceaux, auxquels on réunit toutes les feuilles qui commencent à flétrir. On les laisse ainsi sécher au soleil; puis on les met en réserve pour le fourrage d'hiver.

Les Cultivateurs qui sont dans l'habitude de laisser les sommités du *Maïs* jusqu'au moment de la moisson, les coupent après que l'épi est arraché. Ils les enlèvent le plus près possible avec une faucille. Ils les mettent en petites javelles, & les étendent ensuite pour les faire sécher; & ils les rentrent dans la grange en fagots ou en bottes avec les feuilles.

Mais outre que la saison de faire la récolte du *Maïs* n'est pas toujours propre à la dessiccation des tiges, à cause du temps humide & froid qui règne souvent, ces tiges ont, ainsi qu'il vient d'être observé, le désavantage de ne plus présenter un fourrage aussi substantiel. Or, à moins qu'il ne faille laisser les tiges sur pied, pour servir d'appui aux végétaux qui croissent avec eux, il faut toujours les retrancher avant l'entière maturité du fruit.



Maturité du Maïs.

Elle s'annonce par la couleur, & l'écartement des tuniques ou enveloppes de l'épi. Le grain alors est dur, son écorce luisante, & ses feuilles jaunâtres. Au reste, cette maturité est comme celle des autres productions, assujettie à la saison & aux climats. Le *Maïs* semé en Mai dans nos Provinces méridionales, est bon à cueillir à la fin de Septembre, & un peu plus tard dans les contrées moins chaudes. Quand les feuilles extérieures, qui couvrent l'épi, commencent à se sécher, on pourroit les développer pour accélérer la dessiccation du grain, qui s'opere quelquefois très-lentement quand la saison commence à devenir froide. Il seroit même possible de casser l'épi, pour interrompre la solution de continuité de la tige, qui, dans l'état de végétation, entretient toujours de l'humidité dans l'épi (1).

Moisson du Maïs.

Quand le moment de moissonner le *Maïs* est venu, & qu'il fait sec, les Laboureurs envoient leurs gens arracher les épis, auxquels ils laissent une

(1) Comme les Espagnols sont les premiers Européens qui ont eu l'avantage de cultiver le *Maïs*, j'ai pensé qu'une longue expérience ayant pu les éclaircir sur cette culture, ils avoient peut-être une méthode particulière dont il seroit possible de profiter si nous la connoissions. Je priai en conséquence *M. Fernandez*, qui retournoit à Madrid exercer la Chymie, de m'instruire à son arrivée, des pratiques qu'on suivoit à cet égard dans sa Patrie. Il eut l'honnêteté, quelques mois après, de m'envoyer des réponses à mes questions, en m'apprenant que *M. Née*, Professeur de Botanique à Pampelune, qui les lui avoit adressées, étoit Français & bon Observateur. Mais il m'a paru, d'après des éclaircissements bien circonstanciés, que les Espagnols travaillent & recueillent le *Maïs* de la même manière que nous; que quand la plante a fleuri, ils l'étêtent au nœud de l'épi pour ménager un fourrage à leurs bestiaux pendant l'hiver; qu'à mesure que les épis grossissent, ils en séparent les plus petits, & les donnent aux bœufs, vaches, chèvres & porcs, qui les mangent avec délices; qu'enfin, lorsque le grain approche de la maturité, ils en ôtent les feuilles, afin que les rayons du soleil agissent dessus plus immédiatement, & accélèrent la dessiccation. Nous ferons encore mention du Mémoire de *M. Née*, en parlant de la disposition des greniers à conserver le *Maïs*.

partie de l'enveloppe, & qu'ils mettent en petits tas d'espace en espace, dans la crainte que le grain ne s'échauffe & ne fermente. Ils le transportent ensuite à la maison, dans des voitures garnies de grosses toiles.

Une fois l'épi arraché, on enlève du champ tiges & racines. Lorsque l'on doit y semer du froment, on les laisse pourrir, ou on les brûle. Nous ferons voir par la suite le meilleur usage qu'on peut en faire.

Double Moisson.

Le froment & les autres grains dont nous formons la base de notre nourriture, n'admettent point ordinairement parmi eux, d'autres plantes de genre différent, ou du moins cette admission n'est pas exempte de quelques reproches assez fondés. Ces grains occupent seuls le terrain qui les a reçus & nourris; mais le *Mais* permet à d'autres végétaux de croître sous son ombrage, & ne préjudicie nullement à leurs récoltes.

Dans les Isles de l'Amérique, où l'on ne perd plus maintenant un pouce de terrain, on a soin de planter, dans les vuides que laissent entr'eux les pieds de *Mais*, différentes plantes, dont la végétation ne fait aucun tort à celle de ce grain, & il paroît que nous avons imité cette pratique en Europe.

Il y a des cantons en Béarn, où l'on sème du *Mais* sur des terres après qu'on y a récolté du lin. Mais assez ordinairement cette récolte est médiocre; il est même à craindre que les gelées d'automne ne les surprennent. Il y a aussi des endroits dont le sol est sablonneux, & sur lequel on sème du seigle en fillons. Avant de le récolter, on sème du *Mais*, dans les vuides que l'on a ménagés entre les fillons. On peut bien par ce moyen, se procurer deux récoltes dans le même champ. Mais il faut convenir aussi, comme nous l'avons déjà laissé entrevoir, que souvent les deux n'en valent pas une, faite en bonne terre.

Dans quelques cantons de nos Provinces, on attend que le *Mais* ait acquis huit à dix pouces de hauteur, pour planter, dans les intervalles, d'autres productions, telles que des féveroles, des haricots, des pois, qui croissent & mûrissent en même-temps que le *Mais*. On a soin de n'en point mettre à tous

les pieds, dans la crainte qu'ils ne s'étouffent, mais seulement de quatre en quatre : la plupart de ces végétaux, & sur-tout les pois filent le long des tiges, s'y attachent, & n'ont pas besoin d'être autrement ramés (1).

(1) Désirant de réunir dans cet Ouvrage tout ce qui pouvoit concourir à sa plus grande utilité, je ne me suis pas borné à connoître les pratiques adoptées en Europe; j'ai voulu connoître encore celles des autres parties du monde, où l'on cultive le *Mais* avec le même succès. J'ai prié M. le Maréchal de Castries de vouloir bien me procurer, par le moyen des Consuls du Roi, les détails relatifs à ce grain : mais les renseignemens adressés au Ministre à ce sujet, de la Syrie, de l'Asie Mineure & de la Morée, ne m'ont rien appris de particulier. On sème également le *Mais* dans ces contrées au mois d'Avril. On a soin qu'il y ait une distance suffisante d'une semence à l'autre, pour pouvoir exécuter, dans les intervalles, les travaux de culture que nous avons tant recommandés. On sème sur ces intervalles, des Cotons qui croissent avec le *Mais*, & ne sont mûrs que deux ou trois mois après sa récolte. On y sème également des légumes, des racines & tous autres végétaux, excepté des grains : le *Mais* une fois cueilli, est exposé au soleil, égrené ensuite & porté au grenier, où on le remue de temps en temps jusqu'à ce qu'il ait ressuyé.

Les détails qui ont été envoyés d'Egypte, sont plus intéressans, & méritent une attention particulière. Le *Mais* y est très-abondant. On l'appelle *Doura* en Arabe. Il y en a de trois especes bien distinctes. La premiere, est connue sous le nom de *Doura Seifi*; c'est-à-dire, *Mais* d'été, parce que la récolte s'en fait en Avril ou en Mai, à-peu-près dans le même temps que celle du froment. C'est effectivement alors le commencement de l'été pour les paysans, qui ne divisent l'année qu'en deux saisons, l'été & l'hiver. Cette especes se cultive dans la haute Egypte, sur les terres qui ont rapporté du froment l'année précédente. La seconde especes se nomme *Doura Nili*, à cause qu'on la sème & qu'on la recueille pendant la croissance du Nil. Enfin, il y en a une troisieme, le *Doura Chami*, ainsi nommé, parce qu'il s'en trouve en Syrie, de la même qualité appelé *Cham* en Arabe, d'où l'on croit assez généralement que la premiere semence a été apportée. La tige de ces deux dernieres especes ne s'éleve pas aussi haut que celle de la premiere, qui monte jusqu'à dix à douze pieds. On les cultive de préférence dans la basse Egypte, sur des terres susceptibles d'arrosément, & qui ont déjà produit des fèves, des haricots, de l'orge, des laitues, &c. Après avoir divisé la terre par deux labours, on prépare la semence en la faisant tremper dans l'eau pendant 24 heures, & en la mettant ensuite dans un panier bien couvert qu'on entoure de haillons, de filasse, d'étoupes ou de toutes autres choses. On la place dans l'endroit le plus chaud pour favoriser sa germination. Lorsque le grain est parfaitement germé, on le sème au plantoir, en mettant dans chaque trou quatre ou cinq grains, en versant par-dessus environ un gobelet d'eau, & ajoutant à la terre qui les recouvre, un petit monceau de sable que le planteur prend dans un panier, pour préserver la semence de la rapine. Cela fait, on n'y touche plus jusqu'à ce que la jeune plante ait dix à douze pouces environ; alors on sarcle pour enlever toutes les mauvaises herbes, pour ne laisser à chaque pied que deux tiges, &

En Bourgogne , où l'on est dans la mauvaise habitude de semer à la volée , c'est ordinairement dans les endroits les plus clairs , qu'on fait venir ces pro-

arracher tout ce qui a poussé de plus , pour le donner à manger aux bestiaux. On chauffe le pied à la hauteur de quatre à cinq pouces , avec la terre , à laquelle on mêle , quand on peut s'en procurer , plein la main de terre nitreuse , ramassée dans les décombres des anciennes Villes , & Villages dont l'Égypte est parfemée.

Dès que le *Mais* est parvenu à sa maturité , on coupe les épis , & on les amoncelle sur le champ même où on les a récoltés , à un pied ; & on les retourne plusieurs fois pendant 15 ou 20 jours qu'ils demeurent exposés à l'ardeur du soleil , après quoi on les transporte à la maison. Le *Mais Chami* se conserve en épi , & ce n'est que quand on veut en faire usage , qu'on l'égrene avec la main ou avec un bâton court. Mais les épis des deux autres especes sont divisés par morceaux , & ensuite battus avec le fléau , ou foulés par des chevaux ou par des bœufs. On ne réserve en épis que le grain destiné aux semailles futures. Voici la maniere dont les Payfans de la basse Égypte s'y prennent pour le conserver. Leur chaumiere n'ayant jamais que le rez de chaussée , ils en bâtissent une autre exprès à côté dont les murs ne sont que de terre , pétrie & séchée au soleil ; on les remplit par en haut , & lorsqu'elles sont pleines , on les couvre , & on y met ensuite une couche de la même terre. Au bas d'un des côtés , on pratique une porte de deux pieds par où l'on retire la provision de chaque semaine. Dans la haute Égypte , on fait des citernes au milieu de la chaumiere ; elles servent de grenier , non-seulement pour le *Mais* , mais encore pour le froment & les autres grains.

Les habitans des campagnes de la haute & basse Égypte trouvent dans le *Mais* leur subsistance principale ; ils en font du pain mêlé avec la farine de froment ou de *Fenu-grec* ; ils en préparent aussi des gâteaux ou d'autres mets de fantaisie , en rôtissant l'épi avant sa maturité , ou en ajoutant à la farine du grain mûr , du lait , du beurre ou de l'huile. Ils le donnent à leurs bestiaux de labour & à leurs chevaux , sous forme de fourrage , verd ou sec , ou bien en grain , au lieu de féverolles , qui , avec de la paille hachée , constitue leur unique nourriture pendant neuf mois de l'année. Ils en engraisent les pigeons & les volailles. Enfin les épis dépouillés de grain , servent à chauffer le four , & aux Fabriques qui ont besoin d'un feu clair.

Le *Mais Chami* , quoique l'espece la moins productive , est cependant celle qui est la plus cultivée dans la haute & basse Égypte. Elle y multiplie même davantage que toute autre graine. Les plus petites récoltes rendent 50 pour un , & les plus abondantes 80. On le consume sur les lieux , tandis que le froment , le riz , l'orge , sont portés annuellement dans l'Arabie Pétrée , soit par le Port de Suez , soit par celui de Koffier. Dans le Commerce on préfère le *Mais* nouveau , il coûte toujours plus cher que celui de la récolte précédente , & il perd de son prix à mesure qu'il s'éloigne du moment où il a été cueilli. Le *Doura Chami* est plus cher que le *Seifi* & le *Nili* d'environ un quart ; il est aussi plus pesant , mais c'est ordinairement le prix du froment qui regle celui du *Mais* ; il vaut environ deux tiers de moins. Ces détails sont extraits d'un Mémoire fort intéressant sur la culture & les usages du *Mais* , adressé à M. le Maréchal de Castries , par M. Mure , Consul de France , à Alexandrie.

ductions

ductions dont on obtient une bonne récolte, sans nuire à celle du *Maïs*. On ajoute même à quelques pieds, des Citrouilles & autres fruits de la famille des Cucurbitacées, qui fournissent encore à la nourriture des hommes & des animaux.

J'ai planté du *Maïs* dans de planches des pommes de terre; & les pieds en sont devenus aussi forts & aussi vigoureux, que s'ils avoient été seuls. Ils ont rendu autant de grains, sans diminuer la quantité des pommes de terre, auxquelles le *Maïs* sert d'ombrage, & communique une humidité végétative.

On peut donc récolter tout-à-la-fois du *Maïs*, des pois, des fèves, des haricots, des citrouilles & des pommes de terre, sans qu'ils se nuisent réciproquement, & sans épuiser le sol.

Du Maïs - Regain.

Dans le courant de Juin, lorsque les terres ont déjà rapporté du lin ou de la navette, on leur donne un coup de charrue, & aussi-tôt on y sème du *Maïs*, qu'on a eu soin de laisser macérer pendant douze heures dans l'eau. Il arrive plus tard en maturité; mais souvent il n'en est pas moins bon, sur tout lorsque les chaleurs se prolongent jusqu'au commencement d'Octobre. Cette espece est connue en Bourgogne sous le nom de *blé de Turquie de regain*. On pourroit sans doute accélérer encore davantage la végétation du *Maïs* en le plantant tout germé, parce qu'alors, si la terre n'étoit pas trop humide, on gagneroit beaucoup de temps. Je dois ajouter que c'est l'expérience qui m'autorise à parler ainsi, & que cette opération préalable, qui, dans la circonstance où la saison seroit sèche & chaude, pourroit être d'une grande utilité, deviendroit très-préjudiciable dans un cas contraire.

Du Maïs fourrage.

Dans le Béarn on ensemence de *Maïs*, des portions de terre bien amendées, & dont le produit est absolument destiné au bétail. Pour cet effet, on sème le grain bien épais; & lorsque la plante est parvenue à sa plus haute croissance,

H

on la coupe chaque jour pour la donner comme fourrage aux bœufs (1). Ce seroit le *Maïs* précoce qu'il faudroit toujours préférer pour cet objet, & le semer plutôt que de le planter, suivant l'observation de *M. Cabanis*. On ne court même aucun risque de le rapprocher, puisqu'il est inutile de lui donner les différens labours de culture ordinaire. Quel fourrage abondant & salutaire, on obtiendrait, par ce moyen, sur les levées d'Orge, pour les moments où l'herbe commence à devenir rare & peu substantielle!

A R T. X I I.

De quelques considérations relatives au rapport & au commerce du Maïs.

L'abondance d'une denrée devient ordinairement superflue, quand on n'en trouve point la consommation; mais le *Maïs*, quoique d'un rapport considérable, ne seroit jamais à charge au pays qui le récolte, si l'on connoissoit bien toutes les ressources qu'il est possible d'en retirer. Aux environs du Rhin, par exemple, où le blé venoit difficilement, de vastes champs sont maintenant couverts de *Maïs*; & cette culture y occasionne un grand commerce, avec le bétail engraisé par ce grain, qu'on échange contre le blé-froment, très-commun dans les contrées voisines (2).

(1) Dans la vue de profiter d'un terrain qui avoit rapporté des fèves, j'y plantai à la fin de Juin, du *Maïs*. La saison étoit alors fort chaude & humectée par une pluie douce. En trois jours la plante apparut; & du matin au soir, sa végétation fut tellement sensible, qu'en moins de six semaines, elle avoit acquis la plus grande hauteur. Quoiqu'elle n'eût pas reçu de pluie depuis sa plantation, la récolte auroit été abondante, & la maturité parfaite, si les froids survenus de bonne heure en automne, ne l'eussent arrêtée sur pied.

(2) Les campagnes de Chancay au Pérou sont fertiles & arrosées des eaux de la rivière de Passamayo, que l'on distribue par le moyen de canaux. Le terroir produit force *Maïs*, dont on engraisé dans les champs, de grands troupeaux de cochons que les habitans vont vendre à Lima. Le profit qu'ils font de ce commerce, est cause qu'ils ne sement presque que du *Maïs*. *Voyage Historique de l'Amérique Méridionale de Dom George de Jacón, & de Dom Antonio de Ulloa, &c., traduit en Français, Amsterdam 1752, 2 volumes in-4°, tom. 1, pag. 421.*

On a dit, & on me permettra de le répéter ici, qu'il n'y a point de plus grand inconvénient, pour quelque pays que ce soit, que de ne point récolter dans son territoire les choses de premier besoin, parce que, dans ce cas, on court les risques de n'avoir que des denrées de médiocre qualité, ou de ne les recevoir que long-temps après leur récolte. Nous avons quelques endroits dans nos Provinces Méridionales, où l'expérience fait sentir souvent cette vérité, & où le *Maïs*, qui pourroit y réussir, rendroit certainement la nourriture des habitans moins précaire, & empêcheroit qu'ils ne payassent annuellement à l'Etranger un gros tribut pour les subsistances qu'ils en retirent.

La récolte du *Maïs* est sans doute assez constamment bonne, mais elle est sujette, comme celle des autres grains, à des variations. Il y a donc des années d'abondance, des années médiocres, mais rarement des années de disette, parce que ce végétal ne demeure sur pied, que pendant la plus belle saison; qu'il ne se plante qu'après les gelées; que son fruit, toujours enveloppé de feuilles ou écailles appliquées immédiatement les unes sur les autres, est garanti de l'action de l'air, de l'humidité, de l'ardeur du soleil, & de la voracité des animaux destructeurs: en sorte qu'il croît & mûrit sans presque aucun danger, & qu'il est moins exposé que les autres, à une perte totale.

Fécondité du Maïs.

La fécondité du *Maïs* ne sauroit être comparée à celle des autres grains, pourvu toutefois que la plante ait été sarclée à différentes reprises, & parfaitement butée. Citons-en quelques exemples, pris au hasard dans la multitude.

Suivant le rapport de M. l'Abbé *Prevost*, le *Maïs* produit tous les ans, deux moissons en Affrique; & les tiges de cette plante, quoique minces, portent jusqu'à sept à huit épis, qui souvent renferment chacun cinq cents cinquante grains.

Plusieurs Historiens de l'Amérique présentent le *Maïs* comme le grain le plus productif. *Fernandez d'Oviedo* prétend qu'il rapporte cent pour un, & *François Lopez de Gomera*, que, dans quelques contrées, le rapport ordinaire

est encore plus considérable. *Joseph Dacosta* a compté, sur quelques épis, jusqu'à sept cents grains, & le Pere *Labat* (1) dit qu'on peut faire trois moissons dans la même terre, en treize ou quatorze mois. Enfin, le Pere *Joseph Gumilla* assure avoir vu une espece de *Maïs* tellement précoce, qu'elle produisoit six récoltes abondantes, dans le cours d'une année.

Il y a tout lieu de croire que l'enthousiasme n'a rien ajouté à ces exemples de la fécondité du *Maïs* : car il est certain qu'il n'y a point de plante, qui fournisse autant de grains, ni de grains qui fournissent plus de farine. J'ai vu souvent sur une seule tige, quatre épis, & sur quelques-uns de ces épis, jusqu'à quinze rangées, contenant chacune trente à quarante grains. Il est donc très-possible que dans des climats plus chauds, où la saison est presque toujours uniforme, cette fécondité soit telle que les Voyageurs l'ont rapportée.

Le *Maïs* a procuré dans nos Provinces où on le cultive, une abondance qu'on n'y connoissoit pas, lorsque l'on n'y semoit que du froment & du millet. *M. de Marca*, qui a écrit l'Histoire du Béarn vers la fin du quinzieme siecle, l'avoit annoncé, en s'exprimant ainsi :

*La faim ----- sera aux abois ,
Quant tes campagnes seront en bois.*

L'événement a justifié sa prédiction. Car depuis qu'on y a adopté la culture du *Maïs*, la population du Béarn a considérablement augmenté ; & c'est à l'abondance qui regne depuis cette époque, & à la nourriture salubre qu'on retire de ce grain, qu'il faut l'attribuer.

Rapport ordinaire du Maïs.

Pour établir le rapport ordinaire du *Maïs* comparé à celui des autres grains, je ne m'aviserai point d'invoquer aucun de ces prodiges de fécondité dont il vient d'être fait mention, parce qu'il n'y a gueres de plantes qui n'en offrent également des exemples, & que souvent l'enthousiasme qu'ils excitent, disparoît

(1) Nouveau voyage aux Isles de l'Amérique. Paris, 1722, in-12, tome 1, page 328 & suiv.

bientôt dès qu'on fait la plus légère attention aux soins particuliers qu'on a pris, à l'étendue du terrain employé, & aux autres frais qu'il a dû en coûter pour les opérer.

Qui ne fait point qu'un des Intendans d'Auguste envoya en présent à *Plin* le Naturaliste, un pied de froment qui contenoit quatre cents tiges, toutes venues d'un seul & même grain? & les papiers publics n'ont-ils pas fait mention tout récemment que *Bragden de Brouley* avoit mis en terre dans un endroit de son jardin, bien préparé, un seul grain d'Orge qui y poussa une touffe de tiges, lesquelles séparées & replantées à diverses reprises, avoient produit au bout de dix-huit mois, au-delà de dix-huit mille épis?

A ces Merveilles de la nature dans la reproduction des végétaux, joignons-en une autre qui nous a été communiquée par M. le Baron de *Saint - Hilair*; une seule pomme de terre, isolée, lui en a donné jusqu'à 900 de toutes grosseurs. Mais encore une fois, ce sont de ces faits rares & extraordinaires, où la nature en signalant son excessive libéralité, semble vouloir nous encourager à mériter ses bienfaits par nos soins & nos travaux assidus (1).

Le produit ordinaire du *Maïs* en Europe, est de deux épis dans les bons terrains, & d'un seul dans ceux qui sont médiocres, ou quand chaque pied

(1) Pour prouver que le *Maïs* est aussi économique qu'il est salubre, M. de la *Coudreniere* assure dans ses Observations sur ce grain, que dans les Pays chauds, une lieue quarrée mise en *Maïs*, nourrit trois fois plus d'hommes, que si elle étoit semée en froment. Il ajoute qu'il y en a sur-tout une espece cultivée en Guinée, dont chaque pied rapporte communément 10 à 12 gros épis de 15 à 18 pouces de long, contenant chacun environ mille grains de la grosseur d'un haricot. Si l'Auteur ne citoit ce fait que comme un phénomène de végétation, on pourroit y ajouter foi; mais il est bien difficile de croire, malgré les faveurs de Ciel dans ces contrées, que ce soit là le rapport ordinaire de ce grain. Car il n'en est pas du *Maïs* comme du froment. Un grain de ce dernier produit jusqu'à 14, 15, 18 tiges, & quelquefois les dernières qui poussent, sont les meilleures. Le *Maïs* au contraire ne donne qu'une seule tige, qui jette souvent 2 & 3 rejettons, toujours fressles, & ne portant que des épis médiocres qui arrivent rarement à leur maturité. Aussi est-il nécessaire de les arracher de bonne heure, afin de concourir à la vigueur de la tige principale. Au reste, nous désirons bien sincèrement que M. de la *Coudreniere* ait été témoin du fait qu'il cite, ou que ceux dont il le tient, ne l'aient pas induit en erreur. L'homme qui veut être utile à la Société, ne doit en croire que ses propres lumières, & il faut quelquefois savoir douter.

n'est pas espacé ou travaillé suffisamment. Pour ensemençer un arpent, il ne faut que la huitième partie de la semence nécessaire pour le semer en froment; & un arpent rapporte plus que le double de ce grain. M. Le Payen dit dans un excellent Mémoire que l'Académie de Metz a fait publier sur le *Maïs*, que la première fois qu'il planta ce grain, il en obtint sur le pied de 23 quarts par journal, dans un terrain qui donne au plus le tiers de ce produit en froment. M. le Comte Charles-Frédéric *Wied Neuwied*, qui prend en général un intérêt particulier à tout ce qui peut soulager la classe la plus malheureuse, m'a écrit que le *Maïs* étoit infiniment plus productif en Allemagne, que le froment & le seigle, qu'il en avoit retiré, d'un arpent, huit *mattes*, mesure pesant environ 300 livres.

Un arpent de terre estimé en Béarn, de 36 & 40 mille pieds carrés selon les cantons, n'a besoin pour être ensemençé que d'un quart de mesure; & de ce quart, on en retire encore la moitié en sarclant. Le produit commun est de 20 Conques (1) à l'arpent. Il y a des terrains qui en rendent 50 à 60.

Ce rapport est si bien connu des Bourguignons, que beaucoup de riches propriétaires, persuadés que cette plante effrite le sol, stipulent dans leurs baux, que les fermiers seront tenus de ne mettre qu'un sixième de leurs terres en *Maïs*. Ne vaudroit-il pas mieux qu'ils exigeassent d'eux d'alterner leur culture? Ce seroit un moyen assuré de conserver au sol ses qualités naturelles, de les augmenter même sans nuire aux ressources du canton.

Un des avantages considérables du *Maïs*, c'est que les grains sont très-adhérens à l'épi, & qu'on ne court aucun risque d'en perdre un seul pendant la moisson. On a en Amérique une année de disette, lorsque le *Maïs* ne rend pas deux cents fois la semence; & l'expérience y fait voir que deux boisseaux du pays produisent la subsistance d'une famille nombreuse, pendant toute une année.

En Italie, si la saison a été favorable au *Maïs*, la récolte est de trois sé-

(1) Mesure de grain, dont on se sert à Bayonne. Elle pèse en froment 68 à 70, en seigle 65 à 66, & en *Maïs* 63 à 64.

tiers au moins par arpent, sans compter les haricots qu'on sème presque toujours dans les espaces vuides, laissés entre chaque pied ; ainsi ces espaces étant labourés à dessein de détruire les mauvaises herbes & de fortifier la tige, ne sont nullement perdus, & doivent encore ajouter au produit du *Maïs*, & procurer, comme nous l'avons dit, une double récolte.

Prix du Maïs.

Le prix du *Maïs* varie beaucoup plus que celui de toute autre espèce de grain. Le peuple qui en fait le plus grand cas dans la Province de Guienne, l'achète souvent plus cher que le seigle ; & le préfère même à ce dernier quand la récolte n'a pas été abondante, ou que l'Espagne & le Portugal en tirent une plus grande quantité ; Mais lorsque l'exportation est défendue, le prix du *Maïs* baisse prodigieusement ; & de 12 livres le boisseau mesure du pays, il tombe quelquefois à 5 livres, & même à 4 livres 10 sols.

Quand le *Maïs* nouveau est mûr & bien sec, il va de pair avec celui de l'année précédente : mais comme il n'acquiert réellement cette qualité, principalement dans les contrées moins méridionales, qu'après avoir ressuyé & passé l'hive 1 au grenier, l'ancien alors est préféré au nouveau, il vaut même 5 à 6 sols de plus par mesure.

Les fermiers dans le haut Languedoc, qui spéculent sur le prix des fermes, comptent le *Maïs* au prix de 6 livres le sétier, année commune, & le blé 9 à 10 livres. La mesure du *Maïs* est cependant plus forte que celle du blé, dans la proportion de 5 à 4. Il arrive quelquefois, mais c'est fort rare, que la récolte du *Maïs* ayant manqué, son prix égale celui du blé.

Le prix du *Maïs* en Béarn, varie depuis 2 liv. 10 s. jusqu'à 5 liv. la Conque. Il est réputé moitié de celui de froment, par la raison que les terres ensemencées de ce grain en produisent ordinairement plus que du double. Ce prix d'ailleurs dépend du plus ou moins d'abondance & d'exportation. Jamais le superflu du *Maïs* n'est à charge à cette Province ; il s'en fait un commerce considérable pour le Portugal & l'Espagne ; il y a même des années, où les

Bayonnois font dans le cas d'alimenter pendant fix mois, les habitans de la Galice.

En Bourgogne, où l'on feme & récolte beaucoup de *Maïs*, une mesure qui pese 50 livres, se vend communément depuis 30 sols jusqu'à 3 liv.; en sorte que le prix moyen est de 45 sols. On l'a vendu 4 liv. en 1783, & pendant les années malheureuses de 1771 & 1772, il a valu jusqu'à 7 liv. la mesure: ce font de ces cas extraordinaires, qu'il faut espérer ne voir jamais reparoître.

Mais si le prix du *Maïs* participe dans beaucoup d'endroits, de celui des autres grains, il dépend encore de la conformation particuliere qu'on en fait. En Alsace, la mesure, qui est composée de six boisseaux, pesant chacun à peu-près 30 livres, se vend jusqu'à 8 liv., & à Neuwied, le long du Rhin, il vaut presque le prix du seigle (1).

Le *Maïs* qui a passé au four, se vend ordinairement un cinquieme plus cher que celui qui n'a pas été séché, parce que la farine qu'il donne, fournit des *Gaudes* plus abondantes, & de meilleure qualité. Quant à la farine de *Maïs*, elle peut valoir 7 à 8 sols de plus par mesure, à cause des frais de mouture & de la séparation du son, dont la quantité est toujours relative à la mouture, & non à ce qu'en contient réellement le grain.

(1) Le *Maïs*, qui porte au Sénégal le nom de Millet, se vend en épi ou en grain. Un barril de grain s'achere depuis 4 liv. jusqu'à 8, en marchandises d'Europe. On en fait un assez grand commerce le long du Sénégal; mais l'Abbé *Prévost* ne nous apprend pas ce que pese la mesure dont il parle. Son prix, dans l'intérieur de la Natolie, est de 35 à 40 parats le quilot de Constantinople, dont 4 & demi font la charge de Marseille. Quarante parats font une piastre; & une piastre & un quart font l'écu de France.



C H A P I T R E II.

Des différentes méthodes de conserver le Maïs.

LES Pays feroient moins affligés de la disette, si, dans les temps d'abondance, on songeoit toujours aux moyens de mettre en réserve le superflu des bonnes années, pour subvenir aux besoins pressans que les mauvaises occasionnent. Ce sont vraisemblablement ces vues de sagesse & de prévoyance, qui ont déterminé la question traitée dans cet Ouvrage : pourquoi ne feroient-elles pas secondées ? Les peuples les moins civilisés de l'Amérique ne dédaignent point d'employer quelques précautions pour les circonstances nécessaires (1).]

On ne seroit pas fondé à dire du *Maïs*, ce qu'on a quelquefois hasardé des autres productions ; que la nature, en nous accordant ce bienfait, paroïssoit y avoir attaché un trop haut prix, en multipliant les obstacles qui rendent sa conservation embarrassante & peu sûre : car rien n'est plus aisé que de jouir long-temps des avantages de ce grain, & on y parvient à la faveur de moyens simples & de facile exécution. Mais avant de les indiquer, il est important de faire attention aux circonstances qui ont précédé & suivi la récolte : car c'est l'état où il se trouve après qu'il a été transporté des champs à la grange, qui doit régler les especes de soins qu'il est nécessaire de mettre en usage, selon les climats où il croît, & les emplois auxquels on le destine.

Les Auteurs qui ont voulu limiter le terme de la conservation du *Maïs*, considéré dans ses différens états, ne se sont appuyés que sur des oui-dire, comme cela arrive ordinairement, pour établir leur opinion.

Pour mieux développer les moyens capables de prolonger la durée du *Maïs*,

(1) Il arrive quelquefois des inondations au Pérou, & alors les Indiens croient que le monde va finir, mais qu'avant cela il ne tombera pas de pluie pendant plusieurs années ; ce qui étoit cause que tous les Seigneurs avoient des magasins où ils faisoient de grands amas de *Maïs*, pour s'en servir dans les temps de cette sécheresse. *L'Histoire de la découverte & de la conquête du Pérou, par Augustin de Zarate.*

soit en épi , soit en grain , soit en farine , j'ai cru qu'il étoit indispensable de connoître quelles en sont les parties constituantes , persuadé que non-seulement cette connoissance serviroit à répandre de plus en plus du jour sur l'art de le conserver , de le moudre & de le réduire à l'état alimentaire , mais qu'elle aideroit encore à reculer les bornes des ressources qu'il est possible de trouver dans ce végétal intéressant.

ARTICLE PREMIER.

Analyse du Maïs.

[Il ne s'agit pas ici des circonstances qui font varier la couleur du *Maïs* ; celle que ce grain a le plus ordinairement , est jaune , & c'est de ce *Maïs* qu'il sera principalement question dans les expériences dont je vais rendre compte.

Je supprime , au reste , le récit des expériences que j'ai faites avec les différens Agens chymiques , à l'action desquels a été soumis le grain que j'examine , pour n'exposer que les phénomènes propres à indiquer plus simplement l'état physique & les propriétés économiques du *Maïs* , mon intention étant moins de parler à des Chymistes , qu'à ceux des habitans de la Guienne , que leur position & leurs lumières mettent dans le cas de recueillir quelques fruits de mes recherches.]

En examinant avec attention un grain de *Maïs* , on voit qu'il est composé d'une écorce lisse & fine , qui semble se confondre avec la substance qu'elle recouvre , ensuite d'une matière dure & cornée , au centre de laquelle se trouve comme en dépôt , une poudre blanche & farineuse. Vu au microscope , ce grain , coupé transversalement , ne présente au contraire qu'une substance transparente , tout-à-fait homogène ; mais cette homogénéité n'est qu'apparente , comme nous le démontrera l'Analyse.

