

DESCRIPTIONS DES ARTS ET MÉTIERS

FAITES OU APPROUVÉES.
PAR MESSIEURS DE L'ACADÉMIE ROYALE
DES SCIENCES DE PARIS.

AVEC FIGURES EN TAILLE-DOUCE

NOUVELLE ÉDITION.

*Publiée avec des observations, & augmentée de tout ce qui a été
écrit de mieux sur ces matières, en Allemagne, en Angleterre,
en Suisse, en Italie.*

PAR J. E. BERTRAND,

*Professeur en Belles - Lettres à NEUCHATEL, Membre de l'Académie des
Sciences de MUNICH.*

TOME I.

CONTENANT L'ART DU MEUNIER, DU BOULANGER, DU VERMICELLIER.



A NEUCHATEL

DANS L'IMPRIMERIE DE LA SOCIÉTÉ TYPOGRAPHIQUE.

M. DCC. LXXI.

A U R O I.

S I R E,

La nouvelle Typographie que nous venons d'établir dans cette Ville, avec le consentement exprès de notre Gouverneur, M. le Lieutenant-Général, Baron de LENTULUS, ose se flatter d'avoir obtenu la protection d'un Prince qui se plaît à encourager les arts utiles, à répandre par-tout le goût des Lettres & l'amour de la vérité. L'Ouvrage que je prends la liberté de présenter à VOTRE MAJESTÉ, est digne par son objet, d'intéresser tous les

amis de l'humanité. L'Allemagne & la France
se sont disputé à l'envi la gloire de le perfectionner.
Je publie dans cette édition les travaux réunis
des plus grands génies de ces deux Nations.
J'ai désiré d'être utile aux hommes. VOTRE
MAJESTÉ assurera le succès de mon
entreprise, en permettant qu'elle paraisse sous
les auspices du Prince le plus grand & le plus
éclairé de son siècle. ELLE comblera les
vœux d'un de ses fidèles Sujets, si ELLE
daigne recevoir favorablement cet hommage, qui
exprime bien faiblement le très-profond respect
avec lequel je me glorifie d'être,

S I R E,

DE VOTRE MAJESTÉ;

NEUCHÂTEL, le 15
Octobre 1771.

Le très-humble, très-obéissant
serviteur & fidèle sujet,
BERTRAND.

P R E F A C E

POUR CETTE NOUVELLE EDITION.

DEPUIS l'invention de l'Imprimerie, je ne crois pas qu'on ait formé de projet plus grand ni plus utile que celui de MESSIEURS DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES. Donner une idée exacte & détaillée des métiers, décrire avec netteté les opérations les plus difficiles, faire connaître avec exactitude les outils & les machines employées par les divers artisans, qui travaillent pour nos besoins, nos commodités ou nos plaisirs, parler un langage intelligible aux plus ignorans, pousser la précision au point qu'un homme doué de quelques talens puisse, après une lecture attentive, exécuter lui-même les procédés de tous les arts; c'était un ouvrage désiré depuis long-tems; mais que l'extrême difficulté faisait désespérer de voir paraître. Les illustres Auteurs des CAYERS DES ARTS ET METIERS, ont prévu les obstacles, ils les ont bravé & le succès a passé leurs espérances. Leur entreprise fait une époque mémorable dans l'histoire des arts, elle illustre notre siècle, elle fait honneur à la France, où l'on a osé la former, elle rendra chers à la postérité la plus reculée, les noms des Savans, qui y ont généreusement consacré leurs talens & leurs travaux.

IL paraîtra peut-être à quelques personnes, que les descriptions des Arts sont trop détaillées, que l'on aurait pu être plus concis sans nuire à la clarté de l'ouvrage. J'avoue qu'au premier coup d'œil cette objection m'a paru spécieuse; mais si l'on se rappelle que cet ouvrage doit instruire le peuple & la postérité, je ne doute pas que l'on

ne convienne que cette méthode était la seule qu'il fallait suivre. Une seule manipulation omise ou mal décrite, suffirait pour dérouter un ouvrier qui cherche à s'éclairer sur un travail difficile. Pour des gens qui ne savent pas y suppléer, un mot équivoque ou mal défini rend inutile une longue dissertation. Il est vrai que l'on peut corriger l'obscurité des descriptions par l'exactitude des figures; mais il serait impossible de graver tous les procédés des Arts même les plus simples; & les gravures les mieux faites seraient à peu près inutiles, si l'on n'y joignait pas de bonnes explications.

D'AILLEURS, cet ouvrage n'est pas seulement destiné à ce siècle éclairé, où les Arts commencent à être cultivés avec tout le soin qu'ils méritent. On a travaillé pour les races futures; & si par un concours de circonstances que l'on peut imaginer, les sciences & les arts éprouvent jamais une révolution pareille à celle qui a suivi les beaux jours d'Athènes & de Rome, il importera beaucoup à nos neveux que l'on ait été exact & détaillé. Si les anciens, qui érigeaient des autels aux inventeurs de quelques arts, avaient été plus soigneux d'en conserver les détails mécaniques; s'ils nous avaient laissé la description de tous ceux qui étaient connus & exercés de leur tems, nous ne serions pas dans l'incertitude ou dans l'ignorance sur plusieurs de leurs ouvrages; on n'aurait pas vu dans les tems ténébreux qui suivirent les siècles de Péricles & d'Auguste, les métiers les plus nécessaires ignorés, ou très grossièrement exercés.

AINSI nos neveux, avec ces descriptions feront en état de profiter de nos lumières, de juger du terme où demeureront les arts avec nous, de leurs progrès jusques à eux, enfin de ce qui reste à faire pour les porter au degré de perfection, dont ils sont susceptibles.

SI les Arts mécaniques avaient été estimés autant qu'ils sont estimables, il y a long-tems que tous leurs procédés auraient été décrits. Mais, il faut en convenir, nous avons trop avili dans nos vains préjugés ceux qui exercent les arts: Nous avons dédaigné de nous occuper sérieusement d'eux & de leurs travaux. Ce sont cependant ces ouvriers si ignobles au jugement borné de tant d'esprits superficiels; ce sont ces ouvriers trop injustement méprisés, qui pourvoient à nos besoins, multiplient en mille manières nos jouissances & nos plaisirs. S'il est quelques arts frivoles, il en est un grand nombre d'autres qui sont au jugement de tous nécessaires, indispensables même, & qui méritent par là toute l'attention des philosophes.

AIDE's par des descriptions bien faites, les Artisans qui voudront lire, pourront désormais s'instruire sur leurs métiers, abrégé ou simplifier leurs manœuvres, en connaître les raisons, apprendre à perfectionner leurs ouvrages. Tous les secrets des arts se dévoileront pour l'utilité commune. Ce qui se fait dans un pays pourra être imité par tout, s'il est bon & utile, ou corrigé s'il est des pratiques qui méritent la préférence. Rapprochés par leurs besoins mutuels, les hommes, qui méconnaissent trop souvent les liens de la nature, seront plus intimement unis par la communication de leurs lumières. Rien ne pourra se perdre désormais, & ce qui aura été connu de nos jours, le sera pour toute la suite des siècles.

Il serait fort utile sans doute que chaque ouvrier joignant quelque théorie à la pratique, pût lire la description de son art; mais il l'est encore plus que les Manufacturiers soient bien instruits des pratiques de celui qu'ils font exercer. D'ordinaire le fabricant est distingué des artisans; ceux-ci travaillent pour le compte de celui-là; ceux-ci agissent, forment, exécutent; celui-là fait travailler, paye & revend. Souvent le fabricant content d'un ouvrage, qu'il

est sûr de débiter, ne va point au delà & ne cherche pas mieux. Son profit est assuré, c'en est assez pour lui; il ne contribue point à la perfection de la manufacture, qu'il ne connaît quelquefois que comme marchand, qu'il n'a point étudiée comme praticien. Que cet homme utile, qui communément a reçu quelque éducation, s'applique à connaître les détails du métier, bientôt les ouvriers mieux dirigés travailleront avec plus d'intelligence & la manufacture sera perfectionnée au profit de l'Etat. Il conviendrait donc à tout fabricant de lire les descriptions de l'art qui l'occupe.

Il est certain d'ailleurs que la célérité du travail contribue également à perfectionner l'ouvrage & à en diminuer le prix. Cette célérité dépend sur tout de la multitude des ouvriers rassemblés avec ordre, & du partage qu'ils savent faire entr'eux des différentes manœuvres. C'est là principalement ce qui fait la perfection des manufactures d'Angleterre. L'ouvrage le plus simple passe successivement par une multitude de mains, avant que d'être fini. Chaque opération occupe un ouvrier différent, qui en la répétant sans cesse apprend à la faire avec autant de vitesse que d'exactitude. Il résulte de là que l'ouvrage fait avec plus de promptitude est plus exact & à meilleur prix. Si avec cela le goût se perfectionne par l'inspection de personnes intelligentes, qui aient su étudier la théorie, bientôt il n'y aura rien à désirer, on parviendra à économiser le tems & la matière, toujours précieuse, ne fut-ce que par la quantité. C'est ainsi que l'étude de l'art rendue facile par de bonnes descriptions, peut éclairer, diriger un fabricant, qui sans ces secours s'en tiendrait peut-être toujours aux routes battues quoiqu'inexactes.

Je ne dirai pas, avec un Ecrivain célèbre, que toute personne qui est en état de recevoir une bonne éducation, devrait apprendre à exercer un art mécanique. Ce que l'on

l'on a regardé comme un paradoxe , pourrait être appuié de bien des raisons plus solides qu'on ne pense communément. Mais je ne crains pas de soutenir qu'il est honteux pour ceux qui ont quelques talens & quelque loisir, d'ignorer entièrement la pratique des arts qui s'exercent autour d'eux , souvent sous leurs yeux & pour leur usage. On apprendrait du moins à connaître les ouvrages bien travaillés ; on encouragerait l'artisan en visitant son atelier ; on l'engagerait à estimer sa vocation ; quelquefois même on se mettrait en état de le diriger.

POUR peu que l'on y réfléchisse, on sentira que le genre-humain a tiré bien plus d'utilité réelle des arts mécaniques que des arts libéraux, que tout le monde étudie dans la jeunesse, & que chacun se pique de connaître lorsqu'il a reçu une bonne éducation. C'était l'idée du Chancelier BACON : Les plus grands hommes d'état ont regardé cette partie des connaissances humaines & l'industrie qui les applique, comme la source des richesses d'une nation. Comparez en effet le bien qu'ont fait à la Société tant d'inutiles discoureurs qui peuplent les villes, tant de faiseurs de systèmes, tant de fabricateurs d'hypothèses, tant de contemplateurs oisifs, avec les avantages qu'ont procuré aux peuples policés les inventeurs des arts ou des métiers, ceux qui les ont perfectionnés, & ceux même qui les exercent ; vous reconnaîtrez sans peine que la pratique des arts mécaniques & de tout ce qui s'y rapporte, mériterait plus d'encouragemens & une application plus universelle.

CEPENDANT, parmi tant de spéculations inutiles, tant de recherches simplement curieuses, personne n'a encore entrepris une histoire philosophique & générale des arts & métiers, qui serait une partie essentielle de la bonne philosophie. Personne encore ne s'est attaché à rassembler toutes les parties de l'histoire naturelle, qui se rapportent aux travaux de l'industrie, pour les éclairer & les perfectionner.

Un traité philosophique des arts qui renfermerait ces deux parties, ferait un ouvrage aussi curieux qu'intéressant. Un Philosophe qui étudierait l'histoire naturelle en faisant des expériences relatives à ces divers objets, qui en appliquerait les pratiques aux divers corps du règne animal, végétal ou minéral, travaillerait également à la perfection de l'histoire naturelle, aux progrès des arts & à l'utilité du genre-humain.

Il est aussi une géométrie des arts, dont il n'est pas nécessaire que les ouvriers connaissent la théorie, pourvu qu'ils en saisissent les conséquences ou les résultats. Ainsi en étudiant la pratique, un géomètre ferait en état de découvrir les machines les plus simples, de corriger les procédés ordinaires & d'instruire les artisans.

Il en est de même de la Chymie. Ses opérations ont souvent fait découvrir des secrets, des compositions, que l'on a employées avec succès. Mais le chymiste devrait, pour se rendre plus utile, étudier auparavant la pratique des ouvriers. Alors, la teinture, la verrerie & tant d'autres arts, pourraient être perfectionnés par les travaux de la chymie.

Il ne ferait pas moins important que les Académies tournassent du même côté leurs vues & leurs recherches, comme leurs récompenses & leurs distinctions. Bientôt les lumières des Académiciens seraient le flambeau des artisans encouragés. Le commerce des uns avec les autres ferait infiniment utile pour les arts. Par là de certaines inventions, des secrets offerts par le hasard à de simples ouvriers qui ne les cherchaient pas, ne périraient point avec eux. Souvent un artisan abandonne une ouverture avantageuse, pour avoir été arrêté par un obstacle, qu'un homme instruit lui aurait appris à vaincre. On ferait des expériences de concert. L'Académicien apporterait des vues & un esprit d'observation, l'Artisan, l'habitude des manoeuvres.

L'HOMME riche devenu curieux, encouragerait l'ouvrier

par des avances, par les frais des épreuves, par la direction des expériences, par l'achat des ouvrages. Tout concourrait ainsi à la perfection des arts & des métiers, par l'attention réunie des personnes de différens ordres.

Il est donc évident que les descriptions des arts conviennent également aux Ouvriers & aux Artisans, aux Fabricans & aux Manufacturiers, aux Philosophes & aux Naturalistes, aux Géomètres & aux Chymistes, aux personnes riches & curieuses, aux Académiciens, qui desireroient sincèrement le bien public, enfin à tous les citoyens, qui ont quelques lumières & quelque loisir. C'est donc ici un ouvrage pour tous les ordres & pour tous les états. Il importe plus ou moins à tous de lire & d'étudier ces descriptions, & il importe extrêmement à la Société que ces descriptions soient simples, exactes & Inés de toute sorte de personnes. On ne saurait donc rendre cet ouvrage trop commun, ni prendre trop de soin pour le mettre à la portée du plus grand nombre. C'est le but que je me suis proposé en entreprenant de le publier de nouveau, & j'aime à me flatter que mon travail ne sera pas sans quelque fruit.

Une des grandes difficultés dans la description des arts, c'est le langage même des Artisans. Chaque art a une multitude de termes techniques & de façons de parler analogues aux opérations, aux outils & aux machines employées. Ces termes sont absolument nécessaires pour s'entendre dans les ateliers & pour décrire les manœuvres. Mais ce ne sont pas des Philosophes qui ont inventé cette langue. Dans chaque art, on a trop multiplié les termes; de l'un à l'autre, on les a trop changés. Chacun a son vocabulaire particulier, trop souvent très différent de celui d'un autre, pour des choses cependant communes à tous, ou du moins à plusieurs. Varier les termes sans nécessité, n'est-ce pas mettre un obstacle aux progrès des connaissances mécaniques? On a multiplié les noms comme les Chinois les signes. Dans

toutes les parties de l'histoire naturelle on a commis la même faute ; dans la Zoologie ; dans la Botanique ; dans l'Ornithologie. Quant aux arts, ça été l'effet du peu de concert entre les artisans. Dans l'histoire naturelle, n'en doutons point, c'est l'effet de la vanité. Chacun a voulu imposer un nom à la chose qu'il observait, comme s'il était le premier qui l'eût observée. De là cette multitude embarrassante de synonymes pour chaque plante ; ou chaque fossile. Chacun s'est imaginé pouvoir donner à l'objet un nom plus propre ou plus conforme à la nature de la chose, qu'il jugeait d'après ses idées. C'est-là sans doute un des grands obstacles aux progrès des sciences naturelles ; & c'est ce qui en a dégouté plusieurs bons esprits. Quel embarras en effet n'est-il pas résulté de cette polynomie fatigante & de tous ces détails superflus ? Dans les arts, toutes les pratiques analogues ne pourraient-elles pas être désignées par les mêmes mots ? Les noms génériques ne pourraient-ils pas suffire pour désigner des instrumens ou des machines, qui ne diffèrent que par quelque variété dans la forme ? Souvent l'abondance des termes nuit autant que leur disette. Les illustres Auteurs DES CAYERS DES ARTS ET METIERS, sentant cette difficulté, ont ajouté à leurs descriptions des vocabulaires ; mais n'auraient-ils pas pu les réduire & les abrégés, en les ramenant, autant qu'il eût été possible, aux termes génériques ? Peut-être se proposent-ils de le faire, lorsqu'ils auront achevé leur grande tâche. S'ils ne le font pas, y aurait-il de la témérité à le tenter, en suivant certaines règles fixes que je ne détaillerai pas ici ? Une brochette, par exemple, une auge, une pelle, des tenailles, un marteau, n'auraient point dû changer de nom dans les différens arts, quoique la forme de ces instrumens varie un peu. En un mot, la ressemblance des usages, pour les outils & les circonstances, l'identité des manœuvres auraient dû faire conserver les mêmes dénominations. Sui-

vant la même règle, les machines simples auraient eu leur nom, & quoique diversement composées, leur dénomination aurait pû conserver de l'analogie avec les noms primitifs.

Si l'on avait bien saisi cette idée, la nomenclature aurait pû être uniforme. La description des arts & des métiers aurait demandé moins de mots, & il aurait été plus facile d'en saisir les divers exposés. J'ose donc inviter les Savans de Paris à entreprendre de perfectionner à cet égard leur langue, qui deviendra peu-à-peu la langue commune de l'Europe: personne ne peut mieux qu'eux y réussir.

S'IL est important que les descriptions des arts soient luës d'un grand nombre de personnes, c'est rendre un service bien essentiel au public, que de les répandre, autant qu'il est possible, en mettant ce grand ouvrage à la portée de tous les lecteurs. C'est répondre aux vues généreuses des auteurs que de rendre cette production plus connue & plus facile à acquérir.

L'ÉDITION de Paris est faite avec une magnificence, je dirais même avec un luxe inutile, s'il n'y avait pas toujours des gens riches & des bibliothèques capables de payer cher un livre superbement imprimé. Mais cette Edition trop couteuse, empêche que l'ouvrage ne soit assez répandu.

D'AILLEURS, le format in-folio est incommode pour la lecture. Je donne cette Edition in-4to, format plus aisé à manier. Les planches réduites à cette grandeur, auront l'étendue nécessaire pour être distinctes. Comme dans chaque planche il y a toujours plusieurs figures, celles qui n'ont pas pu être réduites sans perdre quelque chose de leur netteté, ont été laissées dans la même grandeur; mais dans ce cas, on a transporté ailleurs les autres figures de la même planche. On a établi par tout des échelles exactes. Les gravures sont de la main d'un artiste célèbre. Les Editeurs ne rempliraient pas leurs vues, s'ils négligeaient la moindre précaution: Et comme Typographes, & surtout comme gens de

Lettres, ils rougiraient si l'on pouvait leur reprocher d'avoir sacrifié l'utilité publique, afin de s'épargner à eux-mêmes quelque dépense ou quelque travail.

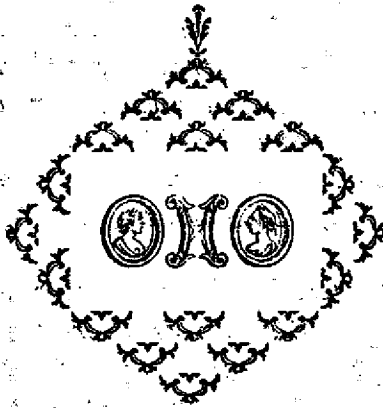
DANS l'Édition de Paris, à la fin de plusieurs arts décrits, on a ajouté après l'impression, des appendices, des supplémens, des additions, des corrections, des notes. Tout cela a été inféré dans le corps de l'ouvrage, ou dans des notes au bas des pages, chaque chose à la place où elle appartient. Tout ce qui a pu être réduit ou réuni, sans rien faire perdre à la clarté des descriptions, j'ai eu soin de le rapprocher ou de le réduire.

IL y a pour quelques arts, des pratiques & des précautions usitées en certains pays, & que l'on ne connaît peut-être pas, ou du moins qu'on ne suit pas en France. Je les ai indiquées dans mes notes. J'ai inféré en particulier tout ce que MM. DE JUSTI & SCHREBER ont ajouté à la Traduction Allemande de cet ouvrage. On fait que ces savans, qui ont si bien mérité du Public & des Lettres par plusieurs ouvrages connus, font entrés dans des détails très curieux & très importans. Il sera facile de voir combien cette Edition est supérieure par cet endroit à celle de Paris. Afin de ne pas confondre mon travail avec celui d'autrui, j'ai indiqué par des chiffres les notes ajoutées; celles des premiers auteurs sont marquées par des lettres de l'alphabet.

LES Savans de Paris ont déjà fort bien développé plusieurs des arts connus & pratiqués en France. Il en est d'autres, qui ont été bien décrits par des Auteurs étrangers, en Allemand, en Italien, en Anglais. Si les hommes célèbres qui travaillent à ce grand recueil, ne donnent pas ces mêmes arts dans leur collection, je les joindrai à celle-ci, en traduisant ces ouvrages, dont la réputation est connue. S'ils sont trop étendus ou diffus, je les abrègerai. Je m'éforcerai ainsi de rendre cette Edition universellement utile.

ENFIN, sans prétendre donner de suite tous les arts, qui ont entr'eux quelque rapport, j'ai rapproché dans les mêmes volumes ceux que j'ai crû propres à s'éclaircir mutuellement. Les volumes sont arrangés de manière, que chaque Artiste pourra acheter séparément la description des arts, qu'il désire de connaître.

TEL est le plan général que j'ai suivi dans mon travail. Je n'aurai pas mal employé mon tems, si je réussis à ajouter quelque degré de perfection & d'exactitude à un ouvrage qui mérite d'être distingué pour son utilité. Je ne négligerai rien pour atteindre ce but. Je prie toutes les personnes éclairées sur ces matières, de me communiquer leurs idées & leurs instructions. Animé du desir d'être utile, & sachant apprécier mes talens & mes forces, je profiterai avec reconnaissance des lumières qui me seront fournies, & je me ferai un mérite de cette docilité.



A V E R T I S S E M E N T.

DE L'ACADEMIE DES SCIENCES DE PARIS.

L'OUVRAGE que nous présentons au Public, est le fruit d'un travail commencé depuis long-tems par l'Académie Royale des Sciences. Cette Compagnie était à peine formée qu'elle conçut le projet d'examiner & de décrire successivement toutes les opérations des Arts mécaniques, persuadée que cette entreprise pouvait également contribuer à leur progrès & à celui des Sciences.

SI LES ARTS nés dans l'obscurité, & lentement avancés de siècle en siècle par les tâtonnemens de l'industrie, ont précédé de beaucoup l'établissement des Compagnies savantes; on ne peut s'empêcher de reconnaître qu'ils ont fait des progrès rapides dans les tems, & dans les Etats où les Sciences ont été cultivées avec plus de succès. On en sera bientôt convaincu si l'on veut comparer l'état présent de l'Horlogerie, de l'Artillerie, des Arts qui concernent la Navigation, de ceux qui fournissent les Instrumens de Géométrie, d'Optique, d'Astronomie, de Chirurgie, enfin de plusieurs autres Arts relatifs aux travaux ordinaires des Académies, à l'état où ces mêmes Arts étaient, il y a cent ans; on y verra des différences immenses qui ne sont point dues au hasard, mais aux efforts que l'on a faits depuis cette époque pour perfectionner la Géométrie, la Mécanique, la Chymie, l'Optique, l'Anatomie, &c.

NE DOIT-ON PAS attendre de nouveaux degrés de perfection dans les Arts, lorsque des Savans exercés sur les différentes parties de la Physique se donneront la peine d'étudier & de développer les opérations souvent ingénieuses que l'Artiste exécute dans son atelier; lorsqu'ils verront par eux-mêmes les besoins de l'Art, les bornes où il s'arrête, les difficultés qui l'empêchent d'aller plus loin, les secours qu'on peut faire passer d'un Art dans un autre,

autre, & que l'Ouvrier est rarement à portée de connaître. Le Géomètre, le Mécanicien, le Chymiste donneront des vues à l'Artiste intelligent pour surmonter les obstacles qu'il n'a point osé franchir. Ils le mettront sur la voie pour inventer des nouveautés utiles; en même tems ils apprendront de lui quelles sont les parties de la théorie auxquelles il faudrait s'appliquer davantage pour éclairer la pratique, & pour assujettir à des règles sûres, un nombre d'opérations délicates qui dépendent de la justesse du coup-d'œil, ou d'un tour de main, & dont la réussite n'est que trop souvent incertaine.

C'EST dans cette vue que l'Académie des Sciences dirigeant toujours ses travaux vers les choses utiles, avait inspiré aux Membres qui la composent le desir de concourir à la description des Arts. Depuis le commencement de ce siècle, elle n'a pas cessé de rassembler des matériaux pour y parvenir; mais l'objet est immense, & ne peut être rempli que par la suite des tems. Feu M. de Réaumur avait été chargé de recueillir un assez grand nombre de Mémoires déjà faits par plusieurs Académiciens, ainsi que d'autres envoyés des différentes Provinces de la France, ou des pays étrangers. Les mémoires sur les Arts se sont multipliés; un grand nombre d'ateliers, d'opérations, de machines, d'instrumens & d'outils, ont été dessinés & gravés sous un même format; & l'Académie possède à présent près de deux cens planches servant à leur description. L'Ouvrage serait plus avancé, si plusieurs morceaux ne se trouvaient pas égarés.

HEUREUSEMENT il lui reste encore assez de matériaux pour fournir incessamment les descriptions complètes d'un grand nombre d'Arts: ces matériaux ont été distribués en 1759, aux Académiciens, dont les études se sont portées principalement du côté de la Mécanique & de la Physique. En se chargeant d'achever les descriptions déjà commencées, & d'ajouter à celles qui ont été faites au commencement de ce siècle les nouvelles pratiques, les nouveaux procédés qui ont été inventés depuis, & qui sont à présent en usage, ils se feront un devoir de rendre justi-

ce à tous ceux qui les auront précédés ou secondés dans ce travail, en faisant honneur à chacun d'eux des Ouvrages qu'il aura fournis : ils profiteront avec reconnaissance des mémoires qui pourront être envoyés désormais à l'Académie, concernant la description ou la perfection des Arts. Elle nous autorise même à déclarer de sa part, que son intention est de publier sous les noms de leurs Auteurs, & d'insérer en tout ou en partie dans la collection qu'elle prépare, les ouvrages bien faits en ce genre qui lui seront présentés, soit par d'habiles Artistes, soit par des Savans étrangers, après qu'ils auront été examinés & approuvés dans la forme ordinaire ; ainsi qu'elle a déjà publié en différens tems, des recueils de Dissertations Mathématiques & Physiques soumises à son jugement par des Savans étrangers ou regnicoles, lorsqu'elle a trouvé dans leurs ouvrages des observations & des recherches capables de contribuer à l'avancement des Sciences.

L'ACADEMIE ayant excité, par cette espèce d'adoption, l'émulation de ceux qui cultivent les Sciences, sans appartenir à aucun Corps Académique ; elle a lieu d'espérer que les Citoyens versés dans la connaissance des Arts, & les Artistes du premier ordre, s'empresseront de concourir à la perfection des monumens qu'elle veut ériger à l'industrie humaine : la carrière est trop vaste pour ne pas l'ouvrir à tous ceux qui sont en état de s'y distinguer, & l'on ne peut employer à la fois trop de mains habiles pour accélérer l'exécution d'une entreprise qui peut être utile à notre siècle, & plus encore à ceux qui le suivront ; c'est épargner à la postérité beaucoup de tems & de peine, si les Arts avaient encore à subir de ces grandes révolutions qui les ont autrefois presque anéantis.

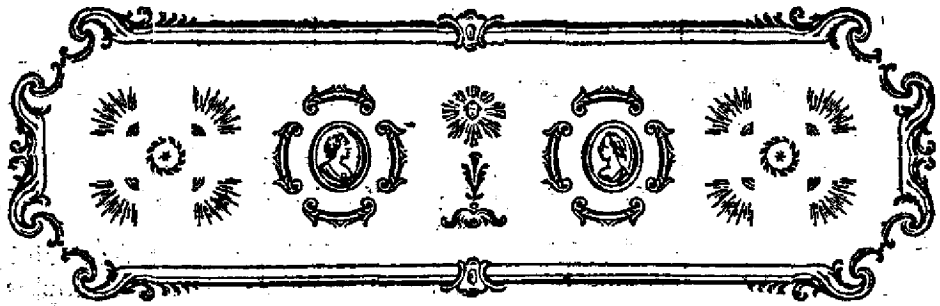
IL SERAIT à souhaiter sans doute qu'on pût dès-à-présent réunir, soit en un seul, soit en plusieurs volumes les Arts qui ont entr'eux des relations prochaines, par exemple, tous les Arts qui façonnent le fer, ceux qui travaillent l'or & l'argent ; ceux qui trament des tissus de toute espèce : mais comme il serait

très-difficile de faire achever en même tems les descriptions propres à former des volumes complets & suivis, avec les enchaînemens nécessaires, l'Académie, pour ne point mettre de nouveaux obstacles à la publication d'un Ouvrage long-tems attendu, se borne, quant à présent, à donner les descriptions des Arts par cahiers séparés, dont chacun contiendra le tableau complet d'un Art avec tous les détails nécessaires, représentés dans des planches gravées avec soin.

EN LES PUBLIANT ainsi séparément, on ménage aux Artistes la facilité de se procurer à peu de frais les Traités des Arts qu'ils exercent, ou de ceux qu'ils voudraient connaître, sans être obligés d'en acheter en même tems d'autres qui leur seraient moins nécessaires; c'est un moyen de les répandre davantage, sur-tout dans cette classe de Citoyens utiles auxquels ils sont principalement destinés.

LORSQUE l'Ouvrage sera suffisamment avancé, pour que l'on puisse penser à en former des suites, ceux qui se seront procurés les cahiers précédemment distribués, pourront, en rangeant les différens Arts selon l'enchaînement qu'ils ont entr'eux, former des Volumes, où ils seront maîtres de choisir l'ordre qui leur paraîtra le plus convenable.





HISTOIRE ABRÉGÉE
DE
L'ORIGINE & DES PROGRÈS
DE
LA BOULANGERIE
ET
DE LA MEUNERIE.

Par M. MALOUIN.

LES ARTS les plus ordinaires & même les plus nécessaires sont souvent ceux que l'on connaît le moins, parce qu'on a commencé à les voir & à en user dans un âge, où l'on n'est pas encore capable de réflexion ni de connaissance. L'habitude de les voir & de s'en servir y rend, pour ainsi dire, insensible; on n'y fait pas l'attention qu'on prête ordinairement aux choses rares ou nouvelles; d'ailleurs l'agréable l'emporte presque toujours sur l'utile, ou en distrahit.

SI l'Art de faire le pain excite moins la curiosité, parce que c'est une chose commune & simple, il intéresse plus l'humanité par la nécessité dont il est, sur-tout pour cette partie des hommes, qui est

la plus nombreuse, (le peuple) dont il fait la principale nourriture (a).

RIEN de meilleur constamment que le pain; il fait partie de tous les repas, même de ceux des riches, & souvent il est le seul aliment des pauvres (b).

L'ÉPITHÈTE, *bon*, est spécialement & proverbialement donné au pain. Les peuples ont toujours été fort sensibles à l'avantage d'en avoir, & plus sensibles encore au malheur d'en manquer. Ils ont montré dans tous les tems une reconnaissance extraordinaire à ceux qui leur en ont procuré dans leur besoin (c); c'est un moyen dont plusieurs grands personnages, sur-tout parmi les Romains, se sont servi pour capter la bienveillance du peuple, comme ils donnaient des spectacles pour gagner le reste des citoyens: dans ces tems où les Généraux d'armées ornaient de leurs lauriers les charrues qu'ils conduisaient de leurs mains triomphantes (d).

DANS tous les tems on a employé le pain pour les cérémonies divines, & l'on offrait à Dieu en prémices de la fleur de farine. Il n'y avait rien de plus religieux dans les choses sacrées, que l'union des époux, qui se faisait en mangeant ensemble du pain en cérémonie; & les nouvelles mariées portaient devant elles un gâteau le jour de leurs nocés (e).

TOUT le monde convient que les végétaux fournissent les alimens les plus naturels, & l'on fait que les farineux l'emportent pour cela sur les autres végétaux: ils sont le principal objet de l'agriculture.

(a) Ce qui prouve bien que le pain est une nourriture plus nécessaire que toutes les autres, même considérées ensemble, c'est que la famine ne se dit proprement que du manque de pain: il ne peut y avoir famine là où l'on ne manque pas de grains; d'où est venu le proverbe: *Crier famine sur un tas de bled.*

(b) Le nom *Lekem*, que les Hébreux donnent au pain, signifie toute nourriture, comme qui dirait nourriture par excellence. CICÉRON pensait de même, *Orat. pro Cluentio*: il faisait venir le mot *Panis* du Grec *Πᾶν*, tout; c'est-à-dire, tenant lieu de tout pour la nourriture; effectivement le pain avec l'eau pourrait tenir lieu de tout aliment; de-là vient cette façon de parler: *avoir du pain assuré*, pour dire qu'on a la nourriture, la vie assurée:

gagner son pain, c'est parmi le peuple gagner sa vie; ainsi *viè & pain* sont en ce sens, termes synonymes.

(c) ... *Atque duas tantum res anxius optat,*

Panem & Circenses.... JUVENAL.
S. 10.

(d) *Ipsum tunc Imperatorum manu colebantur agri, gaudentem terram vomere lauro, & triumphali aratore.* PLINE Lib. XVIII, cap. III.

Les Romains, au rapport de PLINE, honoraient la gloire même d'un nom qui était pris de celui des grains dont on fait le pain: *Gloriam ipsam à farris honore, adorem appellat.* Ibidem.

(e) *In sacris nihil religiosius confarreationis vinculo.... novaque nupta farreum præferebant.* Ibidem.

LE pain est l'aliment qui en général est le plus sain, & qui coute le moins. Un des principaux soins du Gouvernement d'une Nation, c'est que les vivres ne lui manquent point; or comme les vivres les plus nécessaires sont les farineux, les grains sont le principal sujet de l'attention des Ministres, sur-tout en France, où l'on mange beaucoup plus de pain qu'ailleurs. Et dans les pays où l'on fait moins usage du pain que dans ce Royaume, on se nourrit plus de farines en bouillies & en pâtes; ou bien on y mange plus de légumes.

M A I S, dira-t-on, il est des pays habités, où l'on ne fait pas de pain; & il est des contrées de la terre, comme chez les Lapons-Moscovites, où les hommes vivent de poissons secs & d'écorces d'arbres?

IL est vrai, mais il faut observer que dans les pays où l'on ne fait pas de pain, les autres alimens farineux, comme le ris, les pommes de terre, & en Amérique, la farine que l'on tire de la racine, nommée par Linneus (1) *Jatropha Manihot*, avec laquelle on fait le pain de cassave, &c. en tiennent lieu. On peut ajouter à cette raison, que si dans quelque contrée malheureuse de la terre les hommes vivent de poissons secs & d'écorces d'arbres, c'est que l'intempérie du climat & la stérilité du sol les privent de grains, & qu'ils vivent ainsi misérablement; aussi sont-ils petits & en petit nombre, de sorte qu'on peut dire que ceux qui se passent de farineux, sont la moindre & la plus chétive portion des hommes.

CE qui montre encore que le pain est une nourriture généralement propre à la vie des hommes, c'est qu'il entre dans le régime des choses prises pour toute nourriture, comme dans celui du lait pris ainsi.

IL n'est point d'aliment dont on use aussi continuellement que du pain, sans s'en lasser, parce qu'il est la nourriture la plus naturelle, & qu'il n'y en a point qui convienne autant en général à tous les tempéramens. On sait que le dégoût est un signe de mauvaise santé, que le dégoût pour le pain est le plus fâcheux de tous les dégoûts, & qu'au contraire le goût pour le pain est le signe le moins équivoque d'une heureuse convalescence.

CET aliment étant celui dont on use le plus communément, contribue le plus à donner une bonne santé si on le prend bien condition-

(1) *Spec. plantar.* p. 1428. Ed. noviss. Linneus décrit dans une dissertation toutes les plantes, avec lesquelles on peut faire du pain & qui en tiennent lieu, *panis Diæticus Tom. V. amoenit.* Voyez aussi le Mémoire de M. Manetti publié

à Florence en 1765, dont nous donnons la traduction à la fin de ce volume. On peut encore consulter la dissertation inaugurale de M. Scheuchzer de *Alimentis farinaceis* prononcée à Leiden en 1760.

né, & si l'on en mange assez pour corriger la qualité naturellement plus corruptible des viandes.

LE pain est au contraire, plus qu'on ne le croit, la cause de beaucoup de maladies, sur-tout de celles de l'estomac, si l'on n'use pas de la sorte de pain qui convient, ou si l'on en mange trop (f).

ON peut dire que le pain est, après l'air, la cause la plus ordinaire des maladies épidémiques lorsqu'il est d'une mauvaise qualité, soit parce qu'il a été mal préparé, soit qu'il ait été fait de farines gâtées, ou avec de mauvaise eau, soit parce que les grains ont été employés nouveaux ou trop vieux, ou remplis d'insectes, ou mêlés d'ivraie, ou lorsque ces grains ont eu trop d'humidité. On fait qu'après les années pluvieuses, le mauvais pain, sur-tout celui de seigle (2), cause des maladies de corruption, comme le scorbut & une espèce de gangrène sèche.

ON prépare de diverses façons les grains pour servir de nourriture; mais de toutes les préparations la plus ordinaire, & sans contredit la plus parfaite, est celle du pain: la fermentation & la cuisson par lesquelles on le prépare, donnent une grande perfection aux farineux pour

(f) On dit communément que de toutes les indigestions, la plus mauvaise est celle du pain: *Omnis repletio mala, panis autem pessima*; ce qu'on répète comme un aphorisme, sans que personne puisse dire de quel auteur sont tirées ces paroles. Réellement elles ne se trouvent dans aucun écrivain, ni Grec; ni Latin, ni Français. Cependant ayant à traiter du pain, & étant Médecin, je me suis cru obligé de me mettre en état d'affurer que cet axiome n'est dans aucun auteur, ou de découvrir & d'indiquer quel en est l'auteur. J'ai trouvé après bien des recherches, que cela ne semble pas mériter, que ce qui a donné lieu à cette espèce de sentence, c'est que l'Arabe Abualj-ibn-tina, connu sous le nom d'Avicennes, dit, à la fin de l'article 3, liv. 1, doctrine 2, chap. 7, intitulé *Précautions sur les alimens dont on a coutume de faire usage: A l'égard des alimens obscursifs & altératifs, soyez sûr que l'indigestion du pain est extrêmement dangereuse; il n'en est pas de même de celle de la viande ni des autres alimens, dont nous venons de traiter*

dans ce chapitre, qui doit vous servir de règle pour l'usage de vos différentes nourritures, & sur-tout de celles dont vous avez des exemples ici.

(2) Par tout où l'on est accoutumé à manger du pain de seigle, comme en Allemagne, on n'a rien à craindre de semblable. Celui que l'on fait dans les années pluvieuses n'est pas de si bon goût, mais il n'est pas malsaisant. Il n'est point levé, & si l'on cherche à y remédier en augmentant la quantité de levain, & en travaillant davantage la pâte, on ne réussit pas à lui donner la saveur qu'il a naturellement. C'est du seigle ergoté, & il n'y en a point dans le froment, que résulte la gangrène sèche. La quantité des mauvaises graines qui se trouve dans les grains lorsqu'ils ont cru dans des champs mal cultivés, est la cause de quelques autres maladies; mais c'est toute autre chose que ce que l'auteur dit ici. M. de Sauvages décrit la gangrène sèche, *Nosolog. Method. T. III. P. II. p. 546*. Cette maladie est inconnue en Allemagne.

la digestion & pour le goût: que de différence du bled entier & crud, à du pain levé & cuit!

LE pain est un farineux allié avec de l'eau & de l'air par le feu, en forme sèche & commode. C'est une production de l'art d'autant plus belle, qu'elle est plus simple; & quoiqu'elle paraisse bien facile, elle demande cependant bien des travaux différens & beaucoup d'intelligence pour la perfectionner; c'est pourquoi on n'a pas su dans tous les tems, faire du pain, & on ne le fait pas encore par-tout: il est de vastes contrées dans l'un & dans l'autre continent, où l'usage du pain est inconnu, quoiqu'il y ait dans la plupart de ces pays, des grains propres à en faire.

ON ne doit pas prétendre découvrir le tems où l'on a commencé à user de pain pour la première fois: en général, les commencemens des choses, comme leurs causes sont ce qu'il y a de plus difficile à connaître: souvent par les efforts qu'on fait pour remonter à leur origine, on arrive à prendre dans l'éloignement des tems, pour le commencement de ces choses, ce qui n'est que le terme où aboutissent nos lumières; nous n'avons rien que de fabuleux au-dessus de trois mille ans; & même au-dessus de deux mille, presque tout est incertain; il n'est de connaissances humaines dont on puisse être sûr, que celles qui datent depuis deux mille ans: tout périt & tout se reproduit successivement; les arts fleurissent dans un pays, comme en Egypte, dégénèrent ensuite & s'y perdirent enfin; pendant qu'ils prenaient naissance, & qu'ils faisaient des progrès dans un autre, comme dans la Grèce.

DE LA vient souvent la différence des sentimens sur l'origine des connaissances humaines, parce que les uns la considèrent dans un pays, & les autres la voient dans un autre, croyant tous que cette origine est la même & unique pour tout l'univers.

SI l'on envisage dans tous les tems & chez toutes les nations les commencemens & les progrès des sciences & des arts, on voit à la vérité que la marche de l'esprit humain a en général été par-tout la même, à quelques différences près, qui ont dépendu des tems, des climats & d'autres circonstances.

DANS chaque pays on a cherché, on a découvert, on a tâché d'établir &, avec le tems, de perfectionner les arts. On aurait pu les trouver plus promptement chez les nations qui en étaient en possession auparavant; mais il eût fallu pour cela, que les hommes se fussent autant occupés du commerce des connaissances utiles, qu'ils ont toujours été portés à se faire la guerre.

SI les peuples chez qui anciennement les arts & les métiers ont été perfectionnés, en avaient donné la description, comme, ils se sont appli-

qués à donner celles de leurs batailles, on les aurait tous conservés; toutes les Nations en auraient profité, & leurs progrès auraient été plus grands & plus prompts; ce qui montre l'avantage qu'on doit attendre, & fait en même tems l'éloge de l'entreprise qu'a fait l'Académie, de donner la description des arts & des métiers.

LES commencemens & les progrès de l'art de faire le pain, furent à-peu-près les mêmes chez les Egyptiens & chez les Hébreux, qu'ils furent ensuite chez les Arabes & chez les Grecs, & depuis chez les Romains (3), toutes ces nations commencèrent, chacune dans leur tems, par manger les grains crus & en bouillie; elles ne furent en faire du pain que les unes après les autres, dans le même ordre de tems, que ces diverses nations se sont succédées dans la possession des sciences & des arts: les Egyptiens savaient faire du pain lorsque les Grecs ne savaient encore que préparer des gruaux & des farines; & dans le tems que les Grecs furent parvenus à convertir les farines en pain, les Romains les mangeaient encore en bouillie.

EN un mot, l'art de faire le pain était dans sa perfection en Egypte lorsqu'il ne faisait que naître en Grèce; & dans ce même tems il était tout-à-fait inconnu aux Latins, qui apprirent de même à le faire, & qui dans la suite le firent parfaitement bien.

L'ART du Boulanger a suivi le sort de tous les autres arts: il s'est établi chez tous les peuples policés: mais il n'est venu que lentement & par degrés dans chaque pays; & il est encore actuellement ignoré des nations chez lesquelles les autres arts ne sont point cultivés.

SUIVANT l'histoire des tems les plus reculés dont nous ayons la connaissance, cet art de convertir le grain en farine & de changer la fari-ne en pain, a passé avec la plupart des autres connaissances humaines, des climats chauds dans les climats tempérés.

ON a perdu depuis, dans presque tout l'Orient, cet art utile de faire du pain, comme on y a perdu toutes les sciences qui y fleurissaient autrefois: les arts s'aident mutuellement, & la chute des uns fait communément la décadence des autres: la guerre est la cause la plus ordinaire de la perte de tous, en portant le désordre, l'ignorance & la barbarie dans les pays où étaient la police, les sciences & les arts.

L'USAGE du pain est aujourd'hui plus connu en Europe que dans les autres parties du (g) monde, comme les sciences & les arts y sont

(3) Voyez les dissertations de M. le Prof. Heyne. *Origines panificii frugum-que inventarium initia.* 1767 & 1768. Cet ouvrage mérite d'être cité & recommandé.

(g) Il y a divers endroits de l'Asie où l'on mange très-peu de pain; à cause de l'abondance de ris qui s'y trouve, sur tout le long de la mer Caspienne. Il y a aussi disette de bled en Asie sur la cô-

actuellement plus cultivés ; & même dans quelques contrées de l'Europe où les arts ne sont point encore connus, savoir dans une partie du Nord, on ne fait pas faire du pain, on y fait seulement convertir les grains en farine qu'on mange délayée dans de l'eau, souvent même sans la faire cuire. C'est ainsi qu'on en use dans la plus grande partie de la Russie & dans la Tartarie Chinoise.