[Dans la vue de connoître la nature de la couleur qui revêt le *Maïs* à sa surface , j'ai fait bouillir dans l'eau toutes les variétés de ce grain ; & la décoction ne s'est chargée d'aucune de leurs nuances particulières.

L'esprit de vin digéré sur du *Maïs* jaune , sur du *Maïs* blanc , & sur du

Mais rouge , n'a pris au bout d'un très-long temps , qu'une légère couleur jaunâtre.

Au lieu d'employer ces grains en entier , je les ai concassés & traités avec l'eau , & ensuite avec l'esprit de vin. Ces deux dissolvans n'en ont extrait qu'une couleur jaunâtre.]

Pour pénétrer dans la texture du *Mais* , sans opérer de décomposition , j'ai évité de faire bouillir de nouveau ce grain entier dans l'eau , parce qu'il est impossible d'obtenir par cette voie , la totalité de matière muqueuse & extractive que contient une semence quelconque , végétale ou animale ; que d'ailleurs cet extrait ne peut jamais servir à indiquer par sa nature & par sa qualité , le degré alimentaire du grain dont il est séparé. J'ai donc eu soin d'employer le *Mais* concassé ou en poudre fine , dépouillé autant que sa nature le permet , du son que les meules y ont plus ou moins répandu. J'ai fait choix des véhicules qui devoient me servir d'agent , sans avoir recours au feu , qui dans ce cas combine & réunit les principes , ou les altere.

Ayant réduit en poudre grossière deux livres de *Mais* , j'en ai délayé la moitié dans l'eau froide. Huit heures après , j'ai passé la liqueur avec expression , par un linge fort serré ; ce que j'ai répété jusqu'à ce que l'eau cessât d'être laiteuse. J'ai rassemblé toutes les liqueurs dans un vase long & étroit , il s'est déposé insensiblement une matière blanchâtre qui , lavée & séchée à une douce chaleur , a présenté tous les caractères d'un véritable amidon.

Les différentes liqueurs décantées de dessus le précipité , & distribuées sur plusieurs assiettes , ayant été évaporées sur un four de Boulanger , dont la température étoit de 40 à 50 degrés , & évaporées jusqu'en consistance solide , il en est résulté un extrait muqueux , un peu sucré , qui attiroit puissamment l'humidité de l'air.

Le marc restant sur le linge , étant plus jaune qu'auparavant , & ne paroissant plus fournir rien d'extractif , je fis alors chauffer l'eau ; il en résulta bientôt un liquide épais , louche & muqueux , qui , rapproché par l'ébullition , offrit une matière pultacée , une bouillie , en un mot , où tout se trouvoit combiné & dissout en partie.

Je changeai de menstree, pour examiner l'autre moitié de *Maïs* concassé; je le mis à digérer dans l'esprit de vin, qui acquit bientôt une belle couleur jaune. Je l'ai décanté, & j'ai versé une nouvelle quantité d'esprit de vin, qui a pris aussi une légère teinte. Les deux liqueurs colorées ayant été soumises ensemble à l'évaporation dans une capsule de verre, j'ai obtenu une petite portion de liqueur, assez syrueuse pour faire juger qu'elle contenoit une matière sucrée. En la goûtant, j'en ai acquis la preuve.

Dès que l'esprit de vin a cessé d'enlever quelques principes au *Maïs* concassé, je l'ai fait sécher, & ensuite délayer dans l'eau. Il en est résulté par la cuisson, une bouillie, moins colorée & moins syrueuse que celle préparée avec le marc traité par l'eau à différentes reprises.

Disposé, comme je l'étois, à soumettre le *Maïs* à toutes les opérations de la Boulangerie, j'ai voulu m'affurer d'abord de son analogie avec le froment; & si, comme ce grain, il contenoit la substance glutineuse qu'y a découvert *Beccari*; substance qui joue le plus grand rôle dans la fabrication du pain, & à l'excellence duquel elle concourt, bien plus qu'à ses propriétés alimentaires. Je remets à parler de mes recherches à ce sujet, lorsque je traiterai de la farine du *Maïs*.

Je ne parle point des résultats que j'ai obtenus du *Maïs*, en le distillant à la cornue, puisque ces résultats ne sont que les produits confondus ensemble, de la décomposition des trois substances que nous avons retirées du grain. On fait que l'analyse à feu nud est le moyen le plus infidèle pour déterminer la nature des substances qui y sont soumises.

J'ai pensé qu'il étoit également inutile de déterminer les proportions où se trouvent les parties constituantes du *Maïs*, parce que ce grain, comme toutes les productions de la nature, varie à raison du sol, de l'année, du climat & des aspects. Mais une observation assez constante, c'est que le sucre & l'amidon y sont d'autant plus abondamment, que la saison a été plus favorable au *Maïs*. Aussi alors il est plus susceptible de conservation, & possède à

un plus haut degré cette faveur amandée qui lui donne un attrait si puissant pour tous les animaux (1).

(1) [Il a déjà été question, dans une de nos remarques, du penchant irrésistible des Singes pour le *Maïs* ; on me pardonnera peut-être d'en citer ici un exemple, tiré du Pere *Joseph Gumilla*, qui a passé plusieurs années dans le pays qu'arrose l'Orenoque, & dont l'ouvrage est rempli de recherches curieuses, présentées avec ordre dans un jour agréable. Les Indiens qui vivoient dans les bois avant l'invasion des Espagnols, ne semoient de *Maïs* qu'autant qu'il en falloit à leurs besoins, sans craindre que la moisson manquât, pourvu néanmoins qu'ils eussent soin d'éloigner les Perroquets, & particulièrement les Singes. On ne sauroit croire le dommage que ces animaux leur causent, ainsi que la malice avec laquelle ils exercent leur rapine. S'ils s'aperçoivent du haut des arbres où ils sont, qu'on fasse sentinelle, pas un ne s'avise de descendre dans les semailles ; ils s'approchent doucement, & s'en retournent avec tant de silence, qu'à moins de les voir, il est impossible de les découvrir, d'autant mieux qu'ils sont ailleurs un vacarme horrible ; mais pas un ne souffle lorsqu'il est question de voler. Ils viennent reconnoître, à différentes reprises, si l'on garde le *Maïs* ; & dès qu'ils sont sûrs qu'il n'y a personne, il en reste un sur la cime de l'arbre pour appercevoir s'il ne vient point d'Indiens : tous les autres descendent, & chacun emporte cinq épis, un dans la bouche, deux sous les bras, & un à chaque main, & en se dressant sur leurs pieds, ils s'enfuient comme un éclair, & courent se cacher dans le bois. Si dans le temps qu'ils dérobent les épis, l'Indien sort de sa cabane, ou paroît dans le champ, le singe qui fait le guet sur l'arbre, se met à crier, & tous les autres s'enfuient avec ce qu'ils ont pu prendre. Un grand nombre de ceux qui étoient chargés de leurs épis, restent encore, parce qu'ils sont si obstinés à ne point lâcher leur proie, qu'ils se laissent tuer plutôt que de s'en dessaisir. Les Indiens les poursuivent : les singes qui n'emportent qu'un ou deux épis, ayant les pieds & les mains libres, grimpent sur les arbres & se sauvent, au lieu que ceux qui sont bien chargés, ne pouvant s'échapper qu'en sautant les deux pieds joints, périssent tous sous le bâton, les Indiens courant plus vite qu'eux ; & comme ceux-ci en sont fort friands, ils se dédommagent, en les mangeant, du tort qu'ils font à leurs moissons. Les Espagnols employés aux mines d'or, assurent que les Negres ne se nourrissent que de singes, & que pour les prendre, ils ne font autre chose que de mettre pendant la nuit à l'entrée du bois, dans une bouteille, une poignée de *Maïs* rôti. A la pointe du jour, les singes apperçoivent ces bouteilles ; & comme ils sont extrêmement curieux & gourmands, ils descendent pour voir ce qu'elles contiennent, mettent leurs bras dedans, & sentant le *Maïs*, ils s'en remplissent la main ; au moyen de quoi ils ne peuvent plus la retirer, parce que le cou de la bouteille est fort étroit. Il arrive la même chose à tous les autres. Tous s'efforcent de retirer leurs mains, mais pas un ne peut en venir à bout, ni ne veut lâcher le *Maïs* ; de sorte que se voyant pris, ils se mettent à jeter des cris lamentables, & font un tintamare affreux. Ceux qui les épient, connoissant par le bruit qu'ils ont donné dans le piège, en instruisent les Negres, qui accourent avec des bâtons. Les singes les voyant, crient encore davantage, sans lâcher pour cela le *Maïs* qu'ils tiennent ; & comme la pesanteur de la bouteille ne leur permet ni de monter sur les arbres, ni de s'enfuir, les Negres les assomment à coups de bâton, & les emportent chez eux pour s'en nourrir.]

Cette analyse par la voie humide, ne pouvant opérer aucun dérangement sensible dans la composition du *Maïs*, je suis autorisé à conclure que ce grain contient, comme la plupart des farineux, indépendamment de l'écorce & du germe, trois substances essentielles & bien distinctes, ayant des caractères particuliers, savoir, 1^o. de l'amidon; 2^o. une matière muqueuse ou gommeuse; 3^o. une substance extractive, sucrée.

On ne fauroit soupçonner que l'amidon soit plus un produit de l'art, que le sucre: on l'apperçoit à la simple vue sous une forme pulvérulente. On peut le retirer sans briser le tissu qui lui sert de réseau. C'est la végétation qui le forme, comme elle forme les sels essentiels, les sels neutres, les huiles, les baumes & les résines, les gommes & les mucilages; & peut-être, si nous nous appliquions à étudier avec plus de soin les principes qui constituent les substances végétales, nous y trouverions l'origine d'une bonne partie des corps que l'on prétend appartenir exclusivement au regne minéral ou animal. Mais il est temps de quitter la décomposition du *Maïs*, pour examiner si les produits qu'elle a fournis, pourroient séparément servir à quelques usages économiques.

A R T. II.

Examen des produits de l'analyse du Maïs.

[CET examen s'étendra même aux tiges & aux épis encore verts de *Maïs*, parce que, possédant des parties constituantes, à peu-près semblables à celles que ce grain renferme, il seroit possible que, s'y trouvant en plus grande abondance, & plus à nud, elles pussent servir à quelques usages économiques. Voilà dumoins ce qu'on a prétendu: voyons si ces prétentions sont fondées.

Du Sucre.

Nous avons annoncé, d'après l'analyse, que le *Maïs* contenoit, entr'autres choses, du sucre: mais il y en a si peu dans le grain, & le procédé pour l'en extraire est si dispendieux, qu'il seroit ridicule d'indiquer ce produit de l'ana-

lyse comme pouvant devenir une ressource en ce genre , puisqu'alors il faudroit renoncer à une autre plus essentielle , sans doute , celle de nourrir.

Il n'en est pas ainsi de la tige du *Maïs* , où la matiere sucrée semble tellement développée , qu'on croiroit , en la mâchant , avoir dans la bouche un morceau de réglisse verd. Aussi quelques Auteurs n'ont-ils point fait de difficulté de la comparer à la canne à sucre , *arundo saccharifera*. Si on les en croit , il ne s'agit même que d'appliquer le travail de la raffinerie pour le faire crySTALLIFER ; mais il s'en faut que la comparaison puisse se soutenir , comme l'expérience va le démontrer.

J'ai pris des tiges de *Maïs* dans tous les âges , depuis le moment où elles commencent à acquérir une sorte de consistance , jusqu'à celui où , devenues dures & ligneuses , elles conservent à peine la faveur sucrée , qu'elles possèdent si éminemment à l'époque du premier développement de la plante.

Quarante-huit livres de tiges de *Maïs* , cueillies au moment où elles sont le plus favoureuses , c'est-à-dire , lorsque le panicule est prêt à sortir du fourreau , ont été divisées & pilées dans un mortier de marbre , & mises dans un sac à la presse. Il en est sorti une liqueur trouble , épaisse & verdâtre. Le marc restant ayant été pilé de nouveau dans un mortier , avec de l'eau , j'en ai extrait , en le soumettant également à la presse , tout ce qu'il pouvoit contenir de soluble.

Les deux liqueurs exprimées ayant déposé une matiere féculente , ont été décantées & versées sur un filtre : la liqueur passée étoit claire & colorée comme le suc de bourrache. Nous aurons occasion de parler incessamment du sédiment déposé au fond du vase , & de celui resté sur le filtre ; ne nous occupons dans ce moment , que de la matiere tenue en dissolution dans le liquide exprimé.

J'ai distribué sur plusieurs assiettes le suc exprimé & filtré des tiges de *Maïs* ; que j'ai exposé à la chaleur du bain-marie jusqu'à consistance de sirop. Le premier phénomène que j'ai apperçu pendant l'évaporation , c'est que la faveur sucrée n'augmentoit point à raison du rapprochement de la liqueur , & que de vingt livres de suc , que m'avoient fourni les quarante-huit livres de tiges em-

ployées à l'expérience, je n'ai obtenu que huit onces d'une liqueur sirupeuse, ayant tous les caractères d'un miel médicamenter, c'est-à-dire, d'un miel chargé de matières extractives d'une ou de plusieurs plantes.

Cette espèce de sirop ayant été mise dans une capsule, & portée ensuite à l'étuve, pour favoriser, par son évaporation insensible, la cristallisation, je n'ai pu obtenir qu'une masse noirâtre, extractive, sucrée, poissant les mains & attirant l'humidité de l'air.

Dans la crainte que le sucre contenu dans les tiges de *Maïs*, ne pût se manifester, à cause de l'abondance de matière visqueuse & extractive dont il se trouvoit enveloppé, j'ai tenté une nouvelle expérience.

J'ai pris douze livres de jeunes tiges de *Maïs*, également dépouillées de leurs feuilles, & cueillies au même point de maturité que celles employées dans l'expérience précédente; j'ai fait sécher ces tiges, & les ai mises, après cela, à digérer dans l'esprit-de-vin; il s'est bientôt coloré en jaune, & a contracté une faveur sucrée. Cet esprit-de-vin, soumis à l'évaporation, a donné une petite quantité de matière sirupeuse, qui a fini par montrer, pendant son séjour à l'étuve, de petits cristaux semblables à ceux de sucre. Il s'en trouvoit à peine douze grains.

Peu content de ce produit, à cause de la difficulté & des dépenses pour l'obtenir, je n'ai point voulu abandonner cette suite de recherches, sans m'arrêter un moment aux épis de *Maïs* encore verts, & qui, dans cet état, me donnoient l'espoir que la très-petite portion de sucre obtenue des jeunes tiges, pouvoit avoir augmenté en quantité par les progrès de la végétation.

J'ai pris en conséquence trente livres de ces épis, que j'ai pilés dans un mortier, & soumis ensuite à la presse. Ils ont fourni dix-huit livres d'un suc blanchâtre, que j'ai laissé déposer pendant vingt-quatre heures. Après avoir décanté la liqueur, je l'ai évaporée au bain-marie; elle m'a donné dix-huit onces d'un sirop épais, qui, réduit à la consistance de miel, a présenté une substance sucrée, semblable à de la mélasse unie à une matière extractive, laquelle a refusé de cristalliser.

L'esprit-de-vin digéré sur l'extrait dont il vient d'être question, s'est chargé

également

également d'une matiere sucrée ; mais à peine en ai-je pu obtenir , par l'évaporation insensible , quelques cristaux de sucre. J'ai tourné mes vues sur les autres parties constituantes du *Maïs*.

De l'Amidon.

Quoique les expériences chymiques , auxquelles j'ai exposé le *Maïs* , ne m'aient pas fait connoître dans ce grain une grande quantité d'amidon , j'ai pensé qu'en lui faisant subir l'opération de l'Amidonnier , j'en obtiendrois davantage ; & qu'alors ce seroit un moyen précieux de suppléer en ce cas , le froment ou l'orge , les deux seuls grains consacrés ordinairement à cet objet , avec d'autant plus de raison , qu'une pareille opération n'est ni coûteuse , ni pénible , puisqu'elle consiste à détruire par la fermentation & les lavages , le mucilage qui l'enveloppe , & l'unit aux autres principes : mais malheureusement le produit en amidon qui en est résulté , n'est guere plus considérable que celui que m'avoit fourni l'analyse , & dont la proportion est à peine d'une once par livre.

En exposant les expériences faites sur les tiges & les épis encore verds , j'ai dit que le suc qu'on en exprimoit , laissoit sur le papier destiné à le filtrer , & au fond des vaisseaux qui le contenoient , une matiere féculente. Il s'agissoit de tenter quelques essais , pour m'assurer si elle étoit de nature amilacée. Le premier dépôt est une substance résineuse , qu'on trouve dans tous les suc des plantes ; l'autre est une matiere mucilagineuse , qui ne possède qu'une partie des propriétés de l'amidon.

Lorsque la tige du *Maïs* a acquis toute sa croissance , on trouve dans son intérieur , une substance médullaire , blanche & ferrée , qui n'a presque plus de faveur. C'est ce qui m'a fait soupçonner que la matiere muqueuse , si abondante dans les jeunes tiges , avoit peut-être insensiblement acquis le caractere d'amidon , ainsi que j'ai eu occasion de le remarquer dans une infinité de circonstances : mais mes essais n'ont pas été plus heureux.

Enfin , pour derniere expérience , j'ai soumis la fécule que dépose le suc

K

exprimé des épis encore verts, & dont le blanc-mat me laissoit quelque espoir de réussite. J'ai fait plus; j'ai examiné le marc de ces épis au sortir de la presse, en le traitant dans l'eau à l'instar de toutes les racines amidonnées; mais inutilement.

Je le déclare, ce n'est que d'après de pareilles tentatives, variées & multipliées, que je me suis vu forcé de renoncer à regret à l'espoir de retirer du *Maïs*, une assez grande quantité de sucre & d'amidon, pour pouvoir ajouter ces ressources à la liste de celles que ce grain peut offrir.]

De la substance muqueuse.

Résolu de laisser mes recherches concernant le sucre & l'amidon de *Maïs*; j'ai voulu du moins m'assurer si la substance muqueuse ou gommeuse, dont la proportion est infiniment plus considérable que les autres parties constituantes de ce grain, pouvoit épargner une partie de l'amidon lui-même, & se changer par une longue cuisson dans l'eau simple ou composée, en une colle propre à certains arts. Je n'oserois prononcer d'après mes résultats; car il m'a paru qu'ils avoient besoin d'être vérifiés par les Artistes eux-mêmes. La substance muqueuse étant plus composée dans les tiges & dans les épis encore verts, il est difficile, en la séparant des réseaux fibreux qui la renferment, d'en tirer sous cette forme un parti avantageux.

[Quant à la partie colorante que l'esprit-de-vin enleve au *Maïs* en même-temps que la matière sucrée, & qui appartient à l'extrait, elle y est en si petite quantité, & la nuance jaune qu'elle pourroit procurer dans les arts, se trouve répandue dans tant de corps, qu'il seroit également superflu de s'arrêter à celles que fourniroit ce grain pour en chercher l'usage.

Réflexions sur les produits de l'analyse du Maïs.

Si j'ai exposé même les tentatives infructueuses que j'ai faites, à dessein d'apprécier & d'étendre l'utilité du *Maïs*, c'est dans la crainte que l'esprit de système ne cherchât un jour à former à cet égard quelques spéculations, sans

avoir répété les expériences qui pourroient en constater la possibilité, ou bien pour empêcher ces gens à projet, qui, la tête échauffée de ce que certains Ecrivains ont hasardé concernant les avantages exagérés du *Maïs*, ne manqueroient point d'entraîner tôt ou tard quelque Compagnie dans des dépenses ruineuses, sous le fol espoir de trouver dans ce grain de quoi bénéficier immensément.

Les tiges de *Maïs*, encore tendres & vertes, contenant donc une matiere sucrée & extractive, comme celles de la plupart des graminées, il n'est pas étonnant qu'on puisse, de leur suc exprimé, obtenir par la fermentation, des liqueurs vineuses, & par la concentration au feu, un sirop & une espee de miel; toutes préparations bien connues des Indiens, & dont j'ai assez examiné les états pour assurer aux Auteurs qui les ont mis au nombre des avantages qu'on retire du *Maïs*, qu'elles ne sont nullement comparables à celles qu'on compose avec le miel d'Europe le plus commun, quand bien même les tiges feroient infiniment plus sucrées en Amérique que dans nos climats.

La faveur sucrée d'un corps n'est pas toujours à raison du sucre qu'il contient; le miel le plus gros & le plus grenu en fournit à peine dix gros par livre. Si on coupe les cannes à sucre trop vertes, elles ne fournissent, suivant l'observation de M. *Rigault*, que peu de sucre. D'ailleurs, quoique de la même famille, cette dernière plante est entièrement différente; il lui faut 15 à 18 mois pour prendre tout son accroissement, tandis que c'est l'affaire de 4 à 5 mois pour le *Maïs*. Ses tiges sont d'autant plus favoureuses, qu'elles sont plus jaunes; elles ne possèdent alors que les matériaux du sucre, si je puis m'exprimer ainsi, qui, au lieu de concourir à la fabrication de ce sel essentiel, ne forment plus par la suite qu'une matiere muqueuse extractive.

Le dépôt resté sur le filtre, n'est autre chose, comme nous l'avons fait observer, que la matiere colorante verte; c'est une espee de vernis, dont la nature a revêtu la partie extérieure des plantes, dans la vue de les garantir des maladies auxquelles elles sont sujettes. Cette partie colorante, que j'ai examinée autrefois à dessein de voir si peut-être elle ne contenoit point l'indigo tout formé, est plus ou moins abondante dans les végétaux, suivant leur âge, leurs especes

& le pays où ils croissent : mais malgré le peu de succès que j'ai eu dans mes tentatives, je n'en suis pas moins persuadé que cette fécule bleue se trouve dans la matière verte des plantes, unie intimement à une petite quantité de matière résineuse jaune ; & que la manière différente dont elle est combinée avec les autres principes, exigeroit aussi une manipulation particulière pour l'en séparer.

Si les tentatives de l'Indigotier, qui a employé son procédé sur l'*isatis* & la *morelle*, ont été infructueuses, n'a-t-on pas réussi à avoir une couleur bleue du blé de vache, en faisant subir à cette plante une fermentation connue pour l'indigo ? Je fais bien que nous avons un grand obstacle dans la différence du climat à celui du pays où l'on cultive l'*anil* : mais est-ce une raison suffisante pour rester dans l'inaction ? Oui, je suis convaincu que si on proposoit un prix pour cet objet, on parviendroit à trouver un procédé pour faire de l'indigo, avec nos plantes d'Europe.

Nos recherches ont été assez multipliées, pour trouver de l'amidon dans toutes les parties de la fructification du *Maïs*, s'il y en avoit eu ; & nous croyons que ceux qui ont indiqué le grain dont il s'agit, pour servir à cet usage, ne se sont point assurés si la chose étoit réellement possible. Proposer, pour y parvenir, de réduire ce grain en farine, c'est dire la plus grande de toutes les absurdités.]

Ce seroit sans doute une grande économie pour le Royaume, qu'on ne consacraît à la fabrique de l'amidon, que des substances uniquement propres à cet emploi ; par exemple, des plantes vénéneuses, & celles dans lesquelles la Médecine & les Arts n'ont encore trouvé aucunes ressources, des racines qui croissent spontanément, & qui contiennent un véritable amidon tout formé : cette épargne deviendroit d'autant plus avantageuse, que les fabriques de papier, très-nombreuses aujourd'hui, à cause des meubles & de la manie d'écrire, en consomment presque autant que la coëffure.

[Il faut donc renoncer à l'emploi de chacune des parties constituantes que l'analyse retire du *Maïs* ; elles sont destinées à demeurer liées ensemble pour être prises sous forme de boisson & de nourriture. A quoi serviroit également le suc exprimé des tiges ou des épis encore verts, puisque pour se procurer

les avantages si vantés qui en proviendroient, il faudroit sacrifier, à grands frais, le grain lui-même, la partie la plus précieuse de la plante, pour n'obtenir que des résultats médiocres & défectueux (1).

Laiſſons aux abeilles le ſoin de courir la campagne, pour puiser au fond du nectar des fleurs, le miel qu'elles nous ramassent, ſans opérer de dérangement dans les organes délicats des plantes. Laiſſons à l'industrie de nos Colons retirer de la canne, le ſucre tout formé, que la nature y a mis abondamment en réſerve : conſervons à l'homme ſa nourriture, aux beſtiaux leurs pâturages, & à la volaille ſon engrais. Voilà l'emploi le plus utile, j'oſe le dire, le plus raisonnable, qu'il ſoit poſſible de faire des tiges du *Maïs*, & du grain que la plante produit.]

A R T. I I I.

Conſervation du Maïs en épi.

L'air & le feu ſont les deux principaux agens de la destruction ou de la conſervation des corps. C'eſt par leurs effets, qu'on vient à bout de donner plus de perfection au *Maïs*, ou d'en prolonger la durée. Voyons auparavant de les détailler, ce que devient après la récolte du fruit, le corps de la plante qui ſoutient les épis.

Des tiges ou chaume du Maïs.

Auſſi-tôt après la récolte du *Maïs*, on enleve le corps de la plante avec ſes racines, quand on a deſſein d'y ſemer enſuite du froment ; ou bien on la laiſſe pourrir dans les champs. Quelquefois on la répand ſur les grands chemins pour la triturer & la pourrir ; ſouvent encore elle ſert de litiere.

(1) Les Américains fendent quelquefois les tiges de *Maïs*, quand elles ſont ſéchées, ils les taillent en pluſieurs filamens pour en former des paniers & des corbeilles de différentes formes & grandeurs. Ils ſont auſſi ſervir à cet uſage les feuilles qui enveloppent l'épi. Celles de ces feuilles les plus minces, placées immédiatement ſur le grain, ſont employées à garnir des matelas.

[Mais cette tige étant trop dure & trop ligneuse pour devenir promptement un bon engrais , nous pensons que ceux qui préfèrent de la brûler , en tirent un meilleur parti , parce qu'indépendamment de la chaleur qu'on en obtient , elle produit beaucoup de cendres , & que ces cendres donnent une quantité considérable de fels ; sur-tout si on emploie la maniere de lessiver indiquée par les Régisseurs Généraux des Poudres & Salpêtres , publiée par ordre du Roi , sous ce titre : *l'Art de fabriquer le Salin & la Potasse.*

D'après les expériences rapportées dans ce Mémoire , il est démontré que 440 livres de tiges de *Maïs* fournissent 39 livres de cendres , qui , lessivées avec 612 livres d'eau , donnent 17 livres 12 onces 1 gros 36 grains d'alkali. Les mêmes expériences , auxquelles j'ai soumis les tiges de *Maïs* de ma récolte , m'ont présenté à peu-près le même résultat.

Cette plante peut donc , par son volume , la promptitude de sa croissance , & la fécondité de sa semence , mériter , non-seulement l'attention des Cultivateurs , mais encore celles des Fabriquans de Salin , qui ne doivent , il est vrai , compter que sur la tige inférieure ; car la tige supérieure est destinée à un emploi plus essentiellement utile : & d'ailleurs son état moins compact , ~~moins ligneux , est un obstacle à ce qu'elle fournisse~~ autant de cendres & de matieres salines.]

Dépouillement des robes du Maïs.

Le *Maïs* récolté , & transporté à la grange , encore garni de sa robe ou de ses feuilles , est amoncelé dans une aire de grange , ou dans un lieu assez vaste pour que le tas ne soit pas trop considérable ; parce que souvent l'épi , en moins de trois jours , sur-tout dans les pays humides & froids , s'échauffant dans les feuilles , pourroit contracter une disposition à germer & à moisir , ce qui préjudicieroit à la qualité du grain , & à sa conservation.

Le travail , de le dépouiller , a donc lieu plus ou moins immédiatement après la récolte , quelquefois même avant celle des tiges inférieures. Des femmes & des enfans s'afféyent autour du tas , prennent l'épi de la main gauche ,

& de la droite tirent les robes vers le bas, & cassent le noyau ou le pied auquel elles sont attachées.

On sépare ordinairement la récolte en trois parties : les épis de *Maïs* les plus beaux, les plus mûrs, sont mis de côté, avec une partie de leurs enveloppes, & destinés pour les semailles ; les autres, entièrement dépouillés de leurs robes, pour les usages ordinaires ; enfin, les épis les moins mûrs, & auxquels il semble que la végétation n'a pas été aussi favorable, (c'est heureusement la partie de la moisson la moins considérable) sont séparés du tas, pour être dépiqués jour par jour, & pour servir de nourriture aux cochons & à la volaille.

Dessication du Maïs par l'intermede de l'air.

Il n'existe point d'agent qui concoure plus sûrement à la conservation de nos productions, que l'air aidé par la chaleur du soleil, ou par le froid. Ce moyen, le plus naturel & le moins coûteux de tous, est sans doute au pouvoir de l'homme ; mais rarement en recueille-t-il les avantages. Aussi le *Maïs* suspendu au plancher, répandu en tas dans le grenier, ou exposé au soleil, doit à l'air, mis en action, toute la perfection qu'il acquiert insensiblement.

Maïs suspendu au plancher.

Lorsque les épis de *Maïs* sont débarrassés en partie de leurs feuilles, on les entrelace, par celles que l'on laisse à cet effet ; on en forme des paquets de 8 à 10 épis ; on les suspend horizontalement sur des perches qui traversent la longueur des greniers, & de tous les autres endroits intérieurs & extérieurs de la maison (1).

(1) [La conservation du *Maïs* en épi, suspendu par paquets au plancher & dans le contour des habitations, est comparable, pour les effets, à celle des grains en gerbe. Ce moyen simple, indiqué par la nature, auroit été le seul adopté par-tout, si les hommes, réunis en société, ne l'eussent rendu impraticable, à cause de la multiplicité de leurs besoins & de l'étendue de leurs provisions. Autrefois les Espagnols n'en employoient pas d'autre pour garder leur récolte en *Maïs* ; maintenant ils en répandent une partie sur l'aire des greniers.

L'expérience a prouvé à tous les Cultivateurs de *Maïs*, de l'ancien & du nouveau Monde, que ce grain suspendu ainsi au plancher, se conserve sans aucuns frais, pendant plusieurs années, avec toute sa bonté & sa fécondité. Chaque épi se trouvant comme isolé & perpétuellement léché par l'air qui circule librement tout autour, n'a rien à craindre de la chaleur ni du ravage des insectes, quand bien même il seroit exposé au-dehors des maisons. On connoît les avantages des grains conservés dans la gerbe; le *Maïs* suspendu au plancher les partage.

Cette méthode de conserver le *Maïs* est pratiquée dans tous les pays, même par les Sauvages de l'Amérique, qui laissent, toute l'année, aux toits de leurs huttes, leurs provisions; & il y a grande apparence que c'est à eux à qui nous en avons l'obligation: mais quelque avantageuse qu'elle soit, il s'en faut que toute la récolte d'une population nombreuse puisse être gardée de cette manière, à cause de l'emplacement qu'elle exige; aussi n'est-elle réellement suivie parmi nous, que pour le grain destiné aux semences, ou pour celui qu'on ne veut égrener qu'à mesure du besoin, pour en préparer quelques mets.

Maïs répandu dans le grenier.

Les épis de *Maïs* étant dépouillés entièrement de leurs robes, on les étend sur le plancher à claire-voie, d'un grenier bien aéré, à un pied ou deux au plus d'épaisseur, afin qu'ils puissent aisément ressuier en attendant qu'on les égrene.

Dans les Asturies, ces greniers, également destinés à ferrer les autres grains, se trouvent isolés au milieu des rues, des Hameaux & des Villages; ils sont construits en châtaigner ou en chêne, & soutenus par des colonnes de pierre ou de bois, qui se terminent ordinairement en pyramides, couvertes d'une grande pierre ronde, comme celle du Rémouleur; elles ont jusqu'à six pieds de hauteur: c'est sur ces pedestaux qu'on place les greniers. En face de la porte, est un escalier de pierre éloigné d'une enjambée, afin que les rats ne puissent sauter dans ces greniers: ils sont couverts de planches bien ajustées, & de tuiles par dessus. On a soin de ménager sur les côtés, des petits trous pour ventiler l'intérieur. Nous observerons seulement que, si ces ouvertures permettent l'accès des insectes, aussi redoutables pour le moins que les rats, toutes les précautions dans la construction de ces greniers deviennent presque inutiles.]

On

On a soin de les remuer de temps en temps , & d'en défendre , autant qu'il est possible , l'accès aux animaux.

Cette pratique de conserver le *Maïs* en épi sur des planchers à claire-voie , est indispensable , sur-tout dans les pays où les premiers froids d'automne empêchent que le grain n'acquiere sur pied sa parfaite dessiccation. Ce n'est qu'après avoir passé un ou deux mois au grenier , qu'il est complètement mûr : alors il a fini de pomper le suc nourricier dont l'intérieur de l'épi se trouve encore imprégné ; ce qui perfectionne d'autant le grain , à peu-près comme certains fruits qui s'améliorent encore après la cueillette , en leur conservant un peu de la tige à laquelle ils appartenent.

Il n'en est pas de même dans les pays méridionaux de l'Europe , où la chaleur du climat , & peut-être la qualité du sol , font acquérir au *Maïs* , tant qu'il est sur pied , sa perfection & son entière maturité : on pourroit l'égrener presque aussi-tôt qu'il est cueilli (1).

Maïs exposé au soleil.

Dans les Provinces méridionales de l'Espagne & de l'Italie , dans le continent de l'Amérique septentrionale , particulièrement en Virginie , où la culture du *Maïs* est plus commune que dans les autres parties des Etats-Unis , ce grain ne reste en épi , c'est-à-dire , celui destiné à la nourriture , qu'autant qu'il faut pour l'égrener. A peine la récolte en est-elle faite , qu'on déshabille les épis , de

(1) Il y a également en Amérique , plusieurs méthodes pour conserver le *Maïs*. M. Kalm nous apprend que dans les Colonies Anglaises , on construit de petits magasins avec des perches , en sorte que l'air puisse passer entre elles , & tenir le grain sec & froid. Ces magasins ont ordinairement dix-huit pieds de long , sur deux ou trois de large. S'ils ont plus de largeur , l'air ne circule point assez , & les épis qui sont au milieu , se gâtent. Quant à la hauteur , on la proportionne à la quantité du grain. La structure du plancher est la même que celle des murs , & le toit est de planches ou d'autres matières. On a soin que ces petits magasins soient éloignés des maisons , en quelque sorte isolés , afin que l'air y passe librement. Un de leurs inconvéniens , c'est d'être accessibles de toutes parts aux rats & aux fouris. Quant à la neige & à la pluie qui peuvent tomber sur ce grain , le même Auteur assure qu'il n'en résulte aucuns désavantages , parce que l'air le sèche aussi-tôt.

leurs feuilles ; on les expose ensuite à l'ardeur du soleil , puis on les égrene , & on les met en réserve dans le grenier , ainsi que cela se pratique pour le froment.

On sent bien qu'une pareille dessication ne peut s'opérer que dans les pays chauds , où le *Maïs* est déjà plus sec que celui des contrées moins méridionales. Dans celles-ci , où ce double avantage lui manque , on ne fauroit l'égrener , que quand il a passé quelque temps au grenier. Souvent même il arrive que , quoiqu'on ait profité des rayons du soleil qui paroissent en automne , il n'est pas encore en état de se conserver au grenier , sans l'attention de le remuer continuellement.

Mais le *Maïs* est comme les autres grains des Provinces septentrionales , qui exigent souvent qu'on les passe à l'étuve , pour se conserver & se transporter. Cependant il y a des années où la saison leur a été tellement favorable , qu'ils n'ont besoin nulle part de cette dessication artificielle , pour braver la durée des temps sans s'altérer.

Le *Maïs* , quelque sec qu'on le suppose , subit , dans certains endroits du Royaume , l'opération du feu ; sur-tout celui dont on va préparer de la bouillie. On prétend même que sans cela , cette préparation seroit très-inférieure : mais les Italiens , qui ont toujours passé pour de grands amateurs de bouillie , ne font jamais sécher au feu le *Maïs* , & leur *Polenta* a pour le moins autant de réputation que les *Gaudes*. Le feu , dans ce cas , ne sert donc qu'à suppléer les défauts du climat.

Quoique mon travail soit entrepris pour éclairer les habitans de la haute & basse Guienne , qui , en aucuns temps , n'invoquent le secours du feu pour donner au *Maïs* , dont ils préparent de bonne bouillie , une plus grande perfection , l'Académie de Bordeaux me permettra d'interrompre un moment le détail des faits qui l'intéressent spécialement , pour m'arrêter au procédé que suivent à cet égard les Comtois & les Bourguignons. L'intention de cette illustre Compagnie n'a pas été de borner ses vues à la Province dont le bonheur l'occupe ; elle a voulu encore concourir à l'utilité de tous les pays qui cultivent le *Maïs*.

Conservation du Maïs par le feu.

[L'automne, dans nos Provinces méridionales, est communément si belle, que le *Maïs*, semé en Mai, y parvient à une parfaite maturité. Il n'y a point d'exemple, qu'on ait été forcé de recourir au feu pour achever sa dessiccation, à moins que leurs habitans, manquant de ce grain de la récolte précédente, ne se hâtent de cueillir dans leurs champs, les épis les plus avancés, pour s'en nourrir. Alors ils sont bien obligés de les passer au feu, pour les égrener & les moudre : mais on remarque que la farine n'en est ni aussi abondante, ni aussi susceptible de conservation, que si ce grain eût mûri & séché tout naturellement dans son épi.

Qu'il me soit permis à cette occasion d'implorer, au nom de l'humanité, des personnes riches & bienfaitantes qui habitent les campagnes sur lesquelles le fléau de la disette pèse le plus souvent : c'est sur-tout à l'approche de la moisson, que le Payfan est le plus à plaindre. Privé de tout, il soupire après la récolte, se jette sur le grain qu'il consomme avant qu'il ne soit mûr ou ressué ; & il ignore la cause des maladies qui l'assiègent de toutes parts. Ne seroit-il donc pas à souhaiter que dans ce moment de détresse, les propriétaires opulens exerçassent la charité envers lui, sans lui rien donner ? Il suffiroit de lui prêter du grain, ou d'échanger simplement le nouveau grain contre du vieux, mesure pour mesure.

La consommation du *Maïs* en épi, provenant des pays moins méridionaux, n'est pas toujours aussi facile. Malgré les soins qu'on en prend au grenier, il arrive souvent que quoiqu'il ait ressué, il n'est point encore en état d'être égrené. Il faut employer la chaleur du feu, comme cela se pratique en Bourgogne & en Franche-Comté, avec l'attention de ne passer au four que le *Maïs* destiné à la préparation des *Gaudes* : car cette opération nuit directement, & à la reproduction du germe, & au principe essentiel pour la panification.]



Procédé usité en Bourgogne pour sécher le Maïs au four.

Pour faire cuire *le Turquie*, car c'est ainsi qu'on s'exprime en Bourgogne, lorsqu'on sèche le *Maïs* au four, on distribue les épis destinés à la fournée, dans des corbeilles; puis on chauffe le four jusqu'au blanc parfait, c'est-à-dire, un peu plus que pour la cuisson du pain. Le four une fois chauffé, on le nettoie, on y jette les épis, que l'on étend avec un fourgon de fer recourbé; on ferme le four aussi-tôt. Une heure après, on le débouche; & au moyen de la pelle de fer, on a soin de remuer le fond du four, de soulever les épis, de renverser ceux qui posent sur l'âtre.

Après cette opération, on étend avec la pelle une ligne de braise allumée, à la bouche du four, que l'on ferme le mieux possible, dans la crainte que la chaleur ne s'échappe. ~~On remue les épis une seconde fois; & c'est à peu-près l'affaire de vingt-quatre heures pour compléter la dessiccation du *Maïs*.~~

Lorsqu'il s'agit de retirer les épis du four, on se sert d'un instrument de fer, de l'épaisseur de deux lignes, que l'on emmanche à une longue perche. On met les épis, au sortir du four, dans une manne ou panier carré; on les égrene ensuite, afin qu'ils ne se ramolissent pas.

On chauffe de nouveau le four pour y sécher d'autres épis de *Maïs*, que l'on laisse vingt-quatre heures, ainsi que les premiers: si c'est la veille d'une fête, on a soin que le four ait un peu plus de chaleur, & que la fournée soit en même-temps d'un tiers plus considérable, parce qu'on ne la tire que le surlendemain.

Dans un four d'une grandeur ordinaire, on sèche communément environ quatre mesures de *Maïs*; c'est-à-dire, que les épis passés au four, rendent après leur dessiccation, environ quatre mesures en grain: mais quand les fours ont une capacité considérable, tels que les fours bannaux, on y sèche jusqu'à trente & quarante mesures.

Réflexions sur la dessication du Maïs au four.

Le degré de chaleur exigé pour faire sécher le *Maïs*, pourroit faire craindre que le grain ne perdît toutes ses qualités, si nous n'observions ici que l'humidité contenue dans l'épi, sur-tout s'il est nouveau, suffit en s'exhalant dans l'intérieur, pour absorber une grande partie de la chaleur du four, & la tempérer de manière à ne plus exercer qu'un effet très-moderé; & si l'on attend que le *Maïs* ait séjourné dans un endroit très-aéré, on peut éviter d'employer un degré de feu aussi fort, ou mettre plus d'épis au four. Je ne puis passer sous silence quelques observations sur cette dessication, toujours trop brusquée, & qu'on ne sauroit comparer à celle obtenue insensiblement par l'air, aidé du chaud ou du froid.

[J'ai fait venir de Bourgogne du *Maïs*, séché au four, pour en connoître l'aspect, & le comparer au même grain de la même récolte: il a perdu à l'extérieur son état lisse & brillant; l'écorce est plus sèche & plus rapprochée, & la portion farineuse qui occupe le centre, est plus friable, ainsi que le germe qui a perdu de sa flexibilité. Une mesure qui en contient trois onces & demie ainsi desséché, ne peut contenir que trois onces de celui qui n'a pas passé au four.]

En parlant des effets généraux du feu sur les grains, j'ai dit que son action enlevoit l'eau surabondante, combinait plus intimement celle qui leur étoit essentielle, détruisoit l'état tenace & visqueux; ce qui mettoit les grains les plus nouveaux, & par conséquent les plus humides, dans le cas d'être moins attaquables par les insectes, de pouvoir se moudre avec plus de profit, de se conserver plus long-temps, de se transporter au loin sans craindre d'avaries, de donner enfin une farine plus propre à la préparation de la bouillie: mais que tous ces avantages, précieux sans doute, ne pouvoient avoir lieu, sans apporter dans la constitution du grain un dérangement notable; dérangement, dont le germe se ressentoit le premier, & qui se portoit ensuite sur le principe qui contribue le plus à la panification.

Il paroît que l'expérience a rendu les Bourguignons & leurs voisins très-attentifs à ces circonstances , puisque jamais ils ne passent au four le grain destiné à la reproduction future , & rarement celui qui entre dans le Petrin , ou qu'on donne à manger aux animaux. Ils ne pratiquent donc réellement cette opération , que dans la vue de donner à la bouillie & aux *Gaudes* , une perfection qu'elles n'auroient point , selon eux , sans cette dessiccation préalable. Aussi a-t-on coutume de dire , en Franche-Comté & en Bourgogne , que les *Gaudes* ne sont jamais aussi savoureuses quand on les prépare avec le *Turquie* verd ; expression , qui prouve assez qu'ils regardent le grain , en cet état , comme une crudité.

L'intention principale , en appliquant le feu au *Maïs* , a donc moins pour objet de prolonger la durée de ce grain , que de lui donner une perfection qu'il n'a point reçue de la nature , pour la forme alimentaire sous laquelle on en fait plus particulièrement usage dans ces Provinces. Car c'est une vérité que je crois avoir démontrée jusqu'à l'évidence , que le grain qui fait la meilleure bouillie , est précisément celui qui convient le moins à la panification , & *vice versa*. Sans vouloir rien changer aux habitudes locales , j'ai pensé que quand le *Maïs* a séjourné au grenier quelques mois , & qu'il est suffisamment ressué pour se laisser égrener , on pourroit le mettre au four en grain , & non en épi , parce qu'alors il ne faudroit point le chauffer exprès , que la chaleur qu'il conserve , après qu'on en a ôté le pain , ou celle qui régneroit au-dessus du four , deviendroit suffisante. Elle s'exerceroit sur tous les points de la surface du grain , qu'elle pénétreroit aisément. La dessiccation , par ce moyen , s'opéreroit plutôt , d'une manière moins gênante & moins dispendieuse : car on ne sauroit se dissimuler que l'usage familier de chauffer le four , empêche qu'il soit bien constant dans ses effets ; que souvent il y a un point à saisir qu'on échappe ; que d'ailleurs les récoltes étant susceptibles de variations , le *Maïs* d'une année sèche , ou d'une terre sabloneuse , n'exige pas le même degré de chaleur , que celui d'une année humide , ou venu dans une terre grasse. D'où il suit que le grain est tellement desséché , qu'il n'absorbe point autant d'eau à la chaudière , & que les *Gaudes* qu'on en obtient , ne sont point aussi savoureuses.

Telles font les raisons qui m'ont donné , du procédé des Bourguignons , une opinion défavorable. J'ai cru devoir les communiquer à M. *Maret* , Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de Dijon , si recommandable par ses travaux , toujours dirigés vers l'utilité publique , & qui s'étoit empressé de me procurer des éclairciffemens sur l'objet qui m'occupe. Il a bien voulu soumettre mes doutes à M. *Perret* , de la même Académie , qui , ayant sa maison de campagne environnée de grandes cultures de *Maïs* , étoit plus en état que personne , de me donner les instructions que je désirois ; voici l'extrait de sa réponse.

Observations de M. Perret.

En faisant sécher le *Maïs* , on a intention de rendre la farine plus savoureuse , & de contribuer à la conservation du grain , qu'on garde assez souvent , plusieurs années , dans des tonneaux défoncés ; ce qui seroit impossible , ou dumoins très-difficile , si le grain n'avoit pas passé au four. On le garde encore en tas dans des greniers sans accident , pourvu qu'il ne soit pas exposé à l'humidité. Mais on évite de sécher au four le *Maïs* réservé pour les semences. Quant au *Maïs* destiné à la volaille ou au bétail , on ne le fait pas non plus sécher ; mais c'est plutôt par économie , que pour toute autre cause ; car cette dessiccation opere toujours une grande consommation de bois , & une perte de temps considérable.

Il n'y a pas d'autres motifs qui puissent dispenser les Habitans de nos Provinces méridionales , de passer le *Maïs* au four , que la chaleur du climat , ou la nature du sol qui produit ce grain. Mais quelques parfaites que soient sa maturité & sa dessiccation sur pied dans les pays chauds , je doute que la faveur de la bouillie de *Maïs* ait le même parfum que la farine employée en Bourgogne , & provenant du *Maïs* séché au four.

Le *Maïs* qui a subi cette opération , & celui qu'on laisse dans son état naturel , ont une odeur si différente , qu'ils ne se ressemblent plus que par la forme. L'odeur & le goût de l'un & de l'autre varient en quelque sorte , autant que ceux du café brûlé & du café verd.

Presque tout le monde mange avec plaisir, en Bourgogne, les différens mets préparés avec la farine du *Maïs* desséché; il n'y a gueres que les payfans qui, par une suite de l'éducation & de l'habitude, puissent faire usage du blé de Turquie qui n'a pas été mis au four. Son odeur & son goût déplaisent à une multitude de gens, même à quelques-uns de ceux accoutumés aux ali-mens ordinaires de la campagne.

Il seroit possible sans doute de n'appliquer le feu au *Maïs*, qu'à mesure de la consommation pour le transporter au moulin, & le garder plutôt en farine qu'en grain: mais cet usage n'est suivi que dans certains cantons, & dans quelques fermes où l'on ne recueille que de petites quantités de *Maïs*: dans celles où on fait de grandes récoltes, comme sur les bords de la Saône & du Doulx, on desseche ce grain à la fin de l'automne & pendant l'hiver, pour le consommer ou le vendre; & il seroit très-difficile de le conserver en gros tas, s'il n'avoit été préalablement séché au four. Au surplus, les gens de la campagne de la basse Bourgogne consomment plus de *Maïs* que de blé, de seigle ou d'orge; ils lui donnent même la préférence sur ces grains, parce qu'il est susceptible de préparations plus variées, & plus favoureuses pour leurs organes.

On a déjà voulu essayer de dessécher le *Maïs* en grain, au lieu de le placer au four en épis; mais on a trouvé cette méthode embarrassante & défectueuse. D'abord il est extrêmement difficile à égrener, quand il n'a pas été chauffé. Il faut ensuite beaucoup de place pour pouvoir le conserver, l'étendre & le remuer souvent, ce qui exige des greniers vastes & un travail perpétuel. Enfin en le plaçant en grain dans le four, les parties supérieures & inférieures sont en partie brûlées, ainsi que celles qui touchent à l'âtre & aux parois du four. Celle du milieu est mal desséchée; en sorte que les grains confondus ensemble forment un mélange qui choque l'œil, produit une farine brune, qui conserve un goût d'amertume: ajoutons, que les charbons, les cendres & la poussière du four qui recouvrent ces grains, présentent une grande difficulté pour nettoyer le *Maïs*.

On observe d'ailleurs qu'il faut un degré de chaleur plus grand, pour dessécher

cher une certaine épaisseur de blé de Turquie, mise en grain dans le four, que lorsqu'il est placé en épis, & que jamais il n'y a d'égalité à espérer dans le desséchement.

Difons encore, que jamais on ne mêle avec le *Maïs* des épis égrenés après la dessiccation, les grains qui se font détachés d'eux-mêmes dans le four. Les Marchands éclairés par l'expérience, refuseroient d'acheter ce *Maïs*, ou ne voudroient le payer, qu'au-dessous du prix ordinaire.]

A R T. I V.

Conservation du Maïs en grain.

Par-tout où le *Maïs* constitue la nourriture fondamentale des habitans de la campagne, on a le plus grand intérêt de conserver ce grain aussi longtemps qu'on le peut, afin de ne pas être obligé, dans la saison de la récolte, de consommer ce qui doit faire la provision de l'année, & pour suppléer encore, s'il est possible, à la récolte suivante. Le moyen le plus efficace pour remplir cet objet, c'est, quand la provision ou le local ne permettent pas de garder la totalité des épis suspendus au plancher, de les égrener, lorsqu'ils ont perdu au soleil, au grenier ou au four, leur humidité surabondante.

Sans attendre que l'absolue nécessité force d'égrener le *Maïs*, nous pensons qu'il n'y auroit aucun inconvénient de faire cette opération dès qu'elle est praticable, avant même que le besoin ne la détermine. Nous osons même croire qu'elle ne peut être que très-avantageuse à la conservation, indépendamment de l'emplacement qu'elle ménage, & de la facilité qu'elle procure à toutes les parties du grain, sur-tout à celles où réside le germe, de se dessécher convenablement. J'ai vu souvent des épis de *Maïs*, fort sains en apparence, & les grains offrir dans leur intérieur une véritable détérioration.



Précautions à observer avant d'égrener le Maïs.

Si on vouloit égrener le *Maïs* aussi-tôt après qu'il est cueilli, cette opération deviendroit difficile, parce que l'épi conserve encore une espece d'humidité végétative, qui continue d'agir au-delà de la récolte, en nourrissant le grain, & en entretenant dans son intérieur une sorte de mollesse & de flexibilité. Cette humidité s'évapore insensiblement, & se combine avec les autres principes, d'où résulte ce qu'on nomme vulgairement *le ressuiment* du grain, alors plus dur & plus sec; ce qui fait que le *Maïs* de la récolte précédente, s'il a été bien conservé, est toujours préférable à celui qu'on vient de moissonner, attendu qu'il faut à ce dernier deux ou trois mois de séjour au grenier, pour acquérir la sécheresse désirée.

On peut néanmoins mettre le *Maïs* en état d'être égrené d'une manière infiniment plus prompte, dans les Provinces Méridionales, en exposant les épis au soleil, comme nous l'avons dit; & dans les Provinces Septentrionales, en les passant au four; parce que dans le premier cas, l'humidité moins abondante est plus aisée encore à soustraire, & que dans le second cas, cette humidité plus considérable est plus tenace & plus adhérente.

Des différentes façons d'égrener le Maïs.

[On égrene le *Maïs* de différentes façons. Elles sont relatives au Pays & à la quantité de grains qu'on récolte. En Amérique, cette opération a été, de tout temps, confiée aux enfans; elle est dans nos climats, l'ouvrage des hommes & des femmes. Ordinairement on s'en occupe pendant l'hiver, lorsque tous les travaux de la campagne sont terminés; souvent on se rassemble le soir à la veillée, & les voisins s'aident réciproquement.

Première façon.

C'est la plus expéditive. Elle consiste à avoir un tombereau, soutenu par quatre petits pieds, percé dans tout son intérieur, de trous par où les grains, dé-

tachés de leurs alvéoles , puissent passer. On établit ce tombereau au milieu du grenier ; on y met une certaine quantité d'épis ; deux hommes placés aux deux extrémités , frappent dessus avec des bâtons : on repasse ensuite les épis à la main , pour en séparer les grains qui peuvent y être encore restés. Cette façon est particulièrement usitée dans le pays Navarrin , où le *Maïs* , assez ordinairement fort sec , ne demande qu'une compression peu forte pour se détacher aisément.

Seconde Façon.

On a un escabeau pour s'asseoir , comme si on étoit à cheval , au-devant duquel on place un instrument assez tranchant , de la même largeur que l'escabeau : en prenant avec les deux mains l'épi , & le roulant du haut en bas sur le tranchant de cet instrument , on en détache suffisamment le grain. Quelquefois on se sert d'une poêle , & en appuyant fortement l'épi contre les bords , on l'égrene également : mais cette façon n'est pratiquée , que par ceux qui n'ont que de petites quantités de *Maïs* à récolter.

Troisième façon.

On se sert d'une faucille , ou de tout autre instrument de fer , comme la queue d'une poêle : on prend l'épi de la main gauche , le tenant par un petit bout perpendiculairement sur un morceau de planche ; puis on fait aller l'instrument à égrener , le long de l'épi : c'est ordinairement l'ouvrage des femmes. Elles s'en acquittent avec tant d'adresse & de célérité , que la tâche ordinaire dans le pays Basque , est de dix conques par jour. Il y en a qui en égrenent jusqu'à douze conques. On paie ordinairement deux sols par conque pour égrener , vanner , mesurer & mettre en sac.

Quatrième façon.

La quatrième façon d'égrener le *Maïs* , dans plusieurs de nos Provinces , se réduit à tenir l'épi de la main droite , à le froter avec le papeton d'un autre épi , ou le squelette ligneux sur lequel les grains se trouvoient placés par rangées.

Mais dans ce cas, il faut nécessairement que le *Maïs* soit fort sec ; & d'ailleurs on sent bien que ce travail fait à la main , est fort long , & qu'il ne peut avoir lieu que pour de petites provisions.

Cinquieme façon.

A toutes les méthodes que nous venons de décrire , a succédé celle de battre avec le fléau, les épis renfermés dans des sacs ou à nud ; & il faut convenir que cette méthode est la plus courte , pour les pays où il y a une grande culture de *Maïs*. Deux hommes peuvent aisément en livrer dix quintaux par jour ; & c'est ainsi qu'on égrene dans la plupart des Provinces méridionales. Le fléau détache aisément les grains des épis de *Maïs* des pays chauds , ou ceux qui ont passé au four. Mais il est vraisemblable que cette méthode ne pourroit être applicable qu'au *Maïs* excessivement sec ; & que dans la circonstance où il le seroit moins , le frottement de l'épi, contre un fer fixé sur un tonneau, ou quelqu'autre instrument, doit mériter la préférence.

Du Papeton.

On désigne ainsi l'épi ou la *fusée* de *Maïs* dépouillée de grains. On le dépose , après l'opération de l'égrenage , dans un endroit découvert , où il acheve de se sécher. Le papeton porte différens noms dans nos Provinces : les Bourguignons & les Comtois l'appellent *fuseau*, *panouille*, *ribeau*, *Guilledon* ; dans le haut Languedoc & dans le Béarn , il est connu sous le nom de *charbon blanc*.

Nos bestiaux mangent le fuseau , après qu'on en a ôté le grain ; ils en paroissent tellement avides , que M. *Cuchot*, Négociant de Bourg-en-Bresse, m'a assuré avoïr vu une vache, il y a deux ans , périr pour en avoir avalé un , goulument. Depuis cette époque , on fend en long ces fusées , on les divise en deux ou trois morceaux , & on les applatit avec le marteau. Je dois observer à cette occasion , que quoique j'en aie présenté à des vaches , elles ont toujours refusé d'en manger ; peut-être à cause de l'état ligneux & sec où se trouve le

papeton quand le *Maïs* est mûr, & parfaitement sec : car elles le dévorent, lorsque l'épi est encore tendre & molasse, après en avoir séparé les grains.

Dans quelques cantons du Royaume, le papeton sert à boucher les bouteilles; mais il est trop poreux & point assez flexible pour contenir les liquides, sur-tout quand ils sont spiritueux. On courroit donc le risque de perdre son vin avec de pareils bouchons.

Le papeton sert merveilleusement bien en hiver, dans les campagnes, pour favoriser l'ignition du bois verd, & même pour remplacer le charbon. Il prend feu aisément, répand une flamme claire & agréable; il peut donc servir au chauffage du four, & à beaucoup d'autres usages économiques.

J'ai cherché à étouffer le papeton rougi au feu, & même à l'éteindre dans l'eau, pour voir si le charbon qui en résulte, seroit propre à quelques usages; mais il est si léger & si friable, que j'ai arrêté mes expériences ultérieures, je me suis borné à l'examen des cendres.

Vingt-quatre livres de fusées de *Maïs*, brûlées dans un vaisseau circonscrit à l'air libre, m'ont donné quinze onces d'une cendre fort légère, d'un gris foncé. Ces cendres laissoient sur la langue, une impression saline; & lessivées à la manière ordinaire, j'en ai obtenu de l'alkali fixe & du tartre vitriolé, suffisamment pour annoncer que ces cendres peuvent être employées à la fabrication du salin, & comme engrais (1).

Maïs dans le Ballot.

Lorsque le *Maïs* est égrené, il se trouve confondu avec une pellicule, qui forme dans l'épi la loge de chaque grain. Elle s'en détache; & c'est ce qu'on

(1) Les Indiens composent avec l'épi de *Maïs*, après qu'on l'a égrené, une boisson qu'ils nomment le *Yolatole*. On brûle l'épi, & on le réduit en cendres; on en prend une partie, & deux du grain, que l'on fait cuire ensemble; & quand on a décanté la liqueur dans un autre vaisseau, on y mêle un peu de chille ou de poivre de l'Amérique, ce qui le colore en rouge. Ce breuvage convient, suivant *Jean de Laët*, à la plethore sanguine: mais il en est peut-être de ce remède trop vanté, comme de beaucoup d'autres, qui ne doivent leur réputation qu'à quelques circonstances locales, ou aux époques où on en a commencé l'usage.



nomme en Bourgogne *le Ballot*. Quelquefois on ne la sépare point, pour la conserver avec ce grain.

On peut comparer cette méthode de conservation, à celle du froment gardé dans la balle & la petite paille. On assure que le *ballot* a la propriété d'entretenir dans les couches du grain où il se trouve interposé, une sorte de froid avantageux. On croit même avoir remarqué que c'étoit le moyen de conserver au *Maïs* son goût de fruit : il seroit question alors de ne le vanner, qu'au moment de s'en servir ou de le vendre.

Mais, à dire vrai, le *ballot* me paroît être une pellicule trop mince & trop légère, pour produire un pareil effet : elle est d'ailleurs infiniment moins abondante que la petite paille du froment. Au reste, cette méthode de conservation, très-simple par elle-même, a été pratiquée avec succès par un Bourguignon, qui m'a mandé avoir gardé ainsi du *Maïs* pendant quatre ans, sans qu'il eût éprouvé la plus légère altération, quoique pendant l'hiver la neige ait pénétré dans le grenier, & qu'elle ait fondu près du tas, qui n'en a reçu aucun dommage. Peut-être cet avantage est-il dû aussi à toute autre cause, qui aura échappé à l'Observateur.

Maïs en tas.

Dès que le *Maïs* est égrené & vanné, on le porte au grenier, où il reste jusqu'au moment de l'envoyer au Marché pour le vendre, ou au moulin pour le moudre : mais quelque sec qu'on le suppose, il faut le soigner, sans quoi il se détériore, au lieu de se bonifier.

Le *Maïs* mis en couche au grenier, demande donc à être remué de temps en temps avec une pelle, afin de le faire passer successivement d'un lieu dans un autre, en le rafraîchissant par de l'air nouveau. Il seroit même possible de donner plus d'activité à cet air, en ménageant dans le magasin des ventouses, en pratiquant des ouvertures aux extrémités, & de petites fenêtres très-multipliées du côté du nord, & en se servant du jeu des soufflets, comme l'a proposé M. *Duhamel*. Ce n'est enfin qu'en entretenant le plus de froid & de sé-

chereffe dans le grenier, qu'on viendra à bout de conferver long - temps le *Maïs* (1).]

Maïs en sacs isolés.

Le sécheresse naturelle du *Maïs*, celle qu'il acquiert à mesure qu'il s'éloigne de l'époque de sa moisson, & le peu de dispositions qu'il a, comparativement aux autres grains, de se charger de l'humidité répandue dans l'atmosphère; toutes ces circonstances, en un mot, prouvent que les ennemis les plus à craindre dont il faille préserver le *Maïs*, ce sont les insectes, si redoutables à cause de leur petitesse, de leur voracité & de leur prodigieuse multiplication. Pour les combattre avec succès, il faut leur interdire l'entrée du grenier, en fermant les portes & les fenêtres, en y entretenant toujours une très-grande propreté, en choisissant, autant qu'on le peut, le local le plus sec, & le plus au Nord, parce que là où il n'y a ni chaleur ni humidité, il n'y a aussi ni fermentation ni insectes à appréhender.

Mais si ces précautions, souvent insuffisantes, quelquefois impraticables, mettent en défaut tous les soins qu'on prend pour conferver le *Maïs*, ne pourroit-on pas atteindre à ce but d'une manière plus efficace, en renfermant ce grain dans des sacs, en évitant de placer ces sacs auprès des murs, ou de les

(1) On fait combien les anciens, pour se préserver de tout événement fâcheux, s'occupent dans les temps d'abondance, de se ménager des armes contre la disette. Ces citernes, ces creux souterrains, ces puits profonds, imaginés pour conferver les grains & les mettre à l'abri de toute incursion, tenoient lieu également de greniers aux habitans du nouveau monde, pour conferver le *Maïs* jusqu'au moment d'en faire usage. Ainsi outre la méthode de suspendre le *Maïs* en faisceaux à de grandes fenêtres, & celle de les renfermer dans de petits bâtimens isolés dont nous avons décrit la construction, les Naturels de l'Amérique en emploient encore une autre qui n'est pas moins bien réfléchie. Ils battent communément le *Maïs* aussi-tôt après la moisson. Ils l'exposent ensuite sur des nattes au soleil, pour achever sa dessication, & le renferment après cela dans des fosses profondes, pratiquées dans un terrain sec, dont le fond & les parois sont revêtus d'écorce & d'herbes seches. C'est sur-tout pendant la guerre, que cette dernière méthode est adoptée. Un chef de famille a plusieurs fosses de cette espece, afin que si l'ennemi en découvre une, les autres puissent être sauvées. Elles servent encore quand une famille va chasser pendant six mois. Le *Maïs* s'y conferve très-bien plusieurs années, soit en épi, soit en grain.



entasser les uns sur les autres, & en les isolant autant qu'on le pourroit, afin que l'air circulant tout-au-tour, pût entraîner avec lui l'humidité qui transsude perpétuellement de l'intérieur, & établit dans ces petites masses ainsi divisées, une sécheresse & une fraîcheur, qui mettroient les parties constituantes du *Maïs* dans une inertie absolue? Il n'existe pas d'ailleurs de moyens plus salutaires, pour mettre ce grain à l'abri de la poussière & des ravages des chats, des rats, & autres animaux destructeurs. Nous aurons encore l'occasion d'en faire sentir les avantages, lorsqu'il s'agira de la conservation du *Maïs* en farine.

A R T. V.

Conservation du Maïs en farine.

Dans le nombre des moyens adoptés pour conserver le *Maïs* en farine, la plupart sont défectueux. Les uns la répandent en couches tout simplement, sur le plancher d'un grenier, ouvert de toutes parts; les autres la mettent dans des tonneaux défoncés, ou des caisses mal fermées & posées sur un sol humide. Enfin il y en a, & ce sont les plus raisonnables, qui en remplissent des sacs. Mais en plaçant ces sacs les uns sur les autres, ou à côté des murs dans l'endroit de la maison le moins propre à la conservation, ils ne retirent aucun fruit de leurs soins. Faut-il s'étonner après cela, si la farine de *Maïs* perd en très-peu de temps de ses qualités, & qu'elle passe pour ne pouvoir se conserver que quelques mois?

Attention préalable à la mouture du Maïs.

[Nous avons indiqué les précautions à employer avant d'égrener le *Maïs*; elles sont les mêmes lorsqu'il s'agit de moudre ce grain: c'est-à-dire, que lorsqu'il est séparé de l'épi, il faut qu'il soit exposé à l'air du grenier ou à l'ardeur du soleil, ou bien à la chaleur d'une étuve ou d'un dessus de four; sans quoi la partie enchassée dans chaque loge, conservant encore une certaine humidité, la mouture ne s'en feroit que très-désavantageusement, les meules pourroient s'engraper, & les Bluteaux se graisser. Il resteroit alors de la farine

dans

dans le son, & elle ne feroit pas d'une conservation aussi facile. Il est donc important que cette portion naturellement molasse, dans laquelle réside le germe, soit parfaitement séchée avant d'envoyer le *Maïs* au moulin.

S'il est nécessaire que le *Maïs* soit préalablement dépouillé de son humidité surabondante, sur-tout s'il a été égrené après la récolte, & qu'il n'y ait pas long-temps que cette opération ait été faite, il ne faut pas que cette dessiccation soit poussée trop loin, parce qu'alors l'écorce du *Maïs*, déjà dure & cassante par elle-même, se briseroit en miettes sous les meules, & la totalité du grain se trouveroit convertie en une farine piquée, rude au toucher, & dont les préparations manqueroient de ce coup-d'œil & de cette faveur qui caractérisent celles du *Maïs*.

Nous ne pouvons encore nous dispenser de désapprouver l'usage adopté en quelques endroits du Royaume, d'envoyer moudre à la fois plusieurs especes de grains, dont la nature, la configuration & le volume étant entièrement différens, exigent chacun une mouture particulière : jamais ils ne peuvent former une farine aussi bonne & aussi abondante, que si les mêmes grains eussent été écrasés séparément. Il faut donc toujours moudre à part le *Maïs*, quoiqu'on ait l'intention de mêler ensuite sa farine avec celle des autres graines. Ce que je dis ici de ce grain, s'applique naturellement au seigle & à l'orge qu'on mélange quelquefois avec le froment, pour n'en faire qu'une seule mouture. Cette pratique défectueuse, produit encore une perte de temps considérable ; ainsi le Meûnier & le Particulier ont le plus grand intérêt à la rejeter.

Mouture du Maïs.

Il en est du *Maïs*, comme du froment, qui, composé de parties tendres & de parties dures, ne sauroit être broyé par un seul & même moulage : il faut donc nécessairement qu'il y en ait qui échappent à la première trituration, tandis que les autres se trouvent trop écrasées ; à moins cependant que les meules extrêmement rapprochées, & le moteur très-considérable, ne réduisent tout d'un coup la totalité du grain à un même degré de ténuité : mais alors

N

qu'arrive-t-il? La farine blanche & la farine bise, le petit & le gros son, tout est confondu, comme on le voit dans les forts moulins, mal montés & conduits sans intelligence.