LE premier usage que les hommes errans sans société dans les campagnes, sur les montagnes & dans les forêts ont fait des grains, ç'a été de les manger comme le gland, les châtaignes, les faines & les noix, cruds & entiers.

ENSUITE ils rôtirent les épis des grains tout verds, en les passant par le feu, avant que de les manger; il y en a qui encore aujourd'hui aiment à manger ainsi le bled de Turquie.

PUIS ils se servirent de grains mûrs; ils en firent des farines qu'ils mangèrent à l'eau sans les faire cuire. Ils ne tardèrent pas à se servir de lait au lieu d'eau pour détremper la farine, & ils les firent cuire. Dans la suite on en a fait des pâtes, & de l'usage de la pâte on a passé à celui du pain.

LES Romains se nourrirent d'abord avec les grains amollis seulement par la cuisson, comme l'on mange encore aujourd'hui le ris & l'orge mondé. Dans la suite, ils imaginèrent de les brûler comme on brûle le café en Asie, où l'on le brûle beaucoup moins qu'en France.

CETTE préparation qu'ils donnaient aux grains avant que de les faire cuire pour les manger parut si essentielle à la conservation & à la bonté du grain, & elle fut d'un usage si général, que Numa (h), le second des Rois de Rome, qui faisait une affaire de religion de tout ce qui contribuait au bonheur des hommes, institua une fête pour célébrer en Février cette torréfaction des grains; ce fut 715 ans avant Jésus-Christ, 38 ans après la fondation de Rome.

LES Romains ne se bornèrent pas long-tems à cette préparation;

te de l'Océan. Il n'y a point de bled proche la ligne; il y vient en herbe, point en épis.

Il semble que le ris est plus recherché & plus salutaire dans les pays chauds: il est plus difficile à digérer. & moins nourrissant que le froment.

Il y a de grands pays en Afrique & ailleurs où les hommes ne vivent que de millet, d'autres de ris, & d'autres con me en Amérique, de Cassave.

(h) Numa instituit Deos fruge colere, & molâ salsa supplicare, atque (ut, autor est Hemina) far torrere, quoniam tostum salubrius esset. Id uno modo consecutum statuendo non esse purum ad rem divinam nisi tostum. Is & formicalia instituit farris torrendi serias, & aque religiosas agrorum. FLIN. l. XVIII. c. II.

ils ne tardèrent pas à se mettre dans l'usage de piler dans des mortiers les grains ainsi rôtis, pour en faire des gruaux & des farines qu'ils délayaient, & qu'ils faisaient cuire en bouillie.

L'USAGE des bouillies fut si général à Rome, & cette façon de se nourrir y dura si long-tems, que les Romains furent nommés par les autres nations, *Mangeurs de bouillie* (i). Ce peuple fameux fut long-tems sans connaître l'usage du pain; il ne cultivait point alors les arts, mais seulement ses terres: il avait continuellement la guerre, mais il était encore sans luxe.

CE ne fut qu'à la fin du quatrième siècle de la fondation de Rome, environ 400 ans avant Jésus-Christ, que les habitans de cette fameuse ville usèrent des farines autrement apprêtées qu'en bouillies, pour leur nourriture: ils commencèrent à en faire des pâtes, & ils les assaisonnèrent de différentes manières; ils en formaient des gâteaux, des tourtes, & enfin des pains qu'ils préparaient pour chaque repas à la cuisine, comme l'on y prépare les autres alimens pour ce tems; & c'était ordinairement les (k) femmes qui étaient chargées de ce soin: à Rome, comme dans tout pays, le pain était l'ouvrage des femmes, & dans le commencement qu'on y en a fait usage.

LA bouillie dont l'usage a précédé celui du pain, a toujours été, après le pain, la façon la plus ordinaire d'employer les farines; de forte que dans les pays même où l'on fait le plus grand usage du pain, & où l'on fait le mieux en faire, comme en France & en Allemagne, on mange encore des grains, des gruaux, des femoules & des farines en bouillies. D'ailleurs on peut faire des bouillies avec des farines de grains, avec lesquelles on ne peut, ou avec lesquelles on ne fait pas encore faire du pain.

ON ne fut faire de bon pain à Rome (l), que lorsqu'on y eut fait venir exprès de Grèce des Boulangers: ce fut sur la fin du sixième siècle de la fondation de Rome, environ un siècle & demi avant Jésus-

(i) *Pulte autem non pane visisse longo tempore Romanos manifestum, quoniam inde Pulmentarii hodieque dicuntur.* PLINÉ, l. XVIII. c. VIII.

(k) Il est rapporté dans la Genèse, ch. 18. v. 6. & 7. que Sara pétrit trois mesures de farine, & qu'elle fit cuire la pâte dans l'âtre sous la cendre, pour le repas des trois Anges qu'Abraham reçut chez lui sous la figure humaine.

(l) Ce fut l'an 585, au retour de

Macédoine, que les armées Romaines amenèrent des Boulangers Grecs en Italie. Le dernier Roi de Macédoine, Persée fut mené en triomphe par le Consul Paul Emile 168 ans avant Jésus-Christ, l'an 585 de Rome, 40 ans après la défaite d'Annibal.

Christ. Il y avait déjà long-tems qu'on savait bien faire le pain en Grèce; on vantait alors le bon pain de la ville d'Athènes, qui était au quatorzième siècle de sa fondation.

LES Romains ayant appris des Nations même qu'ils avaient vaincues dans la Grèce & dans l'Asie, la manière de faire bien le pain, ne négligèrent rien de ce qui pouvait servir à conserver & à perfectionner un art si utile: ils fondèrent à Rome un collège de Boulangers, qui fut richement doté.

PAR les réglemens de ce corps, on ôta aux Boulangers la liberté d'aliéner les biens meubles & immeubles qu'ils tenaient de leur collège, ce qui assurait leur fortune, & les conservait toujours en état de continuer un commerce si utile à la vie des citoyens. Par ces mêmes réglemens, il leur était défendu de changer de métier, & leurs fils, de même que ceux qui épousaient leurs filles (*m*), étaient obligés d'embrasser la profession de leurs pères; ce qui entretenait dans cette grande ville un nombre suffisant de ces artistes nécessaires, & perpétuait en même tems la connaissance & la pratique de leur art; on les encouragea aussi par l'espérance de parvenir aux honneurs de la République, jusqu'à pouvoir devenir Sénateurs. Et pour qu'ils ne fussent pas détournés de leur travail, on les exempta de tutelle & de curatelle. Il y a eu dans l'antiquité des Boulangers fameux dont le nom est parvenu jusqu'à nous: Platon, Athénée & Aristophane font mention d'un Boulanger nommé *Théarion*.

IL y avait du tems d'Auguste plus de 300 Boulangeries dans Rome avec leurs Moulins. On y parvint à faire le pain aussi bien qu'à Athènes, comme on était parvenu, il y avait long-tems à Athènes à le faire aussi bien qu'en Asie, où les Grecs l'avaient appris. L'art du Boulanger passa ainsi avec les autres arts utiles, & avec ceux de luxe, de l'Afrique en Asie par l'Egypte, & ensuite de l'Asie en Europe par la Grèce.

NOUS devons faire observer ici que dans tous les tems les nations les plus voluptueuses ont toujours été celles chez qui l'on a fait le meilleur pain, parce qu'il n'est pas l'aliment du peuple seulement, il l'est de tout le monde, & des riches qui sont plus recherchés dans les choses de goût, & qui sont en état de récompenser les peines qu'on se donne pour les satisfaire.

(*m*) Les Magistrats de Rome bien convaincus que les mœurs contribuent beaucoup aux talens même, prirent des précautions contre la corruption des mœurs

de leurs Boulangers, & ils les empêchèrent de s'allier par le mariage avec les Gladiateurs, ou autres personnes publiques de cette espèce.

EN tout pays ce n'a été, comme nous l'avons déjà dit, que par degrés qu'on a passé de l'usage des grains bruts & crus à celui du pain fermenté & cuit : en France, en Grèce, en Egypte, par-tout on a commencé dans chaque pays, pour user des fruits & des grains en aliment, par les séparer de leur coque, comme on fait pour manger du gland, des amandes, des noix, des châtaignes & des faines, ou par ôter aux grains leur peau, comme l'on fait à l'orge pour le monder.

ENSUITE on s'est avisé de concasser les grains & d'en faire des gruaux, comme l'on fait encore aujourd'hui le gruau d'avoine en Bretagne & ailleurs.

EN pilant encore davantage les grains dans des mortiers, on les réduisait en une espèce de poudre qu'on nomma *farine* du mot *far*, qui est le nom d'une sorte de bled dont on se servait le plus, & qu'on préparait ainsi le plus communément.

CEUX qui faisaient cette profession de piler les grains en farine furent nommés en Latin *Pistorès*, comme on les nomma en Gaulois les *Pestors*. Plin nous apprend que c'est de-là que vient à une illustre famille de Rome, le nom de *Pison*, parce que leurs ancêtres s'étaient rendus recommandables par cet Art, que vraisemblablement ils avaient perfectionné. On devrait être moins étonné de voir que des familles se sont ainsi illustrées par des actions de cette nature, pour l'utilité dont elles ont été à l'humanité, que par des occupations plus brillantes, mais moins utiles, & qui même sont destructives.

L'ART du Meunier a précédé de fort loin celui du Boulanger, quoiqu'on n'ait pas su moudre les grains aussi-tôt qu'on a commencé à s'en nourrir, parce qu'on les a mangés d'abord entiers; on en a usé longtemps en gruaux & en farine avant qu'on ait su en faire du pain.

ON perfectionna dans la suite les moyens de convertir les grains en farine: suivant un passage que je me souviens d'avoir lu dans Homère, il paraît qu'on a été dans l'usage d'écraser le grain avec des rouleaux sur des pierres taillées en tables, au lieu de le faire dans des mortiers avec des pilons; ce qui a conduit à le broyer entre deux meules, dont on a fait tourner la supérieure sur l'inférieure. Le travail de moudre ainsi les grains était fort pénible: il fallait que Plauté, qui après sa mort a été si célèbre par ses écrits, fût bien pauvre, puisqu'il faisait, de son vivant, ce métier de Pileur (n).

(n) C'était le dernier des métiers, à en juger par ce qui est rapporté dans l'Exode: Tous les premiers nés mourront en Egypte depuis le premier né de Pharaon, qui est assis sur le trône, jus-

qu'au premier né de la servante qui tourne la meule à moudre les grains. C'était l'emploi des esclaves; & même on y faisait servir des criminels, comme on en fait servir en France aux Galères.

ON n'a su, à proprement parler, réduire le grain en farine, que lorsqu'on a su le moudre par le moyen des meules couchées l'une sur l'autre, dont on faisait tourner à force de bras la supérieure sur l'inférieure.

DANS les premiers tems, la meule supérieure n'était que de bois; & elle était armée avec des espèces de têtes de clous de fer. Dans la suite, on les a prises toutes les deux de pierres. Elles n'étaient alors que d'un pied à un pied & demi chacune de diamètre. Il semble que c'est à proportion que la Meunerie s'est perfectionnée, qu'on a augmenté la grandeur des meules de moulin; elles ont actuellement six pieds deux pouces dans la plus grande partie de la France.

IL a fallu augmenter la force pour tourner les meules, à mesure qu'on les a augmentées en grandeur: on y a employé les animaux; on les a fait tourner par des ânes ou par des chevaux: c'est pourquoi on lit dans des Auteurs Latins *Mola jumentaria*, *mola asinina*.

ON ne tarda pas à imaginer d'employer la force de l'eau coulante pour mouvoir des meules plus grandes encore que celles qu'on faisait tourner par des animaux; ensuite on a appris à se servir pour cela non-seulement de l'eau, mais aussi du vent,

ON multiplia ainsi les moyens de moudre les grains: les Pestors qui étaient les Fariniers, commencèrent alors à les moudre sans les mander; & pour séparer la plus fine farine de la grosse & du son, ils se servirent de gros linges clairs qu'on nomme des *Canevas*; ils inventèrent en même tems des tamis qu'on avait faits en Egypte avec des filets d'écorces d'arbres, en Asie avec des fils de soie, en Europe avec du crin de cheval; dans la suite avec des fils de poil de chèvres, & avec des soies de cochons, d'où est venu le nom de *Sas* qu'on donne à une espèce de tamis.

ALORS les Fariniers furent aussi nommés *Tamifiers* & *Talmeliers*; ils allaient par les maisons tamiser la farine, qu'on continua encore longtemps à moudre par des moulins à bras.

Tous ces moyens augmentèrent la facilité de faire des farines, & de les avoir plus parfaites; ce qui conduisit aussi à multiplier les façons d'apprêter ces farines devenues plus communes, pour en composer divers alimens.

ON ne se contenta point d'employer les farines délayées & cuites en bouillie ou entre deux fers, comme on fait le pain-à-chanter & les oublies; on en fit aussi différentes sortes de pâtes auxquelles on ajouta du sel, & quelquefois du beurre.

ON faisait cuire ces pâtes sur des grils ou dans des vaisseaux, dans des espèces de posles plates qu'on appelait *Tuiles* en Normandie & en

Bretagne. Les farineux devinrent ainsi la nourriture la plus ordinaire.

DANS la suite, on assaisonna aussi des pâtes avec de l'huile, quelquefois avec de la graisse, même avec de la viande. On arriva ainsi à la Pâtisserie; car on en a fait avant le pain proprement dit. Les Anciens comprenaient aussi sous le nom de *Pain* ce que nous nommons aujourd'hui *Pâtisserie*, *Piece de four*; & dans ces têmes le Pâtissier était Boulanger, comme cela est encore dans quelques villes; & on continue de donner en Latin le nom de *Pifores* aux Pâtissiers & aux Boulangers.

ON imagina aussi pour la Pâtisserie de nouvelles façons de mettre au feu les pâtes: on se servit de tourtières; on les fit cuire sous des espèces de cloches dans l'âtre, ou dans des fours de métal & portatifs. On ne chauffait pas ces fours en mettait le feu dedans, comme on fait pour chauffer les fours ordinaires d'aujourd'hui; on y appliquait le feu par dehors.

ENFIN on assaisonna les pâtes avec du miel & du vin doux, & avec du miel & des aromates, pour faire des pains d'épices, & on commença à construire au coin des cheminées des cuisines, des fours stables, qui étaient de terre.

L'USAGE des farines étant devenu plus agréable par ces divers apprêts, fut aussi plus commun: les farineux convertis ainsi en Pâtisseries firent une partie principale de la nourriture des riches; & le peuple qui n'avait pas le moyen d'avoir ces assaisonnemens, continua de se nourrir de grains mondés, de gruaux & de farines en bouillies: ou bien il apprêtait simplement avec l'eau & la farine des pâtes, & il commença seulement alors à faire cuire dans les fours ces simples pâtes, comme la Pâtisserie pour les riches: c'était du pain azyme, du pain sans levain, ce qui conduisit à la véritable façon de faire le pain; la nécessité a fait trouver ainsi bien des choses de la plus grande utilité.

IL y en eut vraisemblablement qui essayèrent à ne pas faire cuire la pâte aussi-tôt après l'avoir faite, ou qui par quelques circonstances furent obligés de tarder à la faire cuire; elle fermenta ainsi un peu d'elle-même, & l'on en trouva le pain meilleur (4)

D'AUTRES

(4) L'Auteur suppose que les pâtes, les gateaux, les pains d'épices ont été imaginés avant le levain & le pain levé; mais il est certain que ce fut tout le contraire. On sait que les Israélites

eurent du pain sans levain & du pain levé, & il n'est pas probable qu'on fit déjà alors des pâtes & des pains d'épices. Toutes ces conjectures n'ont d'autre preuve que l'imagination.

D'AUTRES n'auront pas voulu perdre quelque morceau de pâte restante, & l'auront mêlé avec de la pâte nouvelle en pétrissant les pains suivans : le hasard, comme il arrive souvent, aura fait trouver ainsi l'usage du levain.

LE levain dans la Boulangerie est un morceau qu'on a détaché de la pâte après avoir pétri, & qu'on garde jusqu'au tems qu'on repétrit : ce morceau de pâte aigrit pendant qu'on le garde. Quand après l'avoir délayé avec de l'eau & de la farine, on repétrit avec, il fait lever mieux la pâte, en la faisant lever plus promptement qu'elle ne ferait sans ce levain.

LES assaisonnemens qu'on ajoutait aux pâtes pour faire la pâtisserie, conduisaient aussi à trouver l'usage du levain, parce qu'on y employait des choses acides ou propres à le devenir, comme le miel, le vin, le citron, &c.

LA découverte & l'usage du levain porta une grande perfection dans la composition de la pâte pour faire du pain; & l'on peut dire que ce fut l'époque du pain proprement dit, parce que dans le même tems on en perfectionna la cuisson par les fours.

LES bouillies, les pâtes, les pains azymes n'avaient fait que préparer & amener à la véritable composition du pain : après s'être nourri dans les premiers tems de la farine simplement délayée dans de l'eau, on est parvenu à la suite de diverses compositions, à faire le pain parfait avec de la farine simplement pétrie avec de l'eau. On est parti ainsi du simple, pour arriver au simple encore, en passant par le composé, comme il arrive dans presque toutes les choses qu'on a portées à leur perfection; mais le simple parfait par où l'on finit, n'est pas le simple brut par où l'on a commencé. De la simple pâte on est parvenu à faire de la pâtisserie avant que de savoir faire du pain; ensuite continuant à faire de la pâtisserie, on a appris à faire du pain avec de la simple pâte. Et l'esprit humain toujours en mouvement en général, comme tout y est, travaille aujourd'hui à assaisonner la pâte pour pain à manger avec autre chose, comme on a commencé à assaisonner la pâte pour pâtisserie à manger seule.

LE pain étant perfectionné, sur-tout par le levain, a toujours fait partie des repas pour les riches, qui auparavant n'usaient de farineux qu'en pâtisseries : & cette perfection n'ayant pas rendu le pain plus cher, il est devenu la principale nourriture du peuple, & presque la seule des pauvres.

L'USAGE général du pain augmenta extraordinairement la consommation de la farine & l'emploi des moulins; c'est pourquoi on multi-

plia les moulins à eau & les moulins à vent (5). Tout cela ne se fit pas sans que la mouture des grains se perfectionnât: on ajusta aux moulins des bluteaux pour tamiser la farine à mesure que les meules moulent le grain. On cessa presque de tamiser à la main, comme on avait cessé de moudre à bras.

ON trouva qu'il y avait plus de facilité & qu'il en coûtait moins à moudre dans les moulins à eau, ou dans les moulins à vent, qu'à moudre chez soi à bras, ou par des animaux; c'est pourquoi l'on se mit dans l'usage de donner à moudre son grain dans ces grands moulins qui devinrent publics, moyennant une rétribution.

LES Meuniers firent construire aussi de grands fours dans leurs moulins pour cuire le pain de ceux qui venaient y moudre: dans le tems que le peuple vivait de grains cuits ou de farines délayées, il lui était alors plus facile de préparer sa nourriture, que depuis qu'il s'était mis dans l'usage du pain: on fait plus aisément cuire de la bouillie que du pain. On appella ces moulins & ces fours publics où s'assembaient les femmes pour faire leur pain, *Pistrina garrula*, les Boulangeries baillardes.

ON bâtit aussi des fours publics ailleurs que dans des moulins: on les construisit dans des endroits éloignés de tous les autres édifices pour éviter les accidens du feu. Plusieurs de ceux qui tenaient ces fours, & qu'on nommait *Fourniers*, se chargeaient de faire moudre le grain, de pétrir la farine & de cuire le pain. Ils en vendaient aussi au peuple qui n'a pas la faculté de faire provision de nourriture, & qui est obligé de vivre au-jour-la-journée. Ceux même qui avaient de la farine ou du grain à moudre, n'avaient pas tous le moyen de faire construire chez eux des fours à cuire le pain; de-là il arrivait que presque tout le monde envoyait moudre son grain & cuire son pain aux moulins & aux fours publics.

LES Pileurs, les Pestors qui étaient devenus Meuniers & Fariniers, vendaient de la farine toute blutée ou tamisée. Et s'étant mis dans la suite à en faire du pain pour le public, on les nomma *Paneters* ou *Panetiers*, dont le chef qui présidait à la fourniture du pain du Roi est le grand Panetier de France (p).

IL paraît par une Ordonnance du Roi Dagobert II. que le Gouvernement a veillé de bonne heure en France, à ce qu'il y eût des moulins & des fours dans tous les domaines du Roi, pour assurer la subsistance du peuple.

(5) Le premier moulin à eau que l'on ait eu en Allemagne, doit avoir été construit en Bohême l'An 718. HE-

RING. de *Molendinis*. *Quæst. II. n. 75.*

(p) Dans la Genèse, il est fait mention d'un grand Panetier de Pharaon.

IL n'y avait que les riches qui eussent le moyen d'avoir des moulins & des fours à eux. Et ces propriétaires qui avaient fait les avances de leur construction, s'en firent un revenu en affermant le produit de ce que payaient ceux qui venaient moudre ou cuire à leur moulin ou à leur four.

LES Seigneurs excitèrent leurs Vassaux à se servir de leurs moulins & de leurs fours. Dans la suite, ils trouvèrent mauvais qu'on allât à d'autres. Et si quelqu'un de ceux qui relevaient d'eux était assez riche pour en faire construire, ils s'y opposaient sous prétexte des dangers d'incendie.

ENFIN ils forcèrent les habitans des banlieues de leurs Seigneuries à aller à leurs moulins & à leurs fours qui furent nommés pour cela *Banaux*. Il y a eu à Paris de ces fours banaux dans les rues qui portent encore le nom de *Rue du Four*.

AINSI les premiers titres de la banalité & de quelques droits pareils ont été la pauvreté des Vassaux & la puissance des Seigneurs (9), dans le commencement du onzième siècle, pendant les troubles de la guerre qui désolait alors la France (6), & suivant les constitutions féodales, ils affermirent leurs compatriotes même en serfs attachés à glèbe dont ils s'étaient emparés pendant les guerres.

QUAND la violence des armes ne s'opposa pas à l'ordre & à l'exercice de la justice, les Juges infirmèrent ces droits usurpés par les Seigneurs, & enfin ils affranchirent de la servitude de banalité établie contre la liberté publique par la violence particulière.

EN même tems les Rois en réprimant la puissance des Seigneurs particuliers, anéantissaient peu-à-peu les banalités: Philippe Auguste permit aux boulangers d'avoir des fours non-seulement pour eux, mais encore pour le public. S. Louis y donna aussi atteinte en défendant les fours banaux dans les villes. Enfin Philippe le Bel donna en 1305 à tout bourgeois de Paris le droit d'avoir chez soi un four. Les Chanoines de S. Marcel ont les derniers à Paris, conservé la servitude de la banalité sur leurs Vassaux, qui n'en ont été tout-à-fait affranchis qu'en 1675 par sentence des Requêtes du Palais. En 1703, Louis XIV défendit par une Ordonnance, d'obliger les munitionnaires de moudre aux moulins banaux.

LORSQU'ON eut trouvé l'art de fabriquer le pain, & qu'il y eut un nombre considérable d'hommes qui faisaient profession d'en faire & d'en

(9) Traité de la Police par le Com-
missaire La Marre, tom. 11.

(6) Voyez là dessus VALESII *Natit.*
francic. in pref. p. 17.

vendre, il ne fut plus l'occupation de ceux qui travaillaient à la cuisine, ni même dans la suite de ceux qui composaient la pâtisserie. Dans le tems qu'on ne faisait que des pâtes, des gâteaux, du pain sans levain & des galettes qui se cuisaient dans lâtre, ou dans de petits fours au coin de la cheminée, les femmes pouvaient suffire à ce travail; mais lorsqu'il fallut pétrir avec plus de force, & quand on fut obligé de chauffer de grands fours, il fut nécessaire d'y employer des hommes; il n'est pas d'emploi qui, si on en excepte le labourage, demande un travail plus continuel & plus assidu que celui des Panetiers, qui à peine peuvent prendre quelques heures de repos; la nuit même est souvent le tems où ils sont le plus occupés.

DANS les premiers tems qu'on a commencé à faire le pain, on lui a donné une forme plate; & alors on ne le coupait pas, on le rompait: on avait coutume de commencer les repas par la fraction du pain; & ordinairement il y avait un pain qui servait de table ou de plat pour y mettre les autres alimens.

DANS la suite quand on fit usage du levain pour faire lever la pâte, le pain ne fut plus si plat, on donna aux pains une telle épaisseur qu'on était obligé de le couper.

QUELQUE tems après, on donna aux pains la forme de boule; ce qui fut si général, & dura si long-tems que les Panetiers en prirent le nom de *Boulers* ou *Boulangers*; noms qui suivant Ducange, viennent du mot *boule*; on donne encore aujourd'hui cette forme ronde aux pains dans certains pays, comme en Basse-Bretagne (r).

LA forme du pain a encore varié depuis en différens tems, selon les diverses consistances qu'on a été dans l'usage de donner à la pâte pour faire le pain: généralement parlant, on a toujours cherché à avoir dans le pain quelque chose de ferme ou de solide, soit en croûte, soit en mie, pour avoir un aliment farineux tout différent en consistance de la bouillie, qui est la première nourriture.

ON peut remarquer qu'en général dans le tems qu'on a aimé le pain de pâte ferme, ou le pain brié, dont la mie est compacte, on y a donné moins de croûte en le faisant rond ou relevé en boule. Au lieu que lorsqu'on a fait le pain de pâte molle, on l'a applati pour avoir plus de croûte. Et enfin on fait aujourd'hui en France le pain mollet long ou en bourlet, pour lui donner le plus de croûte qu'il est possible, en augmentant sa surface.

(r) C'est pourquoi on devrait écrire par un *e*, & non, par un *a* les mots *Boulangerie* & *Boulangier*. Messieurs de

l'Académie des sciences avaient adopté cette orthographe; mais elle est trop peu accréditée, pour qu'on puisse la suivre.

CE fut à la fin du siècle dernier, qu'on commença à faire du pain long pour avoir plus de croûte; on avait auparavant le goût de manger le pain avec la mie, comme on a aujourd'hui celui de le manger en croûte. On mange maintenant plus de pain mollet que de pain de pâte ferme; la mie du pain de pâte ferme, du pain brié, est dure, & elle a beaucoup plus de goût que la mie du pain de pâte molle d'aujourd'hui, ce qui en fait rechercher la croûte & laisser la mie.

LA découverte de la propriété qu'a la levure de faire lever le pâte, a beaucoup contribué à l'usage du pain de pâte molle (t). Les Gaulois & les Espagnols s'étaient déjà fervi anciennement de la levure pour faire lever la pâte. Cet usage s'était perdu chez eux avec l'art même de faire le pain; cet art avait été apporté dans la partie méridionale des Gaules par une Colonie Grecque qui s'y établit bien long-tems avant les Romains: on faisait du pain à Marseille, avant qu'on en fût fait à Rome.

ON n'était parvenu en France, comme par-tout, à faire de bon pain, qu'en simplifiant la façon de la pâte, & n'y mettant pas d'autre assaisonnement que du levain; mais quand on reprit l'usage d'assaisonner la pâte, même pendant qu'on savait faire de bon pain simple, on perfectionna la préparation des levains, & on essaya d'autres levains que celui de pâte ordinaire pour faire lever mieux la pâte, & donner plus de goût au pain.

CE fut dans le commencement du 17^e. siècle que l'usage de la levure pour faire le pain mollet s'établit dans Paris; mais ce ne fut pas avec une confiance générale: il y en avait qui attribuaient au pain préparé avec de la levure, les mauvaises qualités qu'on attribue à la bière, qui sont d'être nuisible aux nerfs & à la tête en général, d'être contraire aux voies urinaires en particulier, & même de rendre sujet aux maladies de la peau.

LES Magistrats de police en furent long-tems occupés; ils consultèrent sur cela la Faculté de Médecine qui en désapprouva l'usage, dans une assemblée tenue le 24 Mars 1668; mais cette décision ne fut pas regardée comme un jugement authentique de la Faculté, parce qu'il ne fut pas porté & confirmé suivant l'usage de cette Compagnie dans trois de ses assemblées convoquées pour cela: la seule assemblée où il en fut question, & où l'usage de la levure fut condamné, n'avait pas même été convoquée pour cette affaire. D'ailleurs il y eut presque égalité de voix; & quelques-uns de ceux qui en avaient été, changèrent d'avis depuis en faveur de la levure. Un de ses plus grands adverfaires fut Gui Patin,

(t) Pline, liv. XVIII. c. VII.

& au contraire le plus grand partisan de la levure fut le Médecin Per-rault illustre par ses ouvrages d'anatomie, plus encore par le plan de la façade du Louvre, dont il est l'auteur.

ENFIN le Parlement jugea la question en faveur de la levure, par Arrêt du 21 Mars 1670. L'usage de la levure devint ainsi & plus libre & plus commun: on revint de l'appréhension où l'on était qu'elle ne fut nuisible dans le pain, & on a imaginé depuis de faire par son moyen de nouvelles sortes de pain mollet, comme est le pain-à-café.

ON est revenu depuis à l'ancien sentiment contraire à la levure, & on convient aujourd'hui qu'il est encore mieux de s'en passer dans la composition du pain. Il est à remarquer qu'on ne s'est jamais entièrement conformé sur cela au jugement de la Faculté, ni à l'Arrêt du Parlement qui a ordonné qu'on ne se servirait de levure, que de celle faite à Paris, & de la nouvelle.

QUOIQUE l'art de la Boulangerie soit aujourd'hui par ces divers progrès porté à un grand degré de perfection en France, il est cependant rempli encore de difficultés & de pratiques défectueuses qui ont besoin d'être rectifiées par les lumières de la Physique expérimentale.

IL a besoin d'une autre perfection plus importante encore: il est borné actuellement à ne faire de pain qu'avec le froment & le seigle (7), on ne le fait qu'imparfaitement avec l'orge & avec l'avoine. On le fait encore plus imparfaitement avec le sarrasin, avec le maïs, avec le millet, avec le ris & avec tout autre farineux; ce qui serait cependant de la plus grande utilité pour les peuples, sur-tout pour ceux dont les pays ne rapportent point de bled, mais seulement des farineux dont on ne fait pas faire de pain. On a été naturellement conduit à plus travailler & de différentes manières pour faire du pain de froment, parce qu'il a toujours été plus recherché. Au lieu qu'après avoir essayé à faire du pain avec quelques-uns des autres farineux, voyant que ces

(7). Comme le pain de seigle est le plus commun en Allemagne, on le fait dans la dernière perfection. On a aussi par tout en Suède du pain d'orge & d'avoine. Dans quelques endroits, on mêle du blé-sarrasin avec de la farine de seigle. Ces différentes sortes de pain causent au commencement des indigestions à ceux qui n'y sont pas accoutumés. On ne saurait faire du pain avec du ris seul; la pâte ne fermente pas & n'a point de consistance. Les paysans Allemands font

encore un mélange de pommes de terre & de farine d'orge, & ce mélange leur paraît de très bon goût. Il serait bon que le peuple eût la même habitude en France & en Suisse. On trouvera la manière de faire du pain de pommes de terre dans les mémoires économiques de Suède, X. Partie, pag. 251; dans les Recueils de Franconie, V. Part. pag. 165; dans les nouvelles économiques. VII. Part. pag. 368.

tentatives ne réussissaient pas de même, on a négligé de chercher tous les moyens propres pour y réussir, parce que le pain qu'on pourrait faire avec les autres grains ne serait jamais aussi bon que celui qu'on peut faire avec le froment. Les travaux sur les autres grains seraient pour les pauvres, au lieu que les peines qu'on se donne pour faire le pain de froment étant pour les riches, l'industrie des Boulangers a été excitée à le perfectionner par les récompenses qui suivent leurs travaux.

ON peut dire en un mot que si les Boulangers avaient autant travaillé à faire du pain avec les autres farineux qu'ils ont travaillé jusqu'à présent à en faire de différentes sortes avec le froment, ils seraient au moins venus à bout d'en faire du pain pour le peuple.

LA difficulté consiste sur-tout à trouver les moyens de faire lever la pâte de ces farineux pour en faire du pain bien conditionné, ce qu'on peut espérer avec le tems du concours des Chimistes avec les Boulangers. Heureux si étant le premier qui traite ce sujet, je donne occasion de trouver un jour les moyens de parvenir à un but si désirable.



L'ART DU BOULANGER

ET DU MEUNIER.

INTRODUCTION.

IL N'EST personne qui prenant connaissance de la Boulangerie n'apprenne avec surprise toutes les opérations & tous les détails qu'exige cet Art qui paraît d'autant plus simple qu'il est d'un usage plus commun. Il faut, pour en donner une description complète, l'envisager & y travailler en Naturaliste, en Physicien, en Médecin, en Chimiste, en Économiste, en Meunier, en Vermicelier & en Boulanger. Pour donner la description d'un Art, il faut tâcher d'en traiter d'une manière instructive pour le Fabriquant même; il ne suffirait pas d'en exposer la routine sans chercher à perfectionner les procédés.

JE me suis proposé de décrire complètement dans le texte ce qui est de l'Art directement, & j'ai rapporté en notes tout ce qui y a rapport, comme est le dépeçement ou l'anatomie du grain, l'analyse chimique de la farine, & le mécanisme de la fermentation des levains & de la pâte, que peu d'Artistes comprendraient, & que d'ailleurs il ne leur est pas nécessaire de savoir: il leur suffit d'en connaître la pratique raisonnée & les résultats.

EN un mot, les Artistes auront dans le texte leur Art & sa pratique: les Savans & les Amateurs en trouveront la science ou la théorie en notes, en remarques & en observations.

J'AI fait de mon mieux pour m'en acquitter à la satisfaction des uns & des autres; & pour rendre mon travail utile au Public, je n'y ai épargné ni mes soins, ni le tems, ni les moyens qu'il faut employer pour exciter les Artisans à opérer, & pour faire des expériences.

JE me suis attaché à faire porter à ce que je dis dans ce Traité du pain; un caractère conforme aux principes de l'Art & aux vérités indiquées par la Nature, que j'ai observée & apperçue le mieux qu'il m'a été possible: si j'ai eu quelque inadvertence, si même je suis tombé dans quelque erreur, ç'a été sans le vouloir, & je prie de faire réflexion qu'il est de l'homme de se tromper quelquefois, & que j'y ai été plus exposé,

exposé , parce que l'Art dont je donne ici la description , est fort étendu.

ON n'avait point encore traité (*) ce sujet (5). Son utilité pour la vie des hommes est le motif qui m'a engagé à entreprendre d'y travailler. J'ai souvent eu besoin d'être encouragé par cette vue pour ne pas me rebuter par les désagrémens qu'il a fallu souffrir dans les Moulins , dans les Bluterics , dans les Amidonneries , dans les Brasseries & dans les Fournils , où j'ai été obligé d'aller souvent afin de me mettre au fait des pratiques qui ont rapport aux Métiers dont je traite ici , & pour tâcher de les perfectionner.

Ceux qui travailleront après moi sur ces Arts , le feront avec beaucoup plus de facilité que je n'ai pu faire , parce que j'ai eu à défricher le plus difficile , ce qui n'est pas le plus avantageux à un Auteur.

J'ai rendu facile à comprendre ce que j'ai eu bien de la peine à apprendre , ce qu'on ne fait pas ordinairement , & ce que les gens même de l'art n'entendent pas complètement , parce que la plupart ne conçoivent que ce qu'ils font dans l'usage de pratiquer : communément ils ignorent & ils blâment toute autre méthode de travailler que celle dans laquelle ils ont été élevés , & ils sont fort réservés pour ne point apprendre à l'étranger , c'est-à-dire , à quiconque n'est pas du métier , leur façon de travailler , ce qui fait la difficulté d'apprendre toutes & chacune des méthodes d'opérer : j'ai cependant fait en sorte de les apprendre & d'en donner l'explication ; c'est pourquoi ils peuvent trouver ici à s'instruire eux-mêmes dans leur métier.

IL est vrai qu'ils pourront trouver des choses à redire chacun dans sa façon de travailler que je rapporte , parce qu'ils la possèdent mieux que je ne puis faire ; mais en apprenant ici la manière des autres , & les principes de leur manière propre , ils deviendront plus en état de se perfectionner.

JE parle volontiers & avec reconnaissance des Artistes qui m'ont aidé dans ces recherches : & je le fais avec d'autant plus de sensibilité que je me suis souvent apperçu que quelques-uns d'eux se sont donné autant de peine pour m'entendre , que j'en ai pris à m'expliquer avec eux , & à les comprendre.

(*) Il n'est qu'un Traité du pain , imprimé à Dantzic en 1651 , in 4to. L'Auteur *Henri Nicolai* , s'est proposé principalement de traiter la question , savoir , si dans l'*Eucharistie* on doit se servir du pain azyme.

sur la Boulangerie (*vom Brodt backen*) est beaucoup plus complet & plus instructif surtout pour le tems , où il fut publié. Il parut à Leipzick en 1616. Les Allemands ont un grand nombre de bons ouvrages sur cette matière.

(5) Le Traité de *Sébald Mullers*

CE que M. Duhamel de l'Académie a fait pour l'avancement de l'Agriculture & pour la conservation des grains a beaucoup contribué à la perfection des Arts dont je donne ici la description: c'est ainsi que les Sciences & les Arts se servent mutuellement en concourant ensemble pour l'avantage de l'humanité.

LES arts du Boulanger, du Vermicelier & du Meunier font tellement unis ensemble par plusieurs rapports essentiels, qu'on ne peut traiter à fond de l'un sans expliquer en même tems en quoi consistent les autres; je n'en parle cependant que relativement à la Boulangerie qui est ici mon objet principal.

L'ART DU MEUNIER

La Mouture en général.

IL FAUT que le grain subisse bien des changemens avant que d'être transformé en pain: on doit nécessairement commencer par le réduire en farine. Pour convertir le grain en farine, & pour séparer la farine du son, on est obligé d'employer plus de moyens, & d'y mettre plus d'intelligence, qu'on ne le croit: c'est l'Art du Meunier.

ON n'imaginerait pas, si l'expérience ne l'apprenait tous les jours, que le broiement seul, porté à un certain point, peut changer jusqu'aux qualités des choses qu'on pulvérise: nous en avons un exemple dans la dissolution du verre par les eaux fortes, qui le dissolvent fort aisément, lorsqu'il est réduit en poudre impalpable; ce qu'elles ne feraient pas si le verre était entier, ou grossièrement broyé, parce que la division en poudre impalpable atteint jusqu'à l'union primitive des principes du verre.

La division tend à la décomposition, & tout se défait par elle: on peut dire aussi que tout se fait par son moyen, puisque la division précède nécessairement la combinaison par laquelle tout se compose & se forme: la division est un principe de transmutation.

La divisibilité par la mouture peut aller jusqu'aux parties spécifiques, intégrantes des grains en farine; c'est pourquoi il faut savoir

qu'il est un terme, dans la mouture comme dans tout; au-delà duquel on ne doit pas aller; autrement on décomposerait en quelque sorte le grain; au lieu qu'il faut seulement le réduire suffisamment en poudre, sans en détruire la qualité.

POUR moudre le grain, on le fait tomber de la trémie *B* du moulin, par l'auget *F*, entre les meules *G. H* (*Planche I. fig. 1.*) Ce qui s'en détache d'abord par le froissement, est la première peau du blé qui fait le gros son.

LA partie blanche intérieure du grain est réduite en farine en même tems que son écorce est divisée en son: la farine & le son ensemble tombent par l'anche *I* dans le bluteau & dans la huche *K L*.

Le choix des Grains pour moudre.

IL N'EST personne qui ne convienne que pour connaître la nature des farines, & pour savoir quelles qualités de pain on en peut faire, il faut connaître aussi la nature des grains qui les fournissent. La différence des grains influe essentiellement sur la qualité de la farine, & par une suite nécessaire, sur celle du pain; c'est pourquoi il y a du choix à faire du grain à moudre.

Tous les grains ne sont pas propres à faire du bon pain; & même les meilleurs, comme le ris & l'avoine, n'y sont pas tous bons: tout le monde connaît la bonté du ris & du gruau d'avoine: autant ils sont bons & profitables mangés cuits, soit dans de l'eau, soit dans du bouillon, autant ils sont mauvais en pain; il est même difficile d'en faire du pain (6).

LE froment est en général le meilleur des grains pour faire du pain; c'est celui dont la pâte lève mieux. Il faut le choisir sec, dur & pesant; plus le blé pèse, plus il a de farine; plus cette farine boit d'eau, & plus il en résulte de pain, & meilleur en est le pain (a).

(6) On peut faire du pain d'avoine, mais non pas du pain de ris.

(a) Je ne dois pas omettre de considérer ici le froment du côté de l'utilité dont il est pour la vie & la santé des hommes. L'eau dans laquelle on a fait bouillir du froment, est moins sujette à s'aigrir que celle dans laquelle on aurait fait bouillir quelqu'un des autres grains (ce dont on trouve les raisons à la fin de la remarque qui expose l'ana-

lyse de la farine): c'est pourquoi l'eau panée faite avec du pain de froment est meilleure que celle qui est préparée avec tout autre pain.

On tire par la coction plus de gélatineux du froment que des autres grains, si on les fait cuire de même dans de l'eau; & ce gélatineux est la partie nourissante du grain; d'où l'on doit naturellement conclure que le froment est le plus nourrissant de tous les grains,

LES gros blés ne font pas à préférer aux petits, fi ce n'est à ceux qui font minces & allongés : les meilleurs fromens font petits, ramassés & presque ronds. Les Boulangers & les Fariniers disent en proverbe : *Gros blé, petit pain.*

ON nomme *Blé glacé* une espèce de petit blé dur & pesant (7), qui a une couleur grise, tenant de celle du verre. Le blé glacé a peu de son ; ce grain donne par la mouture beaucoup de farine ; au contraire les blés gras, longs & jaunes font légers, ils donnent moins de farine & beaucoup de son ; c'est pourquoi on les nomme *Blés sonneux*. On nomme aussi *Blés sonneux* un froment long, mince & desséché, ce qui provient de ce que quand ce grain était en lait, il a été faisi par l'ardeur du soleil, ce qui fait qu'il a moins de corps & plus d'écorce.

EN Brie, le meilleur froment est gris, glacé & plein. Cette espèce de blé vient plutôt des terrains pierreux, que les Laboureurs & les Marchands nomment *Grouetteux*, & le blé qui en vient est nommé *Blé de grouette*. On préfère ce blé, & il est plus cher que ne font les blés de terres fortes, parce que le produit du blé de grouette est meilleur, à proportion de la mesure & du poids (8).

LES grains, comme les vins, font différens selon les divers climats & selon les terroirs qui les ont produits. Les fromens des pays chauds valent mieux que ceux des pays froids. Les blés qui viennent de fonds humides ne valent pas ceux qui viennent de plaines élevées.

comme il est le plus propre à faire de bon pain : ce qui cependant ne peut se dire qu'en général ; car tous les grains ont des qualités plus différentes dans un pays que dans un autre ; différentes encore selon les diverses espèces de chaque sorte de grains par rapport au pays ; d'où est venu la variété étonnante des sentimens des Auteurs qui ont écrit dans des climats différens sur les propriétés des mêmes grains.

L'orge au contraire est en général le moins nourrissant ; c'est pourquoi les Anciens avoient raison d'employer l'orge pour tout aliment dans les maladies aiguës.

(7) Il faut distinguer ici le froment d'hiver & le froment d'été. Le dernier n'est pas aussi facile à préparer que l'autre. Tout dépend de la manière de moudre & des précautions que l'on prend avant que de l'envoyer au moulin. M.

REICHART indique ce qu'il faut faire pour que le froment d'été donne d'aussi belle farine que celui d'hiver. Voyez *Gemischte Schriften* p. 156. Ce n'est point ici le lieu de parler des diverses sortes de froment. M. SCHREBER promet un Traité de M. son fils qui développera cette matière. Nous ne savons pas s'il a paru.

(8) Si le grain est blanc, c'est une marque qu'il a moins d'écorce & qu'il donnera plus de farine. Ce grain blanc est une espèce particulière, fort estimé en Silésie, où on le sème préférablement à tout autre. Le boisseau se paie de quatre groschen plus cher que le froment gris ou foncé. L'Auteur observe lui-même un peu plus bas lorsqu'il parle de la mouture en grosse, que le froment blanchâtre donne moins de son que le jaune.

POUR juger de la bonté du froment, on examine s'il sonne lorsqu'on le fait sauter dans la main. Si en fermant la main qui le contient, il s'échape promptement, & presque totalement, & si en enfonçant le bras dans le sac de blé on peut le porter au fond: dans ces cas on peut juger que le blé est bon.

LE meilleur froment selon PLINE, l. XVIII. c. XXIV. est celui qui est de couleur d'or, & qui cassé sous les dents conserve cette couleur dans son intérieur. Le plus mauvais est celui où l'on apperçoit au contraire plus de blanc, lorsqu'on l'a ainsi cassé. On n'a point en France de ces blés jaunes en dedans; ce sont les meilleurs pour faire les Pâtes, les Vermicels, les Lazagnes & les Macaronis; ils prétendent en Italie, qu'on ne peut faire de bonnes pâtes avec d'autres blés que ceux-là, comme nous l'expliquons dans l'art du Vermicelier.