Ne pouvant me transporter dans les cantons à *Maïs*, pour juger par moi-même des vices de mouture ou de bluterie, j'ai cru, à ce défaut, devoir me procurer une certaine quantité de farine des différens endroits réputés pour la savoir bien préparer. J'ai fait venir également du *Maïs* en grain, pour comparer ensuite les produits de mouture que j'obtiendrois. Ce parti m'a paru d'autant plus sage, que dans cette circonstance j'avois l'assurance d'être aidé des lumières de M. *Drancy*, Ingénieur du Roi, à qui nous avons l'obligation des plus beaux moulins qui existent dans le Royaume. L'Académie ne peut sans doute qu'applaudir au choix que j'ai fait. Ce Mécanicien estimable que je viens de nommer, est déjà connu sous des titres avantageux par sept moulins qu'il a construits en Gascogne, dont quatre sur l'*Adour*, & trois sur le *Lous*, dans les terres de feu M. le Marquis de Poyanne.

La farine de *Maïs*, telle qu'elle est préparée dans nos Provinces, quoique plus belle que celle qu'on fait en Amérique (1), est toujours jaune, grossière,

(1) La mouture des grains a été, comme toutes les inventions humaines, très-imparfaite à son origine. On remarque même que ces inventions ont fait des progrès d'autant moins rapides, qu'elles étoient d'une utilité plus directe. C'est ainsi, par exemple, que l'art de la Porcelaine est plus avancé, parmi nous, que celui de moudre les grains, & de bluter leur farine. Je ne rapporterai point ici tous les passages des Auteurs, relativement à la méthode que suivoient les habitans du Nouveau Monde pour broyer le *Maïs*; l'instrument dont ils se servoient, ressembloit à peu-près à celui de nos premiers parens, des mortiers & des pilons, ou bien des pierres posées les unes sur les autres. Les Sauvages de l'Amérique n'ont encore rien imaginé de mieux, à cet égard. Le métier pénible de faire mouvoir ces pierres, a été autrefois, en Europe, le partage de ceux que la Loi ou la misère forçoient à cet emploi. Chez les Indiens, c'étoit l'ouvrage des femmes. Elles écrasoient, à force de bras, le *Maïs*, comme les Broyeurs de couleurs, ou les Fabriquans de chocolat. Cette opération s'exécutoit à mesure qu'il s'agissoit d'apprêter le repas journalier. Chaque famille préparoit ainsi sa provision; & ce prétendu moulin étoit par conséquent l'ustensile le plus essentiel du ménage. Quelquefois on chauffoit les pierres, pour faire éprouver au grain une sorte de grillage, & accélérer sa division. D'autres fois ils le cuisoient, & y ajoutoient de l'eau pour en former des pâtes, à mesure qu'il se trituroit. Dès que le *Maïs* étoit écrasé, on le jetoit sur

plus ou moins rude au toucher. Ce défaut vient, suivant l'observation de M. *Drancy*, de ce que la distance entre les deux rayons des meules est trop profonde. Les meules tendant toujours à approcher, au lieu de moudre le grain, le coupent, & ne donnent pour résultat qu'une farine courte, piquée & dure, dans laquelle tout est confondu.

Indépendamment de ce défaut dans la mouture, le frottement violent des deux meules les fait user bientôt, occasionne une chaleur considérable, & ajoute à la farine une poussière étrangère.

Les meules, en Gascogne, sont de grès, peu ardentes, & n'ont aucuns trous. C'est pour cela, que leurs rayons commencent à l'extrémité de la meule jusqu'au centre. L'inconvénient de ces rayons, c'est que le grain (1) de la meule a plus d'une ligne de profondeur; de manière que, les meules se touchant, il y a trois lignes de distance d'un grain de meule à l'autre: d'où il suit que, moyennant cette disposition, il est impossible de faire des farines bien affleurées.

Ce sont ces raisons, & tant d'autres que je ne puis ni ne dois développer ici, qui ont déterminé M. *Drancy* à faire des recherches, pour perfectionner les plus utiles & industrieuses machines que l'homme ait imaginées. On peut dire que ce n'est point sans succès; & le public ne tardera point à jouir du travail qu'il prépare, pour procurer à l'art de moudre, & à toutes ses branches, la simplicité & les autres avantages désirés.

Expériences de mouture.

Il convient de rendre compte des expériences que j'ai faites dans différents

une toile de coton, qu'on fécouoit. La partie la plus tenue de la farine s'y attachoit, & le son, comme plus léger, venant à la surface, étoit séparé. Mais depuis que les Européens ont fait connoître aux Indiens les moulins à bras, & qu'ils ont introduit parmi eux des tamis, ils retirent du *Mais* une farine moins piquée, plus pure, & infiniment mieux blutée.

(1) On appelle le grain, la partie d'entre les deux rayons où portent les coups de marteau, formant, sur cette partie, une sorte de grainure, à peu-près semblable à une forte lime.

moulins, pour obtenir, des différentes qualités de *Mais*, les especes de farine que ce grain pouvoit fournir. Non que je les regarde comme décisives : car lorsqu'il s'agit d'établir des regles, & d'affoier des bases, on ne sauroit trop varier & multiplier les essais, ainsi que les objets de comparaison. La plus légère inattention sur le point le plus indifférent, donne lieu souvent à des erreurs préjudiciables à la qualité des matieres, & à l'intérêt des particuliers. Mais j'espere que mes tentatives en détermineront d'autres plus heureuses.

P R E M I E R E E X P É R I E N C E.

J'ai pris deux boisseaux de *Mais*, tels qu'ils se trouvent dans le commerce à Paris, & qui est tiré de la Flandre-Autrichienne. J'ai fait moudre ce grain à St. Denis, par le sieur *Egret*, Meûnier intelligent : j'en ai obtenu une farine plus blanche & plus fine que celle préparée dans le même Pays. Elle avoit l'apparence de la farine, dite *troisième*, de gruau, de la mouture économique ; mais il en résulta peu de son, parce que ce moulin étoit nouvellement rhabillé, ou rebattu, que la mouture avoit été finie sans bluter, & que d'ailleurs la quantité de grain étoit si peu considérable, qu'à peine le moulin avoit pu être affleuré.

D E U X I E M E E X P É R I E N C E.

La farine de l'expérience précédente n'ayant aucun des caracteres de celle qui se prépare dans nos Provinces, je craignis qu'il ne fût resté dans l'engrais des meules & les archures du moulin, de la farine de froment, & que ce ne fût à cette addition que la farine de *Mais* dût son toucher doux & sa couleur plus blanche que jaune, ou bien encore que le grain dont je m'étois servi, fût moins coloré que celui dont on avoit préparé la farine de commerce. Je pris le parti de faire piler dans un mortier une certaine quantité de cette farine, & de la passer par un tamis de soie ; le résultat fut absolument semblable à celui de ma mouture forcée ; c'est-à-dire, que la farine avoit perdu sa couleur jaune, en partie, & étoit d'un gris-blanc, & d'une plus grande ténuité.

T R O I S I E M E E X P É R I E N C E.

Dans la crainte que le *Maïs*, pris en grain ou en farine chez nos Marchands, n'eût passé au four dans le pays d'où on le tiroit, j'attendis le résultat de ma récolte, pour le moudre aussi-tôt, afin de connoître en même-temps l'effet de ce grain nouveau au moulin. J'ai même cherché à m'en procurer, & à ajouter à ma moisson la quantité qu'il m'en falloit, afin de faire plus complètement mon expérience. Instruit que M. de Beaujon avoit employé le *Maïs* à border des plate-bandes dans sa charmante chartreuse, je n'eus besoin que de faire connoître à ce Citoyen respectable & bienfaisant, qui fait un si heureux emploi de sa fortune, le but du travail auquel je me livrois, pour être bientôt en état d'exécuter l'essai que je projetois. Je fis donc porter, dans un de nos moulins, quatre boisseaux environ de *Maïs*, pesant ensemble soixante-douze livres : la mouture s'en fit avec assez de succès ; mais il se trouvoit dans le mélange, du *Maïs* jaune & du *Maïs* blanc, venu dans des terrains & à des expositions différens. Cela, joint à un oubli de la part du Garde-Moulin, m'ont empêché de compter sur l'exactitude des produits, d'ailleurs aussi parfaits qu'ils pouvoient l'être dans un moulin dont les meules étoient nouvellement rhabillées, & mues par un moteur très-considérable.

Q U A T R I E M E E X P É R I E N C E.

Pour juger l'effet d'un petit moulin, dans lequel le *Maïs* avoit servi d'engrenage, j'eus recours à celui de M. Drancy. Trente-quatre livres de ce grain donnerent les résultats suivans, sçavoir :

Première farine	10 liv.	} 34 livres.
Gruau	10 liv. $\frac{1}{4}$	
Recoupettes	10 liv. $\frac{1}{4}$	
Recoupes	2 liv. $\frac{3}{4}$	
Gros son	$\frac{1}{4}$	

C I N Q U I E M E E X P É R I E N C E.

M. le Comte de Guibert, Gouverneur de l'Hôtel Royal des Invalides, dont les vues de bien se portent, avec la même activité, sur tous les objets, a bien voulu me faire venir de Montauban, de la farine de *Maïs*, provenant de sa campagne, & qui avoit été moulue dans les environs: elle étoit supérieure à tout ce que j'avois vu jusqu'à présent en ce genre. Je l'ai fait bluter une seconde fois à Paris. J'ai d'abord obtenu dix-sept livres de farine, dont la couleur jaune se trouvoit diminuée de moitié; les gruaux restans, portés sous les meules, m'ont donné six livres de farine d'une nuance jaune, également plus claire, sans que les seconds gruaux en fussent appauvris. Ils auroient même été convertis tous en farine, si la quantité, plus considérable, eût permis de les remoudre.

S I X I E M E E X P É R I E N C E.

M'étant procuré du *Maïs* blanc de Bourgogne, qui provenoit de la dernière récolte, j'ai cherché à voir comment ce grain se comporteroit sous les meules, comparativement au *Maïs* jaune de la même Province. J'ai prié, en conséquence, le sieur *Thiecot* au Tillet, l'un de nos meilleurs Meûniers, de préparer un de ses moulins, pour faire, avec l'exactitude dont il est capable, l'expérience que je défirois. Les produits qu'il a obtenus de vingt-six livres de *Maïs*, sont:

Première farine	8 liv. $\frac{1}{2}$	} 26 livres.
Seconde	7 liv. $\frac{1}{2}$	
Remoulage	6 liv. $\frac{1}{2}$	
Gruaux & Recoupes	$\frac{1}{2}$	
Son	1 liv.	
Déchet	2 liv.	

S E P T I E M E E X P É R I E N C E.

Je n'ai point voulu terminer cette suite d'essais de mouture, sans chercher à connoître la manière dont les meules exerçoient leur action sur le *Maïs* séché au four. J'en fis venir de Bourgogne; & je l'adressai au même Meûnier pour en

retirer les produits , fans changer la maniere dont le moulin étoit monté. Il remarqua que la mouture s'en fit beaucoup plus promptement. Voici les résultats qu'il obtint de vingt-neuf livres de *Maïs*.

Premiere farine	11 liv.	} 29 livres.
Seconde	8 liv.	
Remoulage	8 liv.	
Recoupes & Gruaux	1 liv.	
Son	$\frac{1}{2}$	
Déchet	$\frac{1}{2}$	

Observations sur les expériences de mouture.

Il résulte des expériences que nous venons de rapporter, que le *Maïs* jaune donne une farine, d'autant moins colorée, qu'elle a acquis plus de finesse sous les meules, & que les déchets sont toujours en raison de la force des moulins, de la féchereffe des grains, & de leur quantité à moudre; qu'en appliquant à celui-ci les procédés de la mouture finie ou à blanc, on peut en tirer, comme du froment, plusieurs especes de farine, & un son aussi-bien fini: mais comme, dans des expériences de ce genre, il n'est guere possible de prononcer, vu les petites quantités de grain que nous avons employé, & la grandeur des moulins où il a été moulu, nous estimons, M. *Drancy* & moi, que les produits doivent être conformes au tableau ci-après.

État des produits de cent livres de Maïs moulu par la meilleure méthode.

Premiere farine	36 liv.
Gruaux 53 livres, qui, après avoir passé deux fois sous les meules, doivent produire 50 livres de farine	50 liv.
Recoupes	3 liv.
Gros son	10 liv.
Déchet	1 liv.
Poids égal à celui du <i>Maïs</i>	<u>100 liv.</u>

On conçoit que ces produits doivent être susceptibles de quelques variations ; mais ils sont toujours plus considérables , que ceux qu'on obtient dans les Provinces : car en examinant les Mémoires qui m'ont été adressés , je vois que le *Mais* , le plus parfaitement moulu , rend dans certains endroits , assez ordinairement , les trois quarts de son poids en farine , & le reste en son ; que dans d'autres , où la mouture est moins parfaite , il se trouve autant de son que de farine ; qu'enfin , il y en a quelques-uns où le son se trouve tellement atténué , qu'il passe à travers les bluteaux. Alors ce produit est réduit à très-peu de chose : mais dans l'une & l'autre circonstance , il y a toujours du son dans la farine , ou de la farine dans le son.

Il ne faut que voir la texture du *Mais* , pour juger , tout d'un coup , que son écorce doit être moins abondante que dans le froment. D'abord le grain est plus volumineux ; il n'a point de repli ou de rainure comme le froment , & son écorce est beaucoup plus mince. Ainsi le son du *Mais* ne doit point se trouver dans la même proportion que celui du froment ; & en le portant à un dixième , c'est le ramener à son véritable état d'écorce.

Mais , je le répète , les produits du *Mais* doivent varier à raison des récoltes , des climats , de la force des moulins , de la manière dont les meules sont montées , rhabillées & mues , & sur-tout du rayonnement des meules. Nous ajouterons aux observations que nous avons déjà faites , celles qui sont relatives à cet objet ; & si on n'en tire point un parti aussi avantageux pour le *Mais* , elles deviendront de la plus grande utilité pour la mouture du froment.

Du Rayonnement des Meules.

Pour parvenir à faire une mouture parfaite , il faut , suivant l'observation de *M. Drancy* , que les rayons des meules soient conformés au Plan joint à cet ouvrage ; que l'inclinaison des rayons de la meule courante , suive son mouvement de rotation ; que ceux de la meule giffante soient inclinés en sens contraire , afin que les meules , en tournant , produisent l'effet des ciseaux. La meule giffante doit être parfaitement droite , & la meule courante

concave

concave d'environ trois lignes, depuis l'ouverture du trou, dit l'*œillard*, en venant à rien jusqu'au milieu du demi diamètre, que l'on appelle *entrepied*. C'est à cet endroit où le grain commence à se moudre. On distingue dans les meules les rayons & les grains. Le rayon doit avoir un pouce de large, & être toujours luisant par le frottement des deux meules. Le grain doit avoir trois pouces de largeur à l'extrémité des meules, & être si peu profond, que si l'on pose une règle sur les deux rayons, avec une feuille de papier entre la règle & le grain, elle n'en puisse être arrachée sans se déchirer. Lorsque le grain devient luisant, les meules sont réputées grasses, il faut les rebattre, ce que les Meuniers appellent *habiller les meules*. Le grain doit aller en enfonçant, depuis l'extrémité des meules jusqu'à l'*œillard*.

Il ne faut pas se servir de marteaux pointus pour habiller les meules : ils doivent être dans la forme de ceux dont on se sert pour battre les faux, mais du double plus larges.

Examen de la farine de Maïs.

Si, dans un grain de *Maïs*, les parties constituantes sont, pour ainsi dire, chacune à part, elles se trouvent confondues dès que ce grain a passé sous les meules ; & l'état de division où elles se trouvent, présente une manière d'être tout-à-fait différente.

Il ne nous reste plus, pour compléter l'analyse du *Maïs*, que de voir, comme nous l'avons déjà annoncé, si la matière glutineuse, contenue privativement dans le froment & l'épeautre, se trouveroit également dans notre grain.

Pour cet effet, j'ai formé, avec la farine de *Maïs*, & suffisante quantité d'eau froide, une pâte d'une consistance molle, laquelle, malaxée long-temps, n'a pu acquérir de liant ni de ténacité. Je l'ai traitée néanmoins à l'instar de la farine de froment, sans rien rencontrer de glutineux & d'élastique.

Comme l'eau bouillante donne à la pâte de farine grossière de *Maïs*, plus de continuité, j'ai cru, qu'en l'employant dans cet état, je parviendrois à avoir

O

plus facilement ce que je cherchois : mais inutilement ; il ne m'est resté dans les mains aucune substance glutineuse.

La farine de *Maïs*, extrêmement divisée sous les meules, n'exigeant point que l'eau soit bouillante pour acquérir une sorte de ténacité, j'ai choisi cette farine de préférence pour continuer mes recherches. J'ai examiné également celle qui provient du *Maïs* blanc : mais, dans tous ces cas, je n'ai pu rien obtenir qu'on pût raisonnablement comparer à la substance glutineuse du froment.

Qualités de la farine de Maïs.

On est assez généralement persuadé, que les moulins à bras conservent au *Maïs* sa faveur naturelle, tandis que les moulins qui vont fort, la détériorent. Aussi, dans la plupart des grands moulins, y en a-t-il un plus petit destiné particulièrement pour la mouture de ce grain. Mais le son se trouve-t-il mieux détaché & séparé de la farine ? Non sans doute ; & dans les petites dimensions, les défauts sont toujours au *prorata* de leur force.

Je ne révoquerai cependant pas en doute cette observation, sur laquelle des expériences ultérieures fixeront les idées. Il suffit de remarquer, pour le moment, que si les farines ont d'autant plus de faveur qu'elles sont plus grossières, cet avantage disparoît ensuite par les inconvéniens qui résultent de leur emploi en cet état. J'avouerai même que tout zélé partisan que je sois, de la méthode de moudre & de remoudre, il me paroît qu'on a poussé trop loin le nombre des remoutures, & que M. *Drancy*, en cherchant à les restreindre à trois au plus, rendra un service important à l'art, quand bien même il resteroit dans le son, une livre ou deux de farine bise par septier de froment.

On se plaint aujourd'hui à Paris, & ce n'est pas sans fondement, que le pain n'a plus autant de faveur qu'autrefois, quoique les blés, avec lesquels on les fabrique, soient de la même qualité, & que toujours ils aient la réputation d'être supérieurs à ceux récoltés dans d'autres Provinces que la Beauce & la Brie. Il étoit décidé que la manie du ficle, qui donne tout au coup d'œil, s'exerceroit également sur la nourriture principale. Ainsi, pour faire acquérir au pain de la

blancheur , de la légereté , & le réduire en petite masse , il a bien fallu employer plus d'eau dans sa composition , tenir la pâte bien molle , & se servir de levains extrêmement *jeunes* , ce qui a augmenté d'autant la fadeur du pain : mais une autre cause qui n'influe pas moins sur l'insipidité de cet aliment , dans les endroits où on ne sauroit y ajouter du sel , à cause de sa cherté , c'est la mouture , dont l'action plus ou moins vive , se porte particulièrement sur la substance du grain , qui sert , pour ainsi dire , d'affaisonnement au pain. Or , les locations de moulins étant devenues excessives , les Meûniers ont cherché à faire usage de toute l'impétuosité du moteur , & à rapprocher encore davantage les meules pour expédier plus de grain à la fois , sans considération pour la qualité des farines qu'ils échauffent & dénaturent. S'il est donc défavantageux de ne moudre qu'une seule fois , comme dans la mouture à la grosse , il ne l'est pas moins dans la mouture économique , de trop multiplier le nombre des remoutures , parce que le blé & ses produits ne sauroient éprouver le poids énorme des meules , & leur rotation , sans contracter un degré de chaleur qui détériore les principes , & sur-tout la matière glutineuse qui subit à chaque mouture un commencement de décomposition ; ce qui doit suffire pour prouver combien on doit être en garde contre ces grands moulins , dont les meules tournent si rapidement , qu'elles parcourent leur cercle plus de cent fois par minute , & occasionnent , dans tous les temps , & avec toutes sortes de blés , une chaleur , telle qu'à peine la main est en état de la supporter ; contre les Meûniers , plus occupés de la quantité des grains qu'ils écrasent , que de la qualité des farines qu'ils obtiennent ; enfin , contre la mouture économique elle-même , qui , toute perfectionnée qu'elle soit de nos jours , au lieu de restreindre le nombre des remoutures , semble vouloir encore les augmenter en les portant jusques à six. C'est ainsi qu'en voulant éviter un défaut , on tombe dans un autre plus considérable.

Je dirai donc au Meûnier , chargé de moudre le *Maïs* : que la farine soit plus ou moins jaune & fine , peu importe à la qualité des résultats ; mais faites en sorte que le son soit le plus léger , le plus large , le mieux écuré possible , parce qu'alors il ne pourra plus passer à travers les bluteaux les plus clairs , ni conte-

nir de farine. Songez sur-tout que c'est dans cette extraction complete du son, que réside toute la perfection de votre art.

Une regle générale qu'on peut établir, concernant l'état de division où l'on doit amener le *Maïs*, sans préjudicier à ses qualités, dépend de l'espece de préparation à laquelle on a dessein de la soumettre. Il faudroit que ce grain ne fût que concassé, quand il s'agit de le destiner à des potages; plus divisé au contraire, lorsque l'on veut en préparer de la bouillie; enfin, que la farine fût aussi fine qu'il est possible, pour en fabriquer du pain, soit pur, soit mélangé avec les autres farineux.

Dessèchement de la farine de Maïs.

L'humidité étant reconnue comme un des principaux instrumens de l'altération des farines, nous avons dit qu'il n'y avoit que l'air ou le feu capable de la soustraire, ou de la combiner de maniere à en prévenir les suites. Ces deux élémens produisent, il est vrai, un effet à-peu-près semblable, mais un peu différemment. Il seroit trop long de développer l'action de chacun: nous voyons à regret que cet Ouvrage passe déjà les bornes que nous nous étions imposées en le commençant.

Farine de Maïs exposée au feu.

J'ai exposé pendant trois jours, au-dessus des fours de l'Ecole de Boulangerie, dont la chaleur ordinaire est de 40 à 50 degrés, huit livres de farine de *Maïs*; & après l'avoir pesée, encore toute chaude, il s'est trouvé qu'elle avoit perdu dix onces.

Cette farine desséchée, a été divisée en deux parties égales; l'une mise dans une corbeille au grenier, à l'air libre; l'autre, déposée dans le même endroit, mais renfermée dans un petit sac. La premiere a repris, au bout de quinze jours, les trois quarts du poids qu'elle avoit perdu au four; la seconde, au contraire, n'en a repris que la moitié.

Si, par une circonstance particulière, la farine de *Maïs* avoit contracté une légère odeur de renfermé, un peu d'humidité, ou qu'on ne fût pas disposé à l'employer sur le champ, ou bien encore qu'à défaut d'autres, on vou- lût la conserver, ou la transporter même au loin, il faudroit recourir au feu, avec d'autant plus de sécurité, que cet agent n'altère pas la farine de *Maïs* comme celle de froment, à cause de l'absence de la matière glutineuse, qui souffre toujours, plus ou moins, par cette dessiccation brusquée : mais après que la farine est refroidie, il faut se hâter de la mettre à l'abri de l'air libre.

Pourquoi ne pas se ménager toujours, au-dessus du four, une es- pece de chambre, dût-on, comme chez beaucoup de nos Boulangers de Paris, placer le brasier en dessous du local, en le faisant égaliser & carreler, en élevant les murailles de six pieds, en prolongeant les *ouras* par le moyen de tuyaux de poêle ? On auroit l'avantage de se procurer une étuve évidemment économi- que, dans laquelle les grains trop nouveaux, trop humides, ou naturellement gras, donneroient, après vingt-quatre heures de dessiccation, une farine plus abondante, plus parfaite & plus susceptible de conservation.

Farine de Maïs exposée à l'air.

J'ai exposé à l'air libre six livres de farine de *Maïs*, que j'avois fait mou- dre, & que j'ai portée dans un grenier, élevé & fort sec. La température de l'at- mosphere étoit à 12 degrés au-dessus de *zero*. Au bout de quinze jours, elle avoit perdu une demi-once.

Six livres de farine, abandonnées à l'air le même jour, & pendant autant de temps, mais dans un local bas & fort humide, ont augmenté de six gros.

Au lieu d'abandonner la farine à l'air, je l'ai renfermée dans des sacs d'une toile assez ferrée, & dont je connoissois le poids. Ces deux sacs étant placés, l'un dans le grenier élevé, & l'autre au rez de chauffée, il en est résulté que, toutes choses égales d'ailleurs, le déchet a été presque aussi considérable, & l'augmentation moindre.

D'après ces expériences, que j'ai eu occasion de varier & de multiplier sur la farine de froment, il est constant que la farine de *Maïs* augmente, ou ac-

quiert du poids à raison du local, des surfaces qu'elle présente, & de l'état de l'atmosphère; mais que cette alternative d'augmentation ou de diminution, est moins sensible, quand la farine est renfermée dans des sacs disposés & arrangés, comme nous allons l'expliquer.]

Farine de Maïs en sacs isolés.

Renfermer la farine de *Maïs* dans des sacs, est sans contredit la meilleure méthode pour la conserver long-temps en bon état: mais isoler ces sacs de manière qu'ils ne se touchent par aucuns points de leurs surfaces, & qu'ils laissent entre eux assez de vuides, pour permettre à l'air de circuler librement, d'entretenir du froid & de la sécheresse dans le grenier, est une perfection ajoutée à cette méthode, que nous devons à M. *Brocq*, Directeur de l'Ecole de Boulangerie.

Il est incontestable, d'après ce qui se pratique dans les grandes Administrations à Paris, que la farine de froment se conserve au moins aussi aisément que le grain d'où elle provient; & en effet, elle a déjà acquis une sorte de sécheresse, en subissant l'action des meules. L'écorce ou le fon qui en accélère le dépérissement, en est extrait; & cette partie organique, le germe qui semble se révivifier au retour du printemps, n'est plus à redouter dans ses effets: elle est absolument détruite au moulin. D'ailleurs, la farine devient, avec le temps, sèche, moelleuse, d'un travail plus facile au pétrin, & susceptible de fournir davantage de bouillie & de pain. Enfin, c'est encore le moyen d'éviter cette disette momentanée, que fait naître, au sein même de l'abondance, le chômage des moulins.

Tous ces faits, la plupart applicables au *Maïs*, m'autorisent à croire, que quand ce grain a été récolté sec dans les champs, qu'il a ressué au grenier, qu'il a été égrené au temps convenable, & moulu selon les bons principes, l'expérience, l'observation & le raisonnement réclament en faveur de sa conservation en farine, renfermée dans des sacs propres, écartés des murs, isolés les uns des autres, & placés dans l'endroit le plus sec & le plus froid du bâtiment.

Objection contre les sacs isolés.

La dépense primitive des sacs, leur entretien & leur emplacement, exigent nécessairement des frais indispensables, que l'on peut s'épargner en abandonnant les grains ou les farines en couches ou en tas, à la manière ordinaire.

R É P O N S E.

Ne faut-il pas toujours un certain nombre de sacs pour le transport au marché, au moulin & au grenier? Croit-on qu'en les vidant, les remplissant & les entassant les uns sur les autres, on ne les use pas beaucoup plus vite qu'en les laissant debout, & sans les toucher? D'ailleurs l'achat des sacs se trouvera amplement compensé par les avantages précieux de mettre la farine à l'abri de l'air humide, de la poussière qui tombe du plancher, des ordures qu'apportent les Ouvriers, les chats, les rats, & particulièrement les insectes qui s'y introduisent & s'y multiplient. Tous ces corps étrangers, qui occasionnent des déchets ou des frais de main-d'œuvre, détériorent encore la denrée. Quant à l'emplacement pour loger les sacs isolés, il exigera une étendue de magasin moins considérable.

Nous croyons donc que les habitans de la campagne, qui souvent n'envoient leur *Maïs* au moulin que deux fois par mois, dans l'opinion où ils sont que la farine ne peut se conserver plus long-temps, & que passé ce terme, elle prend de l'âcreté, la garderoient bien au-delà, même dans la saison la plus chaude, s'ils en séparoient le son peu après sa mouture, & qu'ils fissent usage du moyen simple que nous proposons. C'est celui de la nature; il n'entraîne ni embarras, ni soins, ni dépenses. Enfin j'ose assurer, d'après mes propres expériences, qu'il prévient tous les inconvénients, & qu'il produit tous les effets désirés.

C H A P I T R E I I I .

Des différens emplois du Maïs.

[I]L ne fera peut-être pas hors de propos, avant de parcourir le cercle des ressources, que les hommes & les animaux peuvent trouver dans le *Maïs*, d'établir d'une manière incontestable les effets salutaires de ce grain, sous quelque forme qu'on en fasse usage.

Nous n'entreprendrons point de discuter ici si la nourriture que fournit le *Maïs*, est, comme l'ont dit les Voyageurs Espagnols, de nature sèche ou humide, chaude ou froide, toutes expressions vagues que les Physiologistes Modernes ont bannies de leur langage.

Il ne seroit pas moins difficile de décider ici si cette nourriture est plus substantielle, & donne plus de vigueur que le froment; soit habitude, soit par un goût particulier, il est certain que dans les campagnes de quelques-unes de nos Provinces, on est porté à préférer le *Maïs* au blé, lors même que le prix en est égal; & que d'après les témoignages les plus authentiques & les plus respectables, l'aliment qu'on en prépare est sain & bienfaisant.

Les potages & les bouillies composés de farine de *Maïs*, passent pour être si salutaires, & si faciles à digérer, que les Médecins du Mexique les ordonnent dans la plupart des maladies, & même dans les fièvres. *Recchio* (1) assure que depuis les établissemens des Espagnols, ceux de ces contrées qui ont changé leur manière de vivre en substituant au *Maïs* d'autres especes de grains, ont vu régner parmi eux des maladies qu'ils ne connoissoient pas auparavant, particulièrement la pierre.

Cependant le *Maïs* n'a pas été plus exempt que les autres grains, d'avoir des détracteurs. Par exemple, quoique *Joseph Dacosta* ait avancé que le *Maïs*

(1) *Rerum Medicarum novæ Hispaniæ Thesaurus; seu plantarum, animalium, mineralium Mexicanorum historia, in Ordinem digesta à Joanne Terentio-Lyneo, notis illustrata. Romæ, 1651, in-fº.*

n'étoit point inférieur pour l'usage, au froment, il prétend néanmoins qu'il a une qualité grossière & visqueuse, qui dispose à la pléthore sanguine & aux obstructions. Mais les voyageurs qui ont étudié & suivi plus en détail les effets du *Maïs* en Amérique, sont d'une opinion absolument contraire. *Jean de Laet*, entr'autres, a remarqué que les Naturels, & même les Sauvages de ces contrées, qui ne vivent que de *Maïs*, n'étoient point exposés à de pareilles maladies. Il assure même que cette nourriture n'est point indigeste, & qu'avant l'arrivée des Espagnols, ils ignoroient les douleurs néphrétiques.

Les Flibustiers, d'après le *Pere Labat*, qui avoient fait un long usage du *Maïs*, lui ont protesté que jamais ils ne s'étoient apperçus que cette nourriture fût pesante & indigeste; qu'ils avoient remarqué au contraire qu'elle les engraissoit beaucoup, en même-temps qu'elle les rafraîchissoit.

La nourriture du *Maïs* étoit, en effet, regardée comme si salutaire au Nouveau Monde, que ce grain étoit employé en médecine, à-peu-près comme l'orge. La propriété qu'on lui avoit reconnue, d'évacuer les sables des reins & de la vessie, le rendoit d'un usage très-fréquent dans toutes les circonstances où on étoit affecté d'une pareille maladie; & les Écrivains de toutes les Nations s'accordent à dire qu'elle étoit très-rare dans cette partie du globe.

Enfin les Indiens sont robustes, & d'un bon tempérament. Ceux auxquels les Espagnols ont voulu faire abandonner le *Maïs* pour le froment, s'y sont constamment refusés, en disant qu'ils avoient contracté l'habitude de cette nourriture; qu'ils se trouvoient bien de son usage; que le *Maïs* leur servoit de pain & de vin; qu'il étoit d'un rapport plus considérable que le blé; qu'avec lui, ils avoient moins à redouter les variétés des saisons & les ravages des animaux; qu'en un mot, les semences de ce grain exigeoient moins de travail, puisqu'un seul homme en plantoit & recueilloit plus que ne pouvoient faire en froment un homme & deux bêtes.

Mais n'allons pas chercher si loin des exemples frappans qui attestent la salubrité de la nourriture du *Maïs*. Voyons ce qui se passe chez nous, dans les campagnes de plusieurs Provinces, où on fait, chaque année, des récoltes abondantes de ce grain. Interrogeons leurs habitans, & nous apprendrons que,

P

comme les Indiens, ils font également portés à donner la préférence au *Maïs*; qu'ils lui accordent même des propriétés médicinales (1).

Les Gasçons & les Béarnois font d'une taille assez avantageuse, d'une complexion forte, d'un tein frais, d'un courage mâle: leur nourriture la plus ordinaire consiste dans la bouillie & le pain préparés avec ce grain; s'ils consomment un boisseau de froment, ils en mangent quatre de *Maïs*. Ce que nous disons de nos Provinces Méridionales, s'applique également aux Bourguignons, aux Comtois, &c. &c.

Les bons effets du *Maïs* se manifestent aussi chez les animaux. Il n'y a rien que les bestiaux & les volailles aiment autant, & qui leur profite davantage que ce grain, dont ils font très-friands. On le leur donne sous diverses formes, tantôt à dessein de les nourrir, & tantôt pour les engraisser. Leur chair est fine, tendre & délicate; leur graisse, ferme, abondante & favoureuse. Enfin, on ne voit pas un animal pour lequel le *Maïs* ne soit un manger délicieux. Aussi un Vice-Roi de Toléde, disoit-il, que le Pérou possédoit deux grandes richesses, le *Maïs* & le bétail.