DANS le choix qu'on fait du grain pour moudre, on doit préférer le vieux au nouveau. Il n'est pas à propos de moudre les grains dans l'année de leur récolte; il faut leur donner le tems de se bonifier; ils sont même contraires à la santé si on les prend nouveaux (12): on a observé que l'avoine de l'année fait mal aux chevaux. Les grains des années humides doivent cependant être exceptés.

ON peut dire en général qu'il faut que le blé ait au moins passé l'hiver avant que de l'employer; lorsqu'il a passé l'année, il est plus sec, il a moins de son, & il est plus nourrissant.

IL y a toutes sortes d'avantages à ne pas employer le froment nouveau; par exemple, s'il est mêlé de cette graine qu'on nomme *la rougeole*, qui par son écorce donne au pain une couleur rouge qui répugne; on est sûr que la couleur & la qualité de cette graine se passeront en vieillissant une année. Tous les autres grains étrangers, comme l'ivraie, perdent leur propriété, & sont sans effet après l'année de la récolte (13), ce qui est un grand avantage.

ON ne peut tirer autant de farine des grains nouveaux que des vieux, parce que les grains nouveaux sont moins secs & moins parfaits. Les blés vieux donnent au moins un 20^e. de farine plus que n'en donnent les nouveaux; il y a même des années où ce défaut fait perdre jusqu'à un tiers de farine.

LA totalité du grain est en plus grande quantité aussi-tôt après la récolte, au commencement de son année, qu'à la fin; la masse perd

(12) L'expérience dit précisément le contraire.

(13) Si l'on veut avoir de bon pain, il faut semer du froment ou du seigle bien net: si l'on ne peut pas avoir cet

avantage, on doit le faire nettoyer avec soin avant que de le moudre. Quelle vieille que soit l'ivraie elle conserve toujours sa mauvaise qualité.

de son volume & de son poids, parce que le grain en vieillissant perd de son humidité, & en le remuant ou le criblant, on lui ôte en détail une partie de son écorce (14); mais les mêmes mesures de ce même grain pèsent moins au commencement de l'année qu'à la fin; ce blé étant fec produit plus de farine, & la farine en est de meilleure qualité.

POUR ce qui est des orges, il y a presque toujours un quart de perte à les employer nouveaux: à qualité égale, le vieux grain donne de meilleure farine que ne fait le blé nouveau, & il n'est pas échauffant; je dis à qualité égale, par rapport au terroir, à la température de l'année, au climat, &c. Il n'est pas douteux que du grain, quoique vieux, mais provenant d'un fonds & d'un pays froid, & dans une année humide, ne vaut pas un grain d'une année chaude & sèche, d'une plaine élevée, & d'un terrain pierreux, quand même ce grain ferait nouveau (15).

CETTE observation sur la qualité des grains qui font meilleurs lorsqu'ils sont vieux, est encore plus nécessaire à suivre pour le seigle, que pour les autres grains, parce que le seigle a quelque chose de plus mauvais que n'a le froment quand il n'a pas son effet, quand il n'a pas reffué: la dangereuse qualité du seigle ergoté diminue en vieillissant (16); le seigle ergoté nouveau fait le pain noir, tirant sur le violet; & il le fait plus blanc, lorsqu'il devient vieux.

IL ne faut cependant pas, pour avoir de belle farine, & pour faire de bon pain, que les grains soient trop vieux: tout demande une certaine maturité avant laquelle les choses ne sont point parfaites; mais il est à propos de tâcher de les prendre dans cet état de perfection, parce qu'en vieillissant tout s'affoiblit & se détériore; les bonnes qualités du grain diminuent après un certain tems, & enfin se perdent entièrement (17).

(14) En vieillissant l'écorce se sèche davantage, mais elle ne se détache pas du grain.

(15) C'est la culture qui fait la plus grande différence des grains. On en peut avoir de très bons dans les fonds & les pays froids.

(16) Quelqu'âge que puisse avoir le seigle ergoté; il est toujours nuisible quand il y en a beaucoup. C'est à la Police à défendre qu'il ne soit pas mêlé avec le seigle. On aurait pu dire la même chose de blé gâté par la nielle. Pour peu que le grain soit attaqué vers la poin-

te il donne toujours de fort mauvaise farine.

(17) Cela dépend beaucoup des magasins dans lesquels le grain a été ferré. Il peut-être conservé fort long-tems sans rien perdre de sa qualité dans des lieux où il est préservé des variations de l'air, & d'autres accidens facheux. Tels sont les magasins dont M. SCHREBER donne la description dans la IX. Part. de sa première collection de pièces économiques. On lit dans les Actes de la Société Royale de Londres, Tom. III. p. 96. qu'on a vu du grain de trente-deux ans.

ON essaya en 1744, lorsque le Roi & la famille Royale étaient à Metz, de faire du pain avec du blé qu'on conserve dans la Citadelle de cette Ville depuis 1552, & qui fut découvert en 1707: ce pain n'avait pas la consistance ordinaire; & tous ceux qui en goûtèrent le trouvèrent insipide.

COMME il vaut mieux de faire la moisson deux jours plutôt que deux jours plus tard, il faut de même se servir des grains plutôt que plus tard: dans les bonnes choses, il faut plutôt devancer que retarder: il ne faut pas différer de jouir dès qu'on peut jouir à propos, quoique cela fût encore à propos après. *Oraculum verò, biduo celerius messem facere potius quam biduo serius.* PLINE l. XVIII c. XXX.

LA plupart des blés de France font dans leur perfection la 2^e. ou la 3^e. année; après ce tems, ils ne profitent plus, ils dégénèrent même plus ou moins promptement, selon le terroir, & selon la température de l'année où ils sont venus. Il en est à cet égard, des grains comme des vins; il y en a qui sont vieux à la seconde année, au lieu que d'autres ne le sont qu'à la sixième.

J'AI vu en 1764 l'expérience d'un vieux blé de Chévreuse dans le Hurepoix, qui avait été gardé & conservé soigneusement huit ans: on ne put en faire de bon pain, comme on en fait ordinairement dans ce pays avec le même froment pris les premières années: il fallut pour employer ce vieux grain, quoique bien conditionné, le mêler avec la moitié, & même les deux tiers de blé nouveau.

LE froment se conserve beaucoup mieux dans son épi que battu: M. Fontaine, de l'Académie des Sciences, qui s'applique à l'Agriculture, m'a dit qu'il en a l'expérience. Plinè, l. XVIII. c. XIV. dit d'après Varron, que le blé peut se conserver 50 ans dans son épi. On conçoit que le blé se perfectionne encore mieux dans l'épi, que lorsqu'il est battu: on ne devrait le battre que la seconde année, si ce n'est pour la paille qui est meilleure la première année, même dès trois ou quatre mois après la moisson.

ENFIN, il est un terme au-delà duquel le blé perd à vieillir; ce terme est différent selon la qualité du blé, & selon la façon dont il a été conservé. C'est un inconvénient & un des plus grands qu'il y ait, par rapport aux magasins de blé (18): ce qui engage le Gouvernement à en procurer la consommation pour le renouveler, en mettant tout le monde en état de manger du pain: cela le détermine aussi à permettre;

Il y en a eu à Zurich de trente ans, (18) Cet inconvénient n'a pas lieu qui était parfaitement bon. On pourrait dans les magasins de M. SCHREBER rapporter plusieurs exemples semblables. Voyez la note 17.

à favoriser, même à exciter le commerce de cette denrée, en veillant aux abus qui pourraient s'y glisser au détriment de la vie même du peuple, pour qui le pain est la principale, souvent même la seule nourriture.

L'assortiment & le mélange des Grains à moudre.

POUR faire du bon pain, il faut employer des blés mêlés; il en faut faire l'assortiment & le mélange avant que de les moudre. Les particuliers sont plus dans cette obligation que ne sont les Fariniers & les Boulangers, parce qu'on n'est pas dans le cas, pour une maison particulière, de faire moudre les grains séparément, & d'en mêler ensuite les farines; c'est ce que les Marchands & les Boulangers font en état de faire, & ils doivent le faire (19); comme pour faire de bon vin, il faut mêler du raisin de différens vignobles, & mettre ensemble différens raisins du même vignoble. Pline dit qu'il y a des grains qui pris séparément donnent moins de pain qu'ils n'en fournissent lorsqu'on les a moulus ou mêlés ensemble. Et il fait mention de blés dont le pain est bis, employés séparément, & qui font le pain plus blanc, lorsqu'ils ont été mêlés ensemble.

IL est certain qu'en général il y a à gagner à connaître les rapports des grains les uns aux autres, leurs affinités & leurs contrariétés. Dans différens essais, en les mêlant ensemble, on peut trouver par diverses proportions à en faire le pain de meilleur goût, & quelquefois même en plus grande quantité, parce que les farines de ces différens fromens pourront par ce mélange prendre plus d'eau & d'air en les pétrissant, ou parce que la pâte en levera mieux.

POUR bien moudre à profit, il ne faut pas que le grain soit excessivement sec ni humide: lorsqu'on moule du blé trop sec, une partie de son écorce qui doit faire le son se met en poudre fine; elle fait partie de la farine en passant avec elle par le bluteau; d'ailleurs il se dissipe plus de folle farine de ce blé sec en le moulant.

QUAND au contraire le blé est humide, il ne se broie pas bien, & il donne une farine molle, grossière, qui empâte les meules, qui graisse le bluteau, qui se blute mal, & qui ne se garde pas.

ON remédie à tous ces inconvéniens en mêlant ensemble des blés différens en sécheresse, pour que l'un corrige l'autre: par exemple, pour moudre

(19) Lorsque l'on a une bonne sorte de blé, il ne faut pas le mêler dans l'espérance de le rendre meilleur.

moudre du blé gris ou glacé, qui est dur, il est bon de le mêler avec du blé jaune, tendre & moins sec, parce que cela retient la farine du blé gris. Il se fait plus de dissipation en moulant un blé sec, qu'en moulant un blé tendre; on est obligé de moudre plus fort un blé dur, qu'un blé tendre.

LORSQUE le blé n'est pas d'une année très-sèche, il se moule mieux, la meule le met plus aisément en farine; & le grain se moule plus facilement, il se met moins de son en poudre qui altère la blancheur de la farine; d'ailleurs la chaleur de la meule, en moulant fort le grain, diminue encore la blancheur de la farine; c'est ce que l'on nomme en termes de l'art, *rougir la farine*.

LORSQU'AVANT la mouture, on mêle ensemble différens grains, pour mieux moudre, & pour avoir de meilleure farine, il ne faut faire ce mélange que lorsqu'on est tout prêt à les moudre, parce qu'ils se gâteraient, si on les gardait ensemble, par exemple, un blé nouveau avec du vieux. Il faut aussi ne pas tarder à en employer la farine, parce qu'elle ne pourrait se conserver, elle fermenterait.

La préparation du blé pour moudre.

IL N'EST pas nécessaire de recommander de nettoyer le grain avant que de le donner à moudre, pour le séparer de la poussière ou du mauvais grain étranger, & de toute ordure. Il y en a qui font aussi dans l'usage de laver le froment dans les pays où l'on a coutume de battre les grains dehors, sur la terre, & où l'on ne fait pas vanner, ni cribler aussi bien qu'autour de Paris; ils font ensuite sécher au soleil ce grain lavé, avant que de le moudre.

DANS les climats chauds, où les blés sont excessivement secs, on est obligé de les humecter avec un peu d'eau, quelques heures avant que de les moudre, pour que l'écorce s'en détache mieux, & que la farine soit plus blanche; aussi M. Duhamel, dans son Supplément à la conservation des Grains, dit que pour procurer au pain fait de blé étuvé une blancheur égale à celle du pain fait avec du blé non-étuvé, & pour diminuer le déchet du moulage, il n'y a qu'à jeter cinq livres d'eau sur cent livres de blé, 24 heures avant que de le donner à moudre. Plin (b) dit aussi qu'il faut arroser le grain, du moins l'orge, avec un onzième d'eau, avant que de le moudre.

(b) *De ipsâ ratione pisendi, Magonis proponitur sententia. Triticum antè perfundi aquâ multâ jubet, postea evalli; deinde sole siccatum pilo repeti. Si mili modo hordeum: hujus sextarios XX. spargi duobus sextariis aqua. L. XVIII. c. X.*

LE produit du blé ainsi mouillé est plus grand en farine, & non point en pain, parce que cela n'a fait que gonfler un peu le grain. La farine en est plus blanche, parce que le son s'en est détaché plus aisément, & il s'en met moins en poudre; mais cette farine n'est pas bonne à garder, elle perd promptement de sa qualité, & elle est dans le cas de la farine d'un grain d'une année humide, qui ne se blute pas bien. Le blé qui a été mouillé, a perdu par l'eau ce principe spiritueux, qui dans le grain germé, donne à l'eau, pour faire la bière, la qualité fermentante; c'est pourquoi la pâte faite avec de la farine de blé, qui ont été mouillés, ne lève pas.

SI l'on a mouillé le grain de beaucoup d'eau, & si on l'a gardé mouillé plus de douze ou quinze heures, par un tems chaud, non-seulement le son s'amollit, mais encore la farine du contour du grain s'attendrit, & elle colle le son, qui devient ainsi plus difficile à détacher (c). De cette façon, on a moins de farine du blé trop mouillé, & le déchet en est plus grand, comme quand au contraire le blé est trop sec: En toute chose les extrémités se ressemblent, il faut les éviter.

L'ANNÉE 1725, quoiqu'abondante en blés, fut malheureuse par une disette qu'occasionnèrent les pluies: les blés ayant été ferrés tout mouillés cette année-là, on fut obligé de les sécher avant que de les moudre, cela fit un déchet d'autant plus considérable, que le germe du grain avoit poussé.

QUOIQUE les années humides ne soient pas favorables à la bonté des grains & que les pluies soient nuisibles pendant leur récolte, cependant j'ai observé plusieurs fois, particulièrement en 1744, où la pluie fut générale dans la partie septentrionale de la France, sur-tout en Normandie, que les pluies, qui viennent peu de tems avant celui de la récolte, bonifient le blé, & qu'elles donnent une farine plus belle & plus fine; parce que cette eau & le soleil perfectionnent la composition du grain pendant ce tems; ce qui arrive plus sûrement, si précédemment l'année a été sèche, ou du moins si elle n'a pas été humide.

Les différentes moutures.

APRÈS avoir parlé de la mouture en général, après avoir désigné le choix qu'on doit faire des grains, & après avoir enseigné leur préparation avant que de les moudre, nous avons à considérer les différentes sortes de moutures en particulier, qui font un chapitre considérable. Par

(c) *Quæ sicca moluntur plus farina diorem medullam, verum plus retinent reddunt: quæ salsa aquâ sparsa, candi-* in fursure, PLINÉ, L. XVIII C. IX.

diverses méthodes de moudre & de bluter, il est possible de tirer du même grain différentes farines, comme par différentes façons de pressurer & de brasser on tire du même raisin différens vins.

Le grain est composé de plusieurs parties essentiellement distinctes (d),

(d) Pour connaître ce dont le grain est composé, il faut en faire l'anatomie ou le dépecement, & en observer l'intérieur.

On fait que la première enveloppe du blé est composée de deux balles, & que le grain est adhérent à cette enveloppe par les extrémités de ses deux sillons. On fait aussi que la partie du froment par laquelle il est adhérent dans l'épi, en contient le germe; l'autre bout du grain est plus délié, & il a un duvet.

J'ai trouvé que le gros bout a plus de goût que l'autre. J'ai fait couper transversalement un grand nombre de grains de froment, pour en goûter une plus grande quantité à la fois, afin d'en mieux distinguer le goût.

En répétant cette expérience, j'ai fait ôter le germe du grain avant que de le couper; & j'ai toujours trouvé avec plusieurs personnes, dont j'ai consulté sur cela le goût, que le gros bout du blé a plus de saveur que l'autre, & qu'il est un peu sucré.

On détache aisément avec la pointe d'un canif la peau qui couvre le germe dans le gros bout. Après avoir enlevé cette peau, on apperçoit le germe qui est d'une couleur jaune-blanchâtre, mêlée quelquefois d'une faible nuance de verd.

On voit le germe entouré de la partie farineuse; & qui m'a paru plus ferme là, que dans le reste du grain; elle est auprès du germe, comme de l'amande, ordinairement très-blanche, & elle forme au germe une espèce de petite loge, d'où on le fait sortir aisément.

Le grain est composé de trois parties principales, savoir, 1°. de son écorce qui est le son, 2°. Du germe, par lequel il se reproduit dans la terre. 3°. De la par-

tie qui forme le reste de tout son intérieur, d'où vient la farine.

La farine dont nous nous nourrissons est la nourriture même, destinée à la plante, jusqu'à ce qu'elle soit assez forte pour se nourrir elle-même de la terre: comme le poulet vit quelque tems de ce qui est renfermé dans l'œuf: la graine est au végétal, ce que l'œuf est à l'animal.

J'ai mis tremper du froment dans de la mousse mouillée, & au soleil. Quelques heures après, j'en ai enlevé sans peine une pelure fine, jaune & transparente.

Il faut que le grain ait été un peu plus long-tems trempé pour en détacher une seconde peau, qui est immédiatement au-dessous de la première. Cette seconde peau est fine, & moins jaune que la première, comme le germe est encore moins jaune que la seconde peau du blé.

Quand on observe le froment lorsqu'il commence à germer, on voit qu'il s'attendrit, à l'exception du germe, qui en poussant soulève les enveloppes qui le couvrent. Le germe, en sortant, suit la direction qu'avait le grain dans l'épi; de sorte que de quelque côté que le grain soit couché en terre, son germe s'allonge sur le dos du blé, & il se recourbe ensuite pour sortir à l'air. Si on ouvre le germe dans cet état on le trouve creux & partagé par une, quelquefois par deux cloisons.

Il est à remarquer par rapport aux différentes méthodes de moudre, dont je vais parler, que le germe est toujours la partie du blé la plus dure, & qu'il conserve toute sa consistance dans le tems même qu'il grossit, & pendant que le reste du grain s'amollit jusqu'à devenir une espèce de lait. A proprement parler, le germe grossit ou croit sans s'amollir,

qui peuvent fournir des farines difsemblables : la partie extérieure du grain la plus exposée au soleil, est plus sèche que le reste dans les années chaudes, si le grain a été pris dans sa maturité, & si on l'a bien conservé.

LA différente division qu'on fait du grain, c'est-à-dire, les diverses manières de moudre donnent des farines qui diffèrent en blancheur & en qualité; car les farines sont différentes, non-seulement selon les divers grains, dont elles ont été tirées, & selon qu'elles ont été tamisées plus ou moins fin; mais aussi selon la sorte de mouture par laquelle on les a faites. Avec de bon grain, on fait de mauvaises farines dans un moulin mal mené: comme avec de bonne farine, on fait de mauvais pain si on pétrit mal. Les blés de Chartres & de Soissons, par exemple, sont fort bons; cependant on mange le pain très-mauvais dans ces deux villes. Ce n'est pas seulement la faute des Boulangers, c'est aussi celle des Meuniers: mais ils pourront se perfectionner dans la suite; & un jour viendra peut-être qu'on mangera d'aussi bon pain à Soissons & Chartres qu'en

comme font les choses qui enflent, parce que l'humide passant par la partie farineuse vient au germe avec de la nourriture; il n'en est pas de même de l'eau qui mouille le grain, & le pénètre, j'ai même observé chez les Amidonniers, que le germe résiste aux opérations qu'on fait pour fabriquer l'amidon: on l'y reconnaît encore dans cet état, mêlé au son restant de l'amidon; ce qui prouve que le germe est la partie du grain qui résiste le plus aux meules dans le moulin.

J'ai examiné la farine du grain amolli lorsqu'il commence à germer, & j'ai trouvé que celle du gros bout est différente de la farine de l'autre extrémité: on sent en pressant avec attention entre les doigts, que la farine du gros bout est plus grasse, & comme disent les Meuniers, elle est plus longue que celle du reste du grain, qui, pour parler en termes de l'art, est plus courte. On trouve encore au goût cette farine plus sucrée que l'autre, comme je l'ai aussi remarqué dans le grain qui n'est point germé.

J'ai vu encore une autre différence dans les farines du même grain, à l'occasion du blé que j'avais fait germer dans de la

mouffe, & qui commençait à se ressecher, parce que j'avais discontinué de l'arroser: j'ai trouvé que ce qui était contenu dans le gros bout de ce grain, était collant & filait entre les doigts; au lieu que le reste dans l'autre bout était friable.

Leuwenhoeck, Arcana natura, epist. t. 2. p. 25. a aussi observé au microscope le blé germé, & la farine: il a le premier aperçu que la farine y est en globules à six angles, enveloppés de pellicules très-fines. Ces globules attachés à des pédicules en des espèces de grappes, m'ont paru avoir la figure de grains de grenade.

On voit de même dans le seigle & dans l'orge, la farine partagée & enfermée dans des espèces de petites vessies (20). Il y a lieu de croire que cela est de même dans la plupart des grains.

La connaissance des différences réelles qui sont entre les parties qui composent le même grain, font comprendre qu'on peut en tirer par des moutures bien entendues, des farines difsemblables.

(20) Voyez l'ouvrage allemand de M. le Conseiller LEDERMÜLLER, sur l'anatomie, du seigle. Nuremberg. 1764.

aucun autre lieu. Je désire y contribuer par ce que je vais dire de la mouture & du pétrissage.

IL en est des moutures des grains comme de presque toutes les choses qui sont à l'usage ordinaire des hommes; elles se font différemment, en différens tems & en divers pays: on moule bien différemment aujourd'hui qu'on ne faisait autrefois, & bien autrement dans les provinces méridionales que dans les septentrionales (21). La mouture qui est en usage dans la Bourgogne, dans la Normandie, dans la Bretagne, dans la Picardie, dans la Flandre, dans la Champagne, dans la Lorraine, dans l'Alsace, dans l'Anjou & dans la Touraine est bien différente de celle de la Gascogne, du Quercy, de la Saintonge, de l'Aquitaine, de la Guienne, du Limousin, du Languedoc, du Dauphiné, de l'Auvergne & de la Provence. De sorte qu'on peut distinguer en général, toutes les différentes sortes de moutures qui se pratiquent dans la France, en *mouture septentrionale*, & en *mouture méridionale*.

CE qui caractérise sur-tout la différence de la mouture septentrionale & de la méridionale, c'est que dans la mouture septentrionale, on sépare la farine du fon en même tems, ou peu de tems après que le grain est moulu en farine, & le bluteau est, presque dans tous les moulins, attaché au moulage. Au lieu que par la méridionale, on ne sépare jamais le fon de la farine, que hors le moulin, & long-tems après avoir moulu le grain.

La mouture septentrionale.

LA mouture septentrionale est de deux espèces: l'une est ce qu'on nomme ordinairement *Mouture-en-grosse*, & l'autre est nommée *Mouture économique*, ou *Mouture par économie*.

CE qui distingue la Mouture-en-grosse de la Mouture économique, c'est que par la mouture-en-grosse, on moule le grain en une fois; & que par la mouture économique on le moule plusieurs fois.

C'EST-à-dire, je le répète pour plus grande clarté, la façon de la mouture en grosse est de ne mouler qu'une fois; au lieu que ce qui spécifie la mouture économique, c'est de remoudre.

IL y a *mouture-en-grosse proprement dite*, & *mouture-en-grosse de Paysan*, ou *mouture rustique*.

(21) Il en est de même hors de la France, en Allemagne & ailleurs; la manière de mouler est très différente. Nous laisserons parler là dessus un Allemand,

homme du métier, qui a acquis des connoissances fort détaillées sur cette matière dans ses longs voyages. Son Mémoire se trouve à la fin de ce Volume.

LA mouture-en-grosse proprement dite diffère de la mouture rustique, en ce que pour la mouture rustique on n'emploie qu'un bluteau, & que dans la mouture-en-grosse proprement dite, on en emploie plusieurs, & de différentes grosseurs.

La mouture rustique ou de paysan.

DANS la mouture rustique, il n'y a qu'un seul bluteau long *KK*, *Fig. 1. Pl. I.* qui est attaché obliquement au moulage, où il reçoit par l'anche *I*, ce qui tombe des meules *GH*, qui moulent le grain.

CE bluteau est composé d'une étamine de laine, qui est plus large au bout supérieur où est l'anche, & plus étroite à l'autre extrémité; il y a deux cordes parallèles auxquelles ce bluteau est attaché dans sa longueur, qui est d'environ huit pieds.

A la grande extrémité supérieure du bluteau, il y a en travers un bâton par lequel le bluteau tient au moulage. A l'extrémité inférieure, font deux petites cordes, qui le tiennent attaché en dehors, où tombe le son; il y a deux attaches de cuir pour le suspendre dans sa longueur.

LA farine la plus fine & la plus blanche passe au travers de la partie supérieure du bluteau. La farine la plus grosse & la plus bisé est tamisée par le reste du blutoir dans l'autre extrémité, qui est l'inférieure.

LE son est jetté hors du bluteau par l'ouverture inférieure. Ce son qui contient encore de la grosse farine, est ce qu'on nomme *son-gras*.

ON distingue en deux parties la farine qui a passé par le bluteau, & qui est tombée dans la huche *L*: il y a la première farine, qui est les deux tiers de la totalité, qu'on nomme ici, dans la mouture rustique, la *fleur de farine*, ou la *première farine*. L'autre tiers est la *seconde farine*, ou le *bu-blanc*: ordinairement on mêle ces deux farines, on les prend ensemble.

LA mouture rustique est de trois sortes; savoir, la *mouture pour le pauvre*, celle *pour le bourgeois*, & celle *pour le riche*. Les différentes grosseurs des bluteaux qu'on met lorsqu'on moud, font la différence de ces trois sortes de mouture rustique.

LORSQUE le bluteau est assez gros pour laisser passer le gruau & la grosse farine avec la fine, il échappe beaucoup de son avec; c'est la mouture pour le pauvre, laquelle peut aller par l'extrême grosseur du bluteau, jusqu'à laisser passer presque tout; il ne reste que du gros son & en petite quantité.

QUAND au contraire le bluteau est assez fin pour retenir tout le son, le gruau & beaucoup de farine restent avec ce son; il n'y a que la fine fleur de farine qui passe; c'est la mouture pour le riche.

POUR la mouture du bourgeois, le blutoir n'est pas si fin que celui de la mouture du riche, ni si gros que celui de la mouture du pauvre; de sorte que dans la mouture de bourgeois il passe du son avec la farine, & il reste de la farine avec le son.

ON peut dire que lorsqu'on ne se sert que d'un seul blutoir pour passer la farine, comme on fait pour la mouture rustique, on ne parvient jamais à la bien tirer toute; on ne tire pas tout ce que peut produire le grain, de farine & de pain. On ferait bien de retirer toujours la farine de dedans le son après la mouture du riche, en tamisant par un sas plus gros, ce qui donne une bonne farine qu'on nomme du *bis-blanc*, qui fait de bon pain.

POUR ce qui est de la mouture du pauvre, il vaudrait mieux se servir d'un bluteau moins gros, & ne pas laisser passer tant de son avec la farine: il faudrait ensuite repasser ce son par un bluteau plus gros, & qui fût de deux grosseurs, pour en tirer le gruaux & les recoupes qui sont bons à remoudre ensemble, & qui font avec la première farine, un pain beaucoup meilleur que n'est celui qu'on prépare avec la farine faite par la mouture ordinaire du pauvre.

LA mouture pour le riche est condamnable, parce qu'elle est préjudiciable au public; & par conséquent aux riches même. Il ne suffirait pas pour autoriser une mouture dommageable, de pouvoir dire que le riche pour qui on la fait, est en état d'en supporter la perte; parce que dans ces choses qui intéressent le public, il ne doit pas être permis d'occasionner de perte, puisque c'est ici une perte de l'espèce même qui est à la société: il faut éviter une consommation préjudiciable au bien général.

Il faut donc nécessairement, pour remédier à ces inconvéniens, pour avoir toute la farine, & pour l'avoir pure, employer plusieurs & divers blutoirs: au lieu de mettre le gros bluteau pour le pauvre, il faudrait en mettre un moins gros, & en ajouter un second qui retirerait du son, le gruaux qu'on pourrait remoudre.

La mouture-en-grosse, proprement dite.

LA mouture-en-grosse proprement dite a été la première, & elle est encore la plus ordinaire: après avoir moulu le grain au moulin, on allait dans les maisons séparer le son de la farine, par des sars ou par des tamis de grosseurs différentes; & aujourd'hui, c'est par des bluteaux de diverses fineses, & en bien plus grand nombre.

Si pour retirer toute la farine du son, on ne se servait que d'un seul

blutoir assez gros, il passerait du son avec la farine (22). Si au contraire on ne se servait que d'un bluteau fin, on n'aurait alors que la plus fine farine, & la plus grosse qui est la meilleure resterait dans le son. Au lieu que par des bluteaux différens, on tire toutes les farines & tous les gruaux séparément.

C'EST en général, plus encore par la façon de bluter que par celle de moudre, que la Meunerie a fait des progrès en France, tant dans les Provinces septentrionales que dans les méridionales.

LES Boulangers, & les Marchands de farine qui ne veulent employer les Meuniers qu'à moudre leur grain, & non pas à en bluter les farines & à les assortir, blutent chez eux le grain moulu, qui ayant eu le tems, au moins celui du transport, pour se refroidir, s'évapore moins & se blute mieux qu'au sortir des meules (23).

D'AILLEURS on a observé que la farine se détache plus aisément du son, lorsqu'elle a été gardée long-tems, avant de la passer par les bluteaux.

AUTREFOIS chacun tamisait chez soi la farine; & cela se pratique encore dans quelques Provinces: on y passe par un tamis fin la farine pour faire le pain des Maîtres, & on se sert d'un gros tamis pour le pain des domestiques. Il y a même des maisons où l'on ne sépare point la farine du son pour faire le pain des valets; ce qu'on pratique plus ordinairement dans les campagnes où l'on a des blés blancs qui ont moins de son que les blés jaunes. Pour faire le pain de munition, on ne blute point non plus; on pétrit ensemble tout ce qui provient du grain par la mouture: dans ce cas on approche plus les meules pour faire le son plus fin, afin de le mettre en farine.

POUR bluter dans la mouture en-grosse proprement dite, on emploie ordinairement quatre bluteaux, chacun desquels est composé de plusieurs étamines de diverses grosseurs. La première farine dite de *blé*, & la seconde *farine de blé* passent par le premier des bluteaux, & la farine dite *bis-blanc*, est tamisée par le second.

L E

(22) Cela arriverait principalement dans les blutoirs à la française, qui sont montés sur des cercceaux. Ce sont des Cyliindres mis en mouvement par une manivelle. Le mouvement circulaire pousse la farine vers la circonférence. Par là même elle passe bien davantage au travers du blutoir que selon la méthode allemande, où le blutoir ressemble à un sac at-

taché au moulin, dans une position un peu inclinée.

(23) Les meules les plus communes en Allemagne n'échauffent pas la farine. Si elle acquiert un peu de chaleur, elle est bientôt dissipée & cela ne lui ôte rien de sa qualité. Cependant on y trouve aussi dans quelques endroits des pierres qui ressemblent à celles de France.

LE blé concassé qui n'est pas réduit en farine assez fine, est ce qu'on nomme du *Gruau* dans la mouture septentrionale chez les Meuniers & chez les Boulangers; ailleurs, c'est-à-dire, chez les Marchands, chez les Vermiceliers & chez les amateurs des pâtes, ce gruaux purifié est connu sous le nom de *Sémoule*.

PAR le troisième bluteau, qui est composé de trois étamines différentes, passent d'abord le gruaux blanc, ensuite le gruaux gris, & enfin le gruaux bis.

LE quatrième blutoir, qui est beaucoup plus gros que tous les autres, sépare les recoupettes & les recoupes du gros son, qui est le son sec, le son maigre.

LES gruaux qu'on sépare & qu'on reprend, soit pour les employer tels qu'ils sont, soit pour les remoudre, sont ce qu'on nomme *reprises*.

CE qui reste des moutures après la farine, est ce qu'on nomme les *issues*: les sons, les recoupes & les recoupettes sont les issues de la mouture du grain.

DANS la mouture-en-grosse proprement dite, on repasse les gruaux par des sas: on en a ordinairement deux de grosseurs dissimilaires pour passer les différens gruaux; qu'on sépare par ce moyen d'une espèce de recoupette.

CE n'est pas seulement pour distinguer les farines & les gruaux, s'est pour les séparer entièrement des sons; ce qui ne s'exécute point aussi parfaitement si cela ne se faisait pas en plusieurs tems par parties, dans divers bluteaux, en séparant d'abord les farines, puis les gruaux, enfin les recoupettes & les recoupes.

C'EST si peu pour distinguer uniquement les farines & les gruaux les uns des autres, que ceux même des Boulangers, qui les ramèlent ensemble, sans remoudre, c'est-à-dire, qui se servent de la mouture-en-grosse proprement dite, les blutent ainsi séparément.

La mouture économique.

LA mouture économique est moderne; elle est moins en usage que la mouture-en-grosse. La mouture économique se pratique plus aux environs de Paris; & la mouture rustique, par laquelle on blute aussi au moulin, se pratique plus dans le fond des Provinces.

ON ne subdivise pas la mouture économique; il n'y a point plusieurs sortes de cette mouture; mais il y a plusieurs façons de la pratiquer, qu'il faut distinguer.

IL y a deux bluteaux dans la mouture économique. Par le pre-

mier de ces bluteaux passe la première farine, dite vulgairement *farine de blé*, pour la distinguer de la farine de gruau remoulu, qu'on n'a que par la mouture économique. On nomme aussi cette farine du premier bluteau, *du blanc* simplement.

LE reste du grain moulu, qui est le son gras, sort par le bout inférieur de ce premier bluteau, & rentre par le bout supérieur du second bluteau, placé sous le premier.

LE second bluteau est plus lâche que le premier : il a le même mouvement. Ce mouvement est celui même du moulin, auquel ils sont attachés l'un & l'autre.

ON nomme *dodinage* ce second bluteau de la mouture économique (24) : il est toujours plus gros que le premier bluteau. Le dodinage est ordinairement de trois, souvent de quatre, & dans quelques moulins, de cinq grosseurs différentes. Le gruau fin qui est le gruau blanc, passe par la première partie du dodinage ; le gruau gris tombe de la seconde ; le gruau bis de la troisième ; la recoupette de la quatrième ; & la recoupe de la cinquième partie ; enfin le gros son sort dehors par l'extrémité de ce bluteau.

IL y a des Meuniers qui ne prennent le dodinage que de trois, même seulement de deux grosseurs, & qui ne remoulent qu'une fois ou deux.

IL y en a qui, après avoir tiré ainsi tous les gruaux séparément, les remèlent & les font remoudre ensemble ; ce qui en général n'est pas une mauvaise pratique.

LA plupart des Boulangers font remoudre le gruau à part ; il y en a même qui tirent un second gruau du premier en le remoulant, comme on tire ce premier en moulant le grain.

(24) On ne connaît en Allemagne ni ce second bluteau, ni cette manière de moudre. En Saxe les Meuniers n'ont qu'un blutoir de la même finesse pour chaque sorte de mouture. Mais ils ont un blutoir pour le froment & un autre pour le seigle. Celui dont ils se servent pour le Bourgeois est plus fin que celui du Boulanger. Mais ils remoulent plus souvent que les Français, le froment jusqu'à six & neuf fois. Ainsi la farine est également fine quoiqu'elle ne soit pas toujours de la même blancheur, ce qui n'a pas lieu avec les blutoirs à la Française.

En plusieurs endroits de l'Allemagne on a des bluteaux composés de quatre pièces de différente finesse, & la huche dans laquelle tombe la farine a autant de divisions que le bluteau. On voit clairement par là que les blutoirs plus grossiers laissent passer de la farine grossière, qui doit être remoulue. C'est ce que les Français ne peuvent pas faire aussi souvent que les Allemands ; à cause du poids énorme de leurs meules, qui échauffent trop le grain. La Table qu'on trouvera à la fin, explique la manière de moudre le froment en Allemagne.

LA farine qu'on tire du premier gruau, est nommée *première farine de gruau*, ou *farine de Bourgeois*, ou communément *du blanc Bourgeois*.

IL est des Meuniers qui remourent jusqu'à sept fois: on remoud, sur-tout dans les années de disette, les recoupettes, & même les recoupes (25), pour qu'étant mises ainsi en farine, elles se pétrissent plus aisément, on les mêle aussi avec une partie d'autre farine, pour en faire de meilleur pain.

LA bonté de la farine & du gruau dépend beaucoup de la façon de moudre le grain: la farine est différente selon que l'on a moulu plus haut ou plus bas, plus vite ou plus lentement: en général, il vaut mieux moudre plus haut, parce qu'on met ainsi moins de farine. Cependant en moulant bas & doucement, la farine en est plus longue & meilleure (26). Il y a en général un milieu à garder en cela, comme dans tout.

DANS la mouture économique, il faut commencer par mettre la meule plus haut que dans la mouture-en-grosse, pour faire d'abord la première farine de blé, avec le gruau & le son.

ENSUITE on tient, pour remoudre le gruau, la meule plus bas, même que dans la mouture-en-grosse; & alors le moulin va plus vite, parce que le gruau est plus aisé à moudre que le grain.

EN moulant haut, on fait plus de gruau, parce qu'ainsi l'on concasse; au lieu qu'en moulant bas, on fait plus de farine, parce que l'on écrase plus le grain.

ON moud rond, quand on ne moud ni trop haut ni trop bas, ni trop vite, ni trop lentement. Alors on ne fait pas tant de gruau que si on moulait haut & vite; & la farine n'est pas si longue, que si on moulait bas & lentement.

IL y en a qui par moudre rond, entendent moudre vite; mais ce n'est pas la façon la plus ordinaire de s'exprimer, pour dire *moudre vite*.

IL ne suffit pas pour avoir beaucoup de farine, & pour l'avoir bonne, de la passer par plusieurs bluteaux; il faut aussi en faire la mouture à plusieurs reprises; car si on moud le grain en une seule fois, de façon qu'on le réduise tout en farine, c'est-à-dire, si on approche assez les meules, & si on fait aller le moulin assez fort, pour qu'il ne se fasse point de gruau, on moud aussi en même tems du son, qui passe avec la farine par le bluteau, même le plus fin: la farine mêlée de ce son

(25) Les Allemands ne connaissent point les recoupes & les recoupettes. Leur grosse farine n'est point aussi grossière & d'auSSI mauvaise qualité. Les recoupes

tiennent le milieu entre le son & la grosse farine.

(26) Quand on moud lentement il y a plus de folle farine pour le Meunier.

pulvérisé est moins blanche ; & elle prend aussi de la chaleur avec l'odeur & le goût des meules , par la vitesse & par la force du moulage.

ON est donc obligé d'approcher moins les meules en moulant le blé ; ce qui fait du gruau , qu'il faut remoudre pour le réduire en une farine plus fine , qui soit plus facile & plus propre à être mise en pâte pour en faire du pain.

CETTE grosse farine , qu'on nomme *le gruau* (27) ; se fait même sans le vouloir , en moulant le grain ; & ce gruau reste dans le son , pour la plus grande partie , selon la finesse du premier bluteau ; c'est la partie du blé qui se met le plus difficilement en poudre , c'est-à-dire , en farine ; c'est la partie la plus sèche du blé , qui dans les années qui ne sont point humides , est celle qui est la plus près de son écorce , & qui est exposée à la sécheresse de l'air , & à la chaleur du soleil.

CE que l'on nomme *la première farine de blé* , est la partie la plus tendre , la plus douce du grain ; elle vient plus de l'intérieur du blé lorsqu'il est sec.

LE second gruau qui est moins blanc , par la seconde écorce du blé , qui y est attachée , & par un peu de germe , auquel il est mêlé , vient encore moins du centre du grain , que le premier gruau , que le gruau blanc , qui ne participe plus à l'écorce du grain , & qui en est comme l'amande. Voyez p. 21. n. 5.

C'EST ce qui fait que le second gruau donne le fleurage ; lorsqu'on le remoud ; c'est encore la raison pour laquelle ce second gruau boit plus d'eau , qu'il a plus de goût , & qu'il est préféré par les pâtisseries.

LE fleurage ou le remoulage est donc le son du gruau , c'est une issue de la mouture du gruau , comme le son ordinaire l'est du grain.

IL s'est passé bien du tems avant qu'on ait imaginé de remoudre une partie de ce qui résulte du blé qu'on a moulu , & dont on a déjà tiré la farine : cela est encore inconnu dans les Provinces méridionales , & n'a été tenté que dans les septentrionales , où l'on commença par croire qu'on pourrait séparer le plus gros son , qui mêlé avec le gruau , fait ce qu'on nomme le *son-gras* ; & en conséquence on se mit à ressasser le son gras par des tamis plus gros que ceux par lesquels on avait passé la farine.

ON a aussi été long-tems par-tout avant de savoir tirer le gruau du son-gras , & il y a encore actuellement peu de pays où l'on le sache (28). Autrefois le son gras ne servait qu'à faire de l'amidon , & à engraisser

(27) Le gruau n'est point une farine ; c'est abusivement qu'on lui donne ce nom.

(28) Il y a long-tems que cela est commun dans toute l'Allemagne.

des bestiaux. Ensuite on essaya de faire du pain avec la grosse farine qu'on avait tâché de séparer de ce son; mais le tamis qui était assez gros pour laisser passer cette farine, qui est le gruau, laissait passer en même tems beaucoup de son. *Voyez la planche onzième.*

D'AILLEURS indépendamment de ce son dans lequel se trouve mêlé le gruau, il y en a encore qui est attaché à une grande partie du gruau, ce qui fait le gruau bis: & on ne peut séparer ce son qu'en moulant le gruau, comme on a moulu le grain; ce qu'on nomme *rengrainer*.

LA tradition nous apprend que c'est à Senlis qu'on a commencé à séparer le gruau, & à le remoudre avec succès, il y a environ un siècle; ce fut un des ancêtres des *Pigeauts*, qui sont encore de bons & riches Meuniers à Senlis, & qu'on peut regarder en France, comme on regardait les *Pisons* en Italie. Cette méthode de séparer le gruau & de le remoudre fut portée dans le voisinage de cette ville, à Beaumont & à Chamblis, par des garçons Meuniers fortis de Senlis.

IL y eut dans les commencemens des Meuniers qui firent remoudre le son gras, tel qu'il est, pour en avoir la farine; mais n'ayant point encore l'art de bluter, comme on l'a perfectionné depuis, cette farine était toujours grossière & mêlée de son.

QUELQUES Boulangers, au lieu de faire remoudre & de tamiser le son-gras, le mirent tremper avec de l'eau dans des tines, pour, par ce moyen, en ôter le plus gros & le plus léger son, qui furnageait.

ENSUITE ils prenaient le gruau amolli, & après avoir délayé les levains, ils le pétrissaient en y ajoutant de la farine, & ils en faisaient du pain. Le pain provenant du gruau ainsi trempé chez quelques Boulangers, ou tamisé & remoulu par d'autres, était le pain de gruau qu'on nommait vulgairement *le Gruau* (29). On fait encore actuellement de ce pain de gruau en Bretagne; on le nomme aujourd'hui *pain moussant*.

C'ÉTAIT le pain le plus gros & le plus bis; mais malgré le préjugé, & la mauvaise fabrication de ce pain, il n'était pas le plus mauvais qu'il y eût, parce que le gruau qu'il contenait lui donnait du goût.

NÉANMOINS c'était prévariquer que de faire du pain avec du gruau: on s'en cachait, & on n'osait y travailler que de nuit. Ce fut pendant la mauvaise année de 1709, que cette fraude eut lieu plus que jamais.

DANS la suite l'indigence particulière fit continuer ce que la disette publique avait occasionné: la nécessité perpétua l'expérience: Rien n'est plus propre à instruire que l'expérience & la nécessité.

(29) On fait aussi de ce pain de gruau en Allemagne. Le pain de Westphalie vulgairement appelé, *Bompernickel*, est une autre espèce. C'est un pain mêlé de

son. On peut en voir la description dans *La Collection Économique sur l'Histoire naturelle de Breslau*. Tom. II. pag. 567.

ON profita encore plus de ces recherches quelques années après, dans la disette suivante, qui fut en 1725 : on perfectionna beaucoup alors ces connoissances par les efforts nouveaux qu'on fit cette année-là ; c'est ce que j'ai appris de Meuniers & de Boulangers de ces tems-là.

CE ne fut, comme je l'ai déjà dit, que dans les tems de disette, dans les années chères, qu'on réitéra les tentatives d'employer à faire du pain, le gruau qui est dans le son : en général, on n'a travaillé utilement pour ce qui concerne le pain, que lorsque les grains ont été excessivement chers, parce qu'on n'y fait assez d'attention, que dans ces tems-là ; cette attention est cependant presqu'aussi utile lorsque les grains sont excessivement à bon marché.

LA plupart des Boulangers & des Meuniers, qui vendaient leur son pour faire de l'amidon, ou pour nourrir les bestiaux, disaient que remoudre du son-gras, c'était vouloir faire de la farine avec du son, faire manger aux hommes ce qui ne devait servir de nourriture qu'aux bêtes ; enfin que c'était tirer d'un sac deux moutures ; ce qui pourtant ne doit s'entendre que des Meuniers, qui recevant de l'argent pour moudre, prennent encore de la farine.