N'insistons pas davantage sur les éloges que mérite à juste titre la nourriture du *Maïs*; il sera encore temps de justifier ce grain, à mesure qu'il s'agira des emplois utiles qu'il est possible d'en faire. Disons seulement qu'il est en état de remplacer presque toutes les préparations alimentaires que l'on obtient avec les farineux ordinaires; & que sans attendre que l'industrie, aux prises avec la nécessité, force à s'en nourrir, il est démontré que parmi ces préparations, il y en a qui pourroient par la suite devenir une nouvelle branche de commerce, & une épargne sur les grains destinés à l'aliment principal des

(1) On lit dans le Mémoire de *M. Desbiey*, couronné par l'Académie de Bordeaux, que depuis que la culture du *Maïs* a été introduite en Gascogne, les habitans, qui en font leur principale nourriture, ont été délivrés des apoplexies auxquelles ils étoient très-sujets auparavant. Si cette observation est fondée, comme il y a lieu de le présumer, elle suffit seule pour répondre d'une manière victorieuse à ceux qui ont reproché à l'usage de ce grain, d'occasionner des pléthores humorales & sanguines. Nous avons d'ailleurs eu déjà l'occasion de faire remarquer qu'un aliment dont on avoit contracté l'habitude, n'exerçoit plus que l'effet alimentaire.

Citadins , ou à l'approvisionnement des vaisseaux & des Colonies. Commençons par indiquer les boissons que l'on peut retirer du *Maïs* : nous passerons ensuite aux alimens.]

ARTICLE PREMIER.

Emploi du Maïs en boisson.

Puisque le *Maïs* contient des principes analogues à ceux des autres grains, dont l'usage nous est si familier en Europe, & que la matiere muqueuse sucrée, se trouve au nombre de ces principes, il n'y a pas de doute qu'en le soumettant aux mêmes opérations, on ne puisse en obtenir des boissons propres à différens emplois. Aussi les Voyageurs Espagnols nous ont-ils assuré que le *Maïs* ne seroit pas seulement aux Indiens de pain & de bonne chere, qu'ils en préparoient encore des boissons dont ils faisoient un cas infini, en santé & en maladie. Il seroit superflu de s'arrêter à les décrire toutes (1); nous en indiquerons les principales. Elles peuvent être divisées en boissons fermentées, & en boissons non fermentées.]

Boissons non Fermentées.

On met le *Maïs* entier bouillir dans l'eau, & après en avoir rejeté la premiere décoction, on concasse le grain pour le cuire dans de nouvelle eau. On a par ce moyen une boisson mucilagineuse, adoucissante, qui passe pour être apéritive.

Cette boisson pourroit remplacer, même avantageusement, la tisanne d'orge qu'*Hippocrate* a tant recommandée dans les maladies aiguës, & suppléer mer-

(1) Si on désire prendre une idée des boissons, fermentées ou non fermentées, que les Indiens préparoient avec le *Maïs*, & des vertus particulieres qu'ils leur attribuoient, il faut consulter *l'Histoire du Nouveau Monde, ou description des Indes Occidentales par Jean de Laet. Leyde, 1640, in-fol. Lib. VII, Chap. III, pag. 238 & suiv. Digressions touchant le Maïs, ses facultés & autres usages.*

veilleusement bien l'eau de chiendent & de riz, pourvu qu'on ne néglige point de faire précéder la décoction à la trituration, afin d'enlever d'abord la matière extractive de l'écorce, & de la séparer ensuite, comme étant moins douce que celle de l'intérieur.

Il seroit possible, sans doute, d'augmenter l'agrément & même l'efficacité de la tisane de *Maïs*, par l'addition de quelques sirops appropriés aux maladies.

Les Médecins du Mexique ayant rejeté toutes sortes de tisannes, comme fastidieuses aux malades, ils ont imaginé de donner à la place une boisson qu'ils nomment *atole*; c'est du *Maïs* moulu & détrempé dans l'eau, cuit à la manière d'une bouillie fort claire. Ils y ajoutent ensuite des aromates empruntés de différentes semences, comme aussi des assaisonnemens, tels que le sel & le miel. Cette boisson, suivant leur opinion, tempère les ardeurs d'urine. Ils en donnent aux enfans quand ils sont fort échauffés, ou que leur urine est tellement âcre & enflammée, qu'elle arrache la peau.

Les Espagnols prennent le *Maïs*, quand il est encore tendre & en lait; ils le broient avec un peu d'eau, & en font une espèce de lait d'amande, qu'ils assaisonnent avec du sucre, de l'ambre & d'autres aromates. Ils regardent cette potion comme pectorale; ils la mêlent quelquefois avec le chocolat.

Le *Maïs* grillé comme le seigle & l'orge, peut fournir une boisson analogue au café, boisson de luxe, inconnue des anciens, mais devenue tellement indispensable pour les Européens, que les Ordonnances les plus rigoureuses ne sauroient en établir la prohibition; témoins les habitans du Nord, qui, plutôt que d'y renoncer, ont mieux aimé y substituer des racines amères & des grains torréfiés, avec lesquels ils préparent une liqueur *caféiforme*. Heureusement que cette liqueur n'a pas encore fait abandonner dans toutes nos campagnes le déjeuner grossier, mais salutaire, de nos bons Villageois.

En brûlant le *Maïs* à la manière du café, on remarque que l'odeur qu'il exhale, est infiniment moins désagréable que celle du seigle, traité également; & que la liqueur qu'on en prépare, & à laquelle on ajoute du sucre & du lait, est aussi plus favoureuse.

Boissons fermentées.

Tous les hommes semblent avoir eu une propension décidée vers les boissons fermentées. Les sucres doux & astringents des fruits n'étoient pas capables de satisfaire leur sensualité, peut-être aussi les vrais besoins de la nature. Ils ont cherché à en obtenir des liqueurs piquantes, vineuses & légères. L'histoire montre les efforts qu'ils ont faits pour parvenir à se les procurer, en mettant à contribution les ressources que le climat leur offroit. Ce goût a été assez impérieux pour flatter celui des Sauvages découverts dans quelque partie de l'Amérique que ce soit, au point d'abandonner leur liberté pour suivre enforcés les Européens qui leur promettoient une boisson encore plus forte, l'eau-de-vie.

[L'énumération des boissons fermentées, que les Indiens tiroient du *Maïs*; & les manières dont ils les préparoient, ne serviroit qu'à nous prouver combien leur intelligence à cet égard se trouvoit circonscrite. Je me bornerai à en indiquer une seule, trop célébrée parmi les premiers Péruviens, pour ne pas mériter une place dans cet ouvrage.

Du Chiccha.

La méthode des Indiens pour préparer leur boisson favorite, appelée *le Chiccha*, n'est pas clairement exposée dans les Auteurs qui en ont parlé. Les uns prétendent qu'ils suivoient à-peu-près les procédés du Brasseur; les autres, qu'ils n'y employoient que du *Maïs* moulu & cuit dans l'eau, auquel ils ajoutoient un levain composé, tantôt avec une pâte aigrie, tantôt de *Maïs* mâché par de vieilles femmes les plus dégoûtantes, parce que, suivant l'opinion des Indiens, elles étoient les plus capables de cette opération. Ils versent ensuite cette boisson dans un autre vase, & elle y acqueroit une acidité agréable (1). Quel-

(1) Selon Guillaume Dampierre, dans son *Voyage autour du Monde*. Rouen 1715, 5 vol. in-12., il paroît que la baie de Campêche & les autres pays voisins, sont très-fertiles en



quefois ils y mêloient encore du fel & du poivre d'Amérique ; mais elle a le défaut de ne pouvoir se conserver plus de huit jours : passé ce temps elle devient fort aigre.

Quelle que soit la méthode des Indiens pour préparer le *Chiccha*, on prétend qu'il les enivre plus promptement que le vin. Quand ils en tiennent une cruche, ils ne la quittent point qu'ils ne l'aient vidée, & perdu la raison. Aussi c'est ce qui avoit porté les Incas à faire de l'abstinence de cette boisson, un article de religion. La loi cependant y est fort mal observée ; ils ne laissent pas que d'en abuser, & rien n'est plus commun que de les voir passer le jour & la nuit à boire & à danser. Mais, comme l'observe l'Auteur des *Soirées Helvétiennes*, on pourroit tirer un parti avantageux du *Maïs*, employé comme boisson. Punissons l'ivrognerie, & encourageons le Commerçant.

Les Indiens, & ceux qui nous les ont fait connoître, ne tarissent pas sur les éloges du *Chiccha*. C'est, selon eux, une boisson agréable au goût, & salutaire dans ses effets. Ils lui attribuent beaucoup de vertus, entr'autres, de déterger les reins, & de rafraîchir : aussi les voyageurs croient que c'est à l'usage de cette boisson, prise modérément, que les Indiens doivent l'avantage de n'être point sujets aux suppressions d'urine.

Il faut que le palais des Indiens, sans doute moins blasé que les nôtres, trouve dans le *Chiccha* une boisson bien délicieuse, puisqu'ils l'emploient dans toutes les circonstances d'éclat ; jusques dans la cérémonie des funérailles. *Augustin de Zarate*, nous apprend que les parens versent au-dessus du lieu

Maïs. Les peuples qui les habitent, font avec ce grain une boisson aigrelette, en mettant sa farine sous forme de pâte, dans une jarre, & l'y laissant jusqu'à ce qu'elle soit aigrie ; & dès qu'ils ont soif, ils en mêlent un peu dans unealebasse remplie d'eau, ce qui lui donne un goût encore plus piquant & plus agréable. Ils passent ensuite le tout par une autrealebasse plus grande, percée de trous, pour en séparer l'écorce du *Maïs* ; ils boivent cette liqueur, à laquelle ils mêlent quelquefois du miel ; elle leur paroît aussi bonne qu'à nous un verre de vin. Entreprennent-ils un voyage de deux à trois jours, ils emportent avec eux pour toute provision, un peu de pâte de *Maïs* aigrie, enveloppée d'une feuille de plantain, & unealebasse à la ceinture pour préparer leur boisson, qui leur tient lieu de nourriture jusqu'au retour chez eux. Elle est connue sous le nom de *Posole*.

de la sépulture, de ce breuvage, qui, par le moyen de quelques tuyaux, va se rendre dans la bouche du mort.

Bierre de Maïs.

Si les sucs sucrés des fruits passent spontanément à la fermentation vineuse, sans avoir besoin d'opérations préliminaires, il n'en est pas de même du corps farineux. Ce n'est pas assez d'y introduire un levain & de l'eau, il faut encore des proportions justes dans les mélanges, un degré de feu convenable, des soins pour établir à propos le mouvement fermentescible, le ralentir, l'accélérer, ou le suspendre. Il faut des procédés particuliers pour augmenter la viscosité de la matière, développer la substance sucrée, d'où résultent une transposition des parties, une combinaison des principes; en un mot, un corps approprié à la fermentation.

Si telles sont les conditions sans lesquelles les grains, quels qu'ils soient, ne donnent que des atômes de spiritueux, que penser de ceux qui ont avancé que pour établir la fermentation vineuse dans le *Maïs*, il suffisoit d'abandonner sa farine à elle-même, comme le suc de nos fruits, pour en retirer la totalité de spiritueux qu'elle étoit en état de fournir? Nous croyons donc qu'un procédé aussi compliqué que celui de la bière, dont toutes les parties sont soumises à l'état de l'atmosphère, étoit au-dessus de l'industrie des Indiens. Les embarras qu'ils avoient pour retirer de petites quantités de boissons spiritueuses, en employant beaucoup de *Maïs*, le peu de temps qu'ils pouvoient la conserver; toutes ces circonstances (1), prouvent assez qu'ils ignoroient

(1) Lorsqu'il s'agit de célébrer une fête ou un mariage, les Indiens infusent 20 à 30 boisseaux de *Maïs* dans une auge pleine d'eau, jusqu'à ce qu'elle soit impregnée du grain, & qu'elle commence à s'aigrir. Alors, quelques vieilles femmes, qui n'ont gueres autre chose à faire, mâchent des grains de *Maïs* qu'elles mettent dans des calebasses; & quand elles croient en avoir assez, elles versent ce mélange de salive & de *Maïs* dans l'auge, après en avoir retiré le grain qu'on y avoit infusé. Cette espèce de bouillie sert de levain, & donne aussi-tôt une petite fermentation à toute la liqueur. Quand elle ne fermente plus, on la tire au clair dans une autre auge, & ensuite elle est bonne à boire. Elle a le goût de la petite bière, qui est aigre, & avec tout cela elle entête beaucoup. Ils en boivent à longs traits, &

l'opération Européenne qui a réduit en une seule, le travail du Bouilleur & du Brasseur, en employant le malt, la farine & la levure.

On ne fauroit douter que les Anglais ne soient les premiers Européens qui aient étendu & perfectionné les ressources du *Maïs* dans l'Amérique Septentrionale, ainsi que les procédés que les naturels du pays employoient pour en préparer des boissons fermentées, & qu'ils n'aient appliqué à ce grain le travail du Brasseur. *MM. Kalm & Vinthorp*, que nous avons eu occasion de citer souvent avec éloge, s'expliquent assez clairement à ce sujet. Le premier prétend que le *Maïs* bleu fournit plus de bière que les autres variétés; qu'on le sème même pour cette seule destination. Le second assure qu'on tire une très-bonne bière du *Maïs*, en travaillant, de même que la dreche, le pain de ce grain coupé par morceaux gros comme le poing, & qu'on y met ensuite du houblon; que cette bière est plus saine, plus agréable, se conserve plus longtemps, & par conséquent est plus en usage que l'autre. Nous nous permettrons à ce sujet quelques réflexions.

Il est très-possible, comme le remarque *M. Kalm*, que parmi les espèces ou les variétés de *Maïs*, il y en ait de plus ou moins propres à la fermentation, comme nous voyons l'orge d'hiver, plus sucré que celui de Mars, donner aussi davantage de bière: mais le procédé que *M. Vinthorp* nous annonce comme préférable à tous, ne nous paroît pas même praticable. Si le *Maïs* peut germer comme les autres grains, pourquoi en employer plutôt le pain, d'où l'eau ne tire, au lieu d'une liqueur sucrée & mucilagineuse, qu'une matière fade, collante, plus disposée à passer à l'aigre qu'à l'état vineux?

On ne fauroit douter, je le répète, qu'on ne fasse quelque part, de la bière de *Maïs*; d'ailleurs *M. le Marquis de Turgot* nous a assuré que pendant son séjour à Cayenne, il en avoit fait préparer qui étoit excellente: mais j'ignorois encore quelles étoient les différences qui pouvoient servir à caractériser le tra-

en sont fort avides, quoiqu'elle leur donne quantité de rapports. C'est leur boisson délicieuse, les jours de gala. *Description de l'Isthme de l'Amérique par M. Waser, insérée dans le nouveau Voyage autour du Monde, Ouvrage déjà cité, tom. 4, pag. 256 & suivantes.*

vail

vail propre à ce grain , comparé à celui de l'orge. Pour avoir des renseignements positifs , je jettai les yeux sur M. *Longchamp* , & c'étoit invoquer toutes les ressources de la brasserie la plus éclairée , que de le prier de s'occuper de mon objet. Les réflexions qui vont suivre , m'ont été suggérées par cet Artiste distingué.

Préparation de la biere de Maïs.

La préparation de la biere de *Maïs* se trouve énoncée d'une maniere très-concise dans un Ouvrage de Chymie , digne de la réputation dont il a joui à l'époque de sa publicité. M. *Schauw* , premier Médecin du Roi d'Angleterre , dit (1) que la méthode qu'on emploie pour faire le malt avec du blé de Turquie ou du froment de Virginie , est beaucoup moins laborieuse : car en enterrant ce blé à deux ou trois pouces de profondeur dans la terre , & le recouvrant ensuite avec du terreau , le blé germera en dix à douze jours , & poussera du verd ; pour lors , il faut l'arracher , le laver ou le vanner pour lui enlever les ordures qui l'environnent ; le mettre , immédiatement après , sur le chauffoir , & par ce moyen , on a de très-bon malt , semblable à celui de fèves , qu'on traitera de la même maniere. Il est à propos d'observer que la racine & le tuyau de ce blé doivent être d'une longueur assez considérable avant que d'en faire du malt ; & peut-être qu'il en est de même de tous les grains un peu gros , & même des noix (2).

Il s'en faut qu'une pareille méthode de brasser le *Maïs* , soit moins laborieuse que celle adoptée pour l'orge : car si la premiere exige l'espace de dix à douze

(1) *Leçons de Chymie propres à perfectionner la Physique , le Commerce & les Arts , traduit de l'Anglais. A Paris , chez Hérisant , volume in-4°. 1759 , page 192.*

(2) A cet endroit M. *Schauw* ajoute , en note , qu'il seroit peut-être à propos d'essayer si le même procédé , suivi avec succès & exactitude , ne pourroit pas s'appliquer aux navets , aux pommes de terre , aux carottes , aux panais , &c. Il y a déjà quelque temps que j'ai essayé de malter ces racines : mais j'ai remarqué qu'elles suivoient une marche entièrement opposée à celle des grains soumis à la germination , puisque les racines qui étoient sucrées , devenoient âcres , & qu'au lieu de renfler , elles se vuïdoient. Ainsi , tant que nous aurons des grains , continuons de les employer à satisfaire la faim & la soif , & ne dénaturons pas à grands frais nos racines potageres.

jours pour déterminer la germination, trente ou quarante heures fuffifent pour la feconde. Il faudra, en outre, une journée pour arracher le *Maïs* germé, une autre pour le laver, enfin une troisieme pour le vanner; toutes opérations embarrassantes, qui, fans rien ajouter à la perfection du travail, ne font que le compliquer de plus en plus. D'ailleurs il est essentiel d'observer encore que l'essai qu'on fait avant de porter le grain au germoir, ne pourra plus avoir lieu: & comment l'éventera-t-on, s'il a contracté de l'odeur, &c. &c.?

En fuisant les procédés de la bierre ordinaire, M. *Longchamp* a observé que le *Maïs* consommoit plus d'eau au trempoir; qu'il paroiffoit moins se renfler & se ramollir que l'orge; qu'il falloit un peu plus de temps pour opérer la germination & la dessication; qu'enfin sa faveur étoit un peu moins sucrée. Au reste, la bierre qu'il a obtenue, étoit légère, peu colorée, quoiqu'aussi houblonnée; & son amertume diminuoit à la longue, fans rien perdre de son agrément.

L'automne prochain, M. *Longchamp* se propose de reprendre plus en grand ce travail; & moyennant une certaine quantité de *Maïs*, d'en faire un brassin entier. Nous ferons alors en état de prononcer, d'une maniere plus positive, sur les avantages que peut offrir cette nouvelle bierre.

Quoique des boissons, fermentées ou non-fermentées, retirées du *Maïs*, la bierre soit une des capitales, je ne la proposerai certainement point aux habitans de la Guyenne & des autres Provinces voisines. Ils sont assez riches en raisins, fans que jamais ils aient besoin d'invoquer le secours du *Maïs* pour y suppléer. Aussi me bornai-je à les indiquer aux cantons à *Maïs*, que la nature n'a pas aussi favorablement traités. D'ailleurs on embarque souvent dans les pays vignobles, de la bierre pour les équipages des vaisseaux; on en transporte même dans nos Colonies: qui fait si celle du *Maïs* n'auroit pas quelques avantages sur les autres bierres qu'on est souvent forcé d'aller acheter en Hollande, & qui ne réunissent peut-être pas au même degré la propriété apéritive & antiscorbutique.

Je passe sous silence les autres boissons fermentées qu'on peut retirer du *Maïs*. Nous avons déjà apprécié, à leur juste valeur, celles qu'on a voulu retirer de la plante elle-même; & quoique *Lauwson*, dans sa description de la

Caroline, pag. 73, assure que les tiges écrasées donnent une liqueur très-agréable, nous avons établi les raisons qui devoient déterminer à ne point en faire un larcin aux animaux.

Il n'est personne au reste qui ne convienne que le *Maïs*, soumis au travail du Bouilleur & du Vinaigrier, ne fournisse des liqueurs analogues à l'eau de vie & au vinaigre. Mais les inscrire au nombre des ressources essentielles, ce seroit aussi ridicule que de conseiller de retirer ces liqueurs du sucre, pour économiser le vin. Il suffit que nous sachions, que dans un besoin urgent, dans un temps de disette, il seroit possible d'en obtenir ces deux produits de la fermentation (1).]

A R T. I I.

Emploi du Maïs en Légumes.

Le désir de jouir de quelques primeurs, n'attend pas toujours la maturité du *Maïs*. On arrache quelquefois les épis encore verts, & on les mange ainsi crus, rôtis ou cuits. Il y a même en Amérique, des endroits où les habitans coupent les tiges, les écrasent avec les dents, & en fument l'intérieur, qui est fort doux. Mais tous ces usages ont pour objet heureusement, de satisfaire la fantaisie bien plus que le besoin, & on auroit tort de croire qu'en aucun cas, ils puissent être mis au rang des ressources.

Maïs grillé.

Les Américains, & même les Européens, se font quelquefois servir à déjeuner des épis de *Maïs*, lorsque les grains sont tendres & en lait, ils les exposent devant le feu jusqu'à ce qu'ils deviennent d'un brun foncé : c'est sous cette forme, que le *Maïs* est mis sur la table. J'ai voulu connoître la saveur du *Maïs* préparé de cette manière ; elle m'a paru être assez agréable.

(1) Toute cette partie, relative aux boissons qu'on peut retirer du *Maïs*, n'étoit que par extrait dans le *Mémoire couronné* ; & c'est depuis le jugement de l'Académie, que M. Parmentier a multiplié ses recherches & ses expériences sur cet objet.

Cependant nous ferons observer, que dans cet état, le *Maïs* n'est point sans inconvénient. D'abord on remarque que les Indiens, & généralement ceux qui font un grand usage de ce grain préparé ainsi, ont des dents vilaines & mauvaises, à cause de l'état brûlant où il faut que soit le *Maïs* pour le manger sous cette forme. D'ailleurs, il seroit dangereux qu'une pareille préparation devînt trop commune: il existe des contrées en Amérique, où les habitans consomment une si grande quantité de *Maïs* pendant que les épis sont encore tendres, qu'ils diminuent sensiblement, & détruisent même leur récolte.

Il y a encore une autre maniere de se servir du *Maïs* tendre & en lait, en égrenant les épis, en les grillant dans un pot de terre, ou une marmite sur le feu; il en résulte une farine jaune, qui a un petit goût de café. C'est ce qu'on nomme, à la Louifiane, *farine froide*. Pour la manger, on ne fait que la détrempier à froid avec un peu d'eau, ce qui forme une sorte de bouillie fort agréable & fort saine.

Mais, encore une fois, ne vaudroit-il pas mieux laisser à la nature le soin d'accomplir son ouvrage, & donner au *Maïs* le temps d'acquérir la plénitude des avantages qu'il possède quand il est parvenu à sa parfaite maturité? On pourroit ensuite le griller avec plus de facilité, en supposant qu'il fût question de le manger sous cette forme, qui a été long-temps la préparation générale que les anciens faisoient subir au grain (1).

(1) [Les semences farineuses ont servi d'abord, suivant l'opinion de quelques Philosophes de l'antiquité, de nourriture sans aucun apprêt. Les hommes arrachent les épis encore verts & pleins de sève, pour en former leur subsistance; mais ce n'étoit qu'une ressource précaire. Ils attendirent ensuite la maturité des grains, qu'ils firent cuire dans l'eau, & mangerent à l'instar du riz & de l'orge mondé. Tel a été long-temps leur pain journalier; &, si l'on en croit *Borrichius*, les Kalmouques n'en ont point encore d'autre. L'état visqueux des grains ramollis simplement dans l'eau, & leur fadeur rebutante, ne pouvant offrir une nourriture agréable, on imagina, pour remédier à ce double inconvénient, de passer les grains au feu avant de les cuire. Les Romains établirent, pour cette torrification, des fournaies publiques sous de grandes chaudières d'airain, à peu-près de même que celles dont se servent aujourd'hui nos Brasseurs pour la préparation de leur malt. Cette opération parut tellement importante, & devint d'une pratique si générale, que *Numa*, qui eut toujours pour maxime de feindre quelque mystère religieux dans ses découvertes & dans tous les

Maïs frit.

[A mesure que le *Maïs* se développe, on peut le dépouiller des jeunes épis, qui, placés dans les aisselles des feuilles, & au-dessous des épis principaux, ne viendroient jamais en maturité, quand bien même on les laisseroit subsister sur la plante jusqu'au moment de la récolte. En les arrachant de bonne heure, il est même possible encore de concourir à la vigueur de ce qui reste.

Ces grappes ou épis n'excèdent point alors la grosseur du petit doigt. On les dépouille de leurs feuilles & de leur bourre, on les fend en deux morceaux, & on les fait frire avec de la pâte comme des artichaux: c'est un mets délicat & excellent.

Maïs confit au vinaigre.

Dans les endroits où le *Maïs* constitue la nourriture principale du peuple, les gens aisés ont trouvé le moyen d'en multiplier les mets. Les jeunes épis, dont on se sert pour la friture, peuvent être confits au vinaigre, & remplacer les cornichons.

On essuie les épis avec un linge bien sec; on les jette dans du vinaigre blanc, avec du sel, du poivre de Guinée, de la percepierre & de l'estragon: on laisse le tout sur le feu, jusqu'à ce que le vinaigre soit prêt à bouillir de nouveau; alors on enlève les épis, on les met dans un pot, ainsi que le vinaigre quand il est refroidi.

Maïs bouilli.

Quand le *Maïs* est presque mur, il est encore doux & sucré: on peut, disent les Auteurs, l'égrener, le cuire & l'accommoder à l'instar des petits pois, aux-

établissmens qui se firent de son temps, pour les rendre un peu plus respectables à ses peuples, fit entendre qu'une Déesse lui avoit procuré cette commodité pour la préparation du principal, & du plus nécessaire de leurs alimens. Il la fit adorer sous le nom de Déesse Fournaise, *Dea Fornax*, & il institua en son honneur une Fête, qui devoit être solennisée chaque année, au mois de Février. 1

quels ils ne balancent point de le préférer. Mais je déclare, d'après l'expérience, que le *Maïs* traité de cette manière, se creve aisément dans l'eau; & qu'indépendamment de la très-grande difficulté qu'il y a de le détacher de l'épi, auquel il adhère fortement, le mets qu'on en prépare ne fauroit être comparé aux petits pois: mais il est possible que les Indiens, qui n'avoient nulle connoissance de ce légume excellent, trouvaient dans le *Maïs*, accommodé de cette manière, un mets nouveau & délicieux.

Au lieu d'égrener le *Maïs* avant sa maturité, j'ai voulu essayer d'employer l'épi dans son entier, persuadé que la totalité encore tendre & flexible, moyennant sa cuisson dans l'eau, augmenteroit de mollesse, & deviendrait un légume de plus à l'usage de nos campagnes: mais ces épis, au lieu de se ramollir, ont acquis plus de consistance. Ainsi, ni le grain verd détaché de l'épi, ni l'épi lui-même, encore tendre, ne fauroient être proposés ni employés parmi nous, comme ressource.

Les mêmes Auteurs prétendent encore que, le *Maïs* parvenu à sa maturité, se mange entier, cuit dans l'eau, comme les Chinois & les Japonais mangent le riz. Les louanges qu'ils prodiguent à ce mets, m'avoient persuadé que ce grain pourroit remplacer les semences légumineuses. Mes tentatives réitérées à cet égard, m'ont bien détrompé.

Il paroît que le *Maïs*, à mesure qu'il mûrit, acquiert une sorte d'état corné, qui augmente d'autant plus, qu'il s'éloigne de l'époque de sa moisson. Cet état ne lui permet pas de se gonfler considérablement dans l'eau; ce n'est même que long-temps après y avoir bouilli, qu'il prend un certain degré de mollesse, encore loin de celui qui constitue ce qu'on nomme vulgairement la cuisson, & sans lequel on ne fauroit admettre l'usage des grains entiers.]

J'ai essayé si en laissant macérer le *Maïs* dans l'eau, douze heures avant de l'exposer au feu, ce ne seroit pas le moyen d'obtenir plus promptement, & plus parfaitement, le point de cuisson nécessaire. Le *Maïs* blanc de Béarn & de Bourgogne, le *Maïs* séché au four, celui qui a essuyé une sorte de torréfaction, tous ces grains, traités de la même manière, n'ont point acquis la flexibilité de nos semences légumineuses.

Quoique le *Maïs* ait cet avantage sur les autres grains, qu'il ne faut pas toujours attendre qu'il soit mûr pour en manger, nous sommes forcés de terminer cet Article, en disant, que le *Maïs* en légume n'est point une nourriture agréable, ni d'une grande ressource; que jamais, dans ce cas, il n'offrira les avantages des lentilles, des pois, des fèves & des haricots, à moins qu'il n'y en ait une espèce propre à cette forme, comme il y en a une particulière, suivant quelques Auteurs, pour les gruaux (1).

A R T. I I I.

Emploi du Maïs en potage.

[Il ne paroît point que nous mettions nulle part en pratique l'opération des Américains, qui consiste à séparer l'écorce du *Maïs* sans la réduire en farine, soit en employant des moulins à pilon, qu'un cheval fait mouvoir, soit en échaudant ce grain avec de la lessive. Cette dernière méthode est, dit-on, la seule qui soit adoptée chez les Nations Sauvages; ils l'exécutent avec tant d'adresse, que *Colden* avoit pris le *Maïs*, ainsi dépouillé de son écorce, pour une variété naturelle, en la nommant, le *Maïs à grain nud*, & que nous appellerons *Maïs mondé*, plutôt que gruaux, parce que sous cette dernière dénomination, nous entendons toujours, en Europe, le grain, plus ou moins concassé avec son écorce.

(1) La Louisiane produit plusieurs sortes de *Maïs*; savoir, le *Maïs à farine*; il est blanc, plat & ridé, mais plus tendu que les autres espèces: le *Maïs à gru*, ou à *gruau*. Celui-ci est rond, dur & luisant. De cette espèce, il y en a de blanc, de jaune, de rouge & de bleu. Le *Maïs* de ces deux dernières couleurs est plus commun dans les terres hautes, que dans la Basse-Louisiane. Nous avons encore le petit blé, ou petit *Maïs*, ainsi nommé, parce que son espèce est plus petite que les autres. On sème de ce petit blé en arrivant, afin d'avoir promptement de quoi vivre, parce qu'il vient fort vite, & qu'il mûrit en si peu de temps, que l'on en peut faire deux récoltes dans un même champ, & dans une même année. Outre cet avantage, il a celui de flatter le goût, beaucoup plus que celui de la grosse espèce. Histoire de la Louisiane, par M. Le Page du Prats. Paris, Debure l'aîné, 1758, 3 vol. in-12, page 3 & suiv. Chap. I.

Maïs mondé.

Les Européens établis en Amérique, ont appris des Naturels du Pays à faire avec le *Maïs* une espece de soupe. Les Français la nomment *sagamité*, les Anglais, *hommoni*, les Suédois, *sapaan*. Après avoir fait ramollir ce grain dans l'eau pendant quelque temps, on le met dans un mortier de bois, qui n'est qu'un tronc d'arbre creusé. On le presse doucement avec un pilon jusqu'à ce que la peau soit séparée du grain; on ôte les peaux, & on a le *Maïs* mondé (1).

Lorsque le grain est ainsi dépouillé, on le fait bouillir avec de la viande; & lorsqu'elle est cuite, la soupe est faite: elle a le goût de la soupe de pois. C'est, selon M. *Kalm*, un bon potage très-sain, & fort nourrissant; mais il paroît qu'il n'est pas indifférent de se servir de toute sorte de *Maïs* pour cette préparation (2).]

(1) [Tous les Arts ont eu leur enfance, & le procédé le plus simple aujourd'hui, & le plus facile à exécuter, étoit autrefois très-compiqué. Qui auroit cru, par exemple, qu'un jour l'orge, pour ne pas nous éloigner de notre sujet, ce grain, revêtu de deux écorces, s'en trouveroit tout-à-fait dépouillé sans perdre de sa texture; & qu'on parviendroit à lui donner une forme ronde, pour préparer ce qu'on appelle vulgairement *orge perlé*? Pourquoi l'industrie, qui s'est déjà tant signalée en faveur des alimens, ne feroit-elle pas quelques efforts pour étendre l'utilité du *Maïs*? Les Sauvages de l'Amérique n'auroient peut-être pas été aussi habiles à dérober à ce grain son écorce, s'ils eussent été moins ignorans dans l'art de moudre & de bluter. Or si le *Maïs* ne sauroit se ramollir par sa cuisson dans l'eau, même séparé du son, ainsi que je m'en suis assuré, en l'enlevant à une certaine quantité de grains, par le moyen d'un canif, il vaudroit mieux ne l'employer que sous forme de gruau ou de semoule, puisque ce n'est que dans cet état de division, qu'il acquiert le caractère d'un aliment flexible & savoureux.]

(2) On distingue deux sortes de *Maïs*, dont l'un est propre à faire de la farine, & l'autre non. Ce dernier a le grain tout rond, l'autre l'a un peu plat, & se distingue par une espece de coup d'ongle ou de rainure qui regne sur toute la longueur des grains. L'un & l'autre ont leur usage, & servent également à la nourriture des Sauvages, des Negres, des Habitans, des Voyageurs. On peut les apprêter en quarante-deux manieres, dont chacune a son nom particulier. Il est inutile que j'entre ici dans le détail de toutes ces différentes façons que l'on peut donner au *Maïs*; il suffit d'apprendre aux Lecteurs, qu'on en fait du pain, de la bouillie, de la farine froide, de la farine grillée, du blé boucané & séché au feu & à la fumée, qui, étant cuit, a le même goût que nos petits pois, & est aussi sucré.

Maïs en gruaux.

Le *Maïs*, grossièrement moulu, sans avoir passé à la bluterie, peut fournir de très-bons potages, étant délayé dans des véhicules nutritifs, tels que les décoctions mucilagineuses, le lait, &c. passé à travers un tamis, ou un linge, & cuit, après cela, plus ou moins.

Le *Maïs* ainsi écrasé, s'appelle en Rouffillon, *Farre*, du nom que les Anciens donnoient au froment, grossièrement moulu, dont ils se nourrissoient. Il pourroit offrir beaucoup de ressources dans l'état de maladie; & nous ne craignons pas de nous aveugler sur les véritables propriétés du *Maïs*, en assurant qu'il est le grain le plus propre à remplir cet objet, & que si on connoissoit tous ses avantages sous cette forme, ce seroit, un jour, le seul gruau dont on adopteroit l'usage dans le Royaume; car il est même préférable à celui d'orge ou d'avoine.

Des semoules.

Le *Maïs*, privé de la portion de farine que les meules ont réduite en poudre fine, & de son écorce, offre un petit grain jaune, net, fort appétissant, & qu'on peut traiter comme les semoules, dont il remplit les mêmes indications.

Combien de constitutions foibles, d'estomachs fatigués par les excès de la table ou par les maladies, qui ne pouvant digérer de nourritures solides, se trouveroient soulagés, & même guéris, par l'usage du *Maïs*, pris en gruau ou en semoule! L'aliment qui en résulte, n'a presque pas besoin d'affaisonnemens

On en fait encore ce qu'on appelle le *Grut*, c'est-à-dire, qu'en le battant & le broyant pendant quelque temps dans une pile de bois, avec un peu d'eau qu'on y mêle, on en ôte la peau ou enveloppe dont il est couvert. Ce grain ainsi concassé & séché, se transporte fort loin, & se conserve parfaitement. Le plus fin qui reste, sert à faire la *sagamité*, qui est une espece de bouillie cuite avec de l'huile ou de la viande. C'est un aliment très-bon & fort nourrissant. *Mémoires Historiques sur la Louisiane, composés sur les Mémoires de M. Dumont, par M. LL. M. Paris, 1753, 2 vol. in-12.*

R

étrangers : il est doux & léger ; il n'a ni l'âcreté de l'orge , ni l'amertume de l'avoine , ni la glutinosité du froment ; il possède même une propriété qui mériteroit une attention particulière dans certaines circonstances , celle d'être apéritif. Quelques habitans du Bas-Bugey , m'ont assuré que quand ils en mangeoient à leur dîner , en guise de soupe , ils avoient besoin d'uriner plus qu'à l'ordinaire.

Maïs en vermicelle.

La consommation qui se fait maintenant de pâtes d'Italie , & dont il s'est établi plusieurs fabriques à Paris , m'a laissé entrevoir l'espérance d'en préparer également avec le *Maïs*.

J'ai suivi , chez un de nos Vermicelliers le plus intelligent , toutes les opérations de son art , en variant la température de l'eau pour pétrir , depuis l'état naturel jusqu'au degré bouillant , sans pouvoir donner à la pâte cette continuité tenace & glutineuse , dont elle a besoin pour s'allonger sans se rompre , & se prêter aux différentes formes qu'on lui donne.

Je me suis déterminé ensuite à mêler de la farine de *Maïs* avec partie égale de gruaux de froment ; & quoique ceux-ci eussent perdu par ce mélange un peu de leur corps ordinaire , il n'en est pas moins résulté un vermicelle excellent , favorable , de couleur jaunâtre , qui se cuit très-bien dans le bouillon , ainsi que dans le lait , sans avoir cependant la viscosité du froment ; ce qui est peut-être un avantage , parce qu'il arrive souvent que les Médecins prescrivent la bouillie de ce grain , uniquement à cause de cette viscosité , indigeste dans beaucoup de circonstances. Or le *Maïs* , sous quelque forme qu'on le prenne , semble toujours conserver une vertu apéritive.



A R T. I V.

Emploi du Maïs pour les voyages de long cours.

Il faut moins de nourriture à l'homme, qu'on ne le croit communément ; on seroit même surpris de voir la masse énorme d'alimens qu'il prend, & la petite quantité de fucs qu'il en retire pour se sustanter. C'est vraisemblablement d'après cette observation, qu'on a imaginé, en différens temps, plusieurs moyens pour se garantir de la faim pendant les voyages de long cours. Les peuples d'Ethiopie n'emportent avec eux d'autres provisions que de l'orge grillé ; & nous voyons le *Maïs* rôti, ou sa farine, servir d'aliment, & même de boisson, à ceux de l'Amérique qui font de grandes courses (1).

Maïs en Biscuit de mer.

Pour préparer le Biscuit de mer, on prend une certaine quantité de farine de ce grain, convenablement moulu. On y ajoute un peu de levain, qu'on délaie dans l'eau tiède ; on en forme une pâte, de consistance plus molle que celle destinée au Biscuit ordinaire. On en détache ensuite des morceaux, pesant chacun trois quarterons, qu'on applatit de manière à ne leur donner que vingt-quatre pouces de circonférence, & 15 à 16 lignes d'épaisseur. Quand

(1) [*Fernandez d'Oviedo* assure que quand les Européens & les Indiens naviguent aux mers Australes, ils emportent avec eux de la farine de *Maïs* rôtie, à laquelle ils ajoutent de l'eau, qu'ils mêlent ensuite pour en faire une panade claire, dont ils se servent comme boisson & comme nourriture. Cette farine corrige, dit-on, les mauvaises qualités de l'eau qu'on rencontre dans les déserts de l'Amérique, & détruit en un instant l'odeur fétide qu'elle répand. C'est pour cette raison qu'on a soin d'en porter toujours sur mer. On prétend même que les Troupes Anglaises qui en ont fait usage, n'ont pas été incommodées par ces eaux, tandis que ceux qui ont négligé cette précaution, ont été malades. J'ignore si cette propriété appartient réellement à la farine de *Maïs* : il est constant qu'un peu de chaux produit l'effet annoncé ; mais on fait aussi comment cet effet a lieu. Il seroit difficile de l'expliquer relativement au *Maïs*, à moins que tous les grains, ou leurs farines torréfiées & bouillies dans l'eau, ne l'opéassent indistinctement.]

la pâte est divisée & façonnée en biscuit, on la distribue sur des tablettes ; & peu de temps après on la met au four, en la piquant avec un fer armé de plusieurs dents pour empêcher le boursoufflement, & favoriser l'évaporation de tous les points. Il faut la laisser dans un four doux, pendant deux heures au moins, parce que cette cuisson demande d'être poussée très-loin.

Il convient de placer le Biscuit, au sortir du four, dans un lieu chaud, afin qu'il puisse se refroidir insensiblement, & perdre l'humidité qui s'en exhale perpétuellement, tant que la chaleur subsiste. Il est donc essentiel de ne le renfermer que cinq à six jours après sa fabrication.

Si on fait entrer dans la confection du Biscuit de *Maïs*, partie égale de farine de froment, la pâte prend alors plus de corps, & donne un produit plus parfait. L'Académie fera d'ailleurs à portée de juger l'un & l'autre, d'après les échantillons que je soumets à son examen (1).

Je me suis assuré que le Biscuit de *Maïs* possédoit les caractères généraux du Biscuit de mer ordinaire, qu'il se cassoit net, qu'il étoit sonore, & trempoit très-bien dans l'eau sans s'émietter : & s'il est permis de hasarder quelques conjectures sur la nature des corps farineux, avec lesquels il est fabriqué, on est fondé à croire qu'il bravera également le séjour de la mer, & les voyages de long cours ; & que sans vouloir prétendre le comparer au Biscuit de froment, il a un avantage sur ce dernier, en ce que le *Maïs* n'ayant point de matière animalisée, il est moins susceptible de s'altérer.

On connoît depuis long-temps le pouvoir de l'habitude contractée dès l'enfance, & le danger qu'il y auroit d'abandonner tout-à-coup l'usage d'une substance alimentaire, même la plus défectueuse. Ne pourroit-on pas jouir de la ressource que je propose, pour approvisionner les bâtimens, dont les équipages seroient déjà accoutumés à la nourriture du *Maïs*, dans un temps sur-

(1) Ce Biscuit a été trouvé parfaitement bon, & on en a jugé de même à la Martinique, où M. de Ladebat, Commissaire de l'Académie pour cet objet, en avoit envoyé deux galettes. Une de ces galettes a été renvoyée de l'Amérique ; mais on n'a pas pu bien juger de son état de conservation, à cause des insectes qui l'avoient attaquée. Cet accident paroît avoir été causé plutôt par le défaut de soins, que par la qualité du biscuit. Les galettes que l'Académie conserve, depuis un an, dans son dépôt, n'ont éprouvé aucune espèce d'altération.

tout où ce grain ayant fourni des récoltes abondantes, excéderoit les besoins ordinaires du Pays, ou ceux des Provinces avec lesquelles il seroit en commerce?

Maïs en farine grillée.

Le *Maïs* déjà defféché au four, puis converti en farine, séché de nouveau, & mis à l'abri de l'humidité, pourroit aussi, à l'exemple des Américains, servir aux Européens dans les voyages de long cours.

Il seroit possible, dans la circonstance dont il s'agit, d'embarquer en même-temps que le biscuit de *Maïs*, de cette farine, qui, moyennant les précautions observées, deviendroit d'une excellente garde. On pourroit la distribuer aux Matelots sous forme de bouillie, lorsqu'ils seroient menacés d'une indisposition prochaine, qui viseroit au scorbut. Quelques Auteurs de réputation prétendent même que le *Maïs* est un excellent préservatif contre cette fatale maladie des gens de mer.

Le Maïs en poudre alimentaire.

C'est principalement dans les temps d'abondance, qu'il faut se ménager des ressources contre les suites de la stérilité, & les malheurs de la disette, parce que l'homme affamé n'est capable d'aucunes recherches heureuses. Il seroit donc prudent de pourvoir, à peu de frais, à une provision économique, assez durable pour être préparée & conservée long-temps avant les époques où se manifestent plus communément ces temps de calamité.

Le Biscuit de *Maïs* dont je viens d'indiquer la fabrication & l'usage, étant réduit en poudre grossière, séchée au four, se conserve sans frais comme sans risques, absorbe beaucoup d'eau, & prend, en bouillant avec un peu de beurre & de sel, la forme & le goût d'une très-bonne panade. J'ai essayé son effet alimentaire; il n'est guere possible de les réunir à un plus haut degré, tout est nourriture.

Cette poudre renfermée dans des caisses ou des barrils, peut se conserver des siècles, pourvu, toutefois, que ce soit dans un endroit sec, à l'abri des ani-

maux destructeurs. Elle sera d'une garde plus facile que le biscuit lui-même, qui se détériore souvent dans les traversées, à cause de son épaisseur, qui ne permet pas au centre d'être aussi parfaitement séché que les bords. Pourquoi nos Négocians ne se serviroient-ils pas de cette poudre, lorsqu'ils vont acheter des Cultivateurs en Afrique ? Les Negres sont déjà accoutumés dès l'enfance à la nourriture du *Maïs* : on prévient peut-être ainsi les maladies horribles auxquels sont sujets ces Esclaves, dès qu'ils sont dans les Vaisseaux, & auxquelles ils succombent si souvent. Le Commerce & l'humanité y gagneroient également.

La Poudre alimentaire, dont l'essai a été fait en différens endroits du Royaume sur des Soldats restreints à cette seule nourriture, & pour laquelle le Gouvernement a fait tant de dépenses, n'est autre chose que du *Maïs* réduit en farine, puis en pâte, ensuite desséchée & pulvérisée. L'Auteur qui avoit trouvé la recette de cette Poudre, dans les ouvrages qui ont parlé des précautions que même les Sauvages de l'Amérique prennent pour se nourrir dans les momens de détresse, avoit assuré qu'il entroit dans la composition, des suc de viande : mais toutes les recherches que l'art suggere, n'ont pu y faire découvrir la présence d'une matière animale (1).

Il y a encore la Drêche, cette matière, muqueuse par excellence, que la fermentation a atténuée, perfectionnée, & dont les plus célèbres Navigateurs recommandent l'usage en Mer, qu'on pourroit préparer avec le *Maïs*, aussi aisément que celle retirée de l'orge. Les habitans de la Guienne, les Négo-

(1) Les Américains sont obligés de faire de longs voyages pour leur chasse ou pour leur Commerce dans des pays déserts, où on ne trouve aucun aliment. Le *Maïs* leur sert comme la plante dont les Scythes faisoient usage en pareil cas, ou comme celle que les Montagnards d'Écosse préparent dans les mêmes vues. Ils la font rôtir sous la cendre, dans le fable, ou dans le four, lorsqu'on en a tiré le pain, le réduisent en gruau grossier dans un mortier de bois, en ôtent la peau, prennent le gruau le plus fin, y mettent du sucre, & le transportent ainsi préparé. Lorsqu'on veut en manger, on le délaie dans un peu d'eau, quelquefois on y ajoute de la graisse ; ceux qui ne sont pas assez riches pour le préparer de cette manière, en enlèvent la peau par le moyen de la lessive, font sécher le grain, & le cuisent, lorsqu'ils veulent en manger, avec la graisse d'ours ou de chevreuil. *Culture & usage du Maïs dans l'Amérique Septentrionale*, par le Professeur Kalin.

cians de cette Province, ne doivent pas être indifférens à cette propriété, & ils doivent chercher à l'appliquer à la conservation des Matelots,

A R T. I V.

Emploi du Maïs pour les animaux.

[On a été long-temps persuadé que le *Maïs* n'étoit utile qu'à l'engrais des animaux. C'est même encore là l'opinion de ceux qui ne consacrent que des coins de terre à la culture de ce grain, & qui en bornent l'usage à cette destination unique. Ils sont tout étonnés quand on leur dit qu'il y a des cantons entiers, où les habitans ne vivent que de cette nourriture.

Le *Maïs* se donne en épis, en grain, en farine & en son. Les chevaux, les bœufs, les moutons, les cochons, la volaille, tous ces animaux l'aiment, de préférence aux autres grains; il ne s'agit que d'en varier la quantité & la forme, pour soutenir les uns au travail, & pour engraisser les autres. Entrons dans quelques détails.

Maïs en guise de fourrage.

On a déjà vu combien le fourrage du *Maïs* pouvoit devenir utile dans les Campagnes, puisque souvent on en ensemence des portions de terrain à cet effet, & que quand la récolte du fourrage ordinaire avoit été médiocre, après avoir coupé les premiers grains mûrs, on pouvoit, moyennant un coup de charrue donné à la terre, y semer du *Maïs* à poignée, fort épais; ce qui fournissoit promptement un fourrage, qu'on pouvoit scier chaque jour; qu'enfin ce fourrage seul, ou mêlé avec d'autre, étoit une nourriture excellente pour les bœufs & les vaches.

Le *Maïs* que l'on plante à dessein d'en récolter le grain, peut aussi fournir d'excellent fourrage. La tige a, comme celle de la plupart des graminées, une matière muqueuse, sucrée, qui la rend fort saine. Elle rafraîchit les bestiaux de labour, & leur relâche un peu le ventre, comme fait le verd. Les dépouilles qui recouvrent les épis, ne sont pas moins propres à la nourriture des ani-

maux. Aux environs de Bayonne, on présente aux bêtes à cornes ce fourrage, en pliant chaque tige en deux ou trois morceaux; mais dans le Béarn, on ne le leur donne point à la main.

Observations contre le fourrage de Maïs.

On a objecté que dans l'Amérique Septentrionale, où la récolte du *Maïs* se fait à-peu-près dans le même temps qu'en Europe, on avoit observé, de même que dans l'ancien Continent, que quand on nourrissoit les chevaux & les bœufs, de *Maïs* verd, ils maigrissoient à vue d'œil, tandis qu'ils n'en étoient plus incommodés, lorsqu'on ne leur donnoit ce fourrage qu'après l'avoir préalablement fait sécher.

R É P O N S E.

Il est possible qu'il y ait assez de fourrage dans l'Amérique Septentrionale, pour se passer de celui que peut fournir le *Maïs*, & c'est vraisemblablement la cause principale qui détermine à s'en servir pendant l'hiver, & après l'avoir fait sécher. Car il ne paroît pas qu'il puisse produire les effets mal faisans qu'on lui impute; & voici sur quoi je me fonde.

Dans nos Isles, les Negres apportent le *Maïs* fourrage au marché, le vendent en bottes, comme nos Payfans vendent le trefle, & il est bien prouvé que les animaux qui en usent toute l'année, ne sont ni moins frais ni moins bien portans.

J'ai tenu long-temps une vache à cette nourriture, & jamais je ne me suis aperçu qu'elle perdît de son embonpoint. Son lait, comparé à celui que fournilloit une autre vache de même poil & de même âge, nourrie avec les herbage ordinaires, m'a toujours paru plus onctueux, plus sucré & plus abondant.

Soit que le fourrage du *Maïs* ait été séché, ou qu'on le donne verd aux animaux, ils en sont si friands, qu'ils quittent toute autre nourriture pour celle-là. M. *Cabanis*, cet Observateur si recommandable, nous a mandé que les

chevaux préféroient ce fourrage au foin , pourvu qu'on eût l'attention de le leur couper par petits rouleaux dans l'auge.

Le feul moyen de donner aux chevaux une valeur marchande , avant de les envoyer aux foires , c'est de les nourrir de *Maïs* : ils écrasent mieux ce grain que l'avoine , & rien n'est meilleur pour les engraisser avant de les vendre. Plusieurs Employés à la suite de l'Armée Française en Virginie , n'avoient point d'autres fourrages pour nourrir leurs chevaux , que le *Maïs* ; ils remplaçoient par son moyen , l'avoine , pris à la vérité en quantité plus considérable : car il ne faut point s'en imposer ; & quoique *Lopez de Gomera* assure avoir vu des chevaux travailler vigoureusement , n'ayant point d'autre subsistance , on ne peut pas croire qu'elle puisse donner autant de force , momentanément , que les grains qui , en général , contiennent , sous un volume infiniment moindre , beaucoup plus de matieres nutritives.

Il n'y a point de motifs , autres que l'économie , qui puissent engager à faire sécher le fourrage du *Maïs* ; car il est bien certain que dans son état de fraîcheur , il ne sauroit occasionner aucun mal. Il est alors tendre , favorable & nourrissant , tandis que la dessiccation la plus ménagée , lui fait toujours perdre de son eau de végétation , & le prive ainsi d'une partie de ses avantages.

En fixant l'époque où il faut séparer les tiges du *Maïs* , planté pour la récolte du grain , nous avons eu intention de conserver leur utilité en fourrage. Si on attendoit plus tard à les en séparer , la substance charnue deviendroit plus compacte , & la matiere muqueuse sucrée qui remplissoit les interstices , concourroit à l'augmentation de la substance fibreuse. L'observation du Professeur *Kalm* , vient à l'appui de mon opinion (1).

En multipliant les fourrages dans les Campagnes , il en résulte pour le Culti-

(1) Des feuilles coupées , encore vertes , desséchées au soleil , mises en tas & couvertes , sont un fourrage que les bestiaux préfèrent à tous les autres. Mais si les feuilles séchent sur le pied , ils n'en mangent qu'à défaut de tout autre aliment. Si l'on fait bouillir dans l'eau les feuilles coupées vertes , & séchées , ils la boivent avidement. Les mêmes feuilles hachées comme la paille , & mêlées au son ou à la farine de *Maïs* , sont une nourriture qu'ils préfèrent au tresse même.

vateur intelligent, l'augmentation de ses troupeaux, des animaux propres au labourage, ou à fournir du lait, ou à être engraisés. Enfin ce feroit l'unique moyen de se procurer de quoi fumer les terres, & doubler par conséquent les récoltes.

Maïs en guise d'avoine.

Dans le nombre des graminées qui couvrent la surface du globe, il en est une qu'il faudroit supprimer, ou dont il faudroit du moins restreindre la consommation, non-seulement parce que le grain qu'elle produit contient peu de matière farineuse, mais encore par la raison que souvent il ne dédommage point les fermiers des frais de labour & d'engrais: c'est l'Avoine, dont la culture absorbe beaucoup de bons terrains, & les appauvrit, parce que ses racines tallent considérablement.

L'usage de ce grain est déjà remplacé, avec succès, dans quelques cantons de l'Europe, par l'orge, plante d'une végétation plus facile, & d'une récolte plus certaine, qui produit en même-temps une nourriture plus substantielle & plus abondante. D'ailleurs les chevaux ne rendent-ils pas souvent l'avoine aussi entière qu'ils l'ont avalée, & sans qu'elle ait souffert dans les premières voies la moindre altération? Ce qui avoit déterminé à proposer de la faire macérer préalablement dans l'eau, ou de la concasser, pour en économiser une partie, & fatiguer moins les viscères des chevaux.

Ne pourroit-on point, dans tous les endroits où le *Maïs* est cultivé en grand, nourrir les chevaux avec son fourrage, ou le grain, en leur donnant ce dernier, réduit en poudre grossière, afin d'éviter l'inconvénient dont il vient d'être question? Quelques Auteurs ont assuré que pour les y accoutumer, il falloit d'abord mêler le *Maïs* avec leur avoine, & qu'au bout de quelques jours, ils préféreroient l'un à l'autre.

Il n'y a pas de doute qu'une récolte passable de *Maïs* ne vaille mieux qu'une riche en avoine. *Acosta* observe même, qu'il contient plus de substance que l'orge; mais il ajoute qu'avant de le donner aux chevaux, il faut avoir l'atten-

tion de les faire boire , fans quoi ils courroient les risques d'enfler , comme quand on leur donne du froment.

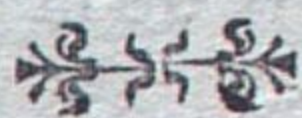
Pourrois-je quitter cet article fans élever la voix contre l'usage dans lequel font les habitans de plusieurs cantons , de se nourrir de pain d'avoine , dont l'aspect & le goût révoltent les sens , sur-tout quand je pense que ce pain , si mauvais & si peu substantiel , revient encore plus cher aux malheureux qui s'en alimentent , que celui de froment le mieux fabriqué ? La plume me tombe des mains , lorsque je réfléchis sur le coupable aveuglement dans lequel on est plongé , relativement à cet objet.

Maïs pour la nourriture du bétail.

Si on avoit bien approfondi les avantages réels du *Maïs* servant de nourriture aux animaux de basse-cour , la consommation énorme des grosses raves , des navets & des autres végétaux également chers , ne tarderoit point à diminuer ; sur-tout si on adoptoit la méthode d'y mêler une certaine quantité de pommes de terre , dont l'état aqueux seroit absorbé par la sécheresse du *Maïs* , ce qui deviendroit une nourriture économique & salutaire.

La plupart des habitans de l'Amérique Septentrionale ne se donnent pas la peine d'égrener le *Maïs* pour les cochons , les bœufs , & même les chevaux , ils leur jettent les épis entiers : mais il faut convenir que pour que cette méthode soit avantageuse , le *Maïs* doit être nouveau , parce qu'alors la totalité de la grappe sert de nourriture ; tandis que trop dure , elle n'a plus de faveur.

Les fameux Cochons de Naples ne s'engraissent qu'avec du *Maïs* ; & l'Auteur de *l'Ecole du Jardin Potager* , assure , pour les avoir vu , qu'ils pèsent jusqu'à cinq cents livres ; & que , pour les amener à ce volume énorme , il suffit de les enfermer pendant deux mois , dans une loge où il y a une auge toute remplie de ce grain. On a remarqué en Bourgogne , que quand les cochons étoient un peu gras , & qu'ils commençoient à se dégoûter , on leur donnoit tous les quinze jours du *Maïs* entier , non séché , & bouilli dans l'eau.



Maïs pour l'engrais des Volailles.

La volaille profite à vue d'œil nourrie avec du *Maïs*, cru ou cuit, en farine ou en boulette. Les Chapons de la Bresse, les cuisses d'oies, les foies de canards, si renommés dans toute l'Europe, ne doivent leurs avantages qu'à ce grain.

Mais en ouvrant les Traités d'économie rurale & rustique, on verra suffisamment que le *Maïs* est une nourriture excellente, & la plus propre à engraisser toutes sortes d'animaux. Ces Ouvrages enseignent également tout ce qu'on peut désirer sur la manière de leur administrer ce grain, comme engrais, & comme nourriture, sans qu'il soit nécessaire d'insister ici sur ces détails.

A R T. V.

Emploi du Maïs en bouillie.

Me voici parvenu aux usages les plus ordinaires du *Maïs*, dans quelque pays que ce soit. Car il ne nous reste plus qu'à considérer ce grain relativement à l'emploi qu'on en fait sous forme de galette ou de pain. Mon Traité seroit incomplet, si je ne donnois à ces différens objets une attention particulière; d'autant mieux que nulle part ils ne sont présentés du côté de l'utilité générale.

La bouillie de *Maïs* porte différens noms. On l'appelle *Polenta* dans les pays chauds de l'Europe, *Millaſſe*, *Cruchade* dans nos Provinces Méridionales, & *Gaudes* en Franche-Comté & en Bourgogne: mais c'est toujours la farine de ce grain, plus ou moins divisée & purgée de son, délayée & cuite avec de l'eau, du lait, ou de la crème, & relevée par différens assaisonnemens, dont il résulte une bouillie plus ou moins épaisse, que l'on mange chaude ou refroidie, grillée ou frite.

De la Polenta.

Le *Maïs* est l'aliment des habitans de la campagne dans la Lombardie, dans le Royaume de Naples, dans les Etats de Vénise, & dans beaucoup d'autres

cantons de l'Italie. Il semble même qu'on sème ce grain principalement pour en préparer de la bouillie; car, lorsqu'ils recommandent d'espacer les pieds de *Mais* dans les champs, pour augmenter la grosseur des épis, ils se servent de ce proverbe, *Melgone raro, fa polenta spessa.*

Préparation de la Polenta.

On met trois ou quatre pintes d'eau dans un chaudron de cuivre jaune, & trois onces de sel ou environ. Dès que l'eau bout, une personne prend quatre livres de farine, qu'elle verse peu à peu d'une main, tandis que de l'autre elle remue, sans discontinuer le mélange, avec un rouleau de bois. Lorsque la totalité de la farine est dans le chaudron, la ménagère continue de remuer le mélange, qui ne tarde pas à prendre de la consistance & à s'attacher au fond; alors elle tient le rouleau des deux mains pour l'agiter dans tous les sens. Quinze à vingt minutes après, on verse cette bouillie sur une table, couverte d'une nappe, autour de laquelle la famille se rassemble pour manger de la *Polenta*.

Cette manière simple de préparer la *Polenta*, est celle du peuple. On en consomme beaucoup en Italie; on la voit étalée dans les boutiques sur des tables, & on la vend au peuple par morceaux d'environ une livre.

Parmi les personnes aisées qui se nourrissent de la *Polenta*, les *Bergamasques* passent pour en être les plus grands amateurs. Ils s'en servent ordinairement en guise de pain, en mangeant des petits oiseaux & d'autres mets ignorés de la classe indigente.

La *Polenta* des riches exige beaucoup plus d'appâts. Lorsque la bouillie est faite, on la coupe encore par tranches très-minces, de l'épaisseur de deux lignes; on les étend dans une casserolle, en mettant du beurre & du fromage de Parmesan à chaque couche, & par-dessus du poivre, du gérofle & de la canelle en poudre. Les Milanois sont très-friands de ce mets, auquel ils ajoutent, suivant les saisons & les circonstances, des foies gras, des crêtes de coq, des jus de viandes, des truffes noires, tout ce qu'ils imaginent, en un mot, d'agréable & de recherché.

De la Millasse ou Cruchade.

Quoique dans nos Provinces Méridionales, on fasse usage du *Maïs* sous forme de pain, on n'en prépare pas moins une bouillie, connue sous le nom de *Millasse* ou *Cruchade*, & qui constitue une partie de la nourriture des habitans de la campagne. Ils y font entrer, tantôt du lait ou du beurre, & tantôt de la graisse d'oie ou de cochon.

Préparation de la Millasse ou Cruchade.

La préparation de cette bouillie se fait à peu-près de la même manière que la *Polenta*, avec cette différence, qu'elle paroît avoir un peu moins d'épaisseur, qu'on peut par conséquent la servir dans des assiettes, & la manger à la cuiller; & c'est ce qui se pratique ordinairement.

On verse la *Millasse* ou *Cruchade*, qu'on a intention de garder, dans des corbeilles garnies de linges, après y avoir préalablement répandu un peu de farine pour empêcher qu'elle ne s'y attache. Le lendemain, on coupe cette pâte par tranches, plus ou moins épaisses. Elle ressemble à la mie de pain nouvellement fait & peu cuit. On les mange ainsi, ou bien on les fait chauffer sur un gril, ce qui donne à ces tranches une espèce de croûte, & par conséquent plus de faveur. Les *Millasses* dans lesquelles il entre du lait, se conservent moins long-temps que celles à la graisse. Ces dernières durent cinq à six jours.

Il est inutile de dire ici que les gens riches ont trouvé aussi le moyen de faire, avec la *Millasse*, des mets de fantaisie; & en divisant les tranches par petits morceaux quarrés, & les faisant rechauffer dans une friture de beurre ou de graisse, & les foupoudrant avec du sucre.

Des Gaudes.

C'est ainsi que les Bourguignons, les Comtois & leurs voisins, appellent la bouillie qu'ils préparent avec le *Maïs*. Mais ce grain a toujours passé au four

avant d'être converti en farine ; ils nomment même cette farine *les Gaudes*, pour la distinguer de celle qu'ils emploient au pétrin, laquelle n'a point éprouvé de dessiccation préalable.

On mange *les Gaudes* sur des affiettes ou dans la chaudiere, comme le riz ou l'orge en gruau. C'est la subsistance principale de tous les gens de la campagne, pendant l'hiver ; & le premier repas des Batteurs en grange & des Domestiques.

Les Gaudes sont en si grand honneur parmi cette classe d'hommes, qu'une de leurs conditions avant de s'arrêter au service, c'est qu'on leur donnera des *Gaudes* ; & ce seroit pour eux un malheur réel que d'en être privés. Ils préfèrent ce déjeuner à tout autre ; il les soutient une partie de la journée, & ils le répètent le lendemain avec la même sensualité. Les enfans mangent *les Gaudes*, chaudes ou froides, toute la journée.

Préparation des *Gaudes*.

Mettez dans une chaudiere un tiers de pinte (1), mesure de Bourgogne, de farine de *Maïs*, cuite au four ; versez-y peu à peu six rez de lait, c'est-à-dire, une pinte & demie, mesure de vin de Bourgogne ; ajoutez-y une once de sel commun ; faites bouillir le tout légèrement pendant une demi-heure, & *les Gaudes* seront cuites. On ajoute quelquefois du beurre.

Mais ce n'est pas toujours de cette manière qu'on prépare *les Gaudes* : souvent les pauvres gens en Bourgogne n'ont pas le moyen de se procurer du lait, ni même du sel, cet assaisonnement essentiel, que la nature prodigue à l'homme, & qu'on lui vend si cher. Ils sont donc réduits à faire leurs *Gaudes* à l'eau, avec une farine où tout se trouve confondu ; ce qui produit une nourriture insipide & grossière : mais enfin, elle soutient ces malheureux dans les travaux pénibles auxquels ils sont condamnés.

On prépare d'excellentes *Gaudes* avec deux cinquièmes d'eau & trois cin-

(1) La pinte de Bourgogne tient environ trois livres deux onces d'eau ; celle des grains est de la même contenance. La pinte de lait est double de capacité ; & le rez est la sixième partie de cette pinte.

quiemes de lait. Il faut que la farine soit bien démêlée, & parfaitement cuite. On doit prendre garde sur-tout à trop pouffer le feu, & à n'ajouter le sel que vers la fin de la cuisson; sans quoi on courroit le risque de faire contracter aux *Gaudes* de l'âcreté, & un goût de brûlé.

Les *Gaudes* sont devenues également un mets de fantaisie; & il n'y a point de petites maîtresses qui n'échangent quelquefois leur café à la crème, contre la bouillie de *Maïs*. Les *Gaudes* paroissent sur les meilleures tables; & depuis la femme du plus grand ton, jusqu'à la ménagère la plus obscure, toutes mangent des *Gaudes*; les unes, il est vrai, avec un apprêt, que la fortune des autres ne leur permet en aucun temps.

Le lait d'amande, l'eau de fleur d'orange, les écorces de citron, rien n'a été oublié pour augmenter la délicatesse des *Gaudes*: mais le peuple ne s'alimente ni de biscuits, ni de crème. Jamais les repas somptueux des riches ne gagneront à mes travaux. Assez d'autres, sans moi, traiteront ces objets; & quoique ce soit toujours la perfection des alimens qui fixe mes recherches, je m'attache à ne considérer que ceux auxquels les moyens du pauvre lui permettent d'atteindre.

Gaudes à la Courge.

On peut mêler de la citrouille ou de la courge aux *Gaudes*: il suffit de la faire cuire dans l'eau à part, & après l'avoir coupée par petits morceaux, on les écrase avec une cuiller à pot; on les mélange, en même-temps que la farine, avec le lait, ou l'eau qu'on a employée.

Gaudes à la pomme de terre.

Comme le fruit de la famille des courges ne dure point pendant tout l'hiver, on pourroit y substituer, avec avantage, les pommes de terre. Il suffiroit de cuire ces racines, de les peler, de les écraser, & de les ajouter comme des courges. Les *Gaudes* ne feroient pas moins salutaires & nourrissantes, sur-tout si elles étoient assaisonnées convenablement.

Objections contre l'usage de la bouillie de Maïs.

On prétend que la bouillie de *Maïs* pese sur l'estomac de ceux qui s'en alimentent, à cause de la surabondance du mucilage qu'elle renferme; que d'ailleurs elle n'est point aussi substantielle que celle des autres farineux, & que quand on se nourrit de cet aliment, on a un besoin plus pressant de boire du vin, que quand on vit de froment.

R É P O N S E.