QUELQUES Marchands de son, du nombre desquels a été M. Malifet, qui m'a appris la plus grande partie de ces détails, s'avisèrent de séparer le gruau des sons qu'ils achetaient, & ils se mirent dans l'usage de le faire remoudre pour le revendre en farine. Ils étaient d'autant plus encouragés à ce travail, qu'il leur restait encore à peu-près la même mesure de son après en avoir retiré le gruau ; ce qui leur faisait un profit assuré, parce que quoique le son-gras se vende plus cher que le gros son, que le son maigre, on ne le vend jamais à proportion du gruau qu'on en peut tirer, sur-tout parce qu'on l'achète à la mesure & non au poids.

LES Marchands qui font ce commerce de son, qui en tirent le gruau, & qui font remoudre ce gruau, sont nommés *Grenailleurs* : c'est ordinairement dans les moulins-à-vent qu'ils font remoudre leurs gruaux, dont ils revendent la farine aux Boulangers, souvent à ceux même de qui ils ont acheté le gruau ou le son-gras.

LA plupart des Meuniers & des Boulangers apprenant dans la suite que les Marchands de son profitaient beaucoup sur le gruau qu'ils tiraient de leur son, se mirent depuis à bluter & à retirer eux-mêmes le son du gruau pour le vendre ou pour l'employer.

ON a ainsi tenté bien des moyens différens avant d'être parvenu à tirer le gruau pur du son-gras, & à le remoudre. Ces travaux ont été d'autant plus utiles que le gruau donne en le remoulant, la plus belle & la meilleure farine ; elle est plus substantielle & plus sèche que la

première farine même qu'on tire du blé : elle boit plus , & par conséquent elle fait une plus grande quantité de pain.

A Paris & aux environs , les Meuniers & les Boulangers savent tous présentement tirer le gruau du son , & la plûpart le font remoudre ; cependant à deux petites lieues de cette Ville , à S. Denis , où il y a beaucoup de bons moulins , ils moulent encore tous à la grosse ; il n'y en a qu'un seul , qui est celui de la Courtille , où l'on moud actuellement par économie , & même ce n'est que depuis qu'il appartient à un Boulanger de Paris.

PLUS loin que dix à douze lieues de la Capitale , les Boulangers qui savent faire ou tirer les gruaux du son-gras , les vendent aux Grenailleurs ; enfin au-delà de cette distance de Paris , non-seulement on n'est pas dans l'usage de remoudre les gruaux , mais on ne fait pas même les tirer du son-gras , on ne moud qu'à la grosse rustique.

ENFIN on peut dire en général qu'on moud & qu'on blûte d'autant plus mal , on tire d'autant moins de farine des grains , qu'on est plus éloigné de la Capitale (30) : dans les campagnes qui n'en sont pas voisines , les sons restent chargés d'une partie farineuse si considérable , qu'un Boulanger nommé *Marin* , qui est allé s'établir , il y a quelques années , à Nangis , qui n'est qu'à douze lieues de Paris , n'achetait ni grain ni farine pour faire du pain ; il achetait seulement du son-gras dont il tirait le gruau , qu'il faisait remoudre pour en faire du pain ; & ce Boulanger de Nangis a la réputation de faire le meilleur pain du pays : c'est encore de M. Maliffet de qui je tiens ce fait ; ce Boulanger a demeuré chez lui à Paris.

C'EST donc à juste titre que la méthode de séparer le gruau du son , & de le remoudre est nommée *mouture économique* , puisqu'elle ménage plus de farine , & qu'elle la donne meilleure , pourvu qu'on ne remoule pas trop de fois , comme je l'expliquerai dans la suite.

POUR montrer combien l'Art du Meunier s'est perfectionné en France , depuis un siècle , il suffit de faire observer que le gruau qu'on reconnaît aujourd'hui pour donner la plus belle farine , fut défendu en 1658 , comme indigne d'entrer dans le corps humain. *Défenses sont faites à tous Boulangers , tant Maîtres que Forains , de faire remoudre aucun son , pour par après en faire & fabriquer du pain , attendu qu'il serait indigne d'entrer au corps humain , sur peine de 48 liv. parisis d'amende.* Article 24 des Statuts des Boulangers.

(30) C'est une preuve que la Meunerie est généralement mal connue en France. Et ceci confirme ce qu'avance le Meunier allemand dans le mémoire qui est ajouté à la fin.

IL y avait déjà en 1546 une Ordonnance du Prévôt de Paris, qui défendait aux Boulangers de mêler avec leur farine du son remoulu; il y a apparence que dès ce tems il y avait des Boulangers qui faisaient remoudre le son-gras qui contenait le gruau (31).

LE préjugé soutenu par cette défense, a retardé les progrès de l'Art de la Meûnerie; ce qui montre combien on doit être circonspect, lorsqu'il s'agit de retenir l'industrie.

IL est autant préjudiciable aux Arts de les gêner, qu'utile de les régler. Il faut donner aux talens une certaine liberté, afin qu'ils puissent prendre toute l'étendue dont ils sont capables, & pour qu'ils se sentent d'une certaine aisance, qui les rend meilleurs.

ON est obligé néanmoins de les contenir afin d'éviter le désordre, & même pour leur donner plus de force: il faut bander les ressorts pour les faire agir: une force contenue est, dans le moral comme dans le physique, d'autant plus grande qu'elle trouve plus de résistance; les métiers reçoivent d'une douce contrariété, une activité plus soutenue: l'eau passe plus vite lorsqu'elle est resserrée dans le canal où elle coule.

LES hommes ont besoin d'être gouvernés, même pour faire des progrès: les mouvemens qu'ils font naturellement pour s'affranchir de toute gêne dans leur état, préviennent la langueur ou rompent l'habitude, qui dégénère en routine; la routine dans les arts est aussi préjudiciable à leurs progrès, que le défaut de liberté.

ENFIN souvent les meilleures choses naissent des obstacles qui s'y trouvent, ou que l'on y oppose: on peut remarquer que les arts qui ont été abandonnés à eux-mêmes, c'est-à-dire, aux Ouvriers, ne se sont pas perfectionnés, ou se sont moins perfectionnés que si on les avait, pour ainsi dire, ranimés en leur donnant des réglemens, parce qu'autrement il s'y établit une routine, de laquelle il est bien difficile de sortir.

AU lieu que lorsqu'ils sont comme contrariés, ils changent de route, ils font des efforts pour se soustraire à ce qui les gêne; les élèves se conduisent par diverses voies, & ils sont ainsi moins sujets à la routine, qui prend plus sur leur liberté que la gêne même du gouvernement qui tend à les régler. *L'Homme, pour être libre, veut être enchaîné.* Boileau.

L'AUGMENTATION de la quantité des farines par la mouture & par le blutage est d'autant plus avantageuse, & mérite d'autant plus d'attention, qu'elle ne coûte, pour ainsi dire, rien; les fraix immenses de

(31) Selon la méthode allemande le son-gras ne contient point de gruau: il n'y a que de la farine noire.

la culture des terres & de la récolte des grains étant toujours aussi grands, quelle que soit la quantité de grain & de farine qui en résulte.

ON peut aujourd'hui distinguer en trois classes les Boulangers par rapport au gruau, qui est un objet si important. La première est de ceux qui savent tirer le gruau du son, & le faire remoudre.

LA seconde classe renferme ceux qui séparent les gruaux des sons, comme dans la mouture-en-grosse proprement dite, & qui ne font point dans l'usage de les faire remoudre; qui emploient les gruaux avec la farine tels qu'ils sont, ou qui les vendent aux Grenailleurs.

LA troisième classe des Boulangers est de ceux qui ne connaissent pas encore ce que c'est que le gruau, ou qui en entendent parler avec indifférence, quelques-uns même avec défiance ou dédain; & ils continuent par routine de vendre leur son-gras aux Amidonniers & à ceux qui nourrissent des bestiaux.

IL y a de même trois classes de Meuniers: la première est de ceux qui ne savent moudre qu'*en-grosse-rustique*.

LA seconde est de ceux qui savent moudre & remoudre, mais qui ne savent point faire l'assortiment des farines.

ENFIN la troisième classe est de ceux qui non-seulement font dans l'usage de moudre & de remoudre, mais qui encore savent faire un bon mélange des farines, & qui sont marchands farineiers.

La mouture méridionale.

CE n'est pas seulement aux environs de Paris qu'on travaille à tirer plus parfaitement la farine des grains, & à en séparer le son; cet Art se perfectionne aussi dans les Provinces, & il fait tous les jours des progrès, parce qu'il n'est pas encore parfait, & que tout tend naturellement à se perfectionner, tant qu'il n'est pas achevé, & qu'il n'est pas arrêté dans son cours; rien ne reste dans un même état, tout se perfectionne ou se corrompt.

L'ESPRIT humain, en perfectionnant les découvertes tient, même dans sa marche ordinaire & générale, des routes différentes selon les différens climats, & selon les divers gouvernemens. On voit aussi que les progrès de l'Art du Meunier sont autres dans le Nord du Royaume que dans le Midi.

C'EST plus par les façons de bluter que par celles de moudre, que la Meunerie s'est perfectionnée dans les Provinces méridionales de la France: c'est sur-tout en mettant un intervalle de tems entre la mouture du grain & le blutage de la farine & du son qui en résultent, qu'on en tire plus de farine, & d'une meilleure qualité (32).

(32) Cela ne se fait pas en Allemagne. La farine passe immédiatement de dessous

DANS ces Provinces, lorsque les meules ont été nouvellement piquées, on commence par y moudre du fon, ou du mauvais grain pour les bestiaux (33); ce qui emporte le gravier des meules réhabillées.

ENSUITE on moule pour les pauvres, parceque les meules nouvellement travaillées, étant rudes & ardentes (34), mettent en farine ou en poudre l'écorce même du grain; ce qui fait de l'abondance, & c'est ce que le pauvre est obligé de chercher.

LORSQUE les meules sont un peu adoucies par ces premières moutures, ce qui se fait en sept ou huit jours, on moule pour le bourgeois & pour le Boulanger. C'est aussi le tems que prennent ceux qui font le commerce des farines de minot, comme on fait à Nérac & à Mofac, pour faire moudre leur froment: les meules sont dans ce tems moins ardentes ou plus unies, & on les rapproche un peu, ce qui fait la farine plus longue & plus douce.

LA farine mêlée avec le fon dans la mouture méridionale, se nomme, avant d'être blutée, *farine de Rame*. On la laisse dans cet état durant cinq, six ou sept semaines; pendant lequel tems elle se refroidit d'abord, ensuite elle fait son effet en se réchauffant naturellement.

IL faut que la fermentation de la Rame se fasse naturellement, sans être occasionnée par aucune cause étrangère. La fermentation d'une farine sèche, & dans un climat sec, n'est pas la même que celle d'une farine-moins sèche, & dans un climat humide, où elle se gâte,

POUR que la Rame ne travaille pas plus dans l'intérieur du tas qu'à l'extérieur, on a soin, pendant ce tems de fermentation, de la remuer quelquefois, comme de dix jours en dix jours (35), selon la température de l'air, selon le climat, & selon l'état de la Rame,

la meule dans le bluteau. Elle ne s'échauffe pas autant que dans les moulins français parce que les meules sont beaucoup plus légères.

(33) Cela se fait aussi en Allemagne. L'Ordonnance publiée dans l'Électorat de Saxe en 1568, contient ces dispositions à l'article 18. *Toutes les fois que l'on emploie une meule neuve, le Meunier sera tenu de la couvrir de pierre pulvérisée; ou de quelque autre matière, selon l'usage; & il lui est expressément défendu de moudre aucun grain, au dommage de ses pratiques, avant que d'avoir pris cette précaution. On moule alors du grain pour les bestiaux.*

(34) Les Meuniers allemands disent que ce qui sort d'un moulin nouvellement pi-

qué est *sablonneux* (*sandicht*.) On le donne communément au bétail. Ils se servent du mot *d'ardent* (*brennd*) pour exprimer la farine qui s'échauffe. Les français appliquent aussi ce mot aux meules nouvellement piquées. Aussi l'on dit en Allemagne, *qu'une meule émouffée brûle, mais qu'une meule nouvellement piquée moule frais*. La pesanteur des meules employées en France produit ordinairement cet effet. Chez les français la farine passant par un canal pour aller dans le blutoir s'échauffe plus facilement, ce qui n'a pas lieu en Allemagne, où la farine passe immédiatement de dessous la meule dans le bluteau.

(35) Lorsqu'on conserve la farine dans

ON connaît, si on en a l'expérience, en enfonçant la main dans le monceau de la Rame, quand il faut la remuer, quand il faut la laisser, ou quand il faut la bluter. Tant qu'elle est chaude, il ne faut pas la bluter, il faut la remuer & la laisser encore; mais on doit observer tous les jours, & saisir le tems que la Rame se refroidit, & ne pas attendre qu'elle refermente. Ce serait alors une autre fermentation qui la ferait gâter; au lieu que par la première fermentation, la Rame fait son effet, & devient propre à être conservée, après qu'on l'a séparée du son, & renfermée sèchement.

IL y en a qui m'ont dit avoir observé que la farine fait d'abord plutôt & mieux son effet étant encore avec le son, que lorsqu'elle en est séparée; mais qu'après cela, la farine se conserve mieux avec le son, parce qu'il la tient fraîche.

POUR éprouver si la Rame est en état d'être blutée, on en met une poignée sur une palette, & on la fait sauter en l'air. Si la farine retombe la première sur la palette, séparément du son, & que le son paraît être sans farine, on peut la bluter.

ON laisse plus ou moins de tems la Rame avant de la bluter, selon la qualité du grain. La Rame de blé nouveau fermente plus promptement que celle de vieux blé; & elle fermente plutôt encore par un vent Sud-ouest, que par le Nord-est.

POUR tirer les farines de la Rame, on la fait passer par un bluteau qui est de trois grosseurs différentes qui se suivent: la farine qui tombe la première par la partie la plus fine du bluteau, est pour le Minotier; c'est la *farine de minot* qu'on envoie en Amérique.

CELLE qui passe par la seconde partie du blutoir, qui est moins fine que la première, se nomme *farine simple*, ou le *simple*: elle est prise par le bourgeois, ou le Boulanger.

ENFIN, la troisième farine, qui est la plus grasse, est ce que l'on nomme le *Greffillon*, dont le pauvre fait son pain. Ce pain de greffillon a plus de goût, & il est plus nourrissant que celui qu'on fait avec les autres farines. Ce qu'on appelle, dans la mouture méridionale, *Greffillon*, est ce qu'on nomme dans la septentrionale & dans l'économique, le *gruan*.

IL faut remarquer que plus les farines s'éloignent de celles de minot; moins elles se conservent, moins elles sont blanches; mais aussi elles sont plus nourrissantes.

des caisses, comme c'est l'usage en Allemagne, il faut la remuer tous les jours. En France on la répand sur des planches,

où elle se refroidit bientôt. Mais de cette manière combien n'en perd-on pas?

ENFIN, le son sort par le bout du bluteau, & ce son est encore mêlé avec une grosse farine, qu'on nomme *Repasse*, parce que l'on repasse cette farine par un autre blutoir qui la sépare du son.

ON ne blute point la repasse par le même bluteau par lequel sont sortis les farines & le gresillon. Si on n'emploie pas dans la mouture méridionale un blutoir de quatre grosseurs, c'est parce que le mouvement prolongé qu'on donnerait au bluteau, pour séparer aussi la repasse, ferait rentrer dans le gresillon un son léger.

LE gresillon & la repasse sont, pour la plus grande partie, composés du germe, qui se met plus difficilement en poudre par la meule, & que l'humidité n'amollit pas comme le reste de ce qui compose le grain, comme je l'ai fait remarquer dans le dépeçement du grain, *note d page 31.*

ON conçoit aisément que le gresillon & la repasse sont des espèces de gruaux qu'il faudrait remoudre une fois: ces gruaux seraient meilleurs en farine plus fine; & on en ferait plus aisément de bonne pâte & du pain.

DANS la mouture méridionale on ne passe que par un bluteau d'une seule grosseur, lorsque c'est pour le bourgeois seulement qu'on moule; & cette farine séparée simplement du son, est ce que l'on nomme *farine-entière.*

PAR le mélange des farines, on les distingue dans la mouture méridionale, en *simple fin*, & en *gresillon fin.*

LE simple est le mélange de la farine de minot & du simple ensemble.

LE gresillon fin est le mélange du simple & du gresillon.

Le produit des moutures.

EN GÉNÉRAL, le produit des moutures en farine, est les trois quarts du poids du grain; & l'autre quart est en son & en déchet; cela varie toutefois selon la bonté & selon l'ordonnance des moulins, selon le savoir-faire des Meuniers, & selon les différentes méthodes de moudre, qui sont beaucoup plus qu'on ne le croit encore à la quantité & à la qualité des farines. Il y a une différence étonnante du produit de la mouture rustique aux produits des autres moutures; tant de la mouture économique que de la mouture-en-grosse proprement dite, & de la mouture méridionale.

IL y a des moulins qui d'un sextier de blé, pesant 240 livres, ne rendent par la mouture rustique, que 80 à 90 liv. de farine, & 150 à 160 liv. de son. Les Meuniers les moins mal-appris tirent de cette quantité de blé, par la mouture rustique, au plus 120 liv. de farine, & le reste en son, à moins qu'ils ne se servent d'un gros blutoir, comme pour le pauvre.

AU lieu que par la mouture économique on peut tirer de la même quantité de grain, c'est-à-dire, de 240 liv. de blé, jusqu'à 185 liv. de farine, & 50. liv. de son (36): savoir huit boisseaux de première farine, dite *de blé*, quatre boisseaux de premier gruau, ou gruau blanc; deux boisseaux de second gruau, ou gruau gris, & un boisseau de gruau bis; plus, deux boisseaux de recoupettes & de recoupes; six boisseaux de gros son; & enfin un boisseau de remoulage ou fleurage.

LE produit de la mouture méridionale est à peu-près le même que celui de la mouture économique: d'un sextier de blé pesant 240 liv. on tire ordinairement par la mouture méridionale 180 liv. de farine & 50 liv. de son; ce qui m'a été confirmé par M. de Solignac, qui a été long-tems Négociant, sur-tout de farine de minot, & qui est particulièrement au fait de la mouture méridionale.

LE produit est plus grand de la mouture économique que de toute autre mouture: je dis le produit & en mesure & en poids de farine & de gruau; mais sur-tout en mesure, parce que la division augmente le volume des corps solides qu'on divise; or la mouture économique divise plus les grains, que ne font les autres moutures.

LA quantité ou le poids même de la farine est augmenté par la mouture économique, parce qu'y moulant plus, on moud du son même qui augmente la quantité & le poids de la farine où il est entré, quoique la mouture économique produise plus d'évaporation & de déchet que ne font les autres moutures.

(36) La mouture que les français nomment économique ne mérite guère ce nom, si on la compare avec la méthode de Saxe. Il est vrai que dans ce pays on trouve quelque différence relativement à la manière de moudre; mais ce n'est pas un objet considérable. Partout on moud le froment plus net qu'en France, & on en tire une plus grande quantité de farine, qui ne cède rien en finesse à celle de ce pays-là, si même elle ne la surpasse pas. On ne pourrait en déterminer bien précisément la différence; mais on trouvera à la fin de ce volume le produit d'un boisseau de froment mesure de Dresde, & l'on verra de quoi confirmer ce que nous avançons.

Un sextier, pesant 240 livres poids de France, donne 185 liv. de farine & 50 liv. de son, c'est-à-dire plus de la cinquième du boisseau: Ou 8 B. de première farine, 4 B. de gruau blanc; 2 B. de se-

cond gruau; 1 B. de gruau bis, 2 B. de recoupettes & de recoupes: 6 B. de gros son & enfin 1 B. de remoulage. Un sextier de froment pèse à Dresde de 140 à 160 liv. Le meilleur va jusqu'à 170 liv. Si l'on prend un terme moyen, on tire à Wittemberg d'un sextier de froment de cette qualité, 14 mesures (*Metsen*) de première farine, 3 mesures de farine moyenne, ou gruau blanc, 2 mesures de farine grossière & 3 mesures de son. A Leipzig, on en tire 12 mesures de farine blanche, 4 mesures de farine moyenne, 2 mesures de farine noire & 3 mesures de son. Or la mesure de son pèse 4 ou tout au plus 5 livres: Ainsi, en prenant le milieu, on aura 13 $\frac{1}{2}$ liv. de son sur 150 de froment. Un Meunier Saxon fait tellement tirer parti du froment, que sur 246 liv. il n'y a que 20 liv. de son.

Parmontier, Parfait Boulanger, p. 190. dit que c'est l'art de faire mouler le son avec la farine. M. Boudier en donne un exemple p. 129. note 54. ou il dit que dans cette mouture, Allemande, le son se mêle avec la farine qu'on pèse. voir dans le calcul du gain de Boulanger le même chapitre. ed. 2. n. 127. ou les comptes particuliers.

LA mouture donne du volume au grain & au gruau : vingt-cinq boiffeaux de gruau donnent trente-deux boiffeaux de farine en le remoulant. Le grain & le gruau occupent plus de place lorsqu'ils sont moulus, que lorsqu'ils sont entiers ; & après avoir été tamifés, ils occupent plus de place encore que lorsqu'ils ne sont que moulus.

M. Maliffet qui est grand partisan de la mouture économique, & qui a beaucoup contribué à la mettre en usage & à la perfectionner, m'a dit que de 240 liv. de blé, il tire dans ses moulins 180 liv. de farine, & 55 liv. de son. Il m'a ajouté que d'un blé de 260 livres le sextier, il a 187 liv. 7 onces de farine, 59 liv. 4 $\frac{2}{3}$ onces en recoupes & en sons, & 12 liv. 8 onces de remoulage.

M. Guilleri, dont j'aurai occasion de parler dans la suite, m'a dit que dans son moulin de Gif, il tire d'un sextier de blé pesant 275 liv. mesure de Chevreuse, depuis 195 jusqu'à 200 liv. de farine.

LE Moulin de M. Maliffet à trois lieues au-dessus de Meaux, donne de 300 sextiers de blé, de 260 liv. le sextier, 56225 liv. de farine, 16284 liv. de recoupette, recoupe & gros son ; 3750 de remoulage ou fleurage. Total 76259 liv. Déchet 1741 liv. ce qui fait environ 6 livres de déchet par sextier ; & il en coûte pour les frais de mouture vingt sols pour chaque sextier.

M. Maliffet m'a fait le plaisir de me procurer le Procès-verbal, fait par MM. les Administrateurs de l'Hôpital de Paris, qui, pour avoir l'état du produit de la mouture économique d'un sextier de blé nouveau, pesant 249 livres, en firent faire l'essai, le premier Septembre 1759 au moulin de l'Hôpital. Le résultat fut, en première farine de blé, 100 livres ; en seconde farine, dite *première de gruau*, 50 livres ; en troisième farine, qui est la seconde de gruau, 25 livres ; & en quatrième farine, 12 livres 8 onces : Total en farine, 187 livres 8 onces.

ON eut par cette même mouture, de ce sextier de 249 livres de blé, six boiffeaux de gros son pesant 30 liv. deux boiffeaux de recoupe, dite *petit son*, du poids de 14 livres ; & les trois quarts d'un boiffeau de remoulage qui pesait 9 livres. Ce qui fait en son 53 livres, qui avec les 187 livres 8 onces de farine, font 240 livres 8 onces.

SEIZE mois après, en Janvier 1761, on fit encore dans le même Hôpital, en présence de M. le Lieutenant Général de Police, un essai de deux sextiers de blé, pesant 480 livres, dont on tira par la mouture économique, 370 liv. 6 onces de farine ; & 95 liv. 8 onces de son.

DE's l'année 1700, dans la vue de faire un tarif pour fixer le prix du pain, suivant les différens prix du grain, on fit, par la mouture-en-grosse proprement dite, sous l'inspection de M. le Lieutenant Général de Police, à l'Hôtel-Dieu de Paris un essai sur un sextier de blé, pe-

fant 239 livres; & le produit en fut 236 livres en cinq boisseaux de première farine, cinq boisseaux & un quart de seconde farine; deux boisseaux & un quart de gruau, & huit boisseaux trois quarts de recoupes & de son sec.

ON voit par le procès-verbal de cet essai (f), que dès ce tems-là la mouture-en-grosse proprement dite commençait à se perfectionner; on distinguait déjà non-seulement la première farine, ou la fleur de farine, mais on savait aussi séparer le gruau & les recoupes du son gras par des bluteaux de différentes fortes & de diverses grosseurs.

LA mouture-en-grosse proprement dite est actuellement plus parfaite encore qu'elle n'était en 1700, comme l'on peut en juger par le procès-verbal fait à Valenciennes, de deux essais de mouture de blé; l'un par la méthode ancienne dite à la grosse; l'autre par la nouvelle, nommée par économie.

LE premier Septembre 1764, on a mis à moudre par économie, en présence des Echevins de cette Ville, un sac de 150 livres de blé, qui a produit 64 livres 2 onces 5 gros & un tiers de farine, dite de blé, qui a passé par le premier blutoir.

LE son demi-gras qui sortait du second bluteau, fut porté à-fur-&-à-mesure, dans la trémie du blutoir tournant, pour en extraire tous les gruaux qui y restaient encore. Ce bluteau tournant était composé de sept gâses.

APRÈS avoir tiré la première farine, on a reporté dans la trémie du moulin les premiers gruaux rendus par le second blutoir; auxquels on a joint les gruaux fortis par les cinq premières gâses du bluteau tournant (37).

LA farine, dite première de gruau, qui était sortie par le premier blutoir dans cette remouture; pesait 24 livres, 2 onces, 5 gros un tiers.

ENSUITE on a re grainé dans la trémie du moulin les seconds gruaux fortis du même bluteau, & ceux de la sixième gâse du blutoir tournant; ce qui a produit 16 livres, 10 onces. 5 gros un tiers de farine, dite seconde de gruau.

ON a apporté après cela, dans la trémie du moulin, les troisièmes gruaux fortis du même bluteau, & les gruaux de la septième gâse du blutoir tournant.

ET enfin on a re grainé aussi avec les 4 gruaux, fortis du premier

(37) Cette méthode est bien différente de celle des Allemands. Il paraît qu'avant que de remoudre la farine, on la fait

passer dans le blutoir. Rien n'est plus inutile.

(f) Traité de la Police du Commissaire La Mare, Tom. II.

bluteau, ce qui a produit ensemble 11 livres de farine, dite *troisième & quatrième de gruau*. Total 116 livres de farine.

LE fon fin sorti du blutoir pendant la mouture des troisièmes & des quatrièmes gruaux, nommé *Recran*, pefait 9 livres, 5 onces, 2 gros & deux tiers.

POUR le gros fon ou fon sec sorti du bluteau tournant, il pefait 22 livres, 10 onces, 5 gros & un tiers. Total de tous les fons & farines, 148 livres, dont 116 livres en farine, & 32 livres en fon; partant il y a eu 2 livres de déchet (38).

POUR le second effai de comparaison, on a mis à moudre-en-grosse 152 livres de blé, qui a donné 109 livres, 13 onces, 2 gros & deux tiers de farine; favoir 12 livres, 5 onces, 2 gros, 2 tiers de fleur de farine à faire du pain mollet, 16 livres, 10 onces, 5 gros & un tiers de gros fon ou fon sec. Total de toutes les farines & fons, 146 livres, dont 109 livres 13 onces, 2 gros & 2 tiers en farine, & 36 livres, 2 onces, 5 gros & un tiers en fon; partant il y a eu de déchet 6 livres, 5 onces, 2 gros & 2 tiers.

AINSI la mouture économique a donné en tout 88 livres, 5 onces, 2 gros, 2 tiers de farine blanche, & 27 livres, 10 onces, 5 gros & demi de farine bife.

AU lieu que par la Mouture-en-grosse proprement dite, il n'y avait que 29 livres en farine blanche, & 80 livres, 13 onces, 2 gros, un tiers en farine bife.

LA différence des produits des moutures, sur-tout de celui de la mouture rustique, comparé aux produits des autres moutures, & particulièrement à celui de la mouture économique, est encore plus sensible par rapport au seigle & à l'orge que pour le froment. Cette difsemblance vient de la forme de ces grains, qui est différente de celle du froment: le seigle est naturellement allongé & mince; les deux bouts de ce grain échappent aux meules, ce qui fait un fon plus gros, c'est-à-dire, plus chargé de gruau, ce qu'on nomme du *fon dur*. La forme de l'orge n'est pas favorable non plus à la mouture: la rainure profonde de ce grain fait qu'il en échappe bien du gruau avec le fon.

M. Maliffet m'a dit que la même espèce de seigle, pefant 253 livres le sextier, qui par la mouture rustique n'avait produit que 120 livres de farine, en a donné par la mouture économique, 185 livres.

LA différence est encore plus grande par rapport à l'orge: un sextier de ce grain, pefant 212 livres, ne donna par la mouture rustique, que 58 livres de farine, & 150 livres de fon très-gras; au lieu que par

(38) Cet effai a bien mal réuffi, si on le compare avec la mouture Saxonne.

la mouture économique, le même orge, ou un orge de la même espèce, avait produit jusqu'à 115 livres de farine, & 90 à 92 livres de son sec (39).

NON-SEULEMENT les produits en farine & en son diffèrent selon les différentes façons de moudre, & selon les diverses sortes de grains qu'on moud, mais aussi selon les qualités dissimilaires de la même espèce de grain. J'ai déjà fait remarquer que le produit des grains secs & des vieux, est plus grand que celui des grains humides & des nouveaux : le produit des blés étuvés est aussi plus grand que celui des blés qui ne l'ont pas été (40). Je ne puis mieux faire pour le prouver que de rapporter l'expérience qu'en a faite M. Duhamel, & qu'il a donnée dans le Supplément au Traité de la Conservation des Grains.

C'EST l'état du produit en farine & en son d'un sextier de blé non étuvé, mis le 3 Février 1765, en comparaison avec le produit d'un sextier de même blé étuvé, de la récolte de 1763.

Blé non étuvé.

Poids du sextier mesure de Paris. 234 liv.

Produit en farines.

Première farine, dite de blé.	104 liv.	} 176 liv. 2 on.
Seconde farine, dite première de gruau.	41 liv. 8 on.	
Troisième, dite seconde de gruau.	20 liv. 6 on.	
Quatrième farine.	10 liv. 4 on.	

Produit en issues.

Gros son.	30 liv.	} 52 liv. 6 on.
Second son.	16 liv. 6 on.	
Troisième son.	6 liv.	

Total du poids des farines & sons.	228 liv. 8 on.
Déchet.	5 liv. 8 on.

Poids égal à celui du blé. 234 liv.

(39) Si l'on réussit mal en France à moudre les grains les plus ordinaires, il est probable qu'on ne fera pas plus économique pour la mouture de ceux qui y sont beaucoup moins communs, comme le seigle & l'orge.

(40) Comme il entre bien plus de blé étuvé dans un boisseau que celui qui ne l'est pas ; le premier doit donner plus de farine que l'autre. La comparaison que l'on en tire, prouve que le blé étuvé a pesé beaucoup plus que l'autre, ce qui n'a pu

Produit en pain.

Poids de la farine employée.	176 liv.	2 on.
Poids de l'eau employée.	100 liv.	
Poids du pain en pâte.	286 liv.	2 on.
Poids du pain après la cuisson.	236 liv.	
Déchet de fabrication & de cuisson.	50 liv.	2 on.
Excédent du pain sur la farine.	60 liv.	

Blé étuvé.

Poids du sextier.	236 liv.	6 on.
---------------------------	----------	-------

Produit en farines.

Première farine, dite de blé.	92 liv.		} 178 liv. 6 on.
Seconde, dite première de gruau.	50 liv.	7 on.	
Troisième, dite seconde de gruau.	22 liv.	5 on.	
Quatrième farine.	13 liv.	10 on.	

Produit en issues.

Gros fon.	18 liv.	} 51 liv.
Second fon.	24 liv.	
Troisième fon.	9 liv.	
Total du poids des farines & fons.	229 liv.	6 on.
Déchet.	7 liv.	

Poids égal à celui de blé.	236 liv.	6 on.
------------------------------------	----------	-------

Produit en pain.

Poids de la farine employée.	178 liv.	6 on.
Poids de l'eau employée.	129 liv.	
Poids des pains en pâte.	309 liv.	6 on.
Poids du pain après la cuisson.	244 liv.	
Déchet de fabrication & de cuisson.	63 liv.	6 on.
Excédent du pain sur la farine.	66 liv.	

venir que du nombre des grains. Mais aussi il y a bien de la différence pour le déchet. Dans le premier il va jusqu'à 7 liv. Dans l'autre il ne passe pas 5 liv. & 8 onces. C'est que le blé étuvé donne plus de poussière

que celui qui ne l'est pas. Il est donc évident qu'on ne gagnerait rien de faire moulin du blé étuvé, surtout si on le livrait à la mesure & non au poids.

ON a été long-tems avant de savoir tirer ces produits des grains en farine; la mouture rustique a été à peu-près la même pendant plus de trois siècles de guerre continuelle en France. On lit dans le Règlement de Police de la ville d'Amiens, du 5 Novembre 1678, que par les espals du pain, (espal, chose fixe) faits depuis cent cinquante ans, il se trouve que par année commune en un sextier de blé, il y a vingt-cinq livres de pain blanc, & seize livres de bisette; & ainsi le prix du pain doit être selon le prix du blé comme il s'ensuit.

Le son qui en provient vaut ordinairement la sixième partie, pour le moins, outre ce qui provient de la vente de la braïse, & des cendres des fourniers.

A douze sols le sextier de blé, le pain blanc du poids d'une livre se doit vendre quatre deniers, & la bisette d'une livre, trois deniers, &c.

Suivant le procès-verbal de cet espal, le sextier de blé mesure d'Amiens en sac a pesé 50 livres un quarteron, dont il faut ôter le poids du sac qui était de deux livres une once & demie.

LE Meunier a pris sur ce sextier un feizième pour son droit de mouture, & le restant moulu & remis dans le sac a pesé avec le sac 55 livres & demie.

LA farine ayant été blutée partie pour faire pains blancs, & partie pour faire bisettes, il est resté un demi-sextier de son.

DE la farine on fait 25 livres de pain blanc, & 16 livres un quarteron de pain bis; total 41 livres un quarteron de pain.

LE sextier d'Amiens, quant à la mesure, est deux neuvièmes de celui de Paris qui le contient quatre fois & demie.

LE sextier de Paris pèse 240 livres poids de marc; ce qui fait 3840 onces; le sextier d'Amiens doit par conséquent peser 534 onces poids de marc; & comme la livre d'Amiens ne contient que 15 onces, il doit peser 574 onces poids d'Amiens.

Parallele des différentes moutures.

APRES AVOIR traité des moutures en général & en particulier, après avoir expliqué ce en quoi elles diffèrent les unes des autres; & après avoir rapporté leurs produits, il est encore à propos de les comparer entre elles pour les mieux connaître, & pour être en état de juger du choix qu'on en doit faire dans les différens pays & suivant les diverses circonstances.

IL est si difficile de se mettre au fait de toutes les pratiques des différentes moutures, que ceux qui en font profession, les Fariniers & les Meuniers même ont peine à comprendre les méthodes de moudre des autres, celles qu'ils ne sont point dans l'usage de pratiquer dans leurs moulins: M. de Solignac, dont j'ai déjà pris la liberté de parler au fu-

jet de la mouture méridionale, m'a dit qu'il a eu peine à se mettre au fait des moutures septentrionales, & des détails de la mouture économique. M. Maliffet m'a paru être à l'égard de la mouture méridionale, ce qu'était M. de Solignac à l'égard des autres moutures.

EN général, on a plus travaillé à perfectionner la mouture septentrionale que la méridionale; mais la méthode de moudre est plus simple dans la méridionale que dans la septentrionale.

ON emploie de plus grandes meules pour la mouture septentrionale que pour la méridionale; mais les pierres des meules pour la mouture septentrionale sont plus graveleuses que celles de la mouture méridionale, qui sont plus dures.

ON ne pique pas régulièrement en rayons les meules, pour la mouture méridionale, comme on fait pour la septentrionale aux environs de Paris.

L'AVANTAGE de la méthode d'attacher les bluteaux au moulin, comme on fait dans la mouture rustique & dans l'économique, pour bluter la farine & le son en même tems qu'on moule le grain, c'est d'épargner le tems & la main-d'œuvre, & de donner aux bluteaux un mouvement plus égal, que lorsqu'on blute à la main (41) hors du moulin, comme on fait dans la mouture méridionale; & dans la mouture-engagee proprement dite.

MAIS il y a dans la mouture économique & dans la rustique, la difficulté d'accorder le blutage avec le moulage: il faut pour que cela réussisse, que le bluteau soit proportionné à la force du moulin: il faut que le premier bluteau & le dodinage soient bien placés, & que leurs mouvemens répondent au mouvement de la meule (42), ce qui demande de l'expérience & de l'adresse.

D'AILLEURS la farine ne se blute pas si bien étant chaude que si elle avait eu le tems de se refroidir avant qu'on la passe, parce que tout a plus de volume, c'est-à-dire, est plus gros, étant chaud que froid.

LA farine sort toujours chaude d'entre les meules (43), de quelque façon qu'on moule; c'est une des choses où se montre le plus l'habileté du Meunier, que de moudre de façon qu'il fasse la farine moins chaude; plus les meules travaillent la farine, plus elles l'échauffent, &

(41) C'est-à-dire que l'on tourne le blutoir avec une manivelle dans un appartement destiné à cet usage. On ne suit point cette méthode en Allemagne.

(42) Les Meuniers allemands veulent que le rouage qui fait mouvoir le blu-

teau, soit tellement disposé que la meule & le blutoir soient toujours d'accord.

(43) C'est ce qui n'arrive guère en Allemagne. Ce ne sont que les meules émoussées qui échauffent la farine.

plus elles en altèrent la qualité en l'évaporant par le mouvement & par la division.

JE le répète, plus on moud, plus on fait la farine chaude, plus on fait de déchet & d'évaporation; & il faut savoir que la farine qui a été échauffée par les meules prend moins d'eau; elle perd son propre goût; & elle prend l'odeur de la pierre des meules qui sont échauffées elles-mêmes par le frottement; de sorte qu'une partie de la qualité de la farine, la plus subtile & la meilleure se dissipe si l'on moud trop; l'expérience journalière nous l'apprend: on mange quelquefois du pain qui quoique blanc, bien fait & bien cuit, a peu de goût; ce qui vient de ce que la farine en a été ainsi évaporée (44).

EN un mot, si l'on remoud trop, on fait tort à la qualité, non-seulement par le son qu'on y mêle en le moulant fin comme la farine, mais aussi parce qu'en moulant trop (45), on décompose la farine, & on en évapore l'esprit qui en fait la meilleure qualité. *Voyez ci-dessus.*

LA bonté de la farine qui dépend de celle du gruau qui y est mêlé, est plus conservée par la mouture-en-grosse; mais la qualité de la farine qui dépend de la finesse, est plus grande par la mouture économique, qui moud plus.

PLUS on fait de gruaux, ou plus on les remoud, plus il se fait de dissipation; d'ailleurs cela est plus long, plus pénible & occupe plus un moulin; au lieu qu'en se servant d'un bluteau plus gros, on ne fait qu'une ou deux sortes de gruaux, & ainsi on ne remoud qu'une ou deux fois.

ON est plus long-tems à moudre par économie qu'en grosse; mais on est plus long-tems à bluter en grosse, que par économie où l'on blute en même tems qu'on moud. *Voyez la planche première.*

IL est vrai qu'en blutant au moulin, en même tems qu'on moud, on épargne le tems qu'on mettrait à bluter hors le moulin après la mouture; mais le blutage ne peut se faire aussi bien & par un aussi grand nombre de bluteaux au moulin que dans une bluterie, comme on fait par la mouture-en-grosse proprement dite.

S'IL en coûte plus dans la mouture-en-grosse, parce qu'on y blute à la main, il en coûte plus aussi pour la mouture économique, parce que l'on y met plus de tems & de travail; il faut payer au moulin pour la mouture économique au moins un tiers de plus que pour la mouture-en-grosse, proprement dite.

(44) Autre preuve de la justesse des observations du Meunier allemand, que l'on trouvera à la fin de ce traité.

(45) Ceci ne doit s'entendre que des moulins à la française qui ne sont point du tout bien faits.

LE moulin ne va pas si long-tems dans la mouture - en - grosse, que dans la mouture économique; mais il va plus fort dans la mouture - en - grosse que dans la mouture économique.

EN général, on travaille plus proprement dans les Provinces méridionales; on y est soigneux de recevoir les différentes farines dans des cafes distinguées & mieux fermées: on évente moins les farines par la mouture méridionale; il est vrai que le pays étant plus chaud, on a plus besoin de cette attention.

Résumé.

POUR résumer ce qui vient d'être dit des moutures, je dois faire observer que les produits de la mouture économique & de la méridionale surpassent celui de la mouture - en - grosse proprement dite, quoique cette mouture approche bien des deux autres par la quantité, & qu'elle soit très - supérieure à la mouture rustique par la bluterie, au moyen de laquelle la mouture - en - grosse comme la mouture méridionale tire toute la farine, & les gruaux du son; ce qu'on ne fait point par la mouture rustique qui n'a qu'un bluteau, & qui blute aussi-tôt après qu'on a moulu, ou en moulant. *Voyez les planches I & II.*

LA mouture économique ne fait pas tort aux riches, parce qu'elle leur procure du pain plus à leur goût, qui est fait du gruaux remoulu; mais cette mouture en fait au public, pour lequel il serait bon, après avoir séparé le son du gruaux & de la farine, & après avoir remoulu le gruaux, de recombinaison les farines & les gruaux différemment, selon les différentes qualités des grains, par rapport au terroir & au climat, & selon les diverses sortes de pain, qu'on a à faire.

LA mouture - en - grosse proprement dite est plus favorable au public que n'est la mouture économique, parce que la mouture - en - grosse fournit plus de farine bise que de blanche, & qu'au contraire la mouture économique tire plus de farine blanche que de bise.

ON peut dire en général, que la mouture économique est plus profitable pour les Boulangers & pour les Marchands de farine, que pour les acheteurs: en tout le vendeur profite plus que l'acheteur par la mouture économique; & encore une fois elle est aussi plus avantageuse aux riches qu'aux pauvres, parce qu'elle fait consommer la meilleure partie du grain par les riches, dont elle ne fait pas la principale nourriture, comme elle fait celle des pauvres. Par un Arrêt du Parlement de Bretagne de 1752, il est défendu aux Boulangers de tirer plus d'un tiers de farine à pain blanc. On a dans tous les tems senti les inconvéniens de cela pour le peuple: le Roi Charles V, chercha à y mettre ordre, comme on le voit par les Lettres patentes du 12 Mars 1366.

LA mouture économique donne un pain plus blanc que celui de la mouture-en-grosse, parce qu'elle divise plus la farine, ce qui la blanchit; mais le pain qui résulte de la mouture-en-grosse a plus de goût. A juger de la bonté du pain par les yeux, on aimera mieux celui qui vient de la mouture économique, parce qu'il est plus blanc. Mais à en juger par le goût & par la quantité, si l'on aime ce qu'on nomme *pain-de-ménage*, on préférera le pain de la mouture-en-grosse au pain de la mouture économique.

LA mouture méridionale réunit les deux avantages, l'un de donner une farine plus blanche encore que celle de la mouture économique, parce que la farine de la mouture méridionale est mieux purgée de son : l'autre avantage c'est d'avoir conservé la qualité de la farine, comme on fait dans la mouture-en-grosse proprement dite, parce que la farine a été moins échauffée & moins évaporée par les meules que dans la mouture économique. Le pain qui résulte de la mouture méridionale est aussi blanc que celui de la mouture économique, parce que la farine en est aussi divisée par la fermentation, pendant que la farine (46) a fait son effet, & elle n'y perd pas son goût, comme elle fait par le frottement & par la chaleur des meules dans la mouture économique.

IL y en a qui aiment mieux employer les reprises sans les faire remoudre; ils prétendent que cela fait de meilleur pain, & que la pâte qui en résulte lève mieux. La fabrication des pâtes avec la femoule, qui est un gruau, prouve qu'on peut pétrir les gruaux sans les avoir remoulus; ils se pénètrent & s'amollissent lorsqu'on les travaille beaucoup avec Peau. On est obligé de remoudre les gruaux gris pour en séparer le son: le pain se sent de la nature de la farine, c'est-à-dire, si la farine est rude par du gruau qui n'ait pas été remoulu une seule fois, le pain qu'on fait avec tient de cette rudesse.

Résultat (47).

IL résulte de tout ce qui a été dit précédemment, qu'il est très-difficile de concilier dans les moutures la qualité avec la quantité: en remoulant trop, on fait tort à la qualité, on fait un plus grand volume de farine, mais on ne la fait pas si bonne. On est extrême en cela comme en tout; ou l'on ne moule pas assez, comme dans la mouture rustique

(46) C'est de la nature & de la disposition des meules que vient cette fermentation.

(47) Il résulte de tout ce qu'on a pu voir jusqu'ici que la mouture est généralement vicieuse en France, & qu'elle

peut être perfectionnée à divers égards. Si l'on pouvait se résoudre à imiter les étrangers dans ce qu'ils ont de bon, on pourrait réduire toutes les méthodes à une seule, celle de Saxe.