C'est sans doute d'après l'état grossier où paroît se trouver la bouillie de *Maïs*, lorsqu'elle a trop de consistance, qu'on en a conclu qu'elle étoit pesante & indigeste. Le moyen de la rendre plus légère, c'est de délayer la farine dans une plus grande quantité de véhicule, de la tenir plus long-temps sur le feu: qu'on la compare ensuite, dans cet état de mollesse, avec celle qui résulte du froment, & l'on jugera bien vite que c'est celle du *Maïs* qui est la moins tenace & la moins visqueuse.

A qui pourroit-on persuader que cette nourriture n'est point substantielle; lorsque l'on fait que les habitans des Montagnes dans le Milanois, les Charbonniers, les Scieurs de long, qui en font la base de leur subsistance, sont les hommes les plus vigoureux & les plus robustes de l'Italie? Nous voyons les Comtois se livrer aux travaux les plus pénibles, partir pour les champs l'estomach rempli de *Gaudes*, & en revenir sans être vivement sollicités par la faim. Enfin, on a expérimenté qu'une bouillie composée de 48 livres de farine de *Maïs*, 168 livres d'eau & 2 livres de sel, a nourri & rassasié 110 personnes à Perpignan. Cette bouillie leur a été distribuée en deux repas.

Quant au vin, devenu, dit-on, nécessaire pour ceux qui vivent de bouillie de *Maïs*, dans la Lombardie & ailleurs, nous observerons que les Comtois & les Bourguignons qui recueillent dans leurs Provinces d'excellent vin, ne boivent que de la piquette qui éteint aisément la soif que peut donner la nourriture de *Maïs*. Cette prétendue nécessité du vin avec le *Maïs*, ne seroit-elle pas due, comme l'a observé M. *Adamoli*, à ce que les habitans

T

faisant une épargne sur l'aliment principal , ils ont la faculté de se procurer cette boisson , & l'habitude leur a fait croire qu'il falloit plutôt en user que que quand ils se nourrissoient de froment ? D'ailleurs le vin est à très - bon compte dans tous les cantons à *Maïs*.

Toutes les autres accusations contre l'usage de la bouillie du *Maïs* , ne sont pas mieux fondées. M. le Professeur *Kalm* assure qu'elle est préférée dans l'Amérique Septentrionale par les Anglais & les Hollandais, aux autres grains, dont ils ont d'amples provisions : & M. *Droz* , Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences de Besançon , que nous avons consulté , nous a mandé que les *Gaudes* étoient moins estimées, à la vérité, dans les Montagnes que dans le plat Pays ; qu'on attribuoit bien à cette nourriture le teint jaune des femmes qui habitent ces Montagnes , & leurs grosses jambes ; mais que c'étoit sans aucun fondement , & que l'air y contribuoit pour le moins autant que la constitution des races primitives.

Mais comment a-t-on pu reprocher aux *Gaudes* d'avoir de la viscosité ? Elles , qui sont de toutes les bouillies de *Maïs* , & des autres farineux , la bouillie qui mérite le moins un pareil reproche , puisque ce grain , avant d'être porté au moulin , a passé au four , qui a détruit précisément cet état visqueux, moins considérable dans le *Maïs* que dans les autres grains ; & que d'ailleurs on donne aux *Gaudes* moins de consistance & plus de cuisson qu'à la *Polenta* des Italiens , & à la *Millasse* ou à la *Cruchade* de nos Provinces Méridionales.

Nous avons fait des *Gaudes* avec du *Maïs* blanc , du *Maïs* jaune , réduits en farine , plus ou moins grossière ; & nous avons observé que le *Maïs* blanc y est en général moins propre , & que si la farine très-fine fait des *Gaudes* plus délicates , elles sont plus favorables avec la farine moins divisée.

Les *Gaudes* conviennent à tous les âges : beaucoup d'estomacs se sont accommodés par leur usage. On les ordonne quelquefois aux convalescens , & jamais on ne s'en lasse. Enfin il seroit à désirer que jamais on ne préparât d'autre bouillie , que celle dont il s'agit. La bouillie de froment , faite même avec le plus grand soin, est l'aliment le plus lourd & le plus indigeste , & mérite tous les reproches dont nous venons de disculper les *Gaudes*.

A R T. V I.

Emploi du Maïs en galette.

Écoutons les Compilateurs dont le siecle abonde. Rien n'est plus facile, selon eux, que de faire du pain de *Maïs*, comparable pour la légéreté, à celui de froment; & si l'on les en croit, c'est toujours sous cette forme, que ce grain sert de nourriture aux différens peuples de la terre. Mais suivons ensuite les détails des pratiques employées, soit par les natifs de l'Amérique, soit par les Européens établis dans cette partie du monde, & l'on est bientôt convaincu que ce prétendu pain n'est qu'une véritable galette, puisqu'après avoir broyé le *Maïs*, ils mêlent sa farine avec l'eau pour en former, sans le concours d'aucun levain, une pâte qu'ils cuisent sur le champ, & mangent toute chaude au sortir du four (1).

Quand les Auteurs cesseront-ils de qualifier du nom de Pain, des substances qui en sont entièrement éloignées, & de confondre une substance légère, œilletée, favoureuse, avec une masse lourde, compacte & insipide? Quand cesseront-ils de s'en rapporter aveuglément à la foi d'autrui, sans se donner la peine de comparer, & de répandre par leurs Ecrits les propos suspects du vulgaire, qui souvent les trompe, parce qu'il rend mal ce qu'il a éprouvé, ou vu? Je le répète, le pain de *Maïs* est peu connu en Amérique; & la farine de froment, elle-même, y est plus souvent convertie en galette, qu'en pain levé. Le pain & la galette, quoique composés de farine & d'eau, sont entièrement différens dans leur aspect & dans leur goût (2).

(1) Les précautions employées aujourd'hui pour achever la fermentation de la pâte au four, étoient inutiles, lorsque les hommes ne mangeoient les farineux que sous forme de galette. Un trou en terre, l'âtre de la cheminée, ou un gril; voilà quels ont été par-tout les premiers fours, & quels sont encore ceux des peuples des Provinces Méridionales du Mexique, qui menent une vie errante & vagabonde, comme autrefois les Scythes. La cuisson de la galette de *Maïs* est encore fort bornée parmi eux.

(2) Ils ont aux Indes un nom générique pour exprimer le pain; ils l'appellent au Pérou *Tanta*: mais c'est toujours une galette de *Maïs*, plus ou moins mal préparée. Tantôt c'est la

Préparation de la Galette de Maïs.

C'est une préparation bien facile à faire, que la galette de *Maïs*; il n'est question que de mêler la farine avec de l'eau, plus ou moins chaude, pour en former une pâte molle, que l'on cuit sur le champ au four, ou dans l'âtre de la cheminée, en ajoutant un demi-gros de sel, environ, par livre de farine.

Il faut observer que la galette ne soit pas trop épaisse, & que pour la cuire, la chaleur du four soit douce, afin qu'elle ne faisse pas trop vite la surface de la pâte, qui, devenue croûte, mettroit bientôt un obstacle à l'échappement de l'humidité, & empêcheroit l'intérieur de se resserrer, & de prendre le degré de cuisson convenable.

On mange ces galettes toutes chaudes, au sortir du four, avec du lait, du bouillon, du lard, de la viande, & généralement avec tout ce qu'on a coutume de manger avec le pain. Elles ne sont pas aussi bonnes, quand elles sont refroidies.

Il ne faut pas croire que, malgré la très-grande facilité de préparer la ga-

pâte telle qu'elle sort de leurs meules, dont ils font un rouleau, qu'ils enveloppent d'une feuille de *Maïs*, & qu'ils exposent ensuite sur des charbons ardents, ou sur une pierre rougie au feu, & qu'ils mangent toute chaude, parce qu'ils ont remarqué que refroidie, elle n'étoit pas aussi savoureuse ni aussi aisée à mâcher. Tantôt ils font bouillir le *Maïs*, pour le sécher & le broyer ensuite sous leurs pierres; ils forment la pâte, & la cuisent sous les cendres, ou dans des fours sous terre. Il n'est donc jamais question ni de levain, ni de sel, ni de pétrir, ni de faire fermenter. On remarque même que ce prétendu pain se prépare si promptement, que les convives se mettent à table avant qu'il ne soit cuit. Les Portugais, qui ont transporté le *Maïs* dans l'île Saint-Thomas, & de là sur la côte d'Or, ont la réputation de faire d'excellent pain de *Maïs*, qu'ils vendent fort cher aux Européens; mais ce n'est encore que du gâteau. Enfin, il en est de ce pain, comme de celui de châtaigne, de riz, &c. Il est inoui qu'on en ait jamais mangé, qu'on en ait même vu, excepté quelques essais. Les Auteurs, qui se copient si fervilement les uns les autres, n'ont avancé à ce sujet que des mensonges. Les Limousins mangent leurs châtaignes en glandées, & ils n'ont jamais songé, même dans les temps de disette de grains, à s'en nourrir autrement. Il est physiquement impossible de faire du pain levé avec le riz; & le pain de cassave n'est absolument qu'une véritable galette.

lette de *Maïs*, elle soit par-tout au même degré de bonté : elle a, comme le pain, quoique provenant du même grain, des nuances de qualité différente, qui dépendent, tantôt de la mouture, & tantôt de la fabrication.

Les Espagnols, qui paroissent avoir appris des Américains cette maniere simple d'apprêter le *Maïs*, ne suivent point par-tout le même procédé. Les habitans des montagnes de *Sant-Ander*, observent beaucoup de précautions pour cuire leur galette au four. Ceux de plusieurs pays de la Biscaye, font autant de galettes qu'il y a de personnes dans la maison. Ils se servent, suivant l'observation de M. *Née*, d'un petit gril de fer rond, sur lequel ils font prendre à chacune de leurs galettes un peu de croûte, & après cela ils les exposent devant le feu, afin de laisser achever leur cuisson ; tandis que dans plusieurs endroits des Asturies, ces galettes, très-épaisses, sont abandonnées, toute la journée, sous des cendres à peine chaudes, recouvertes de paille & de feuilles séchées ; d'où résulte nécessairement un aliment mal-propre, à demi-cuit, ayant un goût de fumée détestable.

O B S E R V A T I O N S.

Il y a des Naturalistes & quelques Voyageurs, qui ont accusé la galette de *Maïs*, ou le pain dans lequel sa farine entre pour un tiers ou pour moitié, de causer des aigreurs, des constipations, la galle, & de petits vers blancs particuliers : mais les Américains, & quelques Espagnols qui habitent les cantons où on fait le plus d'usage de ces galettes, conviennent tous qu'elles n'ont aucune de ces propriétés malfaisantes, qu'il n'y a point de grain dont la nourriture soit plus constamment salutaire, qu'enfin la vigueur des hommes & des animaux qui vivent de cet aliment, en font la preuve la plus complete.

Des Gâteaux de Maïs.

Lorsqu'on ajoute à la galette de *Maïs* des assaisonnemens & des véhicules, autres que le sel & l'eau, elle porte alors le nom de gâteau. Tous les Peuples qui cultivent ce grain, ont chacun leur maniere de le préparer. La plus géné-

ralement adoptée, consiste à n'employer, pour cet objet, que la farine la plus belle & la plus fine, que l'on mêle avec du lait & de la crème, &c. &c.

Ces gâteaux sont connus dans le haut Languedoc, sous le nom de pain de millet, *Milhasset*, *Cassolle*. On les appelle en Bourgogne, *Flamusse*, *Miliaffe*. Quelquefois on y emploie la farine de froment. Ces gâteaux servent dans les fêtes de Village; & on les vend en Italie dans les rues des grandes Villes. Enfin, il n'y a pas jusqu'aux nations les moins civilisées de l'Amérique, qui ne donnent à la galette de *Maïs* un air de gâteau, en y ajoutant des baies de divers arbrisseaux, qu'ils ramassent pendant l'été, & qu'ils font sécher pour cet usage, en tenant la pâte plus molle, & la mettant bouillir dans l'eau (1).

Mais nous nous engagerions dans une immense nomenclature, si nous voulions faire entrer ici les recettes de tous les mets que la fantaisie a imaginé de préparer avec le *Maïs*. Cependant pour avoir une notion de ce que l'art du Patissier pouvoit en retirer, considéré sous ce point de vue, j'ai prié M. *Gendron*, qui seul a déjà su donner à la pomme de terre, la faculté de se métamorphoser en un gâteau plus léger & plus agréable, que celui dit *gâteau de Savoie*; je l'ai prié, dis-je, de tenter quelques essais: & il s'en faut que les résultats qu'il a

(1) Le *bolle* de *Maïs* n'a aucune ressemblance avec le pain de froment, ni pour la forme, ni pour la couleur, ni pour le goût. Il a la figure d'un gâteau; il est blanc, mais fade & insipide. La manière de faire le *bolle*, c'est de tremper le *Maïs*, de l'écraser ensuite entre deux pierres; après quoi, à force de le broyer & de le changer d'eau, on vient à bout d'en séparer la peau ou gouffe qui l'enveloppoit. L'ayant bien nettoyé, on le pétrit, & puis on recommence à le moudre, comme auparavant; ensuite on l'enveloppe dans des feuilles de Plane ou de *Vyahua*, qu'on met dans des pots pleins d'eau auprès du feu, pour le cuire. Etant cuit, on le retire de là pour manger. Cette espèce de pain ne se conserve pas longtemps; passé vingt-quatre heures, il devient pâteux, & n'est point du tout bon à manger. Dans les bonnes maisons, on pétrit le *bolle* avec du lait, & il n'en est que meilleur; mais jamais on ne peut parvenir à le faire lever, parce que les liquides ne peuvent bien le pénétrer, & qu'il ne change jamais sa couleur naturelle: par conséquent il ne prend aucun goût étranger, & conserve toujours celui de la farine de *Maïs*. Dans tous leurs autres repas, la coutume a jeté parmi eux, dès le berceau, de si profondes racines, qu'ils ne balancent pas de préférer le *bolle* au pain de froment. Ils font encore d'autres patisseries avec la farine de *Maïs*, & en composent divers mets aussi bons pour la santé que le *bolle*, qui ne fait jamais mal à ceux qui y sont accoutumés. *Voyage Historique de l'Amérique méridionale*, &c.

obtenus, soient à dédaigner des personnes qui aiment la pâtisserie : elles trouveront amplement dans celle de *Maïs*, de quoi satisfaire leur goût, sans nuire à leur santé. Il seroit même à désirer qu'on n'en préparât qu'avec ce grain ; on entendroit moins se plaindre des farineux en général.

Mais de quelle utilité seroient de pareils détails ? L'Académie n'a pas eu dessein d'étaler sur la table des riches l'abondance des mets, mais bien d'offrir une ressource à la classe indigente. La nourriture principale du peuple est l'objet de ses sollicitudes : son vœu, c'est d'en améliorer la qualité, & d'en diminuer le prix.

A R T. V I I.

Emploi du Maïs en pain.

Les plaintes qui se sont élevées souvent contre l'état pesant & massif du pain de *Maïs*, sans le concours d'aucun autre grain, les vœux que forment depuis long-temps nos Compatriotes sur l'amélioration de leur nourriture fondamentale, l'opinion dans laquelle je suis que cet objet, quoiqu'à la rigueur étranger à la question proposée par l'Académie, ne sauroit déplaire à cette savante Compagnie ; toutes ces circonstances, en un mot, m'ont déterminé à entreprendre une suite d'expériences, pour savoir s'il ne seroit réellement pas possible d'en perfectionner la fabrication. Ce sont ces expériences que je présente ; & quoique leur résultat ne soit pas aussi satisfaisant que je l'aurois désiré, je crois utile de terminer cet Ouvrage par en exposer le précis : peut-être un jour mettront-elles sur la voie pour faire de nouvelles tentatives ; je désire qu'elles soient plus heureuses.

Le *Maïs* n'est pas toujours employé pur à la confection du pain : il faut même que le pays soit bien dépourvu d'autres grains, pour ne se servir que de celui-là, ou que l'habitude de s'en nourrir soit bien impérieuse sur les habitans. Le procédé suivi, dans l'un & dans l'autre cas, me paroît trop défectueux, pour ne pas m'empresser d'indiquer les moyens de le rectifier.]



Du pain de Maïs , mélangé avec les autres farineux.

S'il est défavantageux , comme nous croyons l'avoir démontré , de porter au moulin des grains mélangés , quoique de nature différente , il ne l'est pas moins de réunir ensemble leurs farines , après la mouture. Celle que la nature semble avoir vouée plus spécialement à la fabrication du pain , ne devrait jamais y entrer que dans l'état de levain , parce que ce ferment est l'ame de la boulangerie , si je puis m'exprimer ainsi ; c'est sur lui , que toute l'attention doit se porter ; & en le composant de farine de froment seul , son action a bien plus d'énergie , que s'il étoit formé d'autre farine.

Procédé du pain de Maïs mélangé.

Je suppose qu'on veuille fabriquer du pain , composé de farine de *Maïs* & de farine de froment , à parties égales ; voici de quelle maniere il faut procéder.

Le soir , la veille de la cuisson , on prendra le morceau de levain mis de côté de la dernière fournée ; on le délayera avec la farine de froment & de l'eau , froide en été , & chaude en hyver. On formera du tout une pâte très-ferme , qu'on laissera dans le pétrin , fermenter pendant toute la nuit.

Le lendemain matin , on mettra la farine de *Maïs* dans le pétrin , au milieu de laquelle on pratiquera une cavité , pour y déposer le levain , & demi gros de sel par livre de pâte , que l'on démêlera très-exactement avec de l'eau chaude. On pétrira le tout vivement & légèrement , de maniere à donner au mélange le plus de liant & de viscosité possible.

On divisera après cela toute la masse , en portions de deux , quatre , six à huit livres , qu'on façonnera , & qu'on distribuera dans des corbeilles , ou sur des planches pour lever. On aura soin pendant ce temps , de chauffer le four ; on enfournera la pâte , & on laissera cuire pendant une heure & demie , ou deux heures , selon la saison & le volume des pains. Mais il faut toujours que le

four

four soit un peu moins chaud, & que la pâte y séjourne plus long-temps, que pour le pain de pur froment.

Ce pain, quand les farines qu'on y a employées sont bien faites, est fort agréable à l'œil & au goût : sans être très-léger, il est parfaitement levé, d'un jaune clair.

O B S E R V A T I O N S.

Je ne me suis arrêté aux proportions de farine de froment & de *Maïs* que j'indique, qu'après avoir multiplié les essais avec les différens grains employés dans toutes sortes d'états, pour savoir si le *Maïs* ne disparoîtroit pas à la faveur du pétrissage; quelle seroit, dans ce cas, la qualité de pain qui en résulteroit, & jusqu'à quel point ce supplément pourroit épargner de grains, dans une circonstance où il y auroit cherté ou disette.

La farine de *Maïs* a donc été employée concurremment avec celle de froment & de seigle, blanche ou bise, dans des proportions différentes; savoir, depuis un seizieme jusqu'aux deux tiers. Le pain qui en provenoit, n'étoit ni aussi léger, ni aussi blanc que celui de la même farine prise séparément; il avoit une couleur jaunâtre, d'autant plus foncée, que la farine de *Maïs* étoit moins tenue, & s'y trouvoit en plus grande quantité, au point que sa présence se faisoit déjà remarquer sensiblement par l'aspect & par le goût, dans du pain mêlé, où il n'entroit qu'une once de farine de *Maïs* par livre de pâte.

Si une très-petite quantité de farine de *Maïs* est déjà capable d'altérer la blancheur & la légereté du pain de froment, à plus forte raison le seigle, l'orge, le farrasin, doivent-ils se ressentir de cet inconvénient. Aussi ces grains, dont la pâte ne leve qu'avec difficulté, qui ont en outre une couleur qui leur est propre, mélangés & traités de la même maniere, ont-ils fourni des résultats défectueux à raison de la plus ou moins grande facilité avec laquelle leur farine peut fermenter & cuire.

Je ne suis donc parvenu, après bien des tâtonnemens, à diminuer l'état mat & gros que le *Maïs* communique au pain de tous les grains indistinctement, qu'en mettant leurs farines à parties égales, mais sous forme de pâte ferment-

V

tée. Les résultats étant moins imparfaits, je crois que c'est le seul procédé qu'on puisse employer dans cette circonstance.

Pain de Maïs avec la pomme de terre.

Comme il pourroit arriver, que, par une suite de mauvaise récolte, ou par l'oubli des précautions, les grains destinés à la fabrication du pain, ne se trouveroient pas en proportion avec la consommation journaliere, j'ai pensé que si un jour on parvenoit à mettre les Landes de Bordeaux en valeur, plus utile pour les besoins directs de l'homme, ce feroit par la culture des pommes de terre, qu'on commenceroit ce défrichement si désiré; & que ce végétal, employé en dernier lieu à augmenter la masse du pain des habitans de quelques cantons, deviendroit, peut-être, pour la Province de la Haute & Basse Guienne, un supplément également avantageux en cas de disette de grains.

Une observation essentielle à faire ici, c'est que toutes les fois qu'il s'agira de mêler la pomme de terre avec les différens grains, c'est toujours sous la forme de pâte tenace & glutineuse qu'il faut réduire ces racines; & on leur donne aisément cette forme en les faisant cuire dans l'eau, & les écrasant sur le champ au moyen d'un rouleau de bois. Cette opération est d'autant plus utile, que les pommes de terre, en cet état, donnent de la liaison à la farine de *Maïs*, & à celle des autres grains qui pechent par ce côté.

Pour voir si la pâte des pommes de terre s'affimileroit à celle de *Maïs*, au point de ne plus être reconnue par l'organe du goût, je les ai employées en différentes proportions avec cette farine; & j'ai remarqué que les pains les moins défectueux que j'ai obtenus, étoient ceux dans lesquels le *Maïs*, la pomme de terre, le froment ou le seigle, entroient chacun pour un tiers, & ces derniers sur-tout, dans l'état de levain. J'ai observé de plus, qu'il falloit faire ces pains moins grands, tenir le four moins chaud, & laisser la pâte y séjourner plus long-temps.

Ce pain mélangé, comme nous le disons, vaut infiniment mieux que celui

dont nos pauvres Vignerons s'alimentent , composé d'orge , de farrafin & d'avoine , de criblures de blé & de feigle. Ils pourroient améliorer cette mauvaise nourriture , s'ils plantoient toujours aux pieds de leurs vignes du *Maïs* & des pommes de terre , deux plantes qui peuvent se trouver par-tout , & ensemble , sans se nuire.

Mais la pomme de terre n'a pas toujours besoin de l'appareil de la boulangerie , pour devenir une nourriture substantielle & bienfaisante : la nature y a suffisamment pourvu. Elle renferme les différentes substances essentielles au mécanisme de l'aliment. C'est une sorte de pain que la providence offre aux hommes, tout fait ; elle n'a besoin que de la seule cuisson , pour prendre tous les caractères d'une nourriture digestible.

Quand on réfléchit que les années les moins riches en grains , sont extrêmement abondantes en pommes de terre , & *vice versa* , n'est-ce pas une fatalité que dans beaucoup de cantons , même les plus propres à cette production , il regne encore de la défiance à l'égard de ce dédommagement , dont il ne tient qu'à nous de profiter. La pomme de terre ne craint ni la grêle , ni le vent , ni la coulure , ni les autres accidens qui arrivent à nos champs & à nos vergers ; elle se plante après toutes les semailles , & se récolte après toutes les moissons.

Pain de Maïs sans mélange.

Il existe des cantons dans le Royaume , où le *Maïs* cultivé en grand , n'a jamais servi à faire du pain : seulement les gens de la campagne en font entrer dans celui de froment ou de feigle , dont ils ont toujours suffisamment pour cet emploi. Il y a d'autres Provinces au contraire , où les habitans ne connoissent que le pain de *Maïs* , quoiqu'ils consomment aussi ce grain sous forme de bouillie & de gâteaux , parce que vraisemblablement cette production y est à bon marché ; que le sol lui est plus favorable , ou bien que les habitans se réduisent à cette seule nourriture. J'ai cru devoir multiplier les tentatives à cet égard , encore plus que pour le pain mélangé.

Quelques Auteurs ont avancé vaguement que l'on faisoit du pain de *Maïs*

en Amérique ; mais , comme je l'ai observé plusieurs fois , ce n'est que de la galette. Nous ignorions donc à Paris le procédé que suivent nos compatriotes pour cette fabrication , lorsqu'il nous fut communiqué par M. *Bayen* , Apothicaire-Major des Camps & Armées du Roi , qui le tenoit lui-même de M. *Disse* , Médecin , & Membre de la députation des Etats du Béarn ; & nous nous sommes empressés dans le temps , de le publier.

Cependant , après avoir répété l'épreuve à différentes reprises , nous avons cru remarquer qu'il n'étoit pas suffisamment développé. On n'a pas fait mention d'abord du sel qu'il faut nécessairement ajouter au pain de *Maïs*. La quantité de levain , le temps nécessaire pour l'apprêt de la pâte , ne semblent pas bien déterminés. Tout ce qu'on peut conjecturer , c'est que la farine qu'on y emploie , doit être dans un état grossier , puisque l'on recommande toujours , comme une condition essentielle au succès du procédé , l'eau dans l'état bouillant.

Premier procédé pour faire le pain de Maïs.

On met dans le pétrin , toute la farine de *Maïs* qu'on destine à la fournée. On la divise en deux portions égales ; l'une est employée à préparer le levain , & l'autre à faire la pâte.

On prend la moitié de la farine de *Maïs* , au milieu de laquelle on pratique une cavité pour y déposer le morceau de levain , mis en réserve de la dernière fournée. On y verse de l'eau chaude , ayant soin de la bien mêler avec la pâte. La masse étant bien couverte , on la laisse fermenter , toute la nuit.

Le lendemain matin , on ajoute à la pâte le restant de la farine , un gros de sel par livre de pain , & de l'eau pour en former une pâte molle. Lorsqu'on apperçoit que la pâte est suffisamment levée , on la délaie de nouveau avec de l'eau froide , en quantité suffisante pour lui donner encore moins de consistance. On en remplit ensuite des terrines garnies de grandes feuilles de châtaignier ou de choux , qu'on a fait faner en les approchant du feu.

Les terrines étant remplies à un pouce près , on les met au four. La pâte se

gonfle un peu en cuisant, ce qui augmente la croûte qu'on laisse cuire autant qu'il est nécessaire.

Quelque temps après que la pâte est au four, il faut la renverser des terrines, afin d'achever plus promptement & plus efficacement la cuisson. Le pain s'en détache aisément, ainsi que les feuilles.

Nous n'avons pas déterminé ici la quantité d'eau à employer au pétrissage, parce qu'elle dépend de la sécheresse du *Maïs*, & de la manière dont il a été moulu. Nous observerons seulement que la pâte préparée pour le levain, doit être plus ferme que celle à mettre au four. L'expérience & l'habitude apprendront bientôt d'ailleurs à ne pas se tromper sur cet objet.

Le pain de *Maïs* pur est toujours gros & compact; les yeux en sont petits, de quelque manière que je m'y sois pris pour le préparer. Il se moisit d'autant plus vite, que la saison est plus chaude & que les masses sont plus considérables. Au reste, je n'exagérerai point en assurant que j'ai employé trois mois consécutifs pour tâcher de diminuer ces défauts; j'ai essayé la levure de bière, dont l'effet plus prompt & plus actif me donnoit lieu d'espérer un pain plus léger; j'avoue que jamais l'insuffisance de l'art ou de mes moyens, ne m'a coûté plus de regrets.

O B S E R V A T I O N S.

Tout défectueux que soit le pain de *Maïs*, comparé à celui de froment le mieux fabriqué, j'ai cru que le seul moyen de bien juger sa qualité, étoit de le comparer avec celui du Pays même, d'où le procédé nous étoit venu. En conséquence j'écrivis à Navarrins, à M. *Magen*, Apothicaire Aide-Major des Hôpitaux Militaires, jeune homme intelligent, qui m'avoit déjà procuré de bons renseignements sur l'objet qui m'occupe. Je le priai de vouloir bien m'envoyer un pain de *Maïs* pur dans la terrine où l'on avoit coutume de le cuire: mais malgré les précaution employées, ce pain qui avoit voyagé pendant les plus fortes chaleurs, me parvint tellement détérioré, qu'il fut impossible de remplir mes vues. Je remis donc l'examen à l'hiver.

Instruit de l'état défectueux où étoit arrivé ce pain à Paris, M. Magen, dont je ne puis assez louer le zele & l'honnêteté, m'en adressa un autre, que je reçus à la fin de Janvier. Il étoit également renfermé dans sa terrine. Quel fut mon étonnement, en voyant au lieu de pain, une masse de pâte ferrée, grasse, & à peine cuite ! C'est alors que mes espérances se ranimerent, & que je cédaï à un sentiment de tristesse, mêlé de consolation, en m'écriant : Quel pain mangent nos compatriotes les Béarnois ! Ils en prépareroient de bien meilleur, & à moins de frais, s'ils renonçoient à leurs terrines étroites & profondes, s'ils faisoient des masses moins considérables, & s'ils achevoient leur cuisson à nud dans le four. Mais combien ce pain acquerroit de qualité, si la farine étoit toujours parfaitement moulue ! Alors il ne faudroit plus employer d'eau bouillante ; le pétrissage, ainsi que la fermentation, s'opéreroient plus complètement ; il ne seroit pas nécessaire de chauffer autant le four. Enfin, la fabrication du pain de *Maïs* sans mélange, rentreroit dans le procédé général, seroit moins embarrassante, & plus certaine.

Deuxieme procédé pour faire le pain de Maïs.

Ce procédé ressemble au premier, excepté que pour l'exécuter, il faut nécessairement que la farine de *Maïs* soit très-fine ; l'eau pour pétrir, tiède ; que la pâte soit bien travaillée, & qu'une fois mise à fermenter, on n'y ajoute plus d'eau avant de la mettre au four.

On prend donc un morceau de levain, réservé de la dernière fournée. On le délaye avec la moitié de la farine destinée au pétrissage, & de l'eau tiède, pour en former une pâte ferme, qu'on place dans un lieu chaud pour qu'elle leve.

Trois heures après, on démêle ce levain avec le restant de la farine, & suffisamment d'eau tiède pour former une pâte très-molle ; & quand elle a été pétrie comme il convient, on la distribue dans des terrines évasées, garnies de feuilles de choux ou de châtaignier, que l'on place deux heures après au four. Dès que la pâte a éprouvé la première action de la chaleur, on renverse les terrines, pour donner à la totalité du pain le même degré de cuisson.

En donnant à la pâte plus de consistance , on pourroit la mettre au four sans qu'il fût nécessaire de la renfermer dans des terrines. Mais cette pâte , au lieu de se tuméfier par l'action de la chaleur , tend toujours à se déformer & à s'applatir : le pain alors devient très-mince , & prend trop de croûte.

O B S E R V A T I O N S.

[J'ai déjà fait observer que la farine de *Maïs* blanc n'étoit pas aussi propre à la confection de la bouillie , que celle de *Maïs* jaune : mais elle a eu en revanche dans mes essais en pain , l'avantage de la supériorité , soit que je l'aie mêlée avec les autres farineux , ou bien seule , sans aucun secours étranger. Ainsi , je crois que les hommes qui vivent de *Maïs* sous forme de pain , feront bien de suivre la méthode des Béarnois , qui se servent de cette variété , de préférence pour cet objet.

Mais s'il ne faut employer l'eau excessivement chaude , que dans le cas où la farine est très-grossière , afin de donner de la continuité à la pâte , on doit bien se garder de convertir cette farine en bouillie , avant de la mêler avec le levain ; & quoique ce procédé ait été vanté dans nos Ecoles , à cause de sa source , nous déclarons que c'est le moyen le plus assuré d'augmenter l'état gras & humide du pain de *Maïs*.

Il n'est pas vrai d'ailleurs que la farine de *Maïs* exige plus de temps pour bien cuire , que celle de blé , quand elles sont mêlées ensemble. Le fluide échauffé au terme de l'eau bouillante , dissoud & fond à-la-fois chacune de leurs molécules , & forme une masse homogène , plus ou moins œilletée & légère , à raison du travail & de la qualité des matières employées.

Des Terrines.

Les terrines dans lesquelles ont fait cuire le pain de *Maïs* pur , ont assez généralement la même forme. Ce sont des cônes tronqués , renversés , plus ou moins grands , selon les besoins de ceux qui en font usage (1).

(1) Aux environs de Damas , où la culture du *Maïs* est établie comme dans toutes les échelles du Levant , on ne se sert pas de terrines pour cuire le pain préparé avec ce grain. Les ha-

Celles que j'ai reçues du Béarn, n'ont que la moitié de la grandeur ordinaire. Elles ont dix pouces de diametre à l'ouverture, sur six de profondeur, & quatre pouces au petit diametre. On peut y mettre sept à huit livres de pâte.

On devine bien sans doute, que la chaleur du four pénètre difficilement à travers de pareils vases remplis d'une pâte ferrée, grasse & visqueuse, qui, ne pouvant exhiler la surabondance d'eau introduite dans le pétrissage, reste humide, compacte, & conserve le caractère d'une bouillie épaisse, plutôt que celui de pain.

Nous croyons donc que les seules terrines dont il faut se servir pour la cuisson

bitans ont trois especes de four. La premiere, est celle qui est en usage en France. La seconde, dont se servent particulièrement les gens de la Campagne, est construite en terre glaise. La forme de ce four est celle d'un pâtre rond, relevé en voûte, n'ayant qu'une ouverture au sommet. C'est par cette ouverture qu'on met au four; & c'est par dehors qu'on le chauffe dès le soir. On bouche l'ouverture avec quelques briques, ensuite on couvre le four dans son entier, même les briques de l'ouverture, avec la fiente des animaux; on met le feu à cette fiente, qui s'allume insensiblement, & échauffe ainsi tout le massif du four. Le matin, après avoir préparé les pains qu'on a résolu de cuire, on débarrasse le four des cendres qui sont encore enflammées; on enleve les briques qui fermoient l'ouverture, & l'on enfourne les pains, qu'on arrange sur l'âtre proportionnellement à sa grandeur. On rebouche ensuite l'ouverture, & l'on recouvre le tout de nouvelle fiente, à laquelle on ajoute les cendres enflammées qu'on avoit écartées. Cette fiente s'allume comme la premiere fois, & donne le chauffage nécessaire pour cuire le pain. On le laisse jusqu'à ce que le four soit presque refroidi; on le retire alors, & il est en état d'être mangé. La rareté du bois oblige les habitans de la Campagne à cuire ainsi le pain, préparé soit avec le froment, soit avec le Maïs. Ces pains sont toujours en petites masses aplatis, ce qui leur fait prendre en peu de temps le degré de cuisson nécessaire; & souvent même on les ôte du four à demi-cuits, & ils se débitent également bien. Dans les Villes, on ne chauffe les fours qu'avec de chénevotes de chanvre, ou bien avec une espece de chardon qui croît dans les lieux incultes.

La troisieme espece de four, est comme un tonneau assis, & couvert par le haut; il est d'une terre de poterie bien cuite. Tout au-tour, il a une espece de maçonnerie en pierre ou en terre, pour empêcher les choses qui pourroient le briser, & pour conserver la chaleur. Son ouverture est un peu rétreécie. L'Evangile lui donne le nom de *Clibanus*. Pour le chauffer, on y allume des herbes seches, ou d'autres matieres combustibles; lorsqu'il est chauffé, on pose les pains, plus ou moins aplatis, sur une espece de couffin rond, au moyen duquel on les applique aux parois internes du *Clibanus*; & lorsqu'à la couleur on juge qu'ils sont assez cuits, on les retire pour faire place à d'autres qui ne le sont pas encore. Le feu demeure au fond du *Clibanus*, jusqu'à ce qu'on ait fini: on l'augmente même, quand on s'apperçoit qu'il n'y a plus assez de chaleur.

du pain de *Maïs*, doivent être évasées & peu profondes, de manière que le pain n'ait pas plus de deux à trois pouces d'épaisseur. Une autre condition est que ces terrines ne doivent contenir la pâte, que jusqu'au moment où elle a assez de consistance pour être renversée sur l'âtre, & achever sa cuisson. Alors la croûte se forme tout autour, après avoir favorisé l'évaporation de l'intérieur, qui se trouve parsemé de cellules petites & très-multipliées.]

Réflexions sur le pain de Maïs sans mélange.

Je n'exposerai pas ici les raisons physiques qui s'opposent à ce que la farine de *Maïs*, la plus fine & la mieux blutée, puisse jamais se changer en un pain comparable à celui de froment ou de seigle : je dois seulement observer, qu'il n'y a point de manipulations pratiquées en boulangerie que je n'aie mises en œuvre, point de procédés chimiques que je n'aie employés, pour obtenir plus de succès.

L'absence de la matière glutineuse dans le *Maïs*, rendra toujours la pâte de ce grain, *courte*, & peu propre à obéir, sans se rompre, au mouvement de la fermentation panair : peut-être l'art pourra-t-il suppléer à ce défaut par l'addition de quelque substance visqueuse, en supposant cependant qu'on ne rendra point l'opération plus coûteuse ; car la plus légère dépense dans la préparation de l'aliment journalier pour le riche, en devient bientôt une très-considérable pour la classe indigente.

Il seroit donc possible que, par la suite, on pût obtenir des résultats plus satisfaisants : mais quels qu'ils soient, j'ose assurer, sans crainte d'être jamais démenti, que la farine de *Maïs* manquera toujours de ce liant & de cette glutinosité si bien caractérisée dans le froment, si essentiels à la fermentation de la pâte & à la bonne qualité du pain ; que celui dont il s'agit, aura constamment une nuance jaunâtre ; qu'il sera compacte & gras ; que ces effets dépendent de matières inhérentes à ce grain, qu'on parviendra bien, à force de recherches & de tentatives, à diminuer, sans en pouvoir faire disparaître entièrement la cause.

C O N C L U S I O N.

Tels sont les procédés, & les vues que j'ai cru devoir présenter sur les deux points de la question proposée.

J'ai d'abord cherché par toutes les voies que l'art suggere, à approfondir la nature & les propriétés des parties constituantes du *Maïs*, considéré chimiquement; soit pour connoître quelles étoient les ressources que chacune d'elles pouvoit offrir en particulier, relativement aux arts & à l'économie, soit pour établir son analogie avec les autres grains.

Cette connoissance une fois acquise, je me suis attaché à examiner les différentes méthodes usitées pour conserver le *Maïs*, ainsi que les raisons qui devoient déterminer selon les temps, les lieux & les climats, à adopter l'une par préférence à l'autre; en observant que quand par défaut d'emplacement, on ne pouvoit tenir toute la provision suspendue en épis au plancher, il falloit nécessairement attendre que leur dessiccation fût complète avant de les égrener, ne les moudre que par des moulins bien montés, des meules piquées en rayons circulaires, & se servir de bluteaux qui ne permissent point à l'écorce, ou au son, de se tamiser en même-temps que la farine; alors cette farine, plus pure & plus parfaite, deviendroit d'une garde facile, certaine & durable, surtout si au lieu de l'abandonner à toutes les intempéries de l'air, à la poussière, & à la voracité des animaux destructeurs, on la renfermoit au sortir du moulin, dans des sacs isolés, placés dans le local le plus sec, le plus frais & le plus propre du bâtiment.

Après avoir donné à ce premier objet tous les développemens dont il paroït susceptible, j'ai indiqué les différens usages auxquels il seroit possible d'employer le *Maïs* dans un temps où la nature plus libérale qu'à l'ordinaire en auroit fourni d'amples récoltes, sans entrer néanmoins dans les détails des dépenses qu'exigeroient leurs préparations, parce qu'on connoît déjà les frais que coûte l'apprêt des autres comestibles, que le *Maïs* pourroit avantageusement suppléer.

J'ose croire avoir indiqué par conséquent quel seroit le *meilleur procédé pour conserver le plus long-temps possible, ou en grains, ou en farine, le Maïs ou blé de Turquie, plus connu dans la Guienne sous le nom de blé d'Espagne; & quels sont les différens moyens à employer pour en tirer parti dans les années abondantes, indépendamment des usages connus, & ordinaires dans cette Province.*

Si j'ai été au-delà de ce que demandoit l'Académie dans son Programme, si dans le nombre des ressources alimentaires que j'indique, j'ai paru insister davantage sur la panification du *Maïs*, je prie les Membres distingués de cette illustre Compagnie, d'être bien convaincus que je suis fort éloigné de donner exclusion aux autres formes sous lesquelles ce grain sert de nourriture. Je pense même qu'on ne sauroit trop chercher à ridiculiser cette manie du jour, qui propose de tout mettre en pain, sans faire attention que c'est absolument contre le vœu de la nature, que l'on s'obstine à vouloir réduire les farineux, indistinctement à une seule & même préparation.

Je dirai, au contraire, aux hommes des différens Pays où la végétation du *Maïs* peut s'opérer: *Cultivez ce grain; c'est le graminée le plus fécond, dont la récolte est la plus sûre, & qui s'accommode le mieux à tous les climats.* Je dirai à ceux qui en font déjà usage sous forme de bouillie: *Continuez le déjeuner que vous avez adopté, puisqu'il vous soutient une partie de la journée, & que vous le réitérez tous les matins avec la même sensualité.* Enfin, je dirai aux Habitans des cantons qui vivent de galette ou de pain de *Maïs*: *N'abandonnez pas l'aliment principal avec lequel vos organes sont familiarisés, & dans la grande abondance que vous aurez de ce grain, vous pouvez en préparer des gâteaux, des potages, des gruaux, &c.*

Il est aisé de voir combien il seroit avantageux de rendre la culture du *Maïs* plus générale dans le Royaume. L'exemple des meilleurs cantons agricoles ne suffit-il pas pour lever tous les doutes que l'ignorance ou les préjugés ont tenté de jeter sur le mérite incontestable d'une plante aussi précieuse? Qu'il me soit permis de terminer par une réflexion.

Quelle que soit l'époque où nos Provinces furent enrichies de la production

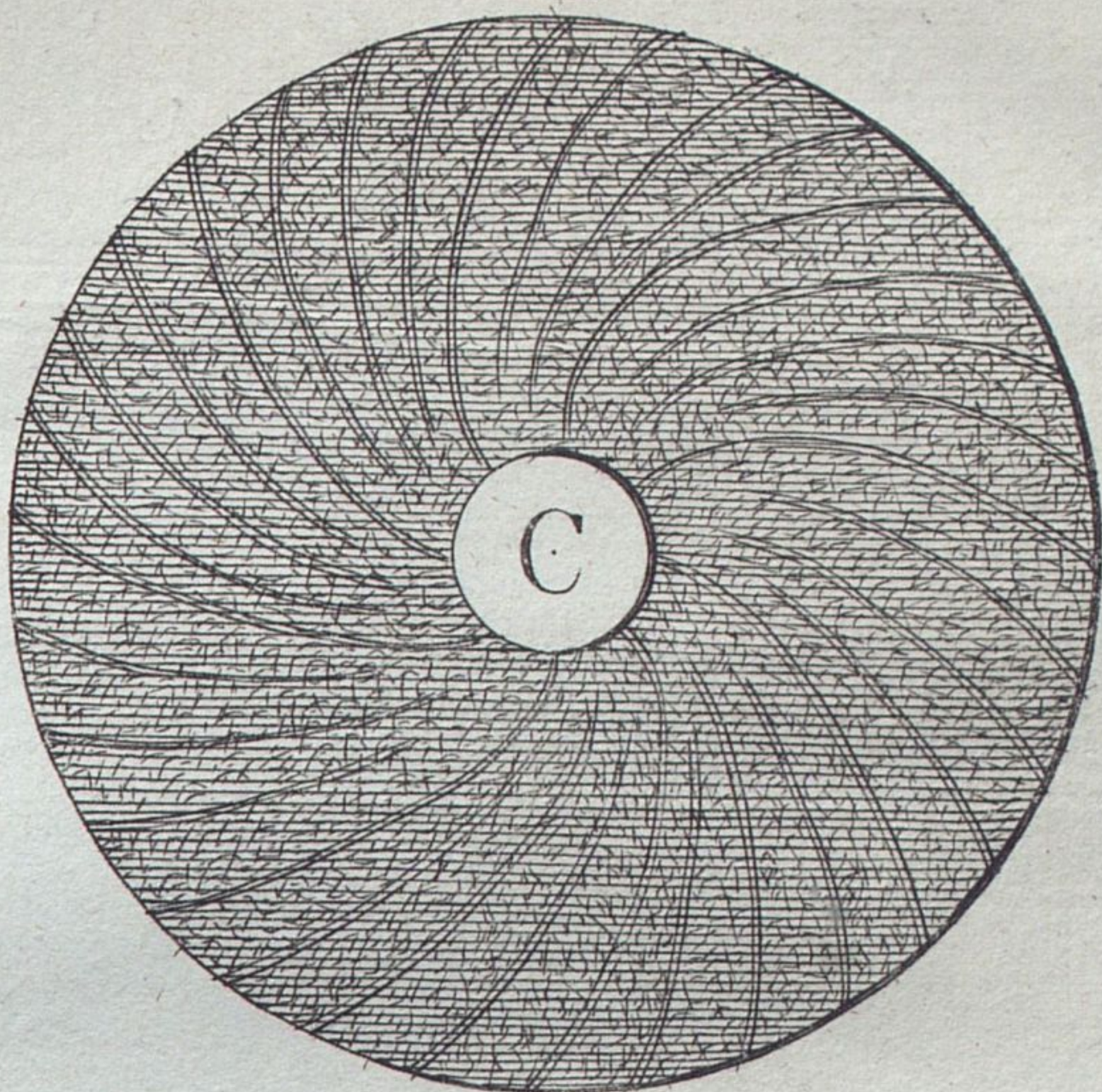
intéressante qui m'a occupé dans le Mémoire que je soumets au jugement de l'Académie, je crois être fondé à avancer, que dans plusieurs cantons de la France, elle a été substituée au sarrasin, ce grain originaire d'Afrique, si riche en son, & si pauvre en farine, avec lequel on prépare une bouillie peu substantielle, & le plus misérable de tous les pains. Ce grain n'auroit pas manqué d'être pros crit entièrement du Royaume par *Sully*, si du temps de ce Grand homme, le *Maïs* eût été plus connu, ou ses avantages économiques mieux appréciés.

Formons des vœux pour que nos concitoyens, plus éclairés sur leurs véritables intérêts, s'occupent davantage de cette culture intéressante; & que l'utilité de ce grain, mieux sentie, le fasse adopter dans tous les endroits qui lui conviennent. Toutes les terres ne sont pas propres au froment & au seigle; combien y en a-t-il qui rapportent à peine en grain la semence qu'on y a jetée, & qui deviendroient une ressource inépuisable de richesses, si on se déterminoit à les couvrir de *Maïs*. Cette plante a si bien réussi dans les différens climats de l'Europe où on en a essayé la culture! Puisse-t-elle un jour remplacer le sarrasin & l'avoine! ce sera un nouveau service que les Sciences auront rendu au Royaume & à l'humanité.

F I N.



A



A Plan d'une Meule

B Profil des deux Meules

C Aillard.

D Seres de la Meule.

E Nilles.

F Bouctard.

G Lanterne.

H Sailler.

I Crapaudine.

J Plan d'un Bluteau

K fuseaux.

L Profil du Bluteau

a fusée de fer.

b Enfourchement.

c Botillons.

d Morceaux de fer Servant

a solidir la Nille dans le

e Mamelon Contenant la

Meule Continuellement de



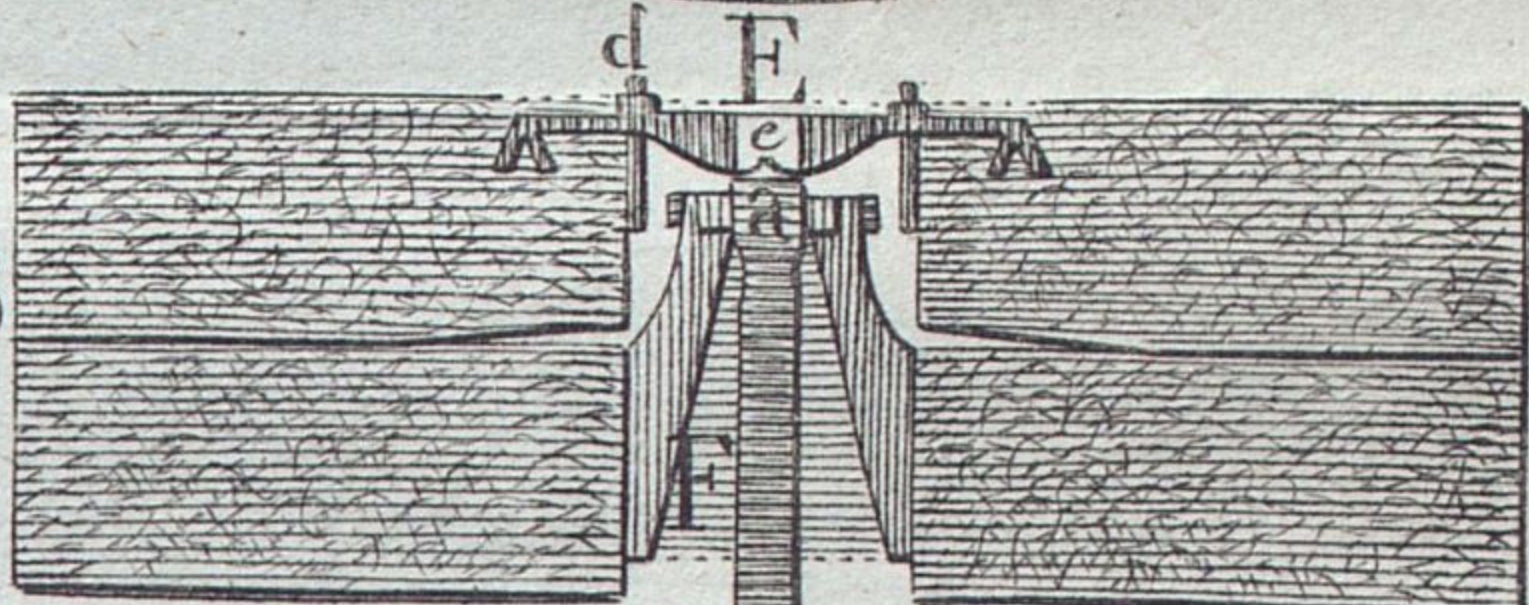
b



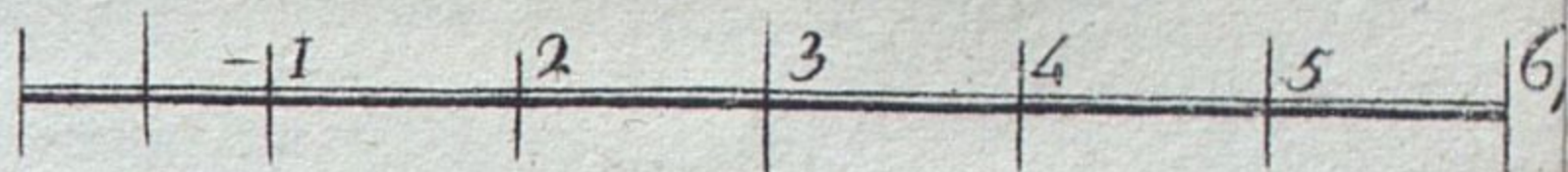
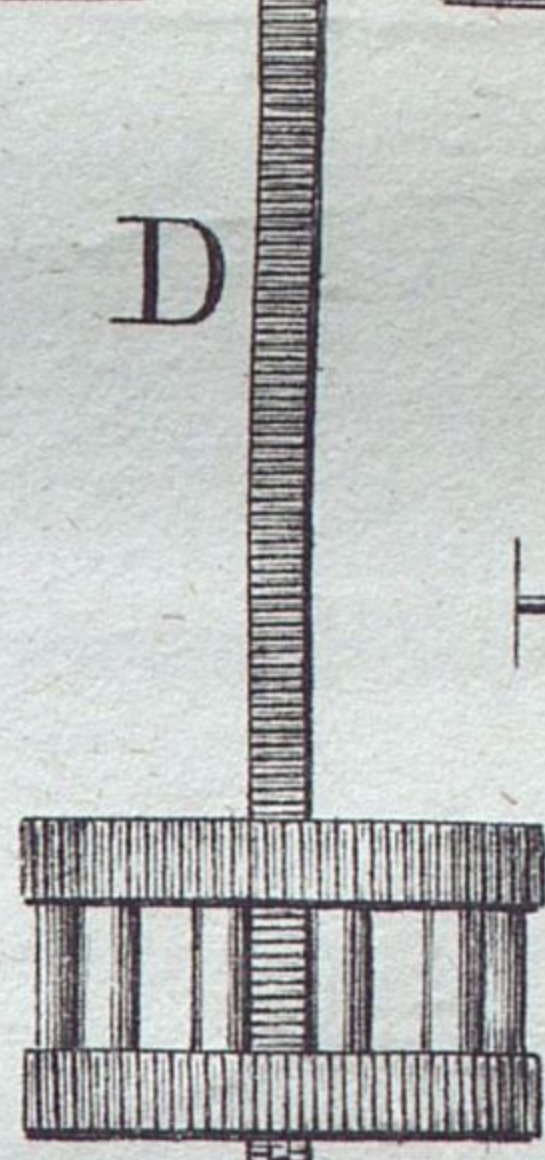
D



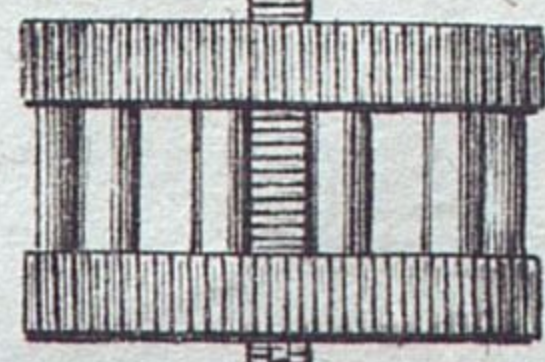
B



D



G



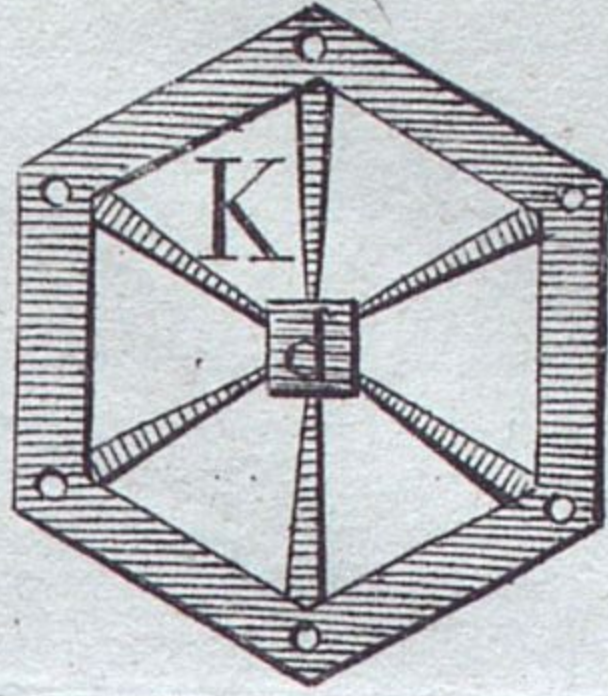
I



H



J



UVA. BHSC. LEG. 12-1 n°0915

Baraincou Monbrun. Sculp.

UVA. BHSC. LEG.12-1 n°0915

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

A VERTISSEMENT, Page 3.	<i>Du vent</i> , Page 28.
INTRODUCTION, 5.	<i>Observations sur les accidens du</i>
CHAP. I. <i>Culture du Maïs</i> , 12.	<i>Maïs</i> , 29.
ART. I. <i>Description du Maïs</i> , 12.	ART. VII. <i>Des maladies du Maïs</i> , 30.
<i>Sa Racine</i> , 13.	<i>Du Charbon</i> , 31.
<i>Sa Tige</i> , 13.	<i>Caractères du Charbon</i> , 31.
<i>Ses Feuilles</i> , 13.	<i>Causes du Charbon</i> , 31.
<i>Ses Fleurs</i> , 13.	<i>Nature du Charbon</i> , 32.
<i>De l'Épi</i> , 14.	<i>Effets du Charbon dans le corps hu-</i>
ART. II. <i>Phénomènes de la végétation</i>	<i>main</i> , 32.
<i>du Maïs</i> , 14.	<i>Effets du Charbon sur les semailles</i> ,
ART. III. <i>Origine du Maïs</i> , 18.	33.
ART. IV. <i>Des différentes especes de</i>	<i>Remedes du Charbon</i> , 33.
<i>Maïs</i> , 22.	<i>Réflexions sur les maladies du Maïs</i> ,
<i>Du Maïs précoce</i> , 22.	34.
<i>Ses avantages</i> , 23.	<i>Des animaux qui attaquent le Maïs</i> ,
<i>Du Maïs tardif</i> , 23.	35.
<i>Ses avantages</i> , 23.	ART. VIII. <i>Des terres propres au</i>
ART V. <i>Des variétés du Maïs</i> , 24.	<i>Maïs</i> , 36.
<i>Du Maïs rouge</i> , 25.	<i>Des engrais</i> , 37.
<i>Du jaune</i> , 25.	<i>Préparation du terrain</i> , 38.
<i>Du blanc</i> , 26.	<i>Pratique usitée en Béarn</i> , 39.
ART. VI. <i>Des accidens du Maïs</i> , 27.	<i>Dans le pays des Basques</i> , 40.
<i>De l'humidité</i> , 27.	<i>Dans le haut Languedoc</i> , 41.
<i>De la sécheresse</i> , 27.	<i>Dans la Bresse</i> , 41.
<i>Du froid</i> , 28.	<i>Dans la Bourgogne</i> , 41.

<i>Réflexions sur ces différentes pratiques,</i>	Page 42.	CHAP. II. <i>Des différentes méthodes de conserver le Maïs,</i>	Page 65.
ART. IX. <i>Des semailles,</i>	44.	ART. I. <i>Analyse du Maïs,</i>	66.
<i>Du choix de la semence,</i>	44.	ART. II. <i>Examen des produits de l'analyse du Maïs,</i>	70.
<i>Préparation de la semence,</i>	45.	<i>Du sucre,</i>	70.
<i>Préservatifs de la semence,</i>	45.	<i>De l'amidon,</i>	73.
<i>De l'ensemencement,</i>	46.	<i>De la substance muqueuse,</i>	74.
<i>Préférence de planter, plutôt que de semer,</i>	47.	<i>Réflexions sur les produits de l'analyse du Maïs,</i>	74.
ART. X. <i>Des labours de culture,</i>	47.	ART. III. <i>Conservation du Maïs en épi,</i>	77.
<i>Premier labour,</i>	48.	<i>Des tiges ou chaume du Maïs,</i>	77.
<i>Deuxieme labour,</i>	48.	<i>Dépouillement des robes du Maïs,</i>	78.
<i>Troisieme labour,</i>	49.	<i>Dessication du Maïs par l'intermede de l'air,</i>	79.
ART. XI. <i>De la récolte,</i>	49.	<i>Maïs suspendu au plancher,</i>	79.
<i>Danger d'effeuiller le Maïs,</i>	50.	<i>Maïs répandu dans le grenier,</i>	80.
<i>Usage des feuilles,</i>	51.	<i>Maïs exposé au soleil,</i>	81.
<i>Temps où il faut retrancher les sommités du Maïs,</i>	51.	<i>Conservation du Maïs par le feu,</i>	83.
<i>Utilité de ce retranchement,</i>	51.	<i>Procédé usité en Bourgogne pour sécher le Maïs au four,</i>	84.
<i>Maniere de recueillir les sommités du Maïs,</i>	52.	<i>Réflexions sur la dessication du Maïs au four,</i>	85.
<i>Maturité du Maïs,</i>	53.	<i>Observations de M. Perret,</i>	187.
<i>Moisson du Maïs,</i>	53.	ART. IV. <i>Conservation du Maïs en grain,</i>	89.
<i>Double moisson,</i>	54.	<i>Précautions à observer avant d'égrener le Maïs,</i>	90.
<i>Du Maïs regain,</i>	57.	<i>Des différentes façons d'égrener le Maïs,</i>	90.
<i>Du Maïs fourrage,</i>	57.		
ART. XII. <i>Du produit & du commerce du Maïs,</i>	58.		
<i>Fécondité du Maïs,</i>	59.		
<i>Rapport ordinaire du Maïs,</i>	60.		
<i>Prix du Maïs,</i>	63.		

<i>Premiere façon ,</i>	Page 90.	<i>Farine de Maïs exposée au feu ,</i>	Page 108.
<i>Seconde façon ,</i>	91.	<i>Farine de Maïs exposée à l'air ,</i>	109.
<i>Troisieme façon ,</i>	91.	<i>Farine de Maïs en sacs isolés ,</i>	110.
<i>Quatrieme façon ,</i>	91.	<i>Objection contre les sacs isolés ,</i>	111.
<i>Cinquieme façon ,</i>	92.	<i>RÉPONSE ,</i>	111.
<i>Du Papeton ,</i>	92.	<i>CHAP. III. Des différens emplois du</i>	
<i>Maïs dans le ballot ,</i>	93.	<i>Maïs ,</i>	112.
<i>Maïs en tas ,</i>	94.	<i>ART. I. Emploi du Maïs en boisson ,</i>	
<i>Maïs en sacs isolés ,</i>	95.		115.
<i>ART. V. Conservation du Maïs en</i>		<i>Boissons non fermentées ,</i>	115.
<i>farine ,</i>	96.	<i>Boissons fermentées ,</i>	117.
<i>Attention préalable à la mouture du</i>		<i>Du Chiccha ,</i>	117.
<i>Maïs ,</i>	96.	<i>Bierre de Maïs ,</i>	119.
<i>Mouture du Maïs ,</i>	97.	<i>Préparation de la bierre de Maïs ,</i>	121.
<i>Expériences de mouture ,</i>	99.	<i>ART. II. Emploi du Maïs en légumes ,</i>	
<i>PREMIERE EXPÉRIENCE ,</i>	100.		123.
<i>DEUXIEME EXPÉRIENCE ,</i>	100.	<i>Maïs grillé ,</i>	123.
<i>TROISIEME EXPÉRIENCE ,</i>	101.	<i>Maïs frit ,</i>	125.
<i>QUATRIEME EXPÉRIENCE ,</i>	101.	<i>Maïs confit au vinaigre ,</i>	125.
<i>CINQUIEME EXPÉRIENCE ,</i>	102.	<i>Maïs bouilli ,</i>	125.
<i>SIXIEME EXPÉRIENCE ,</i>	102.	<i>ART. III. Emploi du Maïs en pota-</i>	
<i>SEPTIEME EXPÉRIENCE ,</i>	102.	<i>ge ,</i>	127.
<i>Observations sur les expériences de</i>		<i>Maïs mondé ,</i>	128.
<i>mouture ,</i>	103.	<i>Maïs en gruaux ,</i>	129.
<i>Etat du produit de 100 livres de Maïs</i>		<i>Des semoules ,</i>	129.
<i>moulu par la meilleure méthode ,</i>	103.	<i>Maïs en vermicelle ,</i>	130.
<i>Du rayonnement des meules ,</i>	104.	<i>ART. IV. Emploi du Maïs pour les</i>	
<i>Examen de la farine de Maïs ,</i>	105.	<i>voyages de long cours ,</i>	131.
<i>Qualités de la farine de Maïs ,</i>	106.	<i>Maïs en biscuit de mer ,</i>	131.
<i>Dessèchement de la farine de Maïs ,</i>	108.	<i>Maïs en farine grillée ,</i>	133.

<i>Maïs en poudre alimentaire</i> , Page 133.	ART. VI. <i>Emploi du Maïs en galette</i> ,	Page 147.
ART. IV. <i>bis. Emploi du Maïs pour</i>		
<i>les animaux</i> , 135.	<i>Préparation de la galette de Maïs</i> , 148.	
<i>Maïs en guise de fouflage</i> , 135.	OBSERVATIONS, 149.	
<i>Observations contre le fouflage de</i>	<i>Des gâteaux de Maïs</i> , 149.	
<i>Maïs</i> , 136.	ART. VII. <i>Emploi du Maïs en pain</i> ,	151.
RÉPONSE, 136.	<i>Du pain de Maïs mélangé avec les</i>	
<i>Maïs en guise d'avoine</i> , 138.	<i>autres farineux</i> , 152.	
<i>Maïs pour la nourriture du bétail</i> , 139.	<i>Procédé du pain de Maïs mélangé</i> ,	152.
<i>Maïs pour l'engrais des volailles</i> ,		
140.	OBSERVATIONS, 153.	
ART. V. <i>Emploi du Maïs en bouillie</i> ,	<i>Pain de Maïs avec la pomme de terre</i> ,	154.
140.		
<i>De la Polenta</i> , 140.	<i>Pain de Maïs sans mélange</i> , 155.	
<i>Préparation de la Polenta</i> , 141.	<i>Premier procédé pour faire le pain de</i>	
<i>De la Millaſſe ou Cruçade</i> , 142.	<i>Maïs</i> , 156.	
<i>Préparation de la Millaſſe ou Cru-</i>	OBSERVATIONS, 157.	
<i>çade</i> , 142.	<i>Deuxieme procédé pour faire le pain de</i>	
<i>Des Gaudes</i> , 142.	<i>Maïs</i> , 158.	
<i>Préparation des Gaudes</i> , 143.	OBSERVATIONS, 159.	
<i>Gaudes à la courge</i> , 144.	<i>Des Terrines</i> , 159.	
<i>Gaudes à la pomme de terre</i> , 144.	<i>Réflexions sur le pain de Maïs sans</i>	
<i>Objections contre l'usage de la bouillie</i>	<i>mélange</i> , 161.	
<i>de Maïs</i> , 145.	CONCLUSION, 162.	
RÉPONSE, 145.		

FIN DE LA TABLE DES MATIERES.

E R R A T A.

- PAGE 8, note, *ligne 1*, de la préparer, *lisez*, de la proposer.
Page 14, *ligne 27*, 40 pieces, *lisez*, 40 pieds.
Page 17, *ligne 22*, est de faire, *lisez*, & de faire.
Page 19, *ligne 20*, martyn, *lisez*, martyr.
Page 39, *ligne 5* de la note, qu'ils eussent de communication, *lisez*, qu'ils eussent communication.
Page 44, Art. IV, *lisez*, Art. IX.
Page 53, *ligne 4* de la note. M. Fernandez, *lisez*, Fernander.
Page 56, *ligne 24* de la note, constitue leur unique, *lisez*, constituent leur unique.
Page 57, *ligne 5*, dans de planches, *lisez*, dans des planches.
Page 62, *ligne 10*, mattes, *lisez*, maltes.
Page 83, *ligne 20*, consommation, *lisez*, conservation.
Page 97, *ligne 18 & 19*, graines, *lisez*, grains.
Page 100, *ligne 9*, qu'ils se trouvent, *lisez*, qu'il se trouve.
Page 112, *ligne 18*, ceux de ces contrées, *lisez*, les habitans de ces contrées.
Page 144, *ligne 3* de la note, délivrées, *lisez*, délivrés.
Page 119, *ligne 20 & 21*, boissons spiritueuses, *lisez*, boisson spiritueuse.
Page 122, *ligne 24*, pays vignobles, *lisez*, pays de vignobles.
Page 132, toute la note devrait être en italique.
Page 133, *lignes 24 & 25*, son effet alimentaire, *lisez*, ses effets alimentaires.
Page 135, Article IV, *lisez*, Art. V.
Page 140, Art. V, *lisez*, Art. VI.
Page 147, Art. VI, *lisez*, Art. VII.
Page 151, Art. VII, *lisez*, Art. VIII.
Page 160, *ligne 20* de la note, & couvert, *lisez*, & ouvert.
Page 164, *ligne 24*, une ressource, *lisez*, une source.