& dans la méridionale, où l'on remoud trop comme dans la mouture économique lorsqu'on remoud plus d'une fois ou deux, lorsqu'on remoud jusqu'à sept fois. En moulant trop, la farine perd le goût de bon blé, qui est son goût naturel, & elle est mêlée de son. Il ne faut pas que la division du grain par la mouture soit extrême; le propriétaire ou l'acheteur perdent à moudre trop. Le marchand farinier qui moud pour vendre la farine, & qui la vend à la mesure, en cherche plus la quantité que la qualité.

C'EST non-seulement en retirant le gruau du son, en le remoulant & en réduisant un peu de son en farine, que le produit en est augmenté par la mouture économique, mais encore parce que les moutures augmentent les volumes des farines; c'est pour ces deux raisons-là que la mouture économique augmente plus le volume de la farine que ne fait la mouture-en-grosse.

LA farine produite par la mouture rustique pour le riche, qui laisse tout le gruau dans le son, boit peu d'eau; au contraire la farine faite par la mouture économique prend plus d'eau par le gruau & par le son moulu qui y sont mêlés; c'est par cette raison que les farines bisées boivent plus que les blanches.

ON ne peut raisonnablement disconvenir qu'il y a du son dans la farine provenant de la mouture économique; il est vrai qu'il n'y a pas plus de son entier dans cette farine, que dans celle des autres moutures; mais il y a plus de son en farine dans celle de la mouture économique, parce qu'on y moud beaucoup plus.

ON est d'autant plus forcé de convenir qu'il y a plus de son dans la farine de la mouture économique, qu'il n'y en a dans la farine de la mouture méridionale, qu'il reste plus de farine attachée au son de la mouture économique, qu'il n'en reste au son de la mouture méridionale, par laquelle le son se détache plus entièrement de la farine, quoique la quantité de la farine de la mouture économique excède un peu, même au poids, la quantité de la farine de la mouture méridionale: le son qui est dans la farine de rame se détache avec le tems, de la farine qui lui est encore unie au sortir des meules.

C'EST à l'expérience faite en différens tems, en différens climats, en différentes saisons, & avec différens grains, à apprendre si la farine fermentée avec le son est meilleure? Si le son fermentant avec la farine, & faisant leur effet ensemble donne de la qualité à la farine; c'est peut-être ce qui fait qu'on mange de meilleur pain dans les colonies qu'en France même, comme on boit de meilleur vin français chez l'étranger qu'en France; ce qui ne vient pas seulement du choix des farines & des vins, mais de ce qu'ils ont mieux travaillé, & de ce qu'ils ont fait leur effet.

Corollaire.

Corollaire.

J'AJOUTE qu'on pourrait tirer d'abord de la première farine de blé par la mouture rustique pour le riche, au moulin ou chez lui, & garder pendant quelque tems dans la bluterie tout le reste, grosse farine, gruau & son ensemble, comme on garde la rame dans la mouture méridionale; ce qui ferait que la farine se détacherait plus complètement du son, & qu'elle ferait plus sûre après avoir été affinée en faisant son effet.

ENSUITE il faudrait bluter comme on a coutume de faire dans la mouture méridionale, par un bluteau de trois grosseurs différentes. On aurait par ce moyen, d'abord une farine aussi fine que la première farine de blé; la seconde ferait moins fine, mais assez belle, & il faudrait remoudre la troisième, qui est le gréfillon de la mouture méridionale.

ENFIN on séparerait le son de la repasse par un gros bluteau, & il faudrait remoudre aussi cette repasse comme on remout les grains par la mouture économique; mais il ne faudrait les remoudre qu'une fois.

CEUX qui ne font moudre que pour leur consommation particulière, ce qui est toujours borné à une petite quantité de grain, doivent se servir de la mouture en grosse proprement dite. La mouture économique n'est pas praticable pour une petite quantité de grains qui ne fournirait pas chaque fois assez de gruau pour remoudre; cependant on pourrait en blutant chez soi réserver les gruaux pour les faire remoudre lorsqu'on en aurait amassé une suffisante quantité.

LA mouture rustique qui est en usage dans les campagnes, consume beaucoup de grain mal-à-propos; de sorte que quand il vient une année moins fertile qu'à l'ordinaire, cette mouture grossière cause la disette. Au contraire une mouture bien entendue peut en garantir dans certaines années qui ne sont pas bonnes, & elle procure l'abondance dans les années ordinaires. Une bonne méthode de moudre & de bluter peut contribuer à rassurer sur les craintes que la sagesse inspire au Gouvernement au sujet de l'exportation des grains; elle augmente la propriété des riches & la subsistance des pauvres.

LES faits & les exemples sont ce qui instruit le mieux, surtout lorsqu'on les a sous les yeux. Les Missionnaires qui desservent la Chapelle Royale & la Paroisse de Versailles, étaient dans l'usage de donner leur blé à moudre suivant la mouture rustique, dans le moulin de Giff, proche Versailles, & ils vendaient leur son-gras à ceux qui nourrissent des bestiaux. M. Guilleri, maître de ce moulin, & que j'ai trouvé extraordinairement instruit dans la meunerie, ayant appris à séparer du son le gruau & à le remoudre, se mit à acheter des sons-gras, & il acheta celui des Missionnaires même pour qui il moulait; il m'a avoué que la

quantité de farine qu'il tirait du gruau pris de ce son, était presque égale à la quantité de farine qu'il tirait du blé pour les Missionnaires. Et parce que la farine de ce gruau vaut mieux, même que la première farine de blé, ce que le Meunier retirait de farine à son profit, en rebutant & en remoulant, valait autant que ce qui revenait aux propriétaires du blé. (48)

M. GUILLERI qui m'a rapporté lui-même ce fait, de la meilleure foi du monde, & qui a toujours continué de moudre pour les Missionnaires, m'a dit qu'il ne fait plus ce profit avec ces Missionnaires, ayant appris eux-mêmes depuis 1760 à retirer les gruaux, comme font beaucoup de Boulangers qui ont une bluterie chez eux.

Les Missionnaires de Versailles retirent actuellement quatorze boisseaux de farine; ils n'en avaient auparavant que huit boisseaux, & la farine n'était pas d'aussi bonne qualité. Je dois faire observer ici que la mesure de Chevreuse est plus grande que celle de Paris; la mesure de Chevreuse est à celle de Paris comme 275 est à 240.

EN y réfléchissant, on conçoit que pour préserver de la disette un pays, ce n'est pas seulement d'y faire des magasins de grains, puisqu'ils sont sujets à se gâter & à diminuer, & qu'ils donnent occasion à des malversations; on y réussira mieux en procurant l'abondance & le renouvellement continuels des grains, par leur consommation, & en apprenant à les employer sans en perdre aussi énormément qu'on fait. Ceux qui moulent mal leurs grains sont répréhensibles, comme ceux qui par négligence cultivent mal leur terre. C'était un bon gouvernement des Romains de traiter comme digne de blâme & de l'animadversion publique, celui qui ne cultivait pas bien son champ; *Agrum male colere, censorium probrum judicabatur.* Pline, L. XVIII. C. III.

LORSQU'IL y a cherté des grains, il faut les moudre avec encore plus d'attention. Si la disette est causée par la petite quantité des grains, la mouture méridionale dans laquelle on remoudrait le gréfillon & la repasse ferait la meilleure; & si la cherté provenait de la mauvaise qualité des grains, comme de trop d'humidité, il faudrait préférer la mouture en-grosse proprement dite, qui laisse moins de son avec la farine: il y aurait plus à craindre que la farine ne se corrompît par le son dans la mouture méridionale,

SI dans les Provinces Septentrionales on attendait à tamiser la farine pour lui donner le tems de se refroidir, & pour qu'elle se détachât mieux du son, & qu'on ne remoulût qu'une ou deux fois le gruau. Si dans les Provinces Méridionales on se mettait dans l'usage de remoudre le gréfillon

(48) Je pense avoir suffisamment prouvé qu'en général on ne mout pas bien en France, même aux portes de la Capitale. Il semble qu'on ne saurait mieux faire que de

corriger les procédés de cet art nécessaire, d'après les méthodes étrangères, dont je donnerai les détails dans mes notes.

& la repasse, qui font des espèces de gruaux, on rendrait l'Art du Meunier plus parfait encor qu'il ne l'est nulle part, (49) en réunissant ainsi tous les avantages des principales espèces de mouture, favoir de la septentrionale, de la méridionale, & de l'économique.

Au reste, il est à propos d'user de ces moutures chacune dans son pays : dans tout il faut avoir égard aux climats ; la mouture méridionale convient mieux dans les pays secs où le Ciel est beau, que dans les pays humides où rarement le Ciel est découvert, & où les farines fermentent plus, & se gardent moins.

L'AIR étant plus sec dans les Provinces méridionales, vise moins à la fermentation de corruption, quoique plus chaud ; & les farines de ces pays font d'autant moins disposées à se corrompre, que les grains de ces climats sont plus secs : c'est un avantage pour la mouture méridionale d'avoir des blés qui sont naturellement meilleurs, parcequ'ils sont de pays plus chauds.

M. de Solignac à qui j'ai proposé de tirer la farine de blé à l'ordinaire par la mouture rustique, & de laisser ensuite le reste qui est le son gras, faire son effet, comme on laisse la rame, est de cet avis ; c'est pourtant à l'expérience à en décider ; mais la science peut concourir, & elle concourt effectivement avec elle au progrès des arts.

Conclusion.

LA perfection qu'on a mise à moudre & à bluter peut augmenter l'abondance d'environ un tiers ; ceux qui savent bien moudre, bien bluter & bien pétrir, peuvent faire aujourd'hui autant de pain avec deux sextiers de blé, qu'on en faisait avant le siècle présent avec trois sextiers, parce qu'on fait tirer aujourd'hui plus de farine du grain, & plus de pain de la farine.

M. de Vauban, dans son Traité de la Dime Royale, estimait qu'il faut en général trois sextiers de blé par an pour la nourriture de chaque homme : & depuis, dans le commencement de ce siècle, cela fut réduit à deux sextiers & demi. Dans ce tems-là deux sextiers & demi de blé ne fournissaient que 446 livres de pain, & aujourd'hui on peut faire 500 livres de pain avec deux sextiers de blé, parce qu'on en tire plus de farine, & parce qu'on fait entrer plus d'eau dans la composition du pain.

(49) Il y a des défauts trop considérables dans la méthode suivie en France. On ne réussira jamais à surpasser les Allemands, il faut commencer par apprendre d'eux une foule de choses qu'on ignore.

IL y a des inconvéniens dans tout, parce que rien n'est parfait que ce dont tout dépend. Il est à craindre qu'en apprenant aux Meuniers de la mouture rustique à moudre & à bluter davantage, ils n'apprennent à faire de la farine avec le son, & qu'en fournissant une plus grande quantité de farine, ils n'en détruisent ou en affaiblissent la qualité (50). On ne saurait trop le répéter, on fait perdre par trop de moutures, ce volatil qui fait la saveur & l'odeur de l'intérieur du grain, qui est propre à chaque espèce, comme est l'odeur de violettes à la farine de seigle; en un mot, si l'on moud trop la farine, on l'échauffe, on lui fait perdre sa suavité naturelle, on la décompose.

UNE autre observation à faire encor, c'est que la perfection de la mouture ou plutôt de la bluterie, qui procure beaucoup de farine qu'on perdait presque dans le son, fait l'abondance de l'espèce, & même dans des circonstances fait la surabondance, & par conséquent l'avilissement du grain dont on est aujourd'hui tout occupé, comme on l'était autrefois uniquement de la disette.

DANS le marché de la farine à Versailles, on garde la farine en sacs pendant une année entière: j'en ai vu de 18 mois; il y en a qu'on a négligé de reprendre, ce qui a donné occasion à une Ordonnance de Police, en 1764, qui a été que passé un certain tems la farine ne pourra plus être réclamée dans le marché; ce qui prouve qu'il y avait dans ce tems une grande abondance, & un déprissement de la marchandise.

ENFIN en moulant & remoulant, on augmente le volume ou la mesure de la marchandise; mais l'augmentation de la farine qui vient seulement de la division, n'augmente pas la quantité de la nourriture; & la quantité d'eau qu'on emploie aujourd'hui en pétrissant, augmente le volume du pain, plus à proportion que sa propriété nourrissante; ainsi dans les années ordinaires, on a par-là les inconvéniens de la surabondance publique, sans augmenter la subsistance des pauvres, qui est une espèce d'hommes à plaindre & à soigner particulièrement (51).

IL paraît qu'actuellement la meilleure de toutes les moutures, pour la quantité, c'est la mouture économique; & que la plus mauvaise, c'est la mouture rustique (52).

(50) C'est à la Police à prévenir cette fraude; elle y a réussi dans d'autres pays.

(51) Tout ceci tombe de lui-même, si l'on fait moudre comme il faut.

(52) Il paraît qu'en France on com-

mence à sentir la vérité de ces observations, & le profit étonnant qu'il y aurait, à faire plus d'attention aux méthodes de moudre & à la pratique de chaque meunier. Le Journal économique de Juin 1769, p. 262. donne tout au

MAIS on peut dire que pour la qualité de la farine, la meilleure mouture est la méridionale, qui fait les farines de minot, qui donnent le meilleur pain, & que la plus mauvaise des moutures pour la qualité en général, c'est la mouture économique, si l'on y remoud jusqu'à sept fois comme cela se pratique dans bien des endroits.

JE crois que la mouture-en-grosse proprement dite est meilleure que la mouture méridionale même, dans les climats moins secs, lorsqu'on y remoud une fois ou deux, selon la nature du grain & l'action du moulin.

Des moulins.

LE moulin est un instrument destiné à la préparation du premier & du plus nécessaire des alimens. Il y a bien de la différence entre piler simplement le grain dans un mortier, comme l'on faisait autrefois, ou le moudre & bluter, comme on le fait aujourd'hui. Pour comprendre l'Art du Meunier, il faut savoir ce que c'est qu'un moulin, & connaître en général le mécanisme de cette machine qui est très-composée. Voyez la planche I, Fig. 1 (53).

LES parties principales d'un moulin, sont 1^o, la trémie. La trémie proprement dite a tremendo, est, correctement parlant, ce que l'on nomme l'auge, qui a du mouvement par celui des meules. Mais ce que l'on nomme aujourd'hui la trémie est une espèce d'auge carrée faite en entonnoir B, dans lequel on verse le grain à moudre, & dont l'ouverture inférieure donne dans un auge F, par lequel le grain tombe de la trémie entre les meules pour être réduit en farine.

2^o. LES meules qui sont posées horizontalement l'une sur l'autre, dont la supérieure tourne sur l'inférieure. Celle de dessous est immobile; il n'y a que celle de dessus qui soit en mouvement, & qu'on peut élever ou atterrer, c'est-à-dire, abaisser selon le besoin (54).

long le procès-verbal des expériences faites à Troyes. Cette pièce publiée par ordre du Gouvernement, constate que huit boisseaux de froment ont rendu par la mouture économique trois-cent deux livres de pain, & huit boisseaux de seigle, deux cent soixante-cinq livres; tandis que par la mouture ordinaire huit boisseaux de froment n'avaient rendu que deux cent soixante-deux livres & demi de pain, & huit boisseaux de seigle deux cent quarante-cinq livres. Quel avantage ne retirerait-on pas si l'on adoptait par tout

la mouture Saxonne, telle que je tâcherai d'en donner une idée, d'après les meilleurs auteurs Allemands.

(53) On en trouvera une description plus exacte dans les ouvrages qui ont été publiés en Allemagne sur la construction des moulins. Cependant il faut convenir qu'il n'y en a point de complet. Il serait fort à souhaiter que l'on en eut parlé, dans la nouvelle Edition qu'on a publiée du Théâtre de BEYER.

(54) On dit en terme de Meunier, élever la meule courante, en Allemand,

ON nomme *meule gisante* la meule de dessous *H*; & l'on appelle *meule courante* la meule de dessus *G*. La meule gisante est environnée d'un cercle d'ais, vers lequel la meule courante envoie le grain moulu, à mesure qu'elle le pulvérise, & il est déterminé par cette pression & par le mouvement circulaire de la meule supérieure du centre où il est reçu, vers le bord de l'inférieure, auquel est une ouverture par laquelle sort la farine & le son ensemble.

Si ce qui environne & renferme les meules n'était pas rond, il s'amasserait dans les coins de la farine qui pourrait être un profit illégitime du Meunier (55).

Le même inconvénient arrivera, si les ais qui font ce cercle pour contenir la farine sont fendus ou troués ailleurs que vis-à-vis l'auget par lequel elle tombe dans la huche où l'on la ramasse pour le propriétaire, qui ne profite pas de ce qui s'est répandu par ailleurs.

Il y a *M*, ce que l'on nomme vulgairement le *battant*, ou le *battant*, qui est agité par le même mouvement par lequel tourne la meule de dessus, (56); le battant fait battre l'auget, qui par ce mouvement reçoit de la trémie le grain, & le laisse tomber entre les meules.

Il y a au moulin une sonnette *E*, à laquelle est attachée une petite corde *C*, qui lie par l'autre bout un poids *D*, que l'on met sur le grain dans la trémie; de sorte que ce poids baisse peu-à-peu comme le grain, à mesure qu'il se moud; & ainsi, lorsqu'il n'y a presque plus de grain dans la trémie, le poids tirant la corde fait sonner la petite cloche qui avertit le garde-moulin *A*.

LES meules sont différentes dans les différens moulins par leur grandeur, par la nature des pierres dont elles sont composées, par les diverses façons dont elles sont montées, & selon qu'elles ont été travaillées; c'est-à-dire, qu'elles ont été *piquées*, *battues* ou *rhabillées*, qui sont ici termes fynonymes.

DANS les provinces orientales du Royaume on se sert pour la mouture méridionale, de meules plus petites que celles qui sont en usage

Die mühle aufheben, ou *locker mahlen*:
Atterrer la Meule courante, en Allem.
Die mühle zusammen lassen.

(55) Cela arriverait aussi, si ce qui environne les meules était trop éloigné. Le Règlement publié en Saxe l'an 1568, ordonne que le Cercle ne sera éloigné des meules que de deux pouces. Ce qui a été adopté dans l'Ordonnance de Police de Magdebourg, en 1688, dans le Règlement des Meuniers de Bavière & ailleurs.

(56) Le battant n'est point représenté sur la planche. On ne saurait le rendre visible dans un moulin tel que celui dont on donne le plan. *M* est la partie du moulin, où se trouve la meule, le cercle qui la renferme & la trémie. Le battant est attaché par un bout à l'auget, & tient par l'autre à la meule courante. Dans l'ouverture est un anneau de fer entaillé, qui fait mouvoir le battant, & celui-ci fait battre l'auget.

dans les provinces du Nord pour la mouture septentrionale, où les meules ont ordinairement depuis six pieds deux pouces jusqu'à six pieds quatre pouces de diamètre; au lieu que les meules pour la mouture méridionale n'ont que cinq pieds tout au plus (57).

LES meules dont on se sert dans les provinces méridionales tiennent plus de la nature des pierres à fusil, & sont composées de plus petits morceaux que ne le sont celles des provinces du Nord, qui quelquefois sont d'une seule pierre, quoique plus grandes que celles de la mouture méridionale. Les meules de la mouture septentrionale sont plus sujettes à être graveleuses que celles de la mouture méridionale.

ON nomme *moulage* l'action du moulin, particulièrement celle des meules qui peuvent travailler différemment. Le moulage dépend & de la nature & de la position & du mouvement des meules dans le moulin.

ON peut regarder comme une règle générale, que pour faire un bon moulage, il faut que la meule gifante ne soit pas si ardente que la courante.

UNE meule plus ardente est une meule plus coupante par les inégalités qu'elle a naturellement, & par celles qu'on a faites en la piquant. Les meules de moulin sont plus ardentes à proportion que les pierres dont elles sont composées sont dures, & selon qu'il y a plus ou moins long-tems qu'elles n'ont été rebattues (58). Les pierres de Meulière blondes, œil de perdrix, sont de leur nature plus ardentes; elles sont plus

(57) Les plus petites meules employées pour la mouture méridionale sont encor beaucoup trop grosses. Les meules d'Allemagne n'ont guères que 26. 27. & jusqu'à 28. pouces de haut, & trois pieds & demi de diamètre. Ainsi elles sont beaucoup plus petites que les françaises. Celles dont on se sert à Leipzig, viennent de la Thuringe. Les carrières sont dans les montagnes près de Kiphaußen. C'est une pierre dure d'un rouge fumé. On se sert de la meule courante jusques à ce qu'elle ait été usée de 15 pouces en hauteur, alors on s'en sert pour des meules gifantes. Il faut trois ans pour user une pareille pierre, cependant les moulins choment bien rarement. On peut juger de sa dureté. En général il y a bien de la différence entre les meules, en égard à leur prépa-

ration & à la manière dont on les tire de la carrière. On les distingue en *pièces de banc* (*Bankstücke*) & en *pièces de traverse*, (*Querstücke*). On appelle *pièce de banc*, une pierre qui a été coupée dans le même sens, où elle est dans la carrière, en sorte que la surface cylindrique est perpendiculaire & les deux surfaces horizontales se trouvent parallèles, comme les différens lits de la carrière. Une *pièce de traverse* est celle qui est coupée d'une manière directement opposée. La surface cylindrique se trouve prise horizontalement & les deux surfaces inférieure & supérieure sont prises perpendiculairement à la couche de la carrière. Celles-ci sont de beaucoup préférables.

(58) C'est selon qu'elles sont plus ou moins grosses,

trouées & plus coupantes: elles sont propres à faire les meules courantes. Il est bon que la pierre dont la meule gifante est composée soit d'un grain bleu & blanc (59).

DANS tous les moulins en général, il faut pour bien faire que la meule de dessus soit d'une meilleure qualité que celle de dessous (60).

IL y a à prendre garde qu'il ne faut pas que les meules aient des éraillures ou des trous grands & trop profonds, qui renfermeraient trop de grain entier sans le moudre.

LORSQU'ON a à remédier à cet inconvénient, on remplit en partie ces trous avec une pâte composée de farine de seigle, & d'une dissolution épaisse & nouvelle de chaux (61); de sorte que cette pâte soutienne les grains dans les enfoncemens des meules à portée des orifices tranchans qui le pulvérisent (g).

POUR bien moudre, il faut que les meules ne soient ni ardentes ni douces: dans cet état elles écrasent le grain en le cassant, elles font la farine plus longue, & elles développent le son en le découpant moins: le son fait ainsi par des meules qui ne sont ni trop ardentes ni trop polies, paraît au microscope être frisé comme des oublies, & il y reste moins de farine attachée.

LORSQUE les meules sont trop unies, qu'elles ont besoin d'être rebattues, elles font un son plat & moins vuïdé de farine: ces meules écrasent le grain plutôt qu'elles ne le cassent.

SI au contraire le son est fait par des meules trop ardentes, il est haché & plus blanc par la farine qui y est attachée: les meules ardentes coupent le grain plutôt qu'elles ne le cassent & qu'elles ne le pulvérisent en farine. Les observations qui sont relatives à la différence des meules, sont plus sensibles dans le son que dans la farine même qu'elles produisent.

(59) La couleur ne fait rien à la chose.

(60) La meule courante souffre bien plus d'efforts que celle qui ne remue point.

(61) Les Meuniers Allemands font cette pâte avec du fromage maigre, qui se durcit comme de la pierre lorsqu'on y mêle de la farine de seigle. Dans les lieux où il ne se trouve point de pierre à meule, on fait une forme de bois que l'on remplit de pierres. On y verse en-

suite un ciment propre à les unir ensemble. Quand il est durci on ôte la forme, & on coupe la pierre comme on la veut avoir. Mais ce ciment est si cher, que les meules coûtent le triple de ce qu'elles auraient coûté sans cela.

(g) *Putà farina stacilia non lapidescit... verùm tamen si calci quæ suæ est arenæ conjugata, jungatur, lapideum est non periturum cementum præbet.* Van-Helmont.

* IL faut que l'ardeur des meules soit encor proportionnée à la force des moulins où elles sont montées, laquelle force dépend de la construction des moulins & de l'action de ce qui les fait motivoir, qui le plus souvent est une eau courante.

LES Meuniers disent que lorsque les deux meules sont de même ardeur, la meule courante tourne en approchant; au lieu que quand elles ne sont pas de même ardeur, lorsque la meule courante est, comme elle doit (62) être, plus ardente que la meule gifante, elle tourne en allégeant.

Quand la meule allège, c'est qu'elle est si bien montée, si bien équilibrée, que le moindre mouvement ou la moindre résistance plus d'un côté que de l'autre, la fait un peu lever de ce côté un instant, & elle se remet aussi-tôt de niveau; c'est signe que le moulage va bien.

Les meules ne prennent de poli, c'est-à-dire, le raboteux de leur surface, leur apprêté ne s'adouciſſent, ou les tranchans des orifices de leurs trous ne s'émeuſſent, que parce que ces inégalités s'applanissent en se mettant en poudre fine par le frottement de l'une contre l'autre; c'est ce qui fait le gravier & l'odeur de meule qu'on trouve quelquefois dans la farine faite par des meules neuves ou nouvellement rhabillées.

ON requiert dans le Meunier l'adresse de faire de bons rhabillages des meules, qui ne soient pas trop enfoncés, ni trop inégaux. Il y a en général deux manières de rebattre les meules de moulin: en France, c'est ou à coups perdus selon l'usage des Provinces; ou en rayons, comme on fait aux environs de la Capitale.

ON rhabille à coups perdus, c'est-à-dire, à coups irréguliers en donnant des coups avec une espèce de marteau fait exprès (*Pl. I. Fig. 9.*), sur les endroits les plus unis de la meule, pour y faire des inégalités tranchantes.

POUR rebattre les meules en rayons du centre à la circonférence, on laisse des intervalles réguliers d'environ deux pouces, si la meule est naturellement ardente, c'est-à-dire, inégale; si au contraire elle est plus unie, il faut faire les intervalles des rayons la moitié moins grands; c'est ce qu'on doit régler aussi selon les grains qu'on est dans l'usage de moudre.

ON est ordinairement deux mois sans rhabiller les meules d'un moulin; quelquefois on n'est que six semaines, souvent aussi on est trois

(62) Ce n'est pas la même chose pour les meules d'Allemagne. Les deux meules doivent être également ardentes; on est alors, qu'elles tournent ensemble.

Cette différence vient de la nature des pierres. Celles de France deviennent plus pesantes, plus faciles à s'échauffer, lorsqu'elles sont trop ardentes.

mois (62) : enfin on est plus ou moins de tems, selon la nature des meules, & selon l'emploi du moulin.

UN bon moulin moud ordinairement & remoud, c'est-à-dire, moud par économie, 18 à 20 sextiers en 24 heures; & il moud en grosse un tiers de plus, c'est-à-dire, 30 sextiers (63) : il peut aller à trois muids, à 36 sextiers, en hiver; mais il irait trop vite & trop fort s'il moulait quatre muids par jour, sur-tout en été, il échaufferait la farine; car un des plus grands inconvéniens de la mouture, c'est d'échauffer la farine par le frottement (64), qui joint à la pression de la meule qui est de trois à quatre mille pesant, fait sortir l'huile du grain, & le décompose (h).

LORSQU'UN moulin ne moud qu'un muid en 24 heures, il ne moud pas assez; il y en a cependant qui travaillent si mal, qu'ils n'en débitent que six sextiers. Cela dépend beaucoup de la dextérité du Meunier, qui

(62) En Saxe; une meule doit être rhabillée toutes les 24 heures, si l'on moud de suite.

(63) en Allemagne, un moulin qui a suffisamment d'eau, & dont la meule courante n'est point trop usée, peut moudre 18 sextiers de Dresde en 24 heures; mais la mouture est bien différente de la Française. Le calcul qu'a fait le célèbre Auteur du système des sciences économiques, t. 2. p. 484. de l'édition Allemande, n'est point applicable à tous les moulins à augets & ne faudrait convenir aux moulins de Saxe. Il ne donne que 24 sextiers de Berlin, qui en font 12 de Dresde. Il faut faire là-dessus cette observation; la meule courante a un double mouvement, elle tourne sur son axe, & elle s'élève & se baisse perpendiculairement. Ce dernier mouvement qui pourrait être appelé tremblant, est produit par l'ébranlement du palier (steg.) qui porte la lanterne (pfanne), le frein & la meule elle-même, parce que le palier est tellement coigné par dessous, qu'il ne peut plus se plier, la meule courante ne s'approche & ne s'éloigne plus alternativement de la meule giffante, & le moulin ne donne pas de la farine mais du blé égrugé. La juste proportion du palier contribue beaucoup à fournir dans un tems donné, la plus grande quantité possible de farine. Peu les Meuniers saisissent

cette différence, & ceux qui la connaissent en font un mystère. Si le palier est trop fort, il donne peu de farine tout comme s'il était trop faible. Pour trouver la juste proportion, il faut faire des essais jusqu'à ce qu'on ait attrapé le point. On a observé qu'un moulin bien fait dans cette partie, moud trois sextiers de plus en 24 heures. C'est encor un problème de savoir comment on peut donner à une meule courante le poids nécessaire lorsqu'elle est usée. On trouve peu de Meuniers qui aient fait cette observation. Remarquons encor, qu'un moulin à vent moud 12 sextiers en 24 heures, par un vent médiocre. Si on le laisse aller trop fort, la farine brûle & l'on s'en aperçoit bientôt à l'odeur.

(64) Cela est presque inévitable avec des meules d'un poids aussi énorme. On ne comprend pas comment on n'a pas fait cette observation en France, pour y remédier. Les meules d'Allemagne ne pesent pas plus de 9 à 10 quintaux. On peut juger de la différence.

(h) On fait une huile de froment pour la guérison des ulcères & des fentes qui se font aux mains & aux pieds à la suite d'engelures : on tire l'huile de froment en pressant fortement des grains de blé entre deux lames de fer chauffées.

par sa manoeuvre avantage ou défavantage son moulin. La meule courante doit parcourir 50 à 60 tours par minute.

Un moulin va plus ou moins fort, moud plus ou moins rond, selon qu'il a plus ou moins d'eau ou de vent. Il ne faut pas qu'il aille trop fort ni trop faiblement pour faire une bonne mouture; plus on moud fort, plus il se fait d'évaporation; d'ailleurs, comme nous l'avons déjà dit, quand le moulin va trop fort, la farine qu'il fait est grosse & moins blanche; c'est ce que les Meuniers appellent *rougir la farine* (65). On peut dire en général que le défaut le plus ordinaire des Meuniers qui moulent mal, c'est de faire aller le moulin trop fort. La farine faite trop fortement par des meules tenues basses & qui vont vite, boit moins d'eau & a moins de goût, est moins nourrissante & moins saine, parce qu'elle a perdu son huile & son volatil.

Il est à observer qu'un moulin qui moud par économie, moud un tiers moins de grain que lorsqu'il ne remoud point; & il moud d'autant moins de grain, qu'il en remoud plus de gruaux, parce qu'il faut du tems pour remoudre, sur-tout si en remoud plusieurs fois.

Les meules sont différemment montées dans les différens moulins, selon les différentes méthodes qu'on a de moudre: on monte autrement les meules dans les moulins où l'on remoud, que dans ceux où l'on ne remoud point, & encor autrement lorsque l'on veut moudre pour faire du pain de munition, que lorsqu'on moud pour ensuite séparer le son de la farine. Quand la meule est tenue basse, & que le moulin ne va pas trop fort, il ne se fait presque pas de son; c'est ce qui se pratique pour le pain de munition.

On conçoit aisément que l'action & les effets de ces meules sont différens selon qu'on les approche, & selon qu'on les fait aller plus ou moins fort: d'approcher les meules dans la mouture simple, n'équivaldrait pas à la remouture, parce que lorsque le grain est bien sec, le son passe en poudre avec la farine; lorsqu'au contraire le grain n'est pas sec, il se met un peu en pâte, & les meules s'engraissent, lorsque l'on moud fort & bas.

3°. Il y a dans tous les moulins des provinces du Nord de la France une partie principale, qui est un bluteau KK (Pl. I. Fig. 1.) qui reçoit à un de ses bouts, par un anche I (66), ce que les meules ont moulu, & qui rend par un autre bout le son séparé de la farine.

Pour la mouture économique, on joint à ce premier blutoir qui est

(65) Cela arrive lorsqu'on remoud point, comme nous l'avons déjà remarqué. trop souvent. Les bluteaux ont 6, 6 & demi, jusqu'à 7

(66) En Pologne les moulins ont tous de ces anches. En Allemagne, il n'y en a aunes de long.

de la mouture rustique; un second bluteau, plus lâche que le premier; & qui en reçoit le son-gras.

CE son est tamisé par ce second blutoir qui en tire les gruaux séparément, & qui rejette le gros son, le son sec qui sort par l'extrémité inférieure; ce second bluteau est le dodinage (67).

DANS les moulins où l'on ne remoud point, où l'on ne moule que pour le Farinier ou pour le Boulanger, qui blutent chez eux, comme tout le monde fait dans les provinces méridionales, il n'y a aucun bluteau au moulin, le produit du moulage se porte dans les bluterics, ou il est tamisé chez chaque particulier,

4°. ENFIN, il ne faut pas omettre la huche du moulin L, qui est une espèce de coffre, où tombe le grain moulu à mesure qu'il sort d'entre les meules, ou qui reçoit la farine & les gruaux qui passent au travers des bluteaux, & qui sont retenus par les bandes de toile KK.

ORDINAIREMENT les huches des moulins sont de sept pieds; il y en a de huit pieds de longueur, sur trois pieds & demi de largeur

IL y a trois différentes sortes de moulins à distinguer par les diverses méthodes de mouler qu'on y pratique, il y a 1°. les moulins qui ne moulent qu'en grosse; ils sont en plus grand nombre que les autres.

2°. LES moulins qui ne moulent que les gruaux; ce sont la plupart des moulins-à-vent autour de Paris.

3°. ENFIN, ceux qui moulent & le grain & le gruaux, c'est-à-dire, qui moulent & remoulent, dans lesquels est établie la mouture économique.

IL y a actuellement dans l'étendue du ressort du Châtelet de Paris, environ quatre mille moulins, dont trois mille sont des moulins-à-eau, & mille moulins-à-vent,

LES moulins-à-eau valent mieux en général que les moulins-à-vent, parce que le cours de l'eau est plus égal que celui du vent, qui est sujet à aller par secousses, ce qui cause de l'inégalité dans le moulage. Cependant on se sert ordinairement plus des moulins-à-vent pour remoudre les gruaux, que des moulins-à-eau; & un grand Prince m'a dit qu'en Pologne c'était une opinion reçue, que le pain fait de farine provenant des moulins-à-vent est meilleure, que le pain dont la farine a été faite par les moulins-à-eau, ce qui peut dépendre d'autres causes, comme des Meuniers.

IL est utile d'avoir des moulins-à-vent pour les cas de sécheresse & de gelée; il est indispensable d'en avoir dans les pays où il n'y a point d'eau: les moulins-à-vent tirent leur origine des pays orientaux où il y

(67) Ce second bluteau est inconnu en Allemagne.

à peu de rivières; l'usage de ces moulins fut apporté en France au retour des Croisades, vers le milieu de l'onzième siècle.

OUTRE les moulins-à-vent & les moulins-à-eau, il est nécessaire que le Gouvernement pourvoie aussi à ce qu'il y ait toujours dans les villes des moulins qu'on puisse faire aller à bras (i) ou par des animaux, pour prévenir la famine qui peut arriver par des sécheresses, par des inondations & par des gelées extraordinaires (68). Cette prévoyance est nécessaire dans d'autres cas, encor comme dans ceux d'interruption de toute communication, pour contagion, &c.

EN 1741, M. le Contrôleur-Général des Finances proposa à la ville de Paris d'avoir des moulins-à-bras, & il y fut résolu de s'en pourvoir; on venait d'en sentir le grande utilité par l'inondation de 1740 & par la longue gelée de 1741; cela n'a pas été exécuté parce que la guerre, ce fléau qui empêche tout bien & qui fait tout mal, survint. Depuis la paix, on n'y pense plus, parce qu'on a réparé les autres maux de la guerre, & parce que l'homme ne connaît le bien que lorsqu'il sent le mal; ce qui lui fait croire qu'il y a plus de mal que de bien, parce qu'il ne connaît pas le bien lorsqu'il en jouit, comme il ne connaît pas la santé lorsqu'il se porte bien, ce n'est que quand il est malade.

EN 1574, il fut défendu de donner ni de prendre plus de sept sols six deniers pour la mouture de chaque sextier de blé; mais aujourd'hui, depuis 1705, on donne ordinairement dans les environs de la Capitale, 20 sols, & en Province, & pour les Hôpitaux, 10 sols aux Meuniers pour moudre un sextier de blé; sur quoi il y a moitié pour la voiture. Il y a une Ordonnance du Roi de 1703, qui faisant défense à tous Seigneurs d'obliger les Munitionnaires de faire moudre à leurs moulins, défend en même tems à tous Meuniers, même du Domaine, d'exiger plus grand droit que celui de quatre pour cent, avec injonction de rendre poids de farine & son pour poids de blé, & d'aller prendre le grain, & reporter la farine & le son (69).

(i) On se sert encor de machines à bras dans les provinces, dans les campagnes; on s'en servait communément en France dans le tems de la première race de ses Rois. L'Histoire de ces tems nous apprend que *Septimanie* Nourrice du Prince, fils de Childebert, fut pour plusieurs crimes, dont elle fut convaincue, condamnée à être fustigée, flétrie d'un fer chaud au visage, reléguée dans un village pour y tourner toujours la meule du moulin, qui servait pour le pain des dames de la Maison Royale.

(68) On a vu il n'y a pas long-tems en Saxe les moulins arrêtés par un froid si vif qu'il gela les plus grands fleuves. Rien n'est plus ordinaire dans les ruisseaux, & cela est fort incommode. En Suède on a des moulins à vent, qui sont mis en mouvement par des animaux, lorsque le tems est calme. Voyez les Mém. de l'Ac. Roy. des Sciences de Suède, t. 13. p. 130.

(69) Le poids des farines, où l'on pèse tout le blé qui est porté au moulin & toute la farine qu'on en rapporte, est une

CEPENDANT cela doit changer, parce qu'il y a une variation de la valeur de l'argent & du prix des grains; mais il n'appartient jamais au Meunier que le seizième pour droit de mouture, & ce seizième est estimé selon la valeur actuelle des grains.

LES particuliers ont coutume de payer au moulin en substance, c'est-à-dire, en grain ou en farine; mais c'est un mauvais usage, il vaudrait mieux payer en argent les Meuniers, & les obliger à rendre en total ce qu'ils ont reçu poids pour poids, au déchet près de la mouture, comme il est expliqué à l'article du déchet.

COMME on a défendu aux Mesureurs de se faire payer autrement qu'en argent, & de prendre du grain pour leur paiement, il devrait être défendu de même aux Meuniers de se faire payer autrement qu'en argent (70). IL y a déjà long-tems que l'on connaît l'abus où l'on est sur cela, puisque par Arrêts du parlement des 11 Février & 28 Mars 1719, la Cour ordonna que dorénavant les moutures seraient payées aux Meuniers en argent. & non en blé.

La Bluterie.

LA Planche seconde représente une bluterie complete, telle qu'il la faut pour la mouture-en-grosse proprement dite.

COMME l'on se propose, par la mouture, de réduire tout le grain en farine & en son, on cherche de même, par la bluterie, à séparer toute la farine du son.

ON peut dire que plus la partie farineuse du grain est séparée de son écorce, qui fait le son, & que plus elle est épurée aussi du germe qui compose en partie les recoupettes, plus elle est blanche; c'est pourquoi ce qu'on tire de plus blanc des grains, est la première farine de gruau & l'amidon.

excellente précaution que la Police doit prendre. L'usage en est fort ancien en Allemagne; il en est fait mention dans un règlement de Police de Saxe-Weimar de l'an 1589. En 1719, *Godfroy Parco* dans son *compendium œconomia*, proposa de peser le grain que l'on fait moudre, & l'année suivante l'usage en fut introduit dans tout le Brandebourg. Mais il y a bien des pays où cela n'est point connu. On trouvera à la fin le règlement de police de la Ville de Halle. En général pour le commerce du grain, il faudrait avoir égard au poids, plutôt qu'à la mesure, quelqu'un en a très-bien démon-

tré la nécessité dans le magasin de Hanovre, de 1767, p. 1250. Il est facile de s'en convaincre si l'on daigne y réfléchir avec soin.

(70) En Allemagne les Meuniers sont payés en nature. Sur chaque mesure ils tirent la 16e. & quelquefois seulement la 20e. & la 24e partie. Dans le Duché de Mecklenbourg-Schwérin on leur donne la 12e. V. là-dessus les pensées économiques de M. de Schütz, en Allemand, t. 1. p. 481. Mais les désordres qui en résultent, le dommage considérable qu'en souffre le public, fait désirer que l'on adopte par tout les mesures prises en France.

La farine d'amidon est encor plus blanche que celle de gruau, (71) comme la première farine de gruau est plus blanche que la première de blé, parce que la farine d'amidon est encor plus épurée de son, que n'est le gruau, comme la première farine de gruau est plus purgée de son que la première farine de blé : en réduisant le gruau blanc en farine, on n'en tire aucun son, si ce gruau était pur ; il ne pourrait y avoir que quelques filets imperceptibles provenans des pellicules qui renferment les globules de farine dans le grain, dont il est parlé ; *note d, page 31.* en expliquant le dépeçement du blé.

POUR le gruau gris, il donne du son lorsqu'on le remoud, parce que c'est ce son qui le rend gris. Le gruau bis a encor plus de son que le gris, il contient plus du germe qui en altère aussi la blancheur, non la qualité.

PAR le moyen d'une bluterie bien entendue, on purge toute la farine du son, & on en sépare les gruaux, qu'on peut ensuite pétrir pour en faire du pain pour le Bourgeois, qui est ce qu'on nomme *pain de ménage* ; ce pain bis-blanc qui résulte ainsi de la mouture-en-grosse proprement dite, a meilleur goût que le pain blanc qui est le produit de la mouture économique, parce que la farine n'a pas perdu, par trop de moutures, son goût naturel. Ainsi la mouture-en-grosse proprement dite qui travaille autant par les bluteaux que par les meules, n'a pas les inconvéniens non plus de la mouture rustique, qui ne se servant pas bien des meules, ni assez des bluteaux, met dans le cas d'employer à nourrir des bestiaux ou à faire de l'amidon, ce qui peut servir à nourrir mieux les hommes.

LA bluterie ne se fait nulle part aussi bien qu'en France, pas même dans les pays où l'on fait remoudre : on n'y fait pas bien nettoyer les gruaux avec les blutoirs (72).

PENDANT qu'on a perfectionné les moyens de moudre les grains, on a appris aussi à en bluter la farine : on s'est servi d'abord pour cela de ces toiles claires qu'on nomme *canevas*, & on a employé aussi des tamis de crin : on a encor fait pour cet usage des espèces de cribles avec des

(71) Les faiseurs d'amidon mettent à part la farine la plus blanche. Ordinairement de 15 sextiers de Dresde, ils en tirent 8 sextiers de fine farine, qu'ils vendent beaucoup plus cher qu'ils ne vendraient l'amidon. D'ailleurs, l'amidon réussit mieux lorsqu'on en a séparé la fine farine.

(72) Ceci ne doit s'entendre que des pays de la domination Française. On blutte très-bien la farine destinée pour la Cour

Impériale de Vienne. Il y a même en Allemagne des Meuniers qui savent séparer à la manière Française, la fine farine de la grosse. Cette fleur de farine se nomme en Allemagne *poll*, du latin *pollen*. Les Romains connaissaient déjà le bluteau sous le nom de *cribrum pollinarium*. Les blutoirs ordinaires en Allemagne sont de laine. La pièce de ces canevas tire trois quarts d'aunes de large sur 30 ou 40 aunes de long.

peaux apprêtées & trouées. On a nommé *fas* divers tamis, du nom *seta*, soie, parce qu'on en a fait autrefois avec des soies de cochon & de sanglier.

ON a fabriqué depuis des étamines plus fines en laine, en poil de chevre & en soie.

ENFIN on a imaginé de donner à toutes ces différentes especes d'étamines & de toiles à tamiser une forme cylindrique, & l'on en fait ce qu'on nomme *blutoir* ou *bluteau*, qui est composé d'un arbre tournant, de fuseaux, de cercles, de bâtons, d'une baguette, d'une manivelle, d'une trémie & d'un auget. Voyez Fig. 2. Pl. II.

ON fait des bluteaux de deux à trois pieds de diamètre, qui sont composés de plusieurs échantillons, c'est-à-dire, qui ont dans leur longueur plusieurs lais ou largeurs d'étamines & de canevas, placées de façon que ce qui fait la largeur des étamines compose la longueur des blutoirs; ils ont depuis cinq pieds jusqu'à neuf de longueur. Voyez Fig. 7.

ON attache des cordes ou des baguettes dans ces bluteaux (73), pour aider à agiter & à séparer les farines & le son qui se mettent en pelotes; d'ailleurs ces cordes soutiennent aussi les blutoirs, il ne faut pas qu'ils soient lourds & matériels; ils ne sauraient être trop léstes. Il faut les bien monter, & leur donner environ un pouce de pente par pied; suivant la longueur de la huche, on donne au bluteau, dans une huche de huit pieds, huit pouces de pente.

LES étamines à bluteau portent ordinairement un tiers de largeur; il y a de ces étamines qui n'ont qu'un quart, & elles sont de 20 aunes à la pièce.

LES étamines sont de différentes fineses, on les désigne ordinairement depuis le n°. 11, jusqu'au n°. 44, c'est-à-dire, elles ont depuis 11 jusqu'à 44 fils dans chaque portée; & elles ont douze à quinze portées. Ces portées sont les bouts des fils dont est composée l'étamine, & qui sont rassemblés en petits paquets, qu'on peut voir au bout de chaque pièce d'étamine.

ON conçoit aisément que moins les étamines ont de fils dans la même largeur, moins les blutoirs sont fins, parce que les intervalles des fils sont d'autant plus grands, qu'il y a moins de fils de même grosseur dans la même étendue. Ces étamines sont faites de laine fine.

Le bluteau pour le blanc & pour le blanc bourgeois est ordinairement du n°. 38, c'est-à-dire, ce bluteau est aujourd'hui composé de 38 fils; ce qui cependant est sujet à varier.

(73) Il n'y en a point dans les blutoirs d'Allemagne, & elles ne sont point une partie essentielle de la machine.

LES étamines de soie portent un quart & demi en largeur, & environ un pouce de plus, c'est-à-dire, un pied cinq pouces; & il y en a de cinq sortes différentes en finesse.

ORDINAIREMENT les Meuniers se servent aujourd'hui de tamis de laine de mouton, & les Boulangers emploient des tamis de soie & des quintins.

LES bluteaux de soie sont employés pour les farines les plus fines, pour les farines de gruau. On se sert aujourd'hui de blutoirs de soie, beaucoup plus qu'on ne faisait autrefois; les bluteaux de soie durent plus long-tems que les autres; c'est ce qui fait qu'ils coûtent moins, quoique le premier achat en soit plus cher.

LES étamines à bluteau en laine se fabriquent à Rheims; on y en fait aussi de soie; mais les tamis de soie se font plus communément à Paris.

POUR ce qui est des canevas, il y en a d'un quart & demi, d'une demi-aune, de deux tiers & de trois quarts.

LE *quintin* est une espèce de canevas; c'est une toile apprêtée & bleue, qui a une demi-aune moins un seizième. Les quintins sont ainsi nommés du pays où on les fabrique, qui est en Bretagne. Il y a des quintins de différentes grosseurs, depuis le n^o. 18 jusqu'au n^o. 10.

C'EST sur-tout en imaginant de nouveaux blutoirs pour séparer plus parfaitement la farine & le gruau du son; qu'on a perfectionné l'art de moudre le grain & de remoudre la gruau. On employa d'abord des bluteaux, différens en grosseur les uns des autres, puis on inventa des bluteaux de plusieurs grosseurs chacun.

ON emploie encor plus de blutoirs dans la mouture septentrionale que dans la méridionale. ON ne se sert que de deux bluteaux dans la mouture méridionale, par le premier desquels on tire, comme je l'ai déjà dit, la farine de minot; puis la farine qu'on nomme *le simple*; enfin le grésillon. Par le second bluteau, on sépare seulement la repasse du son.

POUR bien bluter, il faut un mouvement réglé & proportionné, il faut que le grain moulu tombe par une trémie, & il faut avoir soin de l'entretenir pleine pour qu'elle fournisse à l'auge à mesure qu'il se vuide; or l'auge se vuide par le même mouvement par lequel on fait mouvoir le bluteau tournant; c'est pourquoi quand la trémie est entretenue par une poche qui reçoit d'un tas dans un grenier (*Fig. 1.*) par un trou au plancher, la farine & le son *A* confondus ensemble tombent sans interruption & plus également. Il faut environ une heure de tems pour bluter un sextier de farine de cette façon.

QUAND au contraire on rengraine soit à la corbeille, soit à la pelle, (*Fig. 6, E*) il ne faut pas le faire de façon que cela tombe tout-à-coup dans le blutoir; ce qui l'engorgerait, ou du moins cela irait inégalement.

Il faut que cela tombe successivement & continuellement, de sorte que le bluteau soit toujours garni proportionnellement dans toute sa longueur, pour qu'il ne se trouve pas être plein dans son commencement, & vuide dans son extrémité.

POUR concevoir l'ordre avec lequel s'exécute une bluterie bien entendue, il faut voir dans la planche secondé la disposition des bluteaux. On fait tomber par une trémie A dans le premier de ces blutoirs (Fig. 2.) le grain moulu, tel qu'il est sorti d'entre les meules en farine & en son confondus ensemble (Fig. 1. A), ce que l'on nomme *la rame* dans la mouture méridionale.

ON tourne par une manivelle C ce bluteau sur son axe; le son & la farine étant agités par ce mouvement dans le blutoir; la plus fine farine passe au travers: c'est ce qu'on nomme *la farine de blé*, (D. Fig. 2.) & la seconde farine dans la partie E.

CE qui n'a point passé au travers de ce premier bluteau est le son gras, qui contient du gruau & de la farine F.

CE son gras sort par l'extrémité du premier blutoir, & il entre ou il reingraine dans un autre bluteau moins fin (Fig. 3. A, C), c'est par ce second bluteau que passe la farine qu'on nomme *bis-blanc*, qui est composée de farine & d'un peu de son converti en farine B.

DANS quelques bluterie, chez quelques Boulangers, les premières étamines du premier bluteau sont plus grosses que ne le sont les étamines suivantes, quoique ce soit la farine la plus fine qui passe la première par ces grosses étamines, & que la farine la plus grosse, qui est la bise, passe ensuite par les étamines qui sont plus fines, ce qui arrive parce que la farine étant en plus grande quantité dans la première partie du bluteau, elle passe, par sa finesse, la première, encor plus aisément que celle qui est moins fine, avec laquelle elle est. Toute la fine farine ne passerait pas assez tôt, il s'en porterait avec la farine bise dans la suite du bluteau, s'il était fin dans son commencement; la farine qui est plus grosse passe ensuite par le reste du bluteau qui est plus fin, parce que cette farine est la moins grosse de ce qui reste à passer.

DANS le second blutoir, qui est pour le bis-blanc, l'étamine la plus fine est toujours placée la première, & la grosse la dernière, parce que le second bluteau étant moins plein que le premier, les farines se séparent plus librement des gruaux & du son. Mais dans l'un & dans l'autre de ces bluteaux, dans tous, la farine la plus fine passe toujours la première.

CE qui reste après le bis-blanc, c'est-à-dire, ce dont le bis-blanc a été séparé dans le second bluteau, est le son mêlé encor avec un peu de farine & avec le gruau, (D. Fig. 3.).

ON met ce qui est sorti par l'extrémité du second bluteau *D*, après avoir bluté le bis-blanc, dans un troisième blutoir, (*Fig. 3.*) dont la première étamine est encor assez fine, & est destinée à tamiser ce qui est resté de farine pour la remettre avec le bis-blanc. Ce bluteau est plus gros que le second par trois étamines qui sont graduellement plus grosses l'une que l'autre, pour laisser passer le gruau blanc, le gruau gris, & le gruau bis.

CE qui reste de ces gruaux contient avec le son quelque chose de farineux encor, dont on le sépare par un quatrième blutoir beaucoup plus gros que les autres, qui est composé de canevas de différentes grosseurs, par lesquels on sépare les recoupettes & les recoupes, du son maigre qui est le gros son ou son sec.

ON repasse encor les gruaux par des sas entre les bras (*Fig. 4. A, B, C, D*): on a ordinairement deux sas de grosseurs différentes pour passer les différens gruaux, qu'on sépare par ce moyen d'une espèce de recoupette.

LES inconvéniens d'une bluterie sont qu'on y emploie des ouvriers & du tems, ce qui n'arrive point lorsqu'on blute par le mouvement du moulin, & encor les hommes sont sujets à tourner inégalement les blutoirs; mais d'un autre côté, l'uniformité est contraire, lorsque le bluteau s'engoue. Dans la mouture rustique & par l'économique, la farine se trouve blutée sans main-d'œuvre par le mouvement même du moulin: le premier bluteau sépare les farines, & le dodinage distingue les gruaux. Le bluteau & le dodinage attachés au moulage sont comme une bluterie au moulin.

Il y a la difficulté de proportionner la grosseur des bluteaux à la force des moulins: car plus un moulin moud fort & vite, plus il faut que le blutoir débite à proportion, & il faut par conséquent qu'il soit un peu plus gros, parce qu'il est nécessaire qu'il laisse passer vite la farine, puisqu'il s'en présente plus dans le même tems si les meules vont vite & si elles moulent promptement: un moulin qui effleure bien, souffre un bluteau plus gros, sans que la farine en soit plus bise.

Dans l'origine de la mouture économique, les bluteaux dont on se servait pour tirer la première farine de blé étaient bien plus gros qu'ils ne sont aujourd'hui; & par un petit dodinage, on tirait seulement en petit le gruau bis qu'on remoulait, & même on ne savait cela alors qu'à Senlis; à Beaumont & à Chamblis. Ensuite on a perfectionné cette pratique, & on l'a suivie ailleurs, comme à Pontoise.

MAIS il paraît que c'est à Melun qu'on a commencé à bien bluter & à bien assortir les farines, comme c'est à Senlis qu'on a commencé à savoir remoudre. Je veux dire qu'il y a apparence que c'est à Melun que

la mouture-en-grosse proprement dite a pris origine, ou du moins que c'est dans cette ville qu'elle s'est perfectionnée, comme c'est à Senlis que la mouture économique a pris naissance & s'est perfectionnée.

IL faut des bluteaux plus ou moins fins, non-seulement selon la force du moulin, mais encor selon la sécheresse du grain, & même selon la saison & la température de l'air : lorsque le blé est sec, il faut des blutoirs déliés ; & au contraire pour des blés tendres, il les faut plus ronds, c'est-à-dire, plus gros ; en un mot, il faut des blutoirs plus fins dans un tems sec, que dans un tems humide.

TOUT considéré, on fera bien d'abandonner l'usage de bluter au moulin à mesure qu'on moule, parce qu'on ne peut bien bluter une farine, tant qu'elle est chaude, comme elle l'est toujours au sortir des meules. On est obligé d'abandonner l'avantage qu'on en tirerait par rapport à la main-d'œuvre & au tems, parce que le désavantage en est plus grand par la perte de la farine (74). Il ne faut pas craindre dans ce cas d'avoir à employer les hommes, parce que c'est un moyen de leur faire gagner leur vie ; comme il ne faut pas craindre d'employer des machines au lieu d'hommes, lorsqu'on le peut, parce que le bien public, par lequel doit être réglé le bien particulier, se trouve dans l'un & dans l'autre.

JAMAIS la bluterie ne peut se bien faire dans le moulin, quand même on laisserait refroidir la farine avant de la bluter, ce qui demande plus d'un jour, puisqu'une farine n'est recevable qu'après 24 heures qu'elle a été moulue, à cause de cet inconvénient de la chaleur qui est très-forte par une meule qui pèse environ 3700 liv. (75) & qui fait plus de 60 tours en une minute.

LE même mouvement du moulin ne peut sans inconvéniens faire mouvoir le grand nombre de blutoirs qu'il est nécessaire d'employer pour bien bluter les farines, les gruaux, les recoupettes & les recoupes ; ce grand nombre de bluteaux & de sas qu'il faut employer (76), formerait dans le moulin un embarras qui rend la chose impraticable. D'ailleurs, de bluter au moulin donne occasion de faire tort à ceux pour qui on moule & pour qui l'on blute (77) ; il est bien plus simple & plus sûr de rendre

(74) Tous ces inconvéniens n'ont point lieu en Allemagne, & ils n'auraient pas lieu en France si les moulins étaient différemment construits.

(75) Quelle nécessité y a-t-il encor au coup d'employer ces énormes masses. Les moulins à augets font tout autant de tours en Allemagne qu'en France, & ils n'échauffent pas la farine.

(76) En Allemagne il n'y a que deux fortes de blutoirs, l'un pour le blé égrugé, qui sépare l'écorce, & l'autre pour le gruau qui en sépare le son.

(77) On peut prévenir cela par le moyen du poids & d'une inspection exacte & attentive.

tout ensemble au poids, que par parties divisées. Il faut nécessairement une bluterie hors le moulin; & pour y épargner la main-d'œuvre, il faudrait se servir d'un tourne-bluteau, composé comme un tourne-broche,

La farine en général.

TOUT le monde fait qu'on entend ordinairement par *farine* une espèce de poudre nourrissante, qui est plus ou moins fine & blanche. Sa dénomination vient du mot *far* (K) qui était le nom d'un froment qui fut le premier qu'on imagina de réduire en poudre pour s'en servir dans le tems, qu'on mangeait encor les grains entiers, mondés ou concassés en gruaux

ON ne doit pas compter au nombre des farines alimentaires, ce que quelques Auteurs (1) nomment *farines minérales*; ce qui n'est qu'une espèce de marne en poudre fine qui se trouve dans quelques endroits de l'Allemagne à la surface de la terre, & dans les fentes des montagnes, ressemblant à ce que les Naturalistes (m) nomment *Lac luna solare*, & *farina fossilis*.

IL y a eu dans des tems de disette des gens qui pressés par la faim, ont essayé d'en faire du pain; mais ils n'ont pu y réussir, qu'en la mêlant avec de la véritable farine de grain; & ce mélange n'a produit qu'un mauvais pain (78), qui a causé les accidens d'indigestion & de constipation (n).

(k) Les Latins ont long-tems vécu du blé *far*: *Primus antiquis Latio cibus*. Plinè, L. XVIII. C. VIII. *Est farinam a farre dictam nomine ipso apparatus*. C. IX.

Far & *ador* sont en latin des mots génériques, comme est en français le mot *farineux*. Les Anciens ont appelé du nom *ador* les légumes & toutes les productions de la terre bonnes à manger; & *adoreum* était le farineux employé au sacré.

(1) Bruckmann *Epistolæ itinerariæ*. Centuria prima Epistol. xv. Ephemerid. natur. Curios. ann. 8 Dec. 2. Obs. 112. pag. 1671.

(m) Vallerius, *Minéralogie*, T. I. D. Hœnkels, *Flora Saturniana*, p. 558.

Kundmann, *Prompt. rer. natur. artificial.* p. 302.

Schäfer, *Kalkartiges Bergmelz*, Regensburg. 1751.

(78) M. le professeur Pott, démon-

tre dans sa *Lithogeoognose*. P. 11. p. 13. combien cette sorte de pain est dangereux.

(n) On conçoit difficilement que la terre puisse être prise pour nourriture par les animaux; & il semble qu'il faut toujours pour cela qu'elle ait changé absolument de nature, & sur-tout qu'elle soit devenue végétale avant de pouvoir servir d'aliment à l'homme.

Cependant il est de fait qu'en Afrique, il y a une terre qu'on est dans l'usage de manger: M. Adanson, de l'Académie des Sciences, a vu au *Sénégal* sur la côte du Cap-vert à *Portudal*, les Negres manger d'une terre qu'il dit être assez semblable, à la vôtre, à celle de Montmartre proche Paris. Il a encore vu de cette même terre, en faisant des observations sur les bords des fleuves *Niger* & *Gambie*, à environ 40 lieues de *Portudal*. Il m'a dit que c'est une terre glaise tirant sur le verd; qu'elle

COMME il n'est pas de farine minérale proprement dite, on conçoit qu'on ne doit pas, à l'exemple de quelques Auteurs nommer *farine animale*, la poudre de poissons secs dont vivent certains peuples, après l'avoir mêlée avec de l'écorce de pins.

n'est pas si verdâtre que celle de Montmartre : elle tient de celle de Plombières,

Les Africains qui connaissent cette terre & qui font dans l'usage d'en manger, y font si attachés, que lorsqu'ils ont été transportés hors de leur pays, en Amérique, c'est une de leurs plus grandes privations que d'en manquer; ils la cherchent par-tout où ils se trouvent. M. de Chanvallon nous a dit à l'Académie, & il rapporte dans l'Histoire de son voyage à la Martinique, que les Negres venus de la côte de Guinée sont si friands de cette terre, qu'il n'y a point de châtement qui puisse les empêcher d'en manger malgré la défense de leurs maîtres, qui craignent que cela ne leur fasse mal.

Les Negres disent que c'est une habitude contractée chez eux, où ils mangent habituellement une certaine terre dont le goût leur plaît, & qui ne les incommode pas. Ils cherchent en Amérique la terre la plus approchante de celle-là, pour y suppléer : c'est, dit M. de Chanvallon, une espèce de tuf rouge-jaunâtre, qu'à la Martinique ils lui substituent ordinairement comme plus analogue à cette terre d'Afrique. M. de Chanvallon ajoute qu'on vend même dans les marchés publics, à la Martinique, cette espèce de tuf pour cet usage, sous le nom de *Caouac*.

Il se trouve dans l'Isle de Noussalaout une espèce de terre sigillée, blanche tirant beaucoup sur le gris, que les femmes du pays mangent avec goût. *Supplém. au T. XXXI, de l'Hist. des Voyages, pag. 263.*

Il y a lieu de soupçonner qu'on pourrait de même trouver de cette terre dans les contrées méridionales de l'Europe, si on la connoissait & si on l'éprouvait.

On a peine à croire qu'il y ait aucune

espèce de terre qui puisse servir à nourrir; mais on ne peut disconvenir qu'il n'y en ait qui soient bonnes à manger, même telles qu'elles sont naturellement, sans composition ni apprêt, autre que de les faire cuire simplement un peu, comme sont les terres de *Bucaros* & de *Patna*. On trouve en Portugal à Bucaros, proche Lisbonne, une terre rougeâtre, dont le goût plaît lorsqu'elle est à demi-cuite.

On forme avec la terre de Bucaros, de petits vases très-minces, qu'on fait cuire à demi; l'usage le plus ordinaire qu'on en fait dans ce pays chaud, c'est de filtrer de l'eau par ces vases posés les uns sur les autres : l'eau en sort ayant un goût agréable & frais, parce qu'elle a dissout de la terre en la traversant; & elle sort très-fraîche du dernier vase, parce qu'il se fait une évaporation qui cause le rafraîchissement, comme après avoir enveloppé une bouteille de vin dans un linge mouillé, le vin se rafraîchit à mesure que l'eau du linge s'évapore au soleil.

On fait que dans les Indes Orientales, on compose une sorte de nourriture avec une terre qui est une espèce de chaux; cette terre jointe aux noix d'Areca & aux feuilles de Bethel, fait une sorte de mets qui plaît non-seulement aux Indiens, mais encor aux Européens.

Pour qu'une terre soit nourrissante, & pour qu'elle soit fertile, il faut qu'elle soit dissoluble par l'eau. L'eau est non-seulement nutritive des végétaux, elle l'est aussi des animaux par la terre qu'elle tient en dissolution. La terre fait la principale qualité & la plus grande différence des eaux. La plupart des Médecins conviennent que l'eau est nourrissante, & les Physiciens avouent qu'elle est fertilisante. La terre que l'eau tient toujours en disso-

POUR ce qui est de la farine d'os , dont quelques Historiens font entendre qu'on fit du pain dans le tems du siége de Paris en 1590, on peut dire seulement que les assiégés furent réduits à une telle disette, que

lution & qui la rend nourissante & fertilisante y est en si grande quantité & y est si unie, qu'on détruit plutôt l'eau que de la dépouiller entièrement de cette terre, parce qu'on ne peut l'en retirer comme l'on en retire les sels par le moyen de la cristallisation; il n'y a que l'évaporation ou la distillation à employer pour cela; mais cette terre, plus légère que les sels, monte avec l'eau, pour la plus grande partie; ce qui fait qu'en réitérant la distillation de l'eau, on y trouve toujours de la terre; c'est ce qui en a imposé à ceux qui ont cru que l'eau se décompose en terre, qu'elle est le principe de l'eau.

La marne la meilleure contient plus de cette terre fertile, & propre à l'eau: la terre en général n'est fertile que par cette terre dissoluble particulière. La chaux des coquillages avec laquelle on compose le meilleur Bethel, contient beaucoup de cette terre dissoluble. Il y a de ces terres qui sont aussi dissolubles que les sels, & qui n'altèrent nullement la limpidité de l'eau.

A la Chine, on fait usage d'un fromage qui est composé en partie de *Checao*, & qu'on nomme pour cela *fromage de Checao*, qu'on vend communément à Canton; or le *Checao* est une matière gypseuse que les Chinois prennent ainsi en nourriture.

Enfin il est certain qu'en Italie, les Anciens faisaient entrer de la terre dans la composition de l'*Alica* qui était un aliment liquide fait avec le grain *Zea*. Une partie essentielle de l'*Alica* était une espèce de marne qui se trouve au Royaume de Naples, à Solfatar, entre Pouzoles & la ville de Naples. Cette terre donnait de la blancheur à l'*Alica*, & la rendait moelleuse. Cet aliment était recommandable sur-tout par sa finesse & par sa blancheur.

Admiscetur creta qua transit in corpus, coloremque & teneritiam adfert. Invenitur hac inter Puteolos & Neapolim in colle Leucogæo appellato. Plin. L. XVIII. c. XI. & il ajoute que ceux qui faisaient de fausse Alica, Alica adulterina, se servaient de lait crud, au lieu de cette terre blanche. Candorem autem Alica pro creta laedis incocti mixtura confert.

On faisait pour l'*Alica* une si grande consommation de cette espèce de craie, que la Colonie des Napolitains qu'Auguste envoya à Capouë ayant représenté qu'ils ne pouvoient faire d'*Alica* sans cette terre, l'Empereur ordonna qu'il serait pris tous les ans sur son fisc, une somme pour leur en fournir. *Extat divi Augusti decretum quo annua vicena millia Neapolitanis pro eo numerari jussit è fisco suo, Coloniam educens Capuam. Adjectique causam afferendi, quoniam negassent Campani Alicam confici sine eo metallo posse*: Les Anciens nommaient *métal* ce que nous appelons *minéral* en général.

Cette terre dont se servaient les Napolitains pour composer leur *Alica* est un produit des volcans, de même que la terre de Bucaros; & en général, les terres, comme leurs productions, sont meilleures dans les climats chauds que dans les pays froids.

Enfin, ce qui montre encor bien qu'il est possible qu'il y ait de la terre qui soit bonne en nourriture, ou bonne à manger, c'est qu'un grand nombre de poissons & les vers de terre s'en nourrissent en partie ou en mangent: j'ai vu nourrir des poissons pris, des Esturgeons, avec de la terre glaise avec laquelle on mêlait un peu de sel & de blé. Le goût de vase qu'a quelquefois le poisson, vient de ce qu'il s'en est nourri.

Nous ne sommes point assez éclairés

quelques-uns cherchèrent de la nourriture dans les os même des morts, & voulurent en faire du pain après les avoir réduits en poudre; mais ce fut une tentative de désespérés: on n'a pu trouver dans les os d'hommes morts de maladie, ou de misère pour la plupart, un aliment propre à nourrir les vivans.

dans nos jugemens, ni assez modestes dans nos décisions. Sait-on comment ce végétal se change par la digestion en animal? Sait-on comment l'aliment devient la substance même du corps qui s'en nourrit? Si on ne le fait point, est-on en état de décider que quelques terres ne peuvent changer de nature dans les corps des animaux, ni entrer dans aucune nourriture, puisque d'ailleurs on ne connaît pas même la nature de ces terres?

La Nature a mis une grande variété entre les terres qui composent ce globe: quelle différence du sol des déserts de l'Arabie, à celui des Provinces-Unies de la Hollande; des sables brûlans de la Syrie, aux terres toujours gelées de la Groenlande; des terres chargées d'or dans le Midi, aux terres chargées de fer dans le Nord; & de l'Arabie pétrée, aux Palus Méotides.

La terre a des qualités & des différences infinies; elle est pour le moins aussi variée que ses productions: elle est non-seulement différente dans les différentes parties du globe, autre en Europe qu'en Afrique, mais encor elle est dissimblable dans une même région, dans une même contrée, dans un même pays, dans un même lieu, & il y a encor une remarque à faire, c'est que la même terre, comme les mêmes productions, est différente, & elle a diverses propriétés dans les divers climats.

Ces différences de la terre ne sont pas seulement dépendantes de la variété des lieux & des climats, mais encor des changemens & des combinaisons qui s'y font continuellement: il se fait naturellement autant de mouvement dans le globe terrestre: considéré dans sa totalité, qu'il s'en fait dans l'animal le plus vivant & le

plus actif: elle est continuellement en mouvement: elle nous semble toujours en repos, parce que nous n'en pouvons jamais voir qu'une parcelle, dans quelque étendue que nous l'envisionnons.

Il ne faut pas borner son esprit à croire qu'il n'y a que ce qui a fait partie des végétaux qui soit végétal, & qu'il n'y a que ce qui est des animaux qui soit animal: il y a des terres qui par des circonstances naturelles sont devenues végétales sans avoir fait partie d'aucun végétal; il est aussi des terres qui sont devenues animales sans avoir fait partie d'aucun animal. J'entens dire qu'une matière est animale lorsqu'elle a les propriétés animales, comme est celle de l'alkali volatil urineux. Or il y a des terres naturelles dont on peut tirer de l'alkali volatil urineux: j'ai changé de la terre de Plombières en un alkali volatil urineux. J'ai rapporté ces expériences en donnant celles de l'analyse des eaux minérales de Plombières, dans le Volume de 1746, des Mémoires de l'Académie Royale des Sciences.

La terre peut être changée par la nature en une infinité de sortes. Nous connoissons moins la terre que ses productions; nous la connoissons moins, ou nous l'étudions moins que le Ciel même. Elle nous sert de soutien, elle nous donne la subsistance, elle est la base de tout, & nous la voyons avec une sorte de mépris, ou sans estime, avec la plus grande indifférence, nous n'en faisons point cas, parce que rien n'est si commun; nous la voyons partout.

On croit connaître assez la terre, parce qu'on croit qu'il n'y a pour ainsi dire, rien à connaître en elle. On ne vit que de ses bienfaits: elle ne fournit pas seu-

Les farines végétales sont les seules dont on fasse du pain proprement dit; les farines des grains sont en général les meilleures & les plus en usage, du moins en Europe.

La partie farineuse des végétaux réside dans différentes parties des plantes, selon les différentes plantes. On tire les farines, ou des grains, comme du froment, du seigle, de l'épautre, de l'orge, de l'avoine, du millet, du sarrasin, du maïs & du riz; ou de certains fruits (o) comme de ceux de l'arbre-à-pain, comme des châtaignes & des faines; (79) ou des troncs de quelques arbres, comme des palmiers, dont il y a un grand

lement le nécessaire, mais aussi l'agréable, les fleurs, les fruits, les plantes, les bois, les métaux & les pierres précieuses; en un mot, tout vient d'elle. On sent cependant de la répugnance à imaginer qu'il y ait quelque terre qui soit jamais digne d'entrer dans la bouche, parce qu'on la foule aux pieds.

Cette remarque devait naturellement être placée ici, où il s'agit du plus commun des alimens, afin de combattre un préjugé qui est général, & afin de me rendre utile en faisant connaître mieux la terre, d'où dépend la connaissance de l'eau: L'un & l'autre, avec l'air, font toute la vie des hommes, objet important qui naturellement se présente toujours à moi.

(o) Le fruit-à-pain se trouve dans les Isles Mariannes. L'Auteur des Mélanges intéressans & curieux, *Tom. IX. pag. 301.* dit, que la plus merveilleuse des productions de ces Isles, & qui leur est propre, est un fruit appelé *Rima* par les Insulaires, & *Fruit-à-pain* par les Européens. Nous le mangions, est-il dit dans le Voyage d'Anson, au lieu de pain, & généralement tout le monde le préférerait à cette nourriture, de façon que pendant notre séjour dans l'Isle de Tinian, on ne distribuait point de pain à l'équipage. Ce fruit croît sur un grand arbre qui s'élève assez haut, & qui à son sommet, se divise en grandes branches qui s'étendent au loin. Les feuilles de cet arbre sont d'un beau verd foncé, ont les bords dentelés & peuvent avoir depuis un pied jusqu'à

dix-huit pouces de longueur. Le fruit vient indifféremment en toutes les parties des branches, & y est attaché comme les pommes & les poires le sont à leurs arbres. Sa forme est plutôt ovale que ronde, avec une écorce épaisse & forte, & sept ou huit pouces de long. On ne le mange que quand il a acquis toute sa grosseur; mais il faut qu'il soit encore verd: on le fait cuire à l'eau ou rôtir; dans cet état, il approche beaucoup du fond de l'artichaud, tant par le goût que par la texture de sa chair. Lorsqu'il est tout-à-fait mûr, il devient jaune, mou; il acquiert un goût doux & une odeur agréable, qui tient un peu de celle d'une pêche mûre. On prétend qu'alors il est mal sain, & qu'il cause la dysenterie.

Cette description n'est pas parfaitement d'accord avec celle que donne Gemelli Carreri, *Histoire Générale des Voyages, Tom. X. pag. 373.* mais l'usage que les Anglais ont fait de ce fruit pendant deux mois, doit donner plus de confiance que l'observation momentanée de Carreri.

J'ai donné dans la suite de cet ouvrage la préparation du pain de Rima: elle est indiquée dans la Table des Articles & dans celle des Matières.

(79) L'usage du pain de faines est très dangereux. C'est ce que prouve M. le Conseiller SMIEDL, dans son excellente dissertation, de *hydrophobia ex usu fructum sagi*. Erlang. 1762.

nombre d'espèces différentes qui contiennent une moëlle farineuse, d'où vient le Sagou. (p)

On peut tirer aussi des farines de plusieurs sortes de racines, comme de celles de magnoc (q), de l'yuca (r), du salep, (80) des pommes de terre, &c.

(p) Le *Sagou* est un aliment & un médicament spécifique pour les maladies de consommation, & particulièrement pour celles de poitrine, comme je l'ai expliqué dans une thèse intitulée, *An Sagou Phthisis?* On fait aussi du pain avec le Sagou; on en trouve plus bas la préparation à l'article du *pain de Sagou*. Voyez la meilleure description qu'on ait donné de cette plante dans l'ouvrage de *Rumphius*, intitulé *Herbarium Amboinense*. Il a été traduit en allemand; mais je n'en connais aucune traduction française.

(q) C'est une plante qui est en usage en Amérique comme le grain l'est en Europe. Pour en faire une nourriture qui est commune comme le pain, on commence par laver les racines de magnoc afin d'en ôter la terre; ensuite on les grate pour en ôter la peau qui est noire; puis on les gruge, on les racle sur des espèces de rapés.

On met les rapures dans une espèce de chauffe à passer, qu'on nomme *couleuvre*, par laquelle on tire l'eau de cette racine, qui est empoisonnante.

On boucane ensuite ces rapures de magnoc, en les mettant dans la couleuvre sur un bâtis en claie, qu'on nomme *boucan*, sous lequel on fait plus de fumée que de feu, pour sécher & non pour cuire. Enfin, on passe par un tamis. C'est la *Cassave* qui est comme de la sùtre de bois dont on fait le *pain de Cassave*. Voyez plus bas à la Table.

Lorsqu'au lieu de pain de cassave, on veut faire du *Couac*, on met la cassave boucanée dans une bassine sur le feu; où on la remue continuellement pendant huit heures pour achever d'en dissiper l'humide, ce qui la réduit en grain de la grosseur de ceux du riz.

Cette cassave ou couac se garde des années, & se mange par pincées au lieu de pain avec les viandes.

L'eau qu'on a exprimée de la racine de magnoc dépose une fine cassave qui sert à poudrer, & dont on fait toutes sortes de pâtisseries.

On fait avec la racine de Camagnoc tout ce que l'on fait avec celle de Magnoc, & même la cassave de camagnoc est meilleure que celle de magnoc, & l'eau n'en est pas dangereuse; cependant la camagnoc est moins en usage, parce qu'elle produit moins que la magnoc; en général on préfère la quantité à la qualité.

Il était indispensable de parler de la préparation des cassaves en traitant des farines.

(r) L'*Yuca* est une plante dont les feuilles sont longues comme sont celles de *Piris*, & fort larges; la tige en est ligneuse. On fait sécher la racine, & en la concassant, il s'en sépare une grosse farine qui était dans le parenchyme. C'est une *cassave*, mot qui veut dire *farine*. Vraifemblablement c'a été la première cassave. On nomme au Pérou cette cassave d'*Yuca*, *farina de Palo*. L'*Yuca* n'est pas une magnoc; mais elle est comme la magnoc parce qu'elle donne une cassave.

(80) Le *salep* est la racine d'une sorte d'*Orchis*, que l'on recueille avec soin dans le levant pour la sécher. Nous pourrions préparer de même plusieurs sortes d'*orchis*, qui sont communes en Europe. Entre les racines dont nous pourrions faire du pain, la principale c'est la racine de chiendent, *Quectemourzel*. Mais elle est difficile à préparer, & l'on ne peut en faire usage que dans les grandes chertés. M. de *Linné* a décrit un grand nombre de plantes

Les différentes Farines.

ON peut tirer du même grain diverses farines pour la mouture ; le même blé donnera dans un moulin de la farine revêche, & par un autre moulin, une bonne farine ordinaire ; enfin, la farine sera différente par le même moulin, selon qu'il sera mené.

Les différences de ces farines ne sont pas seulement en blancheur & en finesse, mais aussi en consistance & en propriétés particulières. Les farines sont différentes encor selon les années, selon les territoires, les climats, & les diverses espèces de blé.

On nomme différemment les diverses sortes de farines, selon les différens pays & selon les différentes méthodes par lesquelles elles ont été moulues & blutées. On peut dire en général, qu'aujourd'hui, & sur-tout dans les environs de la capitale, il y a quatre sortes de farine ; savoir, (selon la mouture-en-grosse proprement dite), 1^o. La première farine, qui est le blanc. 2^o. La seconde farine, qui est le bis-blanc. 3^o. La troisième farine, qu'on nomme première de gruau. 4^o. Enfin, la quatrième qui est le gruau-bis.

Dans la mouture économique, on nomme la première farine, *farine de blé* ; la seconde, suivant l'ordre de la fabrication par la mouture, est la *première de gruau*. La troisième est la *seconde farine de gruau* ; & la quatrième est la *dernière farine des gruaux*.

Dans la mouture méridionale, la première farine est la *farine de minot*. La seconde farine est celle qu'on nomme *du simple*. La troisième est le *grésillon*, & la quatrième est la *repasse*.

Dans la mouture-en-grosse proprement dite, il y a des farines en gruaux, & dans la mouture méridionale, il y a des farines en grésillon & en repasse.

qui pourraient tenir lieu de pain dans les tems de disette, & qui croissent sans culture dans les pays du Nord. Voyez sa dissertation de *plantis esculentis patriæ* : elle a été traduite en Allemand. On peut aussi tirer de certaines racines bulbeuses, une sorte de farine qui peut servir pour de l'amidon, & plusieurs sortes de pain, surtout elle est bonne pour les sucreries. M. le D. Gleditsch a fait là-dessus plusieurs expériences. Il a indiqué plusieurs autres sortes de plantes d'où l'on tire de la farine ; telle est l'impériale, l'oignon de tulipe ; il parle de l'amidon de blé farrazin, qui est aussi bonne que celle de froment ou de

pommes de terre. Quelqu'un propose de faire du pain avec une plante connue par les Botanistes sous le nom de *bulbo-castanum majus folio apii*, en Français *terre-noix*. Ses feuilles sont assez semblables à celles du persil, sa racine est un tubercule gros comme une noix, charnu, noir au dehors, blanc en dedans, jettant plusieurs fibres, d'un goût agréable. Insensible à la variété des saisons, cette plante croît aisément dans les terres sablonneuses. On en trouve fréquemment en Champagne, & le paysan en mange comme des navets, ou en salade, après l'avoir fait cuire au feu, ou sous la cendre comme la bette-tave.

Pour la mouture rustique où l'on ne fait pas remoudre, & où l'on blute mal, il n'y a ordinairement qu'une farine, le reste sort avec le son. Les recoupettes & les recoupes sont des espèces de farines, qu'on nomme aussi *petites farines*; il y en a qui, au lieu de compter les recoupettes & les recoupes au nombre des farines, les mettent au contraire au nombre des sons.

ON distingue aussi les diverses farines sous les noms. 1^o. de *fleur de farine*; 2^o. de *farine blanche*; 3^o. de *farine bise*.

IL y a donc farine blanche, bis-blanc, gruau blanc, gros gruau ou gruau gris, recoupettes, recoupes; & enfin le son ou bran.

LORSQUE le bluteau au moulin est de deux finesses, la farine de blé est de deux sortes; la première est la fine fleur de farine qui est la plus blanche: la seconde est un peu bise, elle n'est pas si douce au toucher, & elle fait le pain bis-blanc; sa quantité est ordinairement le double de celle de la fleur de farine.

LA fine fleur de farine est toujours la plus belle, mais elle diffère selon les différentes sortes de mouture: dans la mouture méridionale, la fleur de farine est la farine de minot; dans la mouture économique, la fleur de farine est la seconde farine qui est la première de gruau; & dans la mouture-en-gros, la fleur de farine est toujours la première.

IL faut savoir que dans toutes les moutures ce qu'on nomme *le blanc* est la première farine: on nomme *blanc-bourgeois* la farine du premier gruau, qui est un produit de la mouture économique: la première farine de blé, le blanc, n'est pas plus fin que le blanc-bourgeois, que la première farine de gruau; mais le blanc est plus doux au toucher, & le blanc-bourgeois a plus de corps.

LA *bisaille* est la dernière farine; elle est composée sur-tout du germe du grain & d'un peu de son, moulus & mêlés avec un peu de farine. La bisaille a de la qualité, elle est bonne par le peu de farine qu'elle contient, & par le germe qui y est en farine; mais la bisaille est mauvaise par le son qui y est en poudre fine.

Le bis, de la farine vient ou de la meule qui étant trop ardente a mis du son en farine, ou du bluteau qui étant gros a laissé passer du son fin avec la farine. Il y a cependant des farines bien épurées de son qui sont bises. Les farines peuvent être bises par d'autres causes, savoir, ou parce que le grain dont elles sont forties était naturellement moins blanc intérieurement, ou, ce qui arrive souvent, elles sont bises, parce qu'il y a dans ces farines un peu du germe moulu, & elles en sont meilleures.

La *farine piquée* est différente de la bise: la farine piquée est comme tachée par des parties de son assez grossières qui relèvent la blancheur de la farine; ce défaut vient du bluteau, qui est troué ou éraillé,

LA farine bise est de moindre qualité que la farine piquée : le son n'est pas en aussi grande quantité, quoique plus gros, dans la farine piquée, que dans la farine bise. La farine piquée ne peut venir que du bluteau qui était trop gros dans quelqu'une de ses parties, qui n'était pas égal, qui était usé ou troué. Au lieu que les farines bisées viennent & du bluteau & de la meule, mais surtout de la meule, lorsqu'on moule trop fort & trop de fois.

IL est encor d'autres farines qui portent différens noms selon les diverses qualités dont elles sont douées : il y a *farines creuses* ou *molles*, *farines dures* ou *gruauleuses*, & *farines revêches*.

LES farines que quelques-uns nomment *creuses*, sont des farines molles & légères; comme sont les premières farines de blé, surtout celles des gros blés tendres.

LES farines *gruauleuses* & *dures* sont des farines de gruaux, ou de blés secs, gris ou glacés. Ces farines ne sont pas si douces au toucher, elles ont plus de poids & plus de corps.

PAR *farines revêches*, les Meuniers & les Boulangers entendent les uns une chose, les autres une autre. Il résulte des informations que j'en ai faites, que les farines revêches sont des farines qui ne sont pas à l'ordinaire, & qui, en général sont plus difficiles à traiter par quelque qualité que ce soit. Il se trouve des farines revêches dans les espèces des bonnes farines, & dans les espèces des mauvaises.

LES meilleures farines sont souvent celles qui sont plus difficiles à traiter. Il y a encor de mauvaises farines difficiles à traiter qu'on nomme *revêches*.

UNE farine revêche est plus difficile à travailler, à pétrir & à cuire; elle demande en la pétrissant plus de levain, & il le faut plus jeune, si elle est de l'espèce des mauvaises farines : pour les bonnes farines, lorsqu'elles sont revêches, elles demandent plus de travail pour les bien pétrir, & plus d'apprêt.

IL y a aussi des *blés revêches*, comme sont ceux des terres nouvellement marnées; les farines de ces blés sont revêches aussi : une farine de blé revêche vaut mieux en général, qu'une farine de blé de faible qualité.

IL faut traiter les farines revêches différemment selon ce qui les rend revêches, comme nous l'expliquerons dans la suite : toute farine revêche doit être traitée autrement qu'on ne travaille les bonnes farines ordinaires; mais il y a telle farine revêche qui demande de l'eau plus chaude; l'autre a besoin qu'elle soit plus froide, qu'on ne l'emploie ordinairement; il faut aux unes le four moins chaud; pour la plupart il le faut plus chaud, ce qu'ils appellent *le four chauffé plus roide*.

QUOIQ'ON entende le plus souvent par *farine revêche* une bonne farine qu'il faut traiter extraordinairement, cependant les meilleures farines sont celles qui ne sont ni trop faciles ni trop difficiles à travailler; en un mot, il est de bonnes farines qui ne sont point revêches, même les meilleures.

AU reste, les défavantages de la farine revêche, qui viennent de sa dureté & de sa force, sont bien compensés par l'avantage qu'ils procurent de faire de bon pain: la croûte du pain de farine revêche a moins de couleur, quelque chaud qu'ait été le four, mais le pain en est meilleur au goût.

LES Boulangers & les Meuniers m'ont dit que la farine des blés de Beaufle a été plus revêche en 1763, parce que cette année a été plus chaude; ce qui prouve qu'ils entendent par *farine revêche* une bonne farine, mais qu'il ne faut pas travailler à l'ordinaire seulement.

LA farine des blés de Beaufle est sujette à être revêche, & son gruau aussi. Il y en a qui croient que la farine de Picardie est encor plus revêche que celle de Beaufle; ce n'est pas qu'elle soit meilleure; elle est revêche par une autre cause, qui la rend encor plus extraordinaire à mettre en œuvre. Les farines de Melun, du Soissonnais & de l'Isle de France, passent pour être moins sujettes à être revêches.

Le choix de la farine.

POUR faire choix de la farine, il faut savoir distinguer la bonne de la mauvaise, & connaître en quoi consiste sa bonté, ce qui demande une grande expérience dans la Meunerie & dans la Boulangerie.

LES farines sont bonnes ou mauvaises, & par la qualité du grain dont on les a tirées, & par la façon dont elles ont été moulues; en général, une bonne farine est celle qui a été faite d'un bon grain, & qui a été tirée par une bonne mouture.

LA farine d'un grain qui est venu dans une terre fumée ne vaut pas celle d'un grain de terre non fumée, ou qui est simplement terrée (81); celle d'un grain provenant d'une terre où l'on a vuïdé des latrines, fait un pain qui ne lève pas bien & qui sent mauvais. C'est ce qui a donné lieu à une Ordonnance de Police, du 13 Décembre 1698, qui défend de fumer les terres à blé avec des matières de la voirie, ni avec les vuïdanges des fosses de latrines; mais il est permis d'employer ces matières à fumer les terres pour l'avoine & pour l'escourgeon; & il est défendu de se servir

(81) Ceci est contraire à l'expérience, il est clair que dans une terre légèrement labourée, à moins que ce ne soit du sable,

les racines des plantes ne pénètrent pas & qu'elles n'en sauraient tirer la nourriture nécessaire.

des grains des environs de Paris à d'autres usages qu'à enssemencer les terres & à nourrir des bestiaux (f).

TOUS les Meuniers & Boulangers, autres que ceux de Paris, ne connaissent pas encor la farine de gruau; mais tous ceux qui la connaissent, conviennent que c'est la meilleure des farines. Les Pâtissiers qui ont coutume d'employer pour les pièces de four la plus belle farine, de même que les Boulangers pour faire les petits pains mollets, préfèrent celle du gruau à la plus fine farine ordinaire.

QUAND on ne moulait que par la mouture rustique, avant qu'on fût bien bluter comme on fait aujourd'hui dans la mouture-en-grossé proprement dite, & dans la mouture méridionale, ce gruau confondu avec le son, ne servait qu'à faire de l'amidon, ou à nourrir des bestiaux, surtout avant que l'on fût remoudre comme l'on fait à présent dans la mouture économique.

IL y a 50 à 60 ans, quand on fut mieux bluter, & qu'on commença à remoudre le gruau, on n'en estimait point encor la farine autant qu'on l'estime à présent; au contraire on regardait la farine de gruau comme une marchandise de contrebande; on la désignait alors sous le nom de *farine de Champagne*, qui est une expression de mépris dans le commerce; on se servait aussi de cette expression en parlant de la petite bière que font certains Brasseurs: leurs confrères envieux disaient, en parlant de ces Brasseurs de petite bière, que c'était des marchands de *bière de Champagne*. Je tiens cela de M. Lubin ancien Brasseur, qui a été Meunier dans les commencemens de la mouture économique.

AUTREFOIS les Fariniers avaient peine à engager les Boulangers à prendre de la farine de gruau, & ils la vendaient meilleur marché que l'autre. Aujourd'hui ils n'en ont pas pour les demandeurs, & ils la vendent plus cher. La convention la plus ordinaire des bons Boulangers de Paris avec les Marchands de farine, c'est de leur livrer le tiers en farine de gruau, avec les deux tiers en farine de blé; & les Boulangers qui ne font presque que du pain mollet, ont leur marché fait pour avoir la moitié en blanc-bourgeois qui est la farine de premier gruau, & l'autre moitié en blanc qui est la première farine de blé.

ON tire du gruau plus de farine à proportion, & une plus belle farine, que du grain; parce que le gruau a moins de son ou d'écorce que le grain; le gruau blanc n'en a même pas; il n'a que les filets des pellicules qui contenaient les globules de farines. Voy. pag. 31, note d.

(f) Les différentes farines ont diverses propriétés soit alimentaires, soit médicinales, & elles sont d'un bon usage, employées dans un grand nombre de maladies. Mais je n'ose entrer dans cette carrière, parce que j'y serais retenu trop longtems.

LA farine de gruau est plus légère que la première farine de blé, quoique le gruau soit plus pesant. Le gruau pèse environ seize livres le boisseau, & la farine de blé, douze livres & demi à treize livres; pour la farine de gruau, elle ne pèse qu'onze à douze livres le boisseau.

IL faut prendre garde, dans le choix qu'on fait de la farine, qu'elle ne soit point mêlée de sable, ce qui ferait un pain graveleux & mauvais, quand bien même la farine serait bonne d'ailleurs.

CEUX des Boulangers qui, malgré la défense de 1658, mettaient de la *farine de Champagne*, c'est-à-dire, du gruau dans leur farine, s'en cachaient, même de leurs compagnons. Cependant ayant observé que le pain n'en était pas plus mauvais, que même il en était meilleur, l'emploi du gruau devint plus commun.

ENSUITE on ne s'en cacha plus, l'usage en devint général à Paris: l'instinct des ouvriers soutenu de l'expérience établit souvent dans les arts des règles générales qui dérogent quelquefois aux réglemens particuliers. On ne peut mieux faire alors que d'adopter ces règles générales dictées par l'expérience.

ELLE avait appris que le gruau n'est point d'une mauvaise qualité, comme on l'avait cru long-tems. Le Ministère public ordonna même en 1740, que le gruau serait pris avec la farine ordinaire, & il prescrivit l'usage d'un bluteau qui laissait passer le gruau avec la farine, & qui ne rejetait que le son le plus gros; c'est ce qu'on nomma le *bluteau d'ordonnance*.

ON fut obligé, dans cette année de disette, de viser à l'abondance, & cela fit un bon pain qui tenait de celui qu'on nomme *pain de ménage*, parce que pour les ménages, on se sert au moulin d'un bluteau plus gros que celui qu'on met pour le riche; ce qui fait pour le bourgeois un pain moins blanc par un peu de son qu'il contient, mais ce pain est fort bon par le gruau qui en fait une partie considérable.

POUR le choix qu'on fait des farines, il est bon de savoir que les meilleures sont celles qui sont d'un blanc-jaune-citron clair; la farine purement blanche n'est pas si bonne. Il faut que la farine tire sur le jaune-citron; c'est souvent la couleur que lui donne le germe, qui fait bien dans la farine.

NATURELLEMENT chaque Meunier fait valoir sa farine, & chaque Boulanger vante celle qu'il a coutume d'employer. Les meilleures farines des environs de Paris sont aujourd'hui celles de Versailles, de Senlis, de Gonesse, de Pontoise & de Melun; celles de Poissy & de S. Germain sont les moindres actuellement; celles de Picardie valent encor moins, parce qu'on n'y fait pas bien moudre ni bluter. Selon quelques-uns, les

leures farines de Paris sont celles de Beauſſe, du Hurepoix & de Proviſis.

EN général, les meilleures farines ſont ordinairement celles qui prennent plus d'eau; cependant, quoique ce ſoit une bonne qualité dans les farines que de conſommer plus d'eau, on ſait que les farines blanches qui en général ſont préférées aux biſes, boivent moins d'eau que les biſes.

MAIS on peut dire que les farines blanches comparées entre-elles, & les farines biſes comparées aux biſes, celles qui prennent plus d'eau ſont dans leur eſpèce les meilleures comme la farine de gruau qui eſt le blanc-bourgeois, comparée à la première farine de blé, qui eſt le blanc, eſt la meilleure & boit plus d'eau.

SI l'on pèſe un quarteron de chacune des quatre farines; ſavoir, de farine de blé, de première de gruau, de ſeconde de gruau, & de bis-blanc, & ſi l'on en fait ſéparément de la pâte, on verra que la première boira moins d'eau que la ſeconde, la ſeconde moins que la troiſième, la troiſième moins que la quatrième, & qu'elles fourniront une moindre quantité de pain, ſuivant la même proportion.

LA première farine de blé reçoit ordinairement dix onces & demie d'eau par livre de farine ſi on les travaille bien enſemble; celle du premier gruau en conſomme environ onze onces, les farines des autres gruaux en boivent encor plus; ce qui varie ſelon qu'on petrit plus ou moins, & qu'on veut faire de la pâte plus ou moins ferme, & du pain plus ou moins mollet.

LES mauvaiſes farines, comme ſont celles des blés qui ont été mouillés, ſont une pâte qui mollit & qui colle aux doigts avec leſquels on la touche, au lieu que la bonne farine fait une pâte qui ſ'affermit.

LES farines des années & des climats chauds boivent beaucoup plus d'eau que les autres. Ayant fait des expériences ſur des blés d'Andalouſie de 1760, nous avons trouvé que la farine qui en provenait buvait environ deux onces d'eau par livre plus que les farines de France; ce qui n'eſt pas étonnant, puifque communément les farines d'Eſpagne prennent douze onces d'eau par livre. Ce blé d'Andalouſie peſait 260 livres le ſetier; ſon produit en pain fut de 280 livres par ſetier.

EN général, on doit plus eſtimer une farine qui prend plus d'eau & qui fermente plus, que celle qui en prend moins & fermente moins. Les farines biſes lèvent plus d'elles-mêmes que les farines blanches, & elles ſont plus de pain; treize livres de farine bis-blanc ſont vingt-deux livres de pain bis-blanc.

LES farines biſes par le ſon, ne boivent pas plus que les farines blanches; au contraire il faut en faire la pâte plus ferme: elle ne demande pas à être baſſinée, & il faut moins tarter à la faire cuire; mais

les farines bises par le gruau gris & par le germe boivent plus que les blanches, parce que le gruau boit plus que la farine.

IL y a des farines qui donnent le pain plus ou moins bon, à raison de ce que le levain leur convient plus ou moins; il n'y a que l'expérience qui puisse faire connaître celles à qui les acides conviennent davantage, ou conviennent moins.

L'épreuve de la farine.

POUR assurer le choix d'une farine, il faut en faire des essais & savoir l'éprouver, parce que telle farine donne plus & de meilleur pain qu'une autre; ce qu'il suffit de connaître pour choisir la farine dont on a besoin, quoique la connaissance de la nature même des farines y fût utile aussi. Mais cette recherche physique n'étant pas nécessaire aux artistes, ni à portée des artisans, je rapporte séparément dans la remarque (t)

(t) Pour connaître dans leur nature les différences des farines, il faut non-seulement savoir la diversité des parties qui composent le grain, il faut de plus faire l'analyse de leurs principes. On trouve encore plus de différence par la décomposition que par le dépeçement du blé froment, entre les parties qui le composent. L'anatomie, c'est-à-dire, le dépeçement de ce grain est exposé & détaillé ci-dessus.

M. Beccari, savant Médecin, qui est de l'Académie de Bologne, a découvert dans le froment deux sortes de farines, différentes l'une de l'autre, & si dissemblables qu'il est très étonnant qu'elles se trouvent ensemble dans le même grain: tout se trouve distingué dans la nature par la perspicacité de l'observateur.

L'une donne, par la chimie, les principes ordinaires des végétaux; l'autre fournit les principes des animaux. L'une vise à l'acidité, l'autre tend au contraire à l'alcalinité. L'une se dissout par l'eau & en est emportée, elle ne prend pas de consistance, & elle s'aigrit en pourrissant; l'autre reste au fond de l'eau sans jamais s'y dissoudre: elle devient une glu, & elle puantit en se corrompant, comme du fromage ou de la viande.

La nature met ainsi une variété infinie dans les plus petits objets, dans les choses les plus simples; il y a de la diversité dans l'uniformité même de ses ouvrages. Il y a de la ressemblance dans tout; dans tout il y a de la différence: mais la différence dont il s'agit ici, est extraordinaire.

MM. Spielman & Kesselmeyer ont confirmé la découverte de M. Beccari, & ils ont fait de nouvelles expériences qui sont rapportées dans une thèse de médecine sur le principe nourrissant des végétaux, imprimée en 1759 à Strasbourg.

Pour faire ces expériences, auxquelles j'en ai ajouté quelques-unes dont je vais rendre compte, il faut commencer par choisir de bonne farine de froment, séparée de tout son, & en faire une pâte avec de l'eau.

Ensuite on doit prendre cette pâte entre les deux mains, & la manier continuellement sous le robinet d'une fontaine, d'où découle continuellement un filet d'eau. Il faut continuer de manier cette pâte mollement, mais promptement, tant que l'eau qui tombe dans la pâte en ressort blanche, c'est-à-dire, jusqu'à ce qu'elle devienne claire; alors la pâte est changée dans les mains en une colle très forte.

L'eau blanche ayant enlevé par cette

le résultat de l'analyse que j'ai faite des farines en général, pour connaître par leur décomposition les diverses parties dont elles sont composées, leur nature & leurs qualités particulières.

manœuvre tout ce qu'elle a pu dissoudre de farine dans la pâte, dépose ensuite, lorsqu'on la laisse en repos. Ce dépôt est très blanc, & il se redisperse dans l'eau au moindre mouvement qu'on lui donne.

Après avoir versé cette eau à clair, après l'avoir retirée de dessus le dépôt, on le fait sécher par une douce chaleur, & l'on trouve que c'est un vrai amidon bien blanc, qui est à-peu-près les deux tiers de la farine qu'on avait employée pour faire cette expérience; proportion qui diffère selon les différents blés d'où ont été tirées les farines, & selon les différentes farines des mêmes blés.

L'autre tiers de la farine que l'eau n'a pu dissoudre & qui est restée en pâte ou plutôt en colle, est singulièrement ténace, de couleur jaunâtre, sans odeur & sans goût. Si on met de cette masse molle dans la bouche, elle ne s'y dissout point, elle s'attache aux dents, & elle se colle fortement aux mains si elles sont sèches, car elle ne s'attache point à ce qui est mouillé, & elle ne se mêle jamais à l'eau. C'est cette propriété qui fait que cette partie collante de la farine est très propre à cacheter, parce que l'eau ne peut plus l'amollir, au contraire il semble qu'elle la resserre: si on met dans de l'eau cette partie collante de la farine, elle y conserve toute sa forme. Mais si on la retire de l'eau, elle s'étend à l'air & elle devient encore plus gluante: elle est feuilletée, & on peut avec la lame d'un couteau la diviser en feuillets. Cette partie collante de la farine, observée au microscope, n'est pas en grumeaux ni en filets, mais en feuillets.

Si l'on met en pièces minces cette substance farineuse afin qu'elle sèche sans se gâter, elle ressemble, quand elle est sèche, à des morceaux de colle-forte: elle est transparente & collante; elle est même plus

collante que la colle-forte ordinaire: on s'en sert pour recoller la porcelaine, les glaces & les verres cassés; elle est même capable de coller ensemble des morceaux de fer.

On sait que l'amidon délayé dans de l'eau & bouilli s'épaissit en une espèce de bouillie qu'on nomme *empois*. Si l'on fait bouillir de même dans de l'eau l'autre partie de la farine qui est collante, elle ne s'y dissout point; elle devient un corps spongieux indissoluble.

Si pour tâcher de dissoudre cette partie collante de la farine, on la travaille dans de l'esprit-de-vin, & même qu'on l'y fasse bouillir, elle durcit encore plus.

On ne réussira pas mieux à la dissoudre par le moyen de l'huile, soit qu'on l'y broye, soit qu'on l'y fasse cuire, elle devient dure & transparente; & ensuite si l'on continue à l'y faire bouillir, elle perd cette transparence, & devient friable.

Si pour la dissoudre, on l'éprouve soit avec la salive, soit avec la bile, soit avec des alkalis, on trouvera qu'ils ne la dissolvent pas plus que ne le font ni l'esprit-de-vin, ni l'huile, ni l'eau.

On pourra venir à bout de la mêler avec de l'eau, si auparavant on l'a broyée avec du sucre: mais il ne faut y verser que peu d'eau; car si on y en versait beaucoup & tout d'un coup, elle n'en recevrait point du tout.

Mais le jaune d'œuf dissout cette partie collante de la farine, comme il dissout la térébentine & les baumes.

Enfin, elle change tout à fait de nature, elle cesse d'être collante & elle devient dissoluble dans l'eau, si on la broye avec du tartre purifié, c'est-à-dire avec de la crème de tartre.

Étant dissoute par ce moyen dans l'eau, cette dissolution est blanche, & quand on

LA manière ordinaire des Boulangers pour connaître si une farine est bonne, c'est d'en prendre une poignée qu'ils serrent dans la main; si la farine reste en une espèce de pelotte, ils l'estiment meilleure que celle qui sort de la main plus aisément entre les doigts: la farine de gruau, par exemple, y reste plus que la farine de blé.

la bat à l'air, elle se met en écume comme fait l'eau de savon traitée de même.

Le vinaigre dissout aussi la partie collante de la farine, comme fait le tartre purifié; ce que ne peut faire aucun autre acide, s'il n'est végétal & un peu huileux comme le sont le tartre purifié & le vinaigre.

Les acides du vin font avec cette matière farineuse grasse un savon acide, comme le savon ordinaire composé d'alkalis & de matières grasses, est un savon alkalin. J'ai traité de ces savons acides dans ma *Chimie médicinale*, & j'y ai fait le parallèle des savons ordinaires alkalis, avec ce que j'appelle *savons acides*.

La dissolution de la partie collante de la farine, faite par le tartre ou par le vinaigre nous apprend que l'on peut employer utilement le vinaigre & le tartre purifié dans les maladies provenantes de la viscosité des humeurs, surtout dans celles qui viennent d'indigestion de farineux & de réplétion de pain.

On peut changer ces deux parties si dissimulables de la farine, l'une en l'autre; c'est-à-dire, on peut convertir en amidon la partie collante de la farine. Le changement de cette partie tenace de la farine en amidon est une expérience fort curieuse, qui se fait en dissolvant, comme je viens de le dire, cette partie collante dans du vinaigre délayant ensuite dans de l'eau cette dissolution, après quoi il suffit d'en faire l'évaporation pour l'épaissir en un mucilage qui ne se corrompt pas, & qui enfin se change en amidon si on le laisse sécher tout à fait; au lieu que si on laisse de même la partie collante de la farine telle qu'elle est, elle

contracte une odeur fécale, qui tient de celle du vieux fromage.

Si on met la partie de la farine qui est l'amidon; dans de l'eau pure en digestion pendant quelques jours, elle aigrira; ensuite elle fermentera avec les alkalis, & elle rougira les teintures bleues, en un mot, elle donnera tous les signes d'acidité.

Au contraire, l'autre partie de la farine qui est la collante, si on la met en digestion dans de l'eau comme la partie d'amidon, elle n'aigrira point de même; elle contractera une odeur de pourriture animale; comme est celle d'un fromage puant.

L'eau dans laquelle aura été en digestion la partie collante donnera tous les signes d'un alkali; elle fermentera avec les acides, qui en précipiteront des flocons blancs. Cette eau prend avec l'acide vitriolique une couleur rouge; avec l'acide du nitre, c'est une couleur d'amarante; avec l'acide du sel commun, elle donne un rouge-jaune; & avec l'acide du vinaigre, elle devient jaunâtre.

Ces deux différentes parties de la farine, savoir la partie d'amidon & la partie collante, traitées séparément, mais de la même manière, par la distillation au feu de sable dans une cornue, donnent aussi des phénomènes tous différens l'un de l'autre, & contraires.

La partie d'amidon donne d'abord, par la distillation, de l'eau simple en assez grande quantité; ensuite une liqueur acide; puis un peu d'huile, qui a une odeur de brûlé, & enfin il reste du charbon.

Si on brûle ce charbon jusqu'à ce qu'il soit réduit en cendre; si on délaye cette cendre dans de l'eau chaude; & si après avoir

La farine est naturellement si peu mobile lorsqu'elle est pressée, que la manière ordinaire dans le commerce, pour examiner de la farine, c'est de crever le sac qui la contient : la farine ne s'échappe pas par le trou qu'on a fait au sac, pour en tirer.

passé cette lessive on la fait évaporer, il restera un peu de sel alkali fixe.

La partie collante de la farine distillée de même donne moins d'eau, & cette eau n'est pas si simple que l'est celle qui distille de l'amidon. Cette eau spiritueuse après avoir monté en vapeurs blanches, est jaune-rougeâtre.

Il s'élève aussi en même tems par la distillation de la partie collante, un sel volatil jaune qui s'attache aux côtés du récipient : Becker, *Phys. Subt. l. I. f. v. c. II.* dit, *farina multum salis volatilis continet ut ejusdem distillatio docet.*

Enfin, on trouve au fond de l'eau jaune, une huile très-noire, très épaisse, & qui a une fort mauvaise odeur de brûlé.

Il est resté dans la cornue la moitié moins de charbon après la distillation de la partie collante, qu'après la distillation de l'amidon : le charbon de la partie collante est luisant, & il résiste à la calcination, comme M. Macquer a observé que le charbon du fromage y résiste. On ne peut calciner ce charbon en cendre, encor moins en tirer de l'alkali fixe.

Ce charbon mis en poudre, ensuite mêlé avec du nitre, & le mélange jetté par parties dans un creuset rougi entre les charbons ardents, s'enflamme, ce qui prouve qu'il contenait encor du principe, dont il est intimement pénétré.

C'est cette huile dans la partie collante de la farine, qui fait qu'elle n'est pas si blanche que la partie d'amidon ; c'est encor par l'huile, que cette partie collante est plus tenace ; c'est pourquoi l'esprit-de-vin & l'huile, ajoutent encor à sa ténacité, parce qu'y étant analogue, elle devient encor plus huileuse par l'esprit-de-vin & par l'huile.

Enfin, la volatilité des principes qu'on

tire par la chémie, de cette partie collante de la farine, vient aussi de cette huile ; le peu de salin qu'elle a se volatilise pendant la digestion & pendant la distillation ; c'est pourquoi elle ne donne point d'alkali fixe, comme en donne la partie d'amidon.

Les bonnes farines ont plus de cette partie collante, parce que les bonnes ont surtout plus de principe huileux que n'en ont les mauvaises farines. On ne peut guères faire du pain qu'avec les farines dans lesquelles est cette partie collante qui se trouve si abondamment dans celle de froment, comme dans l'épautre, dont on peut faire aussi, pour cette raison, de bon pain.

C'est cette partie collante de la farine de froment qui fait que quand on la pétrit beaucoup, comme quand on en manie la pâte avec un peu d'eau pour avoir seule dans les mains cette partie collante, elle devient si ténace qu'elle peut se mettre en des espèces de rubans qui résistent lorsqu'on les casse ; ce qu'on verra plus bas à l'article du pétrissage, & ailleurs.

Les farines qui ont perdu de leur principe huileux, sont moins bonnes à faire du pain. Lorsque le grain a été mouillé pendant la moisson, ou dans un autre tems, par quelque accident que ce soit, il est moins huileux, parce que le principe salin & un peu du terrestre du grain étant dissous par l'humidité, dissolvent aussi l'huileux auquel ils sont joints, & ces grains quoique séchés ensuite, ne font pas de bon pain & en font moins.

Le propre du froment c'est d'être huileux, & son huile est fine & très inflammable : du blé jetté sur des charbons ardents y brûle longtems en donnant une flamme bleue, & une odeur un peu sulphureuse. Le son brûlé de même donne une fumée qui est salutaire dans des cas de catarrhes & d'enchi-

LES Marchands examinent encor la couleur de la farine, & au tact la douceur, en traînant le pouce sur la farine soutenue du doigt index : ils veulent la trouver douce ; cependant matérielle, ce qu'ils nomment *gruailleuse*. Celle qui est douce & molle, ils l'appellent *creuse*, & elle est d'une qualité inférieure. Il faut que le grain de la farine soit fin aux yeux, & sec au toucher. (82)

(82) La farine s'attache au doigt, si elle est bonne, c'est un proverbe reçu en Allemagne, frémemens. La farine de froment jettée dans la lumière d'une bougie ou d'une chandelle brûle extraordinairement vite.

La partie du grain qui donne l'amidon est la moins huileuse : elle a beaucoup du principe terrestre à proportion du reste de ce qui la compose ; c'est pourquoi elle a moins de liaison, & il reste plus de charbon après la distillation.

Cette partie de la farine qui est amidon, est plus aqueuse & plus saline que la partie collante ; c'est ce qui fait qu'elle est plus dissoluble, & qu'elle est sujette à aigrir. C'est surtout la perte de cette partie saline par l'eau, qui est la cause du dommage des blés mouillés par une récolte humide ou autrement.

La partie collante de la farine est beaucoup plus huileuse que cette partie d'amidon ; mais elle est bien moins terrestre, puisqu'elle donne la moitié moins de charbon.

Cette partie collante a moins de sel, c'est pourquoi, si on lui rend le sel qui lui manque en y joignant du tartre ou du vinaigre, elle prend ensuite plus d'eau, l'huileux qui y est joint au terrestre, se répand ou s'étend ; & on change ainsi en amidon la partie collante de la farine. Car la partie collante de la farine vient de ce qu'on en a séparé la partie acide en la maniant avec de l'eau qui dissout le salin ; & fait une fécule qui est l'amidon.

Il y a encor une autre expérience qui prouve que cette partie collante se fait faire d'acide, c'est qu'on ne pourra plus avoir cette partie collante, si avant de travailler à la faire, on a mêlé à la farine un acide, comme du vinaigre.

Si au contraire on reprend ensuite cet

acide en y ajoutant un alkali, on retirera après cela, de cette farine une partie collante.

Ce n'est pas seulement par l'acide que la partie collante de la farine perd sa ténacité ; elle peut la perdre par tout ce qui est capable de l'atténuer ; elle la perd par la fermentation, elle la perd aussi par le feu.

Si on a laissé fermenter de la farine délayée dans de l'eau ; avant de la faire cuire, elle ne s'épaillira pas sur le feu, comme le font ordinairement les colles & les bouillies. De la pâte fermentée par un levain ou par elle-même, ne donnera point cette partie collante ; si on a laissé fermenter la pâte assez longtems pour cela ; car si on ne la laissait fermenter que le tems qu'il faut pour lever seulement, on pourrait encor en tirer un peu de la partie collante & il faudrait le feu pour achever de la détruire par la cuisson.

Le feu fait le même effet que l'acide & la fermentation, il détruit le collant de la farine : si l'on fait à l'ordinaire de la bouillie, & que l'on continue de la cuire, elle cessera de s'épaillir ; elle redeviendra même claire dans la suite.

On ne peut jamais tirer du pain cuit cette partie collante ; on ne la tirerait pas même du pain azyne, du pain qui n'aurait pas fermenté, mais qui serait bien cuit ; la cuisson suffit pour la détruire.

Dans la composition ordinaire du pain, on réunit ces trois moyens de dissoudre le collant de la farine ; savoir, 1^o. par l'acide du levain qu'on y met en pétrissant, 2^o. par la fermentation de la pâte qui lève. 3^o. enfin, par le feu en faisant cuire le pain. Ce qu'il était bien nécessaire de savoir pour comprendre parfaitement toute la mé-

C'est aussi par le goût qu'il faut juger les farines : celles qui ont le plus de faveur, sont en général les meilleures. Il m'a semblé que la farine de gruau a plus de goût, qu'elle est plus salée que la première de blé. Le sel naturel étant particulièrement essentiel à la bonne qualité de la farine, il est à propos de la juger par le goût qui vient sur-tout du sel.

chanique par laquelle se fait le pain, & d'où dépend sa perfection, qui est l'objet de mon travail.

Il n'y a plus dans le pain, comme il y avait dans la farine, ni partie collante ni amidon; toutes les parties qui composent le pain sont unies entre-elles & cessent d'être dissolubles: par le pétrissage, par la fermentation & par la cuisson, elles s'unissent pour ne former qu'une même substance; c'est pourquoi le pain se dissout dans l'eau en une espèce de gelée, qui est le produit du levain, qui comme le tartre ou le vinaigre, suivant ce que j'ai rapporté plus haut, a dissout la partie collante.

Il n'y a pas moyen de reproduire dans le pain cette partie collante, en y ajoutant de l'alkali, comme j'ai rapporté qu'on en tire d'une farine dont on ne pouvait plus tirer cette partie collante, parce qu'on y avait auparavant ajouté de l'acide.

L'alkali ne peut point retirer l'acide qu'on a donné au pain en le composant avec du levain, comme il peut le retirer de la farine dans laquelle on l'avait ajouté, parce que l'acide est plus intimement mêlé & uni dans le pain par la fermentation & par la cuisson, qu'il ne l'est dans la farine par la simple mixtion.

D'ailleurs, le principe huileux qui fait l'essence de la partie collante est aussi trop répandu & combiné avec les autres parties par la même cuisson & fermentation, pour pouvoir en être séparé, & pour constituer une partie collante.

Je soupçonne que les avoines de Suabe qui animent extraordinairement les chevaux, & dont le pain cause une forte diarrhée aux hommes qui en mangent, ont beaucoup de cette partie fermentante d'a-

midon, qui comme le raisin muscat en certains pays, enivre en fermentant, si on en mange trop. Cette partie de la farine, qui est la fécule, c'est-à-dire l'amidon, mise en fermentation, devient aigre ou spiritueuse selon qu'elle est traitée; la partie muqueuse, collante, de la farine traitée de même, devient volatile urineuse: étant gardées l'une & l'autre pendant quarante jours en été, l'une a aigri comme une matière végétale, & l'autre a pourri comme de la viande.

Après avoir dépecé & ensuite décomposé le blé froment, j'ai été amené naturellement à donner ces détails chimiques pour mieux faire connaître les principes des matériaux que nous avons à employer dans cet art de la fabrication du pain.

Les farines des autres grains ne sont pas composées précisément des mêmes principes que l'est celle du froment, ou bien ces principes y sont différemment proportionnés & combinés. Il n'y a que dans la farine de l'épautre qu'on trouve la partie collante comme dans la farine de blé. On peut naturellement en conclure que les autres grains ont plus d'acide & moins d'huile. Leur acide est intimement attaché à toute leur farine, comme il est attaché à la partie d'amidon du blé & de l'épautre. Le seigle mis de même à la distillation a donné à-peu-près les mêmes principes qu'a donné la partie d'amidon de la farine de froment.

Suivant ce principe que les farines des autres grains n'ont pas la partie collante, parce qu'il y a trop d'acide, on fera en état de juger que si après avoir ajouté à ces farines de l'alkali, (comme je viens de dire qu'on peut en ajouter à la farine de

Le goût des farines bisées vient beaucoup du germe qui est un peu fucré. La dernière farine a plus de goût que les premières, par ce qu'il entre plus de germe dans la dernière farine que dans les autres; or, le germe est la partie du blé qui a le plus de goût; c'est pourquoi aussi cette dernière farine donne un pain moins blanc, mais qui est plus suave; c'est surtout ce qui fait le goût du pain de ménage.

L'ODEUR de la farine est aussi à considérer pour juger de sa bonté. La farine de chaque espèce de grain a son odeur particulière. La farine de seigle a plus d'odeur que celle de froment, d'orge ou d'avoine: l'odeur de la farine de seigle tient de celle de la violette.

POUR mieux connaître la farine, pour mieux l'essayer, on a coutume d'en faire un peu de pâte avec de l'eau. Dans cet état on la goûte mieux, on voit plus distinctement si elle est piquée, on voit mieux sa couleur, on sent mieux aussi quelle odeur elle a, que si elle était sèche en farine. Une bonne farine donne une pâte qui a une bonne odeur, au lieu que la pâte des farines de grains gâtés ou qui sont venus dans des terres très fumées, ont une mauvaise odeur.

ON trouve que la farine est bonne si le grain de la pâte est blanc, tirant sur le jaune, & non pas sur le brun.

blé, pour en tirer l'acide qu'on y aurait ajouté) on ne peut en tirer de même une partie collante, comme on le peut de la farine de froment à laquelle on aurait mêlé de l'alcali après l'acide, c'est que l'acide des farines des autres grains y est plus naturellement & plus intimement mêlé que ne l'est artificiellement celui que l'on a mis avec celle de froment.

Non-seulement la partie collante ne se tire que de la farine de froment & de celle de l'épautre; mais aussi la partie d'amidon est plus solide & plus substantielle dans la farine de froment, que dans celle d'aucun autre grain; ce qui prouve encore que le blé est le meilleur de tous les grains pour faire de bon pain.

Le froment donne plus de nourriture & moins d'excrément que n'en produisent ces autres grains, qui donnent plus la liberté du ventre, surtout parce qu'ils sont faibles acides.

Si pour extraire tout ce qu'il y a de nourrissant dans le froment, on le fait cuire

dans de l'eau, on trouve qu'il fournit plus longtems du gélatineux nutritif, & qu'il en fournit une plus grande quantité, que ne font les autres grains; par exemple, on a été cinq heures à tirer toujours du gélatineux du froment, au lieu qu'au bout de quatre heures le seigle n'en donnait plus, au même feu.

Une once de froment a donné trois gros & demi d'extrait gélatineux: la même quantité de seigle n'en a donné que trois gros; & il y a tout lieu de croire que l'extrait nourrissant du froment surpasse non-seulement en quantité, mais aussi en qualité, celui du seigle.

La partie collante de la farine, qui par la distillation donne une eau jaune-rougeâtre, est plus de la nature du sang animal; elle est ce qu'il y a de plus propre à l'entretenir & à le rétablir; on peut conclure aussi de ces expériences que les acides végétaux huileux sont propres à dégluer le sang.

ON reconnaît aussi que la farine est bonne lorsque la pâte qu'on en a faite durcit ; parce que c'est signe que la farine boit plus d'eau , & qu'elle peut fournir plus de pain. Une mauvaise farine donne une pâte qui , laissée quelque tems , paraît s'amollir au lieu de durcir : il faut aussi que la pâte n'en soit pas friable ou trop cassante ; il faut , lorsqu'on la tire en l'allongeant , qu'elle ne se casse pas en *faiblissant* , pour se servir de l'expression des Boulangers.

LA pâte de la première farine de blé est plus longue que celle de la farine de gruau , mais elle est moins dure , & elle faiblit plus ; elle s'affermit moins en l'allongeant , que ne fait la pâte de la farine de gruau ; ce qui vient vraisemblablement de ce que la première farine de blé contient plus de la partie qui fait l'amidon , & de ce que la farine de gruau contient plus de celle qui est la partie collante , qui se trouve dans la décomposition de la farine , que je viens de détailler.

Je dois ajouter ici ce que Mathiolo dit des farines : *La meilleure est celle qui n'est pas trop moulue , ne fraîche moulue , ne trop gardée aussi ; car la farine par trop moulue fait le pain comme s'il était de son : celle qui est trop fraîche retient encor quelque chose de la meule. Si elle est trop gardée , sera gâtée , ou par poudre , ou par moisissure , ou sera artisannée , ou aura quelque mauvaise senteur.* Comm. sur Dioscoride , L. III , C. LXXVIII.

La conservation des farines.

LA farine est une poudre très susceptible de fermentation. Les farines sont sujettes à s'échauffer & à se gâter , surtout en été , lorsque l'air est humide , & dans des tems d'orage. C'est dans les mois de mai & de juin que les farines se gâtent le plus. Il se fait en elles un travail plus intime , plus interne dans les mois de mars & d'avril ; mais le travail externe par l'air s'y fait les deux mois suivans , & les gâte davantage.

POUR conserver la farine , il faut la garder sur un plancher de bois ; elle ne se conserve pas aussi bien sur les carreaux que sur les planches ; il faut même avoir attention qu'elle ne touche point les murs , parce que , suivant Pline , la chaux est contraire à la conservation de la farine. Il ne faut pas que le plancher du grenier où l'on garde la farine soit sur une étable ou à portée d'un fumier : j'ai l'expérience d'un blé qui avait été gardé dans une chambre sur une bergerie ; ce blé qui était très beau & qui paraissait bon , ayant été moulu en farine , & la farine pétrie à l'ordinaire , la pâte ne leva point , & fit du pain qui n'était pas mangeable.

LA farine de blé germé ne se conserve pas ; & convertie en pâte , elle ne lève pas mieux que celle d'une farine de blé qui a été ferré sur une bergerie , ou à portée des fumiers , ou infecté par un mauvais air. On a eu lieu

ces jours passés de remarquer à Paris que les fournées de pain faites par les Boulangers du fauxbourg St. Jacques, où l'on a fait en même tems une vidange de gadoue qui a extraordinairement infecté ce quartier, ont manqué; le pain était plat & massif.

CETTE observation qui m'a été communiquée par M. Rondet, est utile à faire pour la police d'une grande ville. Les Boulangers avertis à tems par les gadouards, changeraient l'heure de la préparation des levains que cette odeur fait manquer, au préjudice du public & du particulier.

LA farine peut s'échauffer elle-même & se gâter. Quand on veut savoir si une farine ne s'échauffe point, il faut y enfoncer la main, & si l'on sent qu'elle a dans le milieu du monceau plus de chaleur, ou si elle est moins fraîche en dedans qu'en dehors, il faut la remuer avec la pelle & la changer de place. On dit que les farines dont la pâte lève promptement s'échauffent aussi plus promptement à proportion.

Il ne faut point enfâcher la farine toute chaude au sortir des meules, il faut la laisser refroidir auparavant pour la conserver: à la rigueur, une farine n'est recevable que vingt-quatre heures après avoir été moulue; il faut lui laisser exhiler un air chaud & humide que le poids & la rapidité de la meule ont causé.

NOUS avons dit plus haut qu'il ne fallait pas employer les blés trop nouveaux: les blés donnent 10, 12 à 15 livres de farine de plus par sextier, mesure de Paris, s'ils ont été conservés jusqu'à la fin de l'année, ayant fait alors tout leur effet, avant de les moudre. Or, comme le grain doit avoir un an pour être plus propre à faire de la farine en général, la farine doit avoir un mois pour en fabriquer du pain ou pour en faire de la bouillie ou de la pâtisserie: la farine, avant ce tems, a encor, disent les Fariniers, l'odeur de la meule; elle a moins de corps, elle ne produit point la même quantité ni la même qualité de pain.

Il faut savoir que les farines de vieux blés n'ont pas besoin d'être gardées si longtems pour faire leur effet, comme en ont besoin celles des blés nouveaux qui n'ont pas fait leur effet.

LA farine en vieillissant se dessèche & diminue de poids; mais elle fournit cependant plus de pain, parce qu'elle boit plus d'eau. La farine qui est employée chaude sortant du moulin, boit moins en la pétrissant, elle lève moins en pâte, & cette pâte donne de mauvais pain: il faut (83) avant que d'employer la farine, la laisser refroidir & la garder quelque tems.

IL y a cependant des farines qui viennent de si mauvais blés, comme pour avoir été mouillés, qu'on est obligé de les employer aussi-tôt après

(83) La farine de froment bien sèche, moins une année, & serrée dans un lieu sec se conserve au

qu'elles ont été moulues ; car à peine peuvent-elles attendre le tems de se refroidir après la mouture. Ces farines, par la peine qu'on prendrait de les remuer ou de les sécher par le feu, pourraient se conserver tout au plus quinze jours.

LES farines des blés moins mauvais peuvent, par ces soins, se garder un mois. On peut aussi avec ces attentions conserver deux mois les farines de blés communs.

LES farines des bons blés, & surtout les farines de gruaux se conserveront, avec la moitié moins de travail, quatre mois ; & les farines de blés d'une qualité supérieure, comme sont ceux des années sèches, qui sont durs, gris ou glacés & péfans, qui ont fait leur effet & qui sont venus de terrains pierreux, peuvent se garder huit mois, même l'année entière, en conservant ces farines séchement.

J'AI vu en 1763, chez M. Mignot, Boulanger du Roi, des farines de vieux blés qui avaient été deux mois & demi dans des sacs, en pile sans s'échauffer, & elles avaient été moulues six semaines avant qu'on les mit ainsi.

ON peut même dire qu'une farine qui a fait son effet, c'est-à-dire, qui a passé le tems pendant lequel elle perd non-seulement la chaleur & l'odeur de la meule, mais encor une certaine humidité superflue, n'a plus besoin d'être travaillée ; elle ne se gâte plus si elle est naturellement d'une bonne qualité, & bien épurée de son, & si on la serre bien, comme celle qu'on met en minot pour passer la mer. Il est indispensable, pour que la farine de minot soit bonne à sa destination, qu'elle ait fait son effet avant de l'enfermer dans les minots.

Au contraire si elle n'est pas exactement renfermée, les vers s'y mettent (84). Elle change de couleur & elle se perille, si lorsqu'on l'a renfermée, elle n'était pas sèche, ou si elle n'a point été préservée de l'humidité.

IL est de fait que la farine provenant des blés nouveaux, faite en septembre, se conserve jusqu'au mois de mars suivant dans les greniers, sans s'échauffer, même pendant les plus grandes chaleurs : elle ne commence à fermenter qu'au printemps, plus ou moins, suivant la sécheresse des blés dont on l'a tirée : plus le blé est sec & l'hiver froid, moins la farine fermente.

LA farine qui vient de blés vieux d'un an (u), se conserve beaucoup

(84) Sur les vers qui gâtent la farine (*tenebrio molitor*) & sur les mites, autre insecte qui la mange (*acarus farine*) voyez la dissertation de M. GESSNER, sur la manière de conserver le grain. Elle est in-

serée dans les mémoires de la société physique de Zurich. P. I. p. 231.

(u) Le froment est de tous les grains le plus difficile à conserver, ou du moins je n'en connais point de plus difficile à conser-

mieux, le blé étant ressuyé, soit dans sa paille, soit au grenier; elle ne fermente un peu qu'au bout de six mois, vers les mois de juillet & août, quand même l'hiver aurait été doux & l'été d'une grande chaleur. Il y a même des années où les farines de blés vieux ne fermentent point dans la première année de la mouture, & encor moins dans les suivantes. On peut inférer de-là que les blés dont il est question étant de trois ou quatre ans, la farine qui en proviendra pourra se conserver relativement à l'ancienneté du blé; il est même constant qu'une farine qui a été un an sans fermenter, ne fera jamais d'effet, c'est-à-dire, ne fermentera point; mais elle déperira dans la suite, comme tout déperit par le tems.

NI les farines ni les grains, lorsqu'après leur effet on les garantit de l'action de l'air, ne se corrompent; mais ils s'usent dans la suite par vétusté, comme nous l'avons dit des blés de Metz. Il y a encor aujourd'hui dans les magasins de cette ville, du riz & du blé, restant de l'approvisionnement qui fut fait en 1552, par le Duc d'Epéron sous Henri II, peu de tems après le fameux siège qu'en fit Charles-Quint. On a encor découvert du blé à Sedan, qui y était depuis 110 ans. Ces grains ont été trouvés, à la vue; bien conditionnés sous une espèce de croûte forte, qui s'était formée sur ces monceaux de grains. *Plinè, c. xxx, l. VIII*, dit, qu'au rapport de Varron, on trouva à Sarra, ville d'Epire, pendant les guerres de Pompée contre les Pirates, des fèves dans une espèce de caverne, qui y avaient été mises sous le règne de Pyrrhus, il y avait alors 120 ans (85).

LORSQUE les farines sont bises de son, lorsquelles n'ont pas été bien blutées, (ou parce que le blé étant trop sec, ou les meules du moulin trop approchées, on a moulu du son avec la farine,) alors ces farines bises se gardent moins que les blanches.

IL y a apparence que la farine s'affine d'abord en la gardant; non-seulement le son se détache mieux de la farine après un certain tems, mais

ver, parce qu'il est le plus facile à fermenter

Si l'on ferre du blé en monceau dans un grenier, & qu'on l'y laisse longtems sans le remuer, on sent au bout de quelque tems, une odeur spiritueuse sortir du tas de blé qui fermente; & si l'on enfonce la main dans le blé, on y trouve de la chaleur & de l'humidité.

Si on le laisse encor sans le remuer, il en sort dans la suite une odeur aigre alors il n'est plus propre à faire du pain, & même les volatiles n'en voudront pas.

Mais pour prévenir cette fermentation qui gâte le grain, on ne fait dans le grenier

le monceau de blé que de dix-huit pouces de hauteur, & on laisse au tour du tas un trottoir d'environ deux pieds de largeur.

Il faut avoir soin de travailler souvent le grain au crible & à la pelle pour le nettoyer & pour en renouveler l'air, dont la quantité est considérable entre les grains de blé: suivant une expérience de M. Duhamel, les espaces remplis par l'air dans un tas de blé, sont à ceux qu'occupe le blé même, comme 44 est à 17.

(85) Cela est beaucoup moins singulier que cette fève qui au bout de deux siècles conservait encor sa vertu générative, comme

aussi la farine s'affine pendant ce tems-là ; c'est en faisant son effet qu'elle s'affine. Elle s'affine aussi en faisant son effet, sans être mêlée avec le son, mais je crois qu'elle fait plutôt son effet étant jointe au son, que lorsqu'elle en est séparée.

PEUT-ETRE perd-elle un peu de sa qualité étant mêlée avec le gros son, c'est pourquoi on pourrait tirer la première farine de blé, comme dans la mouture rustique, & garder pendant quelque tems le son gras avant d'en tirer les gruaux qui s'amolliraient pendant ce tems-là.

LA conservation des farines est proportionnée à la quantité d'eau qu'elles peuvent boire plus les unes que les autres.

EN général, les farines qui se conservent le mieux sont la plupart celles qui boivent plus d'eau, non-seulement parce qu'elles sont plus sèches, mais encor parce qu'elles sont plus substantielles, ou parce qu'elles sont mieux moulues. Les farines les plus sèches à la main ne sont pas toujours, comme le grain, les plus sèches en elles-mêmes ; ces farines ne sont pas toujours celles qui prennent plus d'eau ; considérations qu'il faut avoir par rapport au pain qui est plus ou moins bon, & dont la quantité est différente, selon que les farines sont plus ou moins sèches, & plus ou moins substantielles, ou selon qu'elles boivent plus ou moins d'eau.

LES farines s'échauffent d'autant moins qu'elles prennent plus d'eau ; & elles boivent d'autant plus d'eau qu'elles sont plus bisés. La première farine de blé s'échauffe plus que la première de gruau. La première farine fermente ordinairement un mois avant la seconde, la seconde quinze jours avant la troisième, la troisième trois semaines avant la quatrième, & la quatrième un mois avant les recoupes.

La préparation ou le mélange des farines.

COMME, pour faire de bon vin, il faut mêler ensemble différens raisins, & pour faire de bon cidre, prendre différentes sortes de pommes & de poires, il faut aussi pour faire de bon pain assortir & mêler différentes farines.

NOUS avons fait voir que souvent il était bon de mêler ensemble différens blés avant de les moudre en farine ; mais (86) il y a encor un bien plus grand avantage à mélanger les farines avant de les employer, soit en bouillie, soit en pain. Pour faire de bon pain, il faut des blés mêlés,

l'assure M. le Baron VAN SWIETEN dans ses commentaires. Nous donnerons à la fin un extrait de cette pièce.

(86) Cela se fait aussi en Allemagne &

en Suisse. On mêle la farine grossière de froment parmi la farine de seigle. On sème aussi du seigle & du froment ensemble, pour recueillir ce qu'on nomme du méteil, &c.

furtout à Paris, moins à Versailles où l'on a du bon blé de Beauflé.

Il faut le mélange de diverses farines pour faire de bon pain ; la diversité des farines vient, comme il a été expliqué, ou de la mouture qui est différente, & qui tire du même grain différentes farines ; ou de la diversité des grains dont elles ont été tirées, ou de leur ancienneté.

NON-SEULEMENT on fait de meilleur pain des mêmes farines mêlées ensemble que prises séparément ; mais aussi on produit une plus grande quantité de pain de la même quantité de farine ; ce qui est prouvé par un essai fait à Rennes en 1709, qui est rapporté dans les archives de cette ville, *Art. B. 35*. Une mine de froment produisant 218 livres un quart de toute la farine telle qu'elle sort du moulin après y avoir été blutée pour faire le pain qu'on nomme *Jabeul* ou *fatte*, a rendu 278 livres de ce pain.

UNE autre mine du même blé dont la farine a été séparée en fine fleur & en grosse farine, n'a donné que 260 livres & demie de pain ; savoir, 149 livres de pain à fine fleur, qu'on nomme *grison*, & 111 livres & demie de pain qu'on appelle *moufcaux* ; ce qui fait 17 livres & demie de perte.

DE plus, ayant bluté la farine pour en faire du pain mollet, & ayant employé le reste de la farine à faire le pain nommé *haligourde*, on n'a eu que 245 livres & demie de pain ; savoir, 145 livres en pain mollet, & 100 livres & demie en pain haligourde, ce qui fait encor 15 livres de moins ; ce sont 32 livres de pain de moins pour avoir employé les farines sans être mêlées ensemble.

AINSI quoiqu'il soit fort avantageux de séparer les farines dans la mouture par la bluterie, comme je l'ai fait voir *page 37, ligne 21*, il est aussi profitable de remêler les farines ensemble avant de les employer.

PAR des expériences faites en 1752, à Rennes encor, la mine de froment de 1750, a produit 256 livres & demie de pain.

CELLE de froment de 1751 n'en a produit que 232 livres & demie, c'est-à-dire, 24 livres moins que celle de 1750, parce que l'année 1751 avait été pluvieuse.

MAIS après avoir mêlé ensemble le froment de 1750 avec celui de 1751, autant de l'un que de l'autre, le produit de la mine a été de 257 livres un quart de pain, qui est autant, & même près d'une livre plus que n'en a fourni le blé de 1750 seul, qui était le meilleur.

UNE mine de méteil, c'est-à-dire, une mine composée de moitié froment & moitié seigle de 1750, a produit 273 livres & demie de pain.

ET une émine de méteil composée d'un quart de froment de 1750, d'un quart de froment de 1751, & d'un quart de seigle de 1750, & d'un quart de seigle de 1751, a donné 284 livres & demie de pain.

PLINE favait qu'en mêlant deux sortes de blé ensemble, il arrive souvent qu'on fait plus de pain que chacun n'en produirait séparément, & il apporte pour exemple, *L. XVIII, c. VII*, que les blés de Cypre & d'Alexandrie n'en donnent pas plus de vingt livres chacun au boisseau; qu'outre cela le blé de Cypre est brun, & produit du pain noir; mais que si on le mêle avec celui d'Alexandrie qui le donne très blanc, ils font ensemble du pain blanc, & qu'ils en donnent vingt-cinq livres par boisseau. Pline ajoute que le froment de la Thébaidé, mêlé-avec un autre, en rend 26 livres.

ON ferait de bon pain blanc avec les blés de Termini, de Trani & de Cailleri, si suivant ces connoissances on les mêlait avec des blés de France: la farine des blés de Termini, de Trani & de Cailleri, fait de mauvais noir, quoique leur gruau donnent de très belle femoule pour les pâtes d'Italie.

ON ne fera pas surpris de tout cela si l'on pense à la force de la combinaison qui fait tout.

ON ne veut cependant pas conclure de ces expériences que le mélange des grains avant de les moudre, & la combinaison des farines avant de les pétrir, produisent toujours une augmentation en pain; on ne peut en être certain qu'après avoir fait l'essai des grains & des farines qu'on doit employer.

C'EST une bonne méthode que de faire séparément toutes les farines; mais il est bon après cela de les combiner ensemble avant de les employer. Toutes les farines d'un même grain semblent avoir été faites pour être ensemble; elles sont analogues les unes aux autres, & se prêtent mutuellement.

LES trois premières farines mêlées ensemble font de très bon & de très beau pain. La quatrième farine en fait aussi de bon, (mais d'une qualité inférieure,) en la mêlant avec la troisième ou avec la première.

IL y a des Boulangers qui, après avoir bluté, remèlent ensemble les farines, les gruaux, les recoupettes, & même les recoupes, & qui les combinent pour en composer les diverses sortes de pain qu'ils ont coutume de vendre. Ils font remoudre seulement le premier gruau pour faire le pain mollet. Ils se servent de la première farine de blé pour faire le pain blanc, & ils mêlent les autres farines & gruaux pour en faire le pain bis-blanc; mais il est mieux de remoudre les gruaux, & de se servir de plus de bluteaux.

Ils emploient les farines une quinzaine de jours après qu'elles ont été moulues; ils n'emploient que des blés qui ont fait leur effet: le plus souvent, à Paris, ils mêlent ensemble des blés de Brie & de Beaufle.

Le plus grand art des Marchands de farine n'est pas seulement de con-

naître les différentes farines & leurs qualités , mais aussi de les combiner suivant les différentes proportions relativement à ces diverses qualités , pour en faire ce qu'on nomme *une bonne marchandise*. C'est de cette habileté à combiner les différentes farines , après les avoir moulues & blutées à profit , que dépend la richesse des Boulangers & des Fariniers , parce que pour faire de bon pain , il faut le composer de toutes les farines qu'on tire du même grain , qui , par la mouture & par le blutage , donne quatre sortes de farines plus parfaites les unes que les autres.

Le mélange des farines qui est si nécessaire pour faire de bon pain , se trouve dans la mouture pour le Bourgeois ; c'est pourquoi le pain de ménage a le meilleur goût en général : mais ce mélange ne se fait ni si bien ni si à profit que quand on a séparé d'abord les farines du son , avant de les mêler.

La plupart des Boulangers de Paris achètent des Meuniers les farines toutes mélangées différemment , pour en faire les diverses sortes de pains qui sont en usage dans cette ville.

Il faut que les farines aient non-seulement perdu la chaleur & l'odeur des meules , mais encor qu'elles aient fait leur effet avant d'en faire le mélange , à moins que ces farines ne viennent de blés qui , avant de les moudre , avaient fait leur effet.

Il faut aussi faire ce mélange des farines dans le grenier , & non pas dans le pétrin , pour plus grande commodité & pour mieux faire.

Il faut savoir qu'on ne doit mêler ensemble des farines bien différentes que lorsqu'on est sur le point de les employer , comme lorsqu'on est obligé de mêler de nouvelles farines avec des vieilles , des farines de blés nouveaux avec des farines de vieux blés , qui se gâteraient ensemble.

On se sert , selon les différens pays où l'on est , de diverses farines mêlées ensemble ; mais il en faut toujours au moins deux , comme celles de Senlis & de Pontoise. D'autres mêlent celles de Rambouillet , qui sont bonnes & qui font le pain jaune , avec des farines de Picardie , qui ne sont pas si bonnes. Il y en a qui emploient les farines de Pontoise & de Beauvais ensemble.

On fait de très bon pain avec le gruau gris qui est le second gruau , mêlé avec la première farine de blé , qui est la plus blanche : & pour faire un bon pain bis , il faut mêler trois parties de la première farine de blé avec huit de la quatrième farine.

M. Mignot , qui a été Boulanger du Roi , m'a dit qu'il emploie les farines de Melun , de Picardie & de Beauvais mêlées ensemble ; & qu'il mêle un quart de blanc-bourgeois avec les trois quarts de blanc.

Les farines de Melun , du Soissonnais & de l'Île de France , sont douces : elles sont bien propres à être mêlées avec celles des blés de Beauvais , qui sont revêches

revêches : ceux du Vexin Français , entre Rouen & Magni , font plus revêches encor.

Il y a des farines qui étaient réputées autrefois les meilleures , & qui ne font plus aujourd'hui regardées que comme médiocres , parce qu'on a depuis perfectionné ailleurs la mouture , le blutage & l'assortiment des farines , & peut-être aussi parce que ce choix des blés , & ce mélange des farines ne se fait plus si bien , dans les lieux qui ont perdu leur renommée pour la bonne farine : les farines de Melun étaient autrefois réputées être les meilleures.

Ce n'est pas seulement pour faire le pain qu'il est à propos d'assortir différentes farines , il est bon aussi de le faire pour bien préparer les bouillies. Les Romains qui étaient de grands mangeurs de bouillie & qui par conséquent s'y connaissaient , avaient coutume de la composer avec parties égales de farine d'orge & de celle de froment ; ils y mêlaient aussi de celle de fève.

Les Grecs mêlaient sur vingt livres d'orge , trois livres de graine de lin , demi-livre de coriandre & deux onces de sel ; & suivant Galien , du millet.

Le son.

COMME l'on peut distinguer quatre sortes de farines en général tirées du même grain , il est possible aussi d'en séparer trois sons différens ; savoir , 1°. le son commun , 2°. le remoulage ou fleurage , 3°. les recoupes. (87)

Le son ordinaire est pour la plus grande partie la première écorce du blé , & il est souvent joint à de la farine : lorsqu'il est dans cet état , on le nomme *son gras* ; & lorsqu'au contraire il est bien séparé de la farine , on le nomme *gros son* , ou *son sec* , ou *bran*. Le son gras est ce qui sort après la première farine de blé par la mouture rustique. Le gros son ou son sec a été séparé des farines & des gruaux , soit par la mouture-en-gros proprement dite , soit par la mouture économique , soit par la mouture méridionale.

Le second son est composé , pour la plus grande partie , de la seconde écorce du grain qui est comme une fine pelure d'oignon ; c'est pourquoi il est moins jaune que le premier son. Ce second son est le produit de la mouture économique , restant des gruaux qu'on nomme *reprises* , parce qu'on les reprend pour les remoudre ; c'est pourquoi on nomme aussi ce second son ,

(87) On ne connaît en Allemagne qu'une sorte de son. On ne fait point de son gras. Le remoulage , & ce qui se sépare du gruaux , dans une seconde & troisième

mouture , se remettent sur le moulin pour en tirer de la farine. Le fin son se mêle avec la farine grossière.

remoulage ; on le nomme encor *fleurage*, parce qu'on s'en sert pour fleurer le dessous des pains, en les mettant dans les panneçons, dans les plateaux, & dans les sebiles ; c'est aussi du fleurage qu'il faut jeter sur la pelle avant d'y mettre le pain pour l'enfourner.

Le troisième son est nommé *recoupe* : ils appellent en Bretagne *surfas*, ce qu'on nomme *recoupes* ailleurs ; c'est le son séparé du gruau & des recoupettes par le blutoir. Ce son est le moins jaune, il est plus blanchâtre, parce qu'il est composé de farine, du germe du grain, & d'un peu de ses écorces.

Les sons sont plus ou moins jaunes, comme les farines sont plus ou moins blanches. La farine contient toujours plus ou moins de son, & le son plus ou moins de farine : la farine est d'autant plus bise, qu'elle contient plus de son, & le son est d'autant plus blanchâtre, qu'il contient plus de farine, soit que cette farine y soit attachée, ou qu'elle y soit simplement mêlée. Lorsqu'on repasse plusieurs fois les recoupes, il ne reste que la balle qui est pur son.

UN blé qui a plus d'écorce & qui l'a plus épaisse, donne plus de son par la mouture ; c'est ce qu'on nomme *blé sonneux* & *blé bouffi* ; plus un blé est sonneux, plus il est léger ; de sorte que moins un blé pèse, plus il donne de son à proportion, & moins il produit de farine.

NON-SEULEMENT les blés donnent d'autant plus de son, qu'ils sont plus légers, mais aussi ils le donnent d'autant plus mauvais ; les sons des blés de 220 livres le sextier, ne se conservent que huit jours. Ceux de 230 livres se conservent quinze jours. Ceux de 240 livres un mois, & ceux de 250 livres, deux mois. Il faut avoir soin de remuer les sons plus souvent que les farines : il faut les remuer tous les deux ou trois jours.

LES vieux blés sont moins sonneux que les nouveaux ; les sons des blés nouveaux sont plus péfants que les sons des vieux blés, parce que les sons des vieux blés sont plus secs, & parce qu'ils tiennent à moins de farine ; qui est plus pesante que le son.

ON tire ordinairement par la mouture économique, de 12 boisseaux de blé, neuf boisseaux de son ; savoir, six boisseaux de gros son, un boisseau de remoulage, & deux boisseaux de recoupes.

SUIVANT la gradation du produit en son par les blés de différens poids, le septier de blé, pesant 210 livres, rend 70 livres de son des trois sortes. Le blé pesant 220 livres donne 67 à 68 livres de son. Le blé de 230 livres, en donne 65 livres : le blé de 240 livres, donne 62 à 63 livres de son ; & le blé de 250 livres n'en donne que 60 livres : quand on moule bien, & que l'on blute bien, ces quantités relatives de son, sont encor moindres. Les blés des pays chauds qui pèsent jusqu'à 270 livres le septier, ne donnent que 35 à 40 livres de son. J'ai vu un blé d'Andalousie qui donna un son

d'une finesse extraordinaire: ce son (88) ne pèsait que trois livres le boisseau, au lieu que le son des blés de France pèse quatre livres le boisseau.

Il faut que le son ne pèse que quatre livres le boisseau; s'il pèse d'avantage, c'est ou qu'il a été mal mesuré, ou qu'on l'a mal moulu & mal bluté; lorsqu'il pèse plus de 3 livres & demie à quatre livres, on est certain qu'il y est resté de la farine, comme cela arrive toujours par la mouture rustique, qui donne un son gras, pesant ordinairement sept livres le boisseau; savoir, le double du son sec, produit ou par la mouture-en-grosse proprement dite, ou par la mouture économique, ou par la mouture méridionale. C'est-à-dire, chaque boisseau de son gras, de la mouture rustique, contient environ trois livres & demie de farine & de gruau, qui feraient environ cinq livres de pain, & de très bon pain, parce que c'est la meilleure farine du grain qu'on laisse ainsi dans le son gras par la mouture rustique.

Le gros son doit être bien évuidé & tortillé, comme des oublies ou des gauffres, ce qui dénote un bon moulin, & ce son se mesure bien.

Plus le son proprement dit est léger, moins il contient de farine, moins il est haché, & moins il est dur: on nomme *son dur*, un son auquel tient plus de farine, & dans lequel il y a du gruau; ce qui le rend moins doux & moins mollet dans la main.

La mouture rustique donne plus de son pour le poids que n'en donnent les autres moutures; mais elle n'en donne pas plus à la mesure, parce qu'en général, la mouture donne du volume au grain & au son.

Le son acquiert plus de volume par la division; cependant si on continuait à le diviser, il reviendrait à avoir moins de volume. Le son a beaucoup de volume, surtout le gros son; mais ce son remoulu en devenant plus fin, perd de son volume & reprend plus de poids: on conçoit pourquoi il faut une mesure moindre pour contenir un corps, s'il est en poudre, que s'il n'est que concassé. Plus le son est fin, plus il est petit, plus il pèse: le sac de gros son pèse 155 livres; le sac de remoulage pèse 255 livres; & le sac de recoupe pèse 285 livres, le plus souvent. Le petit son est plus pesant que le gros son, comme le gruau est plus pesant que la farine.

Les économistes prétendent que le son remoulu est plus nourrissant que celui qui ne l'a pas été; il est vrai que la division peut beaucoup sur la nature des choses, comme je l'ai expliqué dans l'article de la mouture en général, page 22. Le son pénétré & amolli par l'eau dans laquelle on l'a mis tremper, devient encor plus nourrissant pour les bestiaux.

Ces économistes disent aussi que le gros son est pour les chevaux; que les

(88) Le froment de Pologne, dont M. SCHREBER fait la description dans ses ouvrages économiques, donne aussi un son extrêmement fin; il en produit beaucoup moins que les autres sortes de froment. Il est entièrement inconnu en France.

autres sons se mettent trop en pâte. Selon eux, les vaches mâchent mieux que les chevaux le remoulage ou fleurage; mais ils prétendent que les vaches ne mangent pas si bien les recoupes que les cochons; & ils trouvent que le recoupe conviennent mieux aussi pour engraisser les volailles. Les connaissances les plus utiles ne sont pas celles qui plaisent le plus; mais on ne doit pas les négliger.

Les recoupes prennent plus d'eau que la farine: une livre de 16 onces de ce petit son, boit 13 onces d'eau. Les recoupes se lient bien en pâtons, & elles engraisseront parfaitement les volailles.

Le prix des sons n'est pas proportionné à leur poids: le second son se vend plus cher que le premier, & le troisième plus cher que le second, à la mesure; mais par rapport à leurs poids réciproques, le premier son, le gros son, se vend plus cher que le second, & le second plus cher que le troisième.

Il y a des sons gras qui pèsent 60 livres de plus par septier les uns que les autres; ces 60 livres d'excédent font 60 livres de farine, qui font plus de 30 livres de pain cuit. Le septier de son, qui, à la vérité, est de 25 boisseaux, qui pèse 60 livres de plus qu'un autre, n'est pas vendu plus dans l'exacte proportion, parce qu'on le vend à la mesure & non au poids.

Le son le plus pesant est celui de la mouture rustique, & les sons les moins pesants viennent de la mouture-en-grosse proprement dite, de la mouture économique, & de la mouture méridionale.

Les farines mêlées de son fin, boivent plus d'eau, & font par conséquent plus de pain. Le son réduit en parties extrêmement fines est plus homogène à la farine avec laquelle il est confondu, que ne l'est le gros son: on l'apperoit moins dans le pain à la vue & au goût, lorsqu'il est bien divisé: il y a des sons qui, par leur nature, pourraient entrer dans la composition du pain sans le biser, lui donnant seulement une couleur blonde, tels sont les sons provenans des blés de Flandre & d'Andalousie. On fait que dans tous les tems & dans tous les pays on a fait le pain de munition avec la farine & le son ensemble; ce qui fait de bon pain s'il est bien préparé. L'humanité fait désirer que les Laboureurs, qui sont l'espèce d'hommes qui mérite le plus de ne point manquer de pain, en eussent d'aussi bon; d'autant mieux qu'ils n'ont presque jamais de viande à manger avec (89). Cela vient de ce qu'il n'y a pas tant de personnes de leur métier & en place, à parler pour eux, qu'il y en a pour le militaire.

(89) Il y a bien peu d'endroits en Allemagne, où le Laboureur fasse un repas sans viande. Un payfan du Meklembourg, qui, dans les saisons de travail, fait jusqu'à

sept repas par jour, croirait être dans un tems de famine, s'il manquait une seule fois de viande.

Le son est ordinairement moins sec que la farine, ce qui cependant n'est pas constant; il y a des années où le grain est moins sec intérieurement qu'extérieurement, selon que la température de l'air a été plus ou moins sèche, depuis le tems de la fleur du blé.

Le gros son se gâte plus promptement que ne font les petits sons, & les farines. M. Malisset m'a rapporté qu'il a fait l'expérience que le gros son s'échauffe, c'est-à-dire, se corrompt plus promptement que ne fait le fleurage; & que les recoupes se corrompent moins que les farines, & que le gros son peut s'échauffer jusqu'à prendre feu. Il est vrai qu'on a moins soin de remuer le son que la farine; & au contraire le son aurait plus besoin d'être plus souvent remué que la farine. Il m'a dit aussi que le son de seigle se garde mieux que le son de froment. Il croit que plus le son est menu, que plus il est divisé, moins il fermente. Le fleurage s'échauffe moins que la farine; c'est pourquoi les farines qui sont bises par le petit son, par le fleurage, se gâtent moins que les farines blanches.

Je crois que le son aide beaucoup à la fermentation de la farine, lorsqu'il est mêlé avec elle: naturellement le gros son fermente plus que la farine, & lorsqu'il est mêlé il la fait plus fermenter, & il la ferait gâter si l'on n'avait soin de les remuer.

Il n'arrivait autrefois à Paris, dans les marchés & sur les ports, que du blé ou des farines qui n'avaient point été blutées, qui étaient telles qu'elles étaient sorties d'entre les meules avec tout leur son: ce n'est que depuis 1650, qu'on a commencé d'amener dans cette ville de la farine blutée. On prétendait autrefois que la farine séparée du son était plus facile à se corrompre, & à se gâter sur les chemins & dans les marchés.

Le son est la partie du froment la plus huileuse; la partie collante de la farine est, après le son, ce qu'il y a de plus huileux dans le blé, & elle est aussi la plus susceptible de fermentation, & de la fermentation de pourriture, parce qu'elle contient moins de sel; il y a plus de sel à proportion dans le son, que dans la partie collante de la farine. On peut voir le dépècement du blé, *page 31, note d*, & son analyse *page 94, note t*.

C'est pour cette raison que la fermentation du son avec la farine rend la farine meilleure, moins revêché. La fermentation de la rame donne une qualité à la farine pour être plus propre à faire de bon pain, pour dissoudre le collant de la farine. Il faut joindre du salin au collant pour le rendre gélatineux, pour le rendre nourrissant. Les farines deviennent plus salées dans la mouture méridionale, où on les garde avant de les bluter.

Les sons de seigle, d'orge, d'avoine & de farrazin, sont moins bon que celui de froment, dans une proportion encor plus grande que les farines

de seigle, d'orge, d'avoine & de sarrasin sont moins bonnes que la farine de froment.

Du déchet.

IL n'y a rien qui soit sans déchet, parce qu'il n'y a rien qui ne soit périssable dès le premier instant de son existence. Le mouvement est le principe de tout déchet; le mouvement des meules de moulin & celui des bluteaux, sont celui dont il s'agit ici.

LA dissipation est plus grande dans un moulin neuf, ou dont les meules sont nouvellement rhabillées, c'est-à-dire, rabattues, parce qu'il faut que les trous les plus profonds des meules se remplissent d'abord.

LE déchet est moindre dans un moulin qui est en train de bien aller, & dont les meules n'ont pas besoin d'être repiquées; car quand elles en ont besoin, on est obligé de moudre plus près & plus fort, ce qui fait aussi de la dissipation.

IL faut encor observer que le déchet de ce que l'on donne à moudre, vient moins de la dissipation de la farine par le mouvement du moulin, que des risques qui arrivent presque toujours par défaut d'attention & de précision; il est bien difficile, lorsqu'on moud pour plusieurs particuliers, de savoir au juste ce qu'il y en a pour chacun: il faut que le Garde-moulin qui le règle soit présent, & prêt à mettre dans la trémie le grain qui doit succéder à celui qu'on moud; il faut qu'il soit toujours exact & prêt à en recevoir séparément le produit, afin de rendre à chacun la farine & le son qui lui appartiennent.

IL doit commencer par connaître ce qui peut être resté dans les meules, pour les arrêter à la prochaine mouture dans le même état; il faut qu'il prenne garde qu'il ne soit resté de la farine, ni du grain dans les autres parties du moulage (90).

IL n'y a guère plus de déchet par la mouture en grand, que par celle qui se fait en petit; quelquefois même il n'y a presque pas de déchet, lorsqu'on moud beaucoup & tout de suite, comme on fait pour les Fariniers & pour les Boulangers; alors on peut savoir précisément ce qu'il y a de déchet, ou plutôt on fait qu'il n'y en a presque pas, à proportion de la quantité de

(90) Tous ces devoirs du garde-moulins sont inutiles, partout où l'on a introduit l'usage de peser la farine, & où l'on a déterminé une certaine quantité que l'on abandonne au Meunier pour le déchet. Partout ailleurs, où le Meunier peut s'approprier ce qui peut être resté entre les meules, les particuliers seront trompés, malgré toutes les précautions qu'on pourra prendre. Je

tiens d'un Meunier, que quand même le cercle ne serait éloigné des meules que de deux pouces, la farine qui se glisse entre deux, va à plus d'une petite mesure, pesant de huit livres & demi à neuf livres. Les réglemens que l'Auteur va rapporter ici, sont très-fages, en ce qu'ils préviennent les friponneries, qui retombent sur les pauvres comme sur les riches.

grain qu'on a moulu : on estime ordinairement le déchet à deux livres par sac.

Par une Ordonnance de Police de 1438, il fut enjoint aux Meuniers de rendre en farine & en son le même poids que celui du grain qu'ils avaient reçu, à deux livres près par septier : ce qui fut confirmé l'année suivante par une Ordonnance de Charles VII ; & en 1577, Henri III. donna un Règlement par lequel il ordonnait que les *Juges ou Officiers de police assembleront les Meuniers & Boulangers, pour aviser quel poids & mesure devra rendre la mouture pour le blé ou autres grains.*

LA mouture rustique est celle par laquelle il se fait le moins de déchet, parce qu'on n'y moud qu'une fois, & qu'on y blute par un seul bluteau. Le déchet n'y est que d'une ou de deux livres. On accorde aux Meuniers dans les provinces, deux livres de déchet par septier de 230 à 260 livres.

Le déchet au moulin est plus considérable par la mouture économique, parce qu'il y a plus de travail dans cette mouture, ce qui sèche la farine. La farine s'échauffe, s'évapore, & perd de son humidité par le mouvement entre les meules, qui en même tems la rendent plus grasse extérieurement en exprimant l'huile du grain.

Le déchet n'est pas seulement proportionné au nombre des moutures, il l'est encor à la sorte de mouture. La mouture-en-grosse, où l'on ne remoud point, dissipe plus, proportion gardée, que la mouture économique, parce qu'en général, la meule va plus fort dans la mouture-en-grosse, que dans la mouture économique.

D'AILLEURS, dans la mouture-en-grosse proprement dite, il se fait à-peu-près autant de dissipation par les bluteaux que par les meules.

Le déchet par la mouture méridionale est moindre, parce qu'on y moud moins que par la mouture économique, & moins fort que par la mouture-en-grosse proprement dite. On dissipe moins aussi par les bluteaux dans la mouture méridionale ; mais il s'y fait une dissipation qui n'a pas lieu dans les autres moutures, qui vient de ce qu'on est obligé de remuer de tems-en-tems la rame, pour qu'elle ne se gâte pas dans le long espace de tems pendant lequel on la garde, pour qu'elle fasse son effet avant de la bluter, pour en séparer les farines, le grésillon & la repasse.

IL se fait du déchet en blutant les farines, les gruaux & les sons, ce que nous avons rapporté dans le chapitre de la bluterie. Il y a déchet en pétrissant la farine, il y a déchet de la pâte en cuisant le pain, & il y a encor déchet du pain en se refroidissant, comme il est rapporté dans les articles de *la cuisson, du poids & du prix du pain.*

Des poids & mesures.

EN général, le poids a toujours quelque chose de plus certain que la mesure, pour tout, particulièrement pour la boulangerie; parce que le pain étant vendu au poids, il y a une proportion plus exacte entre le poids du pain & celui de la farine, que si l'on prend la farine à la mesure; puisqu'il y a telle farine dont le boisseau pèse plus que le boisseau d'une autre farine, non-seulement parce que la farine est plus ou moins sèche, mais aussi parce qu'elle est plus ou moins substantielle; or, la farine qui est sèche & qui est plus pesante, est la meilleure, parce qu'elle a plus de corps, parce qu'elle fait plus de pain, & parce qu'elle le fournit ordinairement meilleur. De même plus le blé est pesant, à mesures égales, meilleur il est; plus il donne de farine, meilleure elle est; plus elle boit d'eau, & plus elle donne de pain.

PLUS les pays sont policés, plus le commerce s'y fait au poids, & moins il se fait à la mesure. A la Chine, presque tout se vend au poids: on a toujours su qu'il était plus sûr de commercer au poids qu'à la mesure. Il avait été ordonné autrefois aux Meuniers de recevoir le grain au poids, & de rendre aussi la farine & le son au poids. Par les Ordonnances du Roi concernant les munitions des vivres, il est enjoint aux entrepreneurs, fournisseurs & commissionnaires *de livrer leur blés sur la balance, pour y être pesés en leur présence.*

LA mesure est si peu certaine, que, selon l'opinion commune, elle est plus forte au marché qu'au grenier, parce qu'on n'a pas au marché, comme au grenier, la commodité & l'espace convenables pour mesurer exactement; ce qui va au détriment du vendeur, qui ordinairement a moins d'usage & d'adresse que n'en a l'acheteur, qui est le plus souvent un marchand ou un facteur.

LA température de l'air fait au poids & à la mesure: l'humidité augmente en général le poids de la marchandise, & la sécheresse le diminue; mais ce qui augmente encor plus l'incertitude sur la quantité réelle des grains, des farines, & des sons, pris à la mesure, c'est la manière de mesurer, qui, avec l'apparence d'être la même, est cependant très différente, selon l'adresse des personnes qui mesurent. Il en est du mesurage comme de l'arpentage: M. Maliffet m'a dit avoir vu au magasin des blés du Roi, à saint Charles à Paris, un mesureur qui, après avoir mesuré à l'ordinaire un septier de douze boisseaux de blé, le remesura, & il n'en fit voir guère qu'onze boisseaux dans le septier; ensuite paraissant toujours mesurer de la même façon,

il fit trouver près de 13 boisseaux (91), & cela en présence de plusieurs connaisseurs, qui le regardaient attentivement comme on regarde un joueur de gobelets; effectivement il falait que ce mesureur en eût le jeu & l'adresse, pour faire ainsi illusion.

LE mesurage est la source principale du profit des regratiers, c'est-à-dire, des revendeurs. Il faut savoir que la quantité du grain, de la farine & du son, mesurés à la pelle ou avec la main, est plus grande que lorsqu'on fait tomber doucement du sac dans la mesure; c'est ce qui fait qu'il entre beaucoup moins de son dans le boisseau si on le place au bout du bluteau, pour recevoir le son à mesure qu'il en sort.

UN blé remué remplit plus la mesure qu'un blé qui ne l'a pas été, parce que l'air dans un tas de blé amassé depuis long-tems, est refoulé par le poids des grains dont l'air occupe les interstices.

L'HUMIDITÉ qui se fait dans le monceau de blé pendant qu'il fait son effet, ou quand il s'échauffe, mouillant les parties d'air contenues dans les intervalles des grains, en ôte le ressort, elles résistent moins au poids du grain, elles s'affaissent, elles se condensent, & elles occupent moins de place; jusqu'à ce qu'on les relève, & qu'on les sèche en remuant le blé, & en renouvelant l'air, qui reprend son ressort en sechant en liberté.

DÈS 1350, le roi Jean avait donné une ordonnance pour l'établissement d'un poids public, connu aujourd'hui sous le nom de *poids-du-roi*, ou *poids-le-roi*: la guerre empêcha que ce sage établissement n'eût lieu. Il fut encore ordonné en 1438 & en 1439; mais les troubles qu'apporte toujours la guerre, s'opposèrent chaque fois au bon ordre qu'un objet si utile demandait. Cela eut besoin d'être encore renouvelé en 1546, en 1630, 1639 & 1667. Enfin en 1760 le gouvernement a de nouveau été obligé d'en ordonner le rétablissement à Paris.

Je dois faire observer ici qu'il y a cependant un inconvénient d'acheter la farine au poids, qui est qu'on peut tromper plus aisément sur la qualité de cette marchandise en la vendant au poids, que lorsqu'on la livre à la mesure (92): la farine est renfermée dans des sacs lorsqu'on la pèse, & on l'expose à la vue quand on la mesure.

(91) Cet homme a par-tout beaucoup d'imitateurs, & l'unique moyen de prévenir un mal aussi commun que redoutable, est d'introduire l'usage de peser le grain.

(92) Personne ne doit acheter de la farine sans l'avoir examinée, & le vendeur

ne peut pas se refuser à une si juste précaution. J'ai déjà cité un ouvrage qui développe très-bien cette matière. C'est un mémoire inséré dans le Magasin de Hanovre. A. 1767. p. 1750. *De la nécessité d'introduire dans le commerce des grains*

LE poids du grain varie non-seulement suivant la qualité, mais encor suivant la façon plus ou moins exacte dont il s'arrange dans la mesure. M. Duhamel, dans son Traité de la conservation des grains, dit qu'il a pesé tout de suite plusieurs pareilles mesures de froment, & qu'il a trouvé jusqu'à deux livres de différence d'une mine à une autre.

LES anciens se servaient de liquides pour exprimer la contenance de leurs mesures, même de celles qui ne servaient qu'à mesurer les choses solides; le poids des fluides est plus certain que celui des choses dures, les parties des fluides ayant plus d'égalité & s'arrangeant mieux dans la mesure: cependant il y a encor de l'inégalité dans les fluides; c'est pourquoy le poids est plus certain que la mesure, pour tout.

IL y a des inconvéniens dans tout, il faut éviter les plus grands; or, ceux d'acheter la farine à la mesure sont plus grands encor que ceux de la recevoir au poids, parce que le poids est toujours plus juste que la mesure. Pour représenter la Justice, on se sert de l'emblème de la balance. La pesanteur des corps est plus essentielle à leur nature, que ne l'est leur mesure: la solidité des corps est plus constante que leur volume, qui peut varier à l'infini. La pesanteur est une propriété essentielle des corps; c'est un des grands principes de la mécanique de l'univers.

ON fait que le boisseau est de 16 litrons; le minot de froment de trois boisseaux; la mine de deux minots ou de six boisseaux; le sextier de quatre minots, de deux mines, de douze boisseaux; & le muid de douze sextiers.

LE sextier de farine est comme le sextier de blé, de douze boisseaux; mais le dernier boisseau du sextier se mesure comble.

LE sextier d'avoine est de 24 boisseaux, & le minot de six.

LE sextier de son est encor plus grand; il est de vingt-cinq boisseaux.

LE sac de farine est de 325 livres, & on passe cinq livres pour le déchet du sac. Un sac de farine était autrefois le produit de plus de deux sextiers de blé; aujourd'hui on fait tirer de deux sextiers de blé plus de 370 livres de farine.

LE muids de bon blé pèse 4800 livres; le sextier 240 livres; la mine 120 livres, le minot 60 livres, le boisseau 20 livres, & le litron 20 onces, ou une livre & un quarteron.

Usage du poids avec celui de la mesure.
Pour ne rien laisser à désirer sur cette matière intéressante, je donnerai à la fin de ce

volume la traduction de cette pièce si la place me le permet.

ORDINAIREMENT le poids du boisseau de blé froment est de 20 à 21 livres; celui de la farine est de 12 à 13 livres; celui du gruau de 16 à 17 livres, & celui du gros son de trois livres & demie à quatre livres.

DANS le commerce sur mer, il y a une mesure dont on ne fait point usage dans le trafic de terre pour les grains: on compte sur mer par tonneaux, comme l'on compte sur terre par sextiers: suivant l'ordonnance de 1681, le tonneau de mer est estimé peser, dans toute la France en général, deux mille livres, & il contient quarante-deux pieds cubes.

LE tonneau de froment est différent dans les différens ports de mer: le tonneau de Nantes contient dix sextiers, & il pèse 2250 livres; au lieu que celui de Rennes ne pèse que 2120 livres de blé, ordinairement.

LE grain, par la division qui s'en fait en le moulant, occupe plus de place que lorsqu'il étoit entier. On conçoit aisément que le volume du grain augmente par la mouture qui le divise; mais il est étonnant que ce soit du tiers, même du double: un sextier de douze boisseaux de blé donne, après qu'il est moulu, dix-huit boisseaux, tant en farine qu'en gruau & en son confondus ensemble.

ET si on les sépare par les blutoirs, le volume en fera encor plus grand. Après avoir remoulu le gruau & bluté la farine, on a quinze ou seize boisseaux de farine, & huit ou neuf boisseaux de son; le tout faisant mesure presque double de celle du grain qu'on a mis au moulin.

ON a encor un exemple de cette augmentation du volume dans la mouture économique; si l'on remoud 25 boisseaux de gruau gris, on aura 32 boisseaux de farine, & trois boisseaux de son fin, qui est le fleurage.

FIN DE L'ART DE LA MEUNERIE.



A R T

D U

VERMICELIER. (1)

I N T R O D U C T I O N.

APRE's avoir fait la description de l'art du Meunier, par lequel on réduit le grain en farines, en gruaux & en sons, séparés les uns des autres, il est dans l'ordre d'indiquer les usages de la farine & du gruau; & il est indispensable d'apprendre tous les moyens usités de les changer en pâtes & en pain : ce sont les arts du Vermicelier & du Boulanger dont je vais faire la description.

ON entend communément par l'art du Vermicelier, la méthode de composer ce qu'ordinairement on nomme *des pâtes, des vermiceli, des macaroni, & des lazagnes* : ce que l'on voit (*Planches III & IV.*) représente cette fabrication des pâtes.

LES farineux sont la nourriture la plus ordinaire des hommes, soit qu'ils les mangent en pâtes, ou en des espèces de bouillies, ou en pain. Dans les pays où l'on mange moins de pain qu'en France, on fait plus d'usages des pâtes. On mange en Allemagne des nouilles, des pivots (2), &c. & en Italie des macaroni, des lazagnes, &c.

(1) Je ne connais en Allemagne aucune ville, excepté Nuremberg, où le Vermicelier soit une profession particulière. Les Allemands n'ont pas même tous les mots propres à cet art mécanique.

(2) Il n'y a point de mots allemands, qui répondent à ceux de nouilles & de pivots. On a dans ce pays des Vermice-

li d'Italie que les marchands de cette nation y font transporter. Des colporteurs Allemands vendent aussi des pâtes de Nuremberg, connus sous le nom de *Nudeln*. C'est encor aujourd'hui une branche de commerce propre à cette ville, qui continuera à le faire avec avantage jusqu'à ce que l'on ait appris à en fa-

C'est à Naples, à Gènes, à Marseille, & à Paris, où l'on fait le plus de ces pâtes, & où on les prépare le mieux.

L'ART de faire des pâtes est une branche de celui de la boulangerie. Le métier du Boulanger est celui de faire de la pâte & de la cuire au four, comme le métier du Vermicelier est celui de faire des pâtes & de les sécher à l'air. C'est pourquoi dans bien des pays, comme en Provence, les Boulangers sont Vermiceliers, de même que dans d'autres villes les Boulangers sont aussi Pâtissiers.

LES Boulangers réduisent ordinairement le gruau en farine pour en faire du pain, & les Vermiceliers convertissent le gruau en femoule pour en faire des pâtes.

ON peut faire des pâtes avec toutes les sortes de farines dont on est dans l'usage de faire du pain : les meilleures farines & les plus ordinaires de toutes pour composer des pâtes, comme pour faire du pain, sont celles de froment ; c'est avec le gruau de froment qu'on fait la femoule (3).

Le gruau.

EN général, le gruau est un grain concassé & dépouillé de son écorce, comme est le gruau de Bretagne : il y a gruau d'avoine, gruau d'orge & gruau de froment. (a) *Gruau* est un mot générique en français, comme l'est *Cacha* en potonais, pour signifier à-peu-près la même chose.

LE gruau est la partie la plus dure & la plus sèche du grain ; c'est sur-tout celle qui logeait le germe, qui est ferme & blanche comme l'a-

+ Poivre

briquer ailleurs. On leur donne différentes formes qui ne ressemblent pas mal à ce qu'en dit M. MALOUIN. Il y en a qui sont en forme de fils, d'autres sont façonnées, en coquillages, en escargots, &c. Il y en a qui ressemblent à des grains d'avoine. Enfin on en fait dans plusieurs maisons pour l'usage domestique, qui n'ont pas, il est vrai, la même apparence, que ceux qu'on achète, mais qui les surpassent peut-être, pour le goût. L'Auteur en parle sur la fin de ce traité sous le nom de pâtes composées.

(3) Les Cochinchinois ont deux sortes de riz sec, c. a. d. qui croît dans des terrains arides. L'un a un grain fort blanc, fort visqueux, quand il est cuit.

Ils en font différentes sortes de Vermicelis. M^r POCINE, *Voyages d'un Philosophe* p. 82. Verdun 1768.

(a) Les Grecs ont nommé le gruau *Xov-dos*, *Espeautre*, *Zea*, parce que dans ces tems-là le gruau le plus ordinaire, était celui du blé espeautre, comme c'est aujourd'hui celui d'avoine qui est le plus en usage.

On a nommé de même l'*Alica*, *Xov-dos*, parce que c'était le plus souvent avec ce grain ou avec son gruau qu'on faisait l'*Alica*. On a encoir donné à ce grain même, nommé le nom d'*Alica*, pour dire qu'il est nourrissant par excellence.

C'est ce qui a donné lieu à une grande différence de sentimens au sujet de

mande. Le gruau est dans les années qui ne sont pas humides, la partie du grain la plus prochaine de son écorce, la plus exposée à la sécheresse de l'air, & à la chaleur du soleil: cette portion du grain reste dans la mouture en gruau. *Voyez page 31, note d.*

ce qu'on doit entendre par *Alica*: les uns on dit que ce n'est qu'un grain, fondés sur ce qu'*Oribase* dit que l'*alica* est un blé, & sur ce que *Pline*, de même que *Galien*, le mettent aussi au nombre des blés; & enfin parce que *Celse* parle de l'*alica* mondé, ce qui désigne un grain, & non pas une composition.

Les autres ont nié que l'*alica* fut simplement un grain: ils ont soutenu que c'est un aliment composé; & que *Paul Éginete* n'est pas en contradiction avec lui-même, comme on l'a crû, lorsqu'il a distingué les propriétés du grain espeautre, de celle de l'*alica* qui en est composé.

Il y avait dès le tems de *Pline*, l. XVIII. c. XI., trois sortes de gruaux qu'on préparait en deux tems pour composer l'*alica*: on pilait d'abord légèrement l'espeautre dans des mortiers, & avec des pilons de bois, pour en ôter la peau, pour le monder seulement. Ensuite on rebroyait cet espeautre mondé; & par le blutage on le séparait en trois sortes de gruaux, différens par leur finesse, & avec chacun desquels on composait trois sortes d'*alica*, savoir la petite, la moyenne & la grande.

La grande *alica* étoit nommé *Apharema* qui étoit du gruau le plus pur; on nommait *Alicula* celle qui étoit faite avec le petit gruau. On disoit petite *alica*, comme on dit petit Orgeat. *Martial* dit quelque part: *Mittebat Umber aliculam mihi pauper.*

L'*alica* est un breuvage si nourrissant, que de cette qualité il tirait son nom *Alica*, *ab alendo*. Cette nourriture étoit fort en usage du tems des premiers Empereurs Romains, plus en usage encor que ne le sont aujourd'hui les crèmes de riz, ou d'orge, ou de gruau, avec lesquels l'*alica* avoit

quelque ressemblance. Nous avons déjà parlé de l'*alica* dans la Remarque n. page 81.

Il y avoit des Vendeurs d'*alica*, comme il y a des Vendeurs d'orgeat; on les nommait *Alicarii*; & on appelloit *Alicariorum meretrices*, les filles qui rodaient autour de ces espèces de caffés, où les hommes venaient prendre l'*alica*; ce qui prouve que cette nourriture étoit communément alors bien en usage.

L'*alica* est de l'invention des Latins, comme la ptisanne, *πιττανή*, est de l'invention des Grecs. La ptisanne n'étoit pas du tems des Grecs, comme elle est aujourd'hui, seulement la boisson des malades; c'étoit aussi leur nourriture, comme l'est de nos jours le bouillon dont elle tenait lieu. Les Grecs faisoient la ptisanne avec l'orge, qui est moins nourrissante que l'espeautre & que le froment, avec lesquels les Latins composaient l'*alica*; en Italie on faisoit la ptisanne avec le riz: *Italici maxima quidem oryza gaudent, ex qua ptisanam conficiunt, quam reliqui mortales ex hordeo.* *Pline*, l. XVIII. c. VII.

Selon *Galien*, l'*alica* nourrissoit plus & plus longtems que la ptisanne des Grecs, l'*alica* nourrissoit fortement & lentement, il embarrassait les vaisseaux des viscères dans certains tempéramens. Ce Médecin conseilloit, l. XIII. de sa Méthode, de ne pas employer dans ces cas, des détersifs irritans, comme est le vinaigre; ni de trop doux, comme est le miel; il leur préféroit l'oxymel, ou la décoction d'orge.

Dans son dixième Livre, il enseigne à ceux qui ont l'estomac bilieux, l'usage de l'*alica* avec des grains de grenade dans de l'eau chaude, parce que la grenade fortifie,

C'EST sur-tout le second gruau qui est la partie la plus voisine de l'écorce, car il y a, comme il a été expliqué dans l'art de Meunier, plusieurs gruaux ; il y en a de trois sortes ; savoir, le gruau blanc qui est le premier, le gros gruau ou gruau gris qui est le second, & enfin le gruau bis est le troisième.

Le premier gruau n'a pas d'écorce, ou il en a peu, il est comme l'amande du grain. Le second gruau est couvert en partie, de la seconde écorce du grain, qui le rend gris. Ce second gruau est encor plus sec que le premier, il a plus de goût, il boit plus d'eau, & il est plus recherché par les Pâtisiers.

Le premier gruau est le moins bon pour faire les pâtes : les Vermicelliers, comme les Pâtisiers, préfèrent le second gruau au premier ; ils prendraient encor plutôt le troisième, c'est-à-dire, les derniers gruaux, si ces gruaux bis n'étaient pas tachés.

LES gros gruaux sont sujets à être tachés par du grain étranger qui a été moulu avec le froment, & qui est aussi pesant que lui ; ce grain est ce qu'on nomme le *pois-gras* (a) qui est très-pesant, qui donne du poids au pain, & le rend bis, & qui ne lève pas comme fait la bonne farine. Au lieu que lorsque le gruau est taché par du son, ce son étant plus léger, le Vermicelier peut mieux en faisant, le faire monter sur le gruau & ensuite l'ôter aisément.

La Semoule.

SEMOLA en Italien, veut dire *son de farine*, & en français, *son gras*. La partie blanche, dure & farineuse du son gras, après qu'elle en a été séparée, conserve encor le nom de *semola*, ou *semoule* en français (b).

& l'alica restant longtems ainsi dans le corps sans se corrompre, se digère insensiblement sans aigrir & sans flotter dans l'estomac, comme y sont sujettes ces sortes de de breuvages.

Ce qui faisait que l'alica n'était pas si sujette à aigrir, qu'y sont sujets les autres farineux, c'est sur-tout la terre absorbante qu'on employait dans sa composition.

Suivant Dioscoride, l. II. c. 8., suivant Galien, *des Simples*, l. v., & suivant Pline, l. XVIII. l'espéautre est de nature moyenne entre le froment & l'orge : les Italiens le nommaient *spelta* ; on a donné encor en Italie à l'espéautre le nom général de *semen*, semence ou grain. En Toscane, on l'a nommé *Biada*, blé, en Lombardie

Alga, qui vient du nom *Alica*. Je me souviens qu'Homère loue souvent l'espéautre, *Zeùs*.

(a) On ne trouve ce nom dans aucun ouvrage de Botanique, ni d'Oeconomie. La semence de cette espèce de blé noir, que LINNÆUS nomme *Melampyrum*, de même que cette sorte de nielle (*Agrostena githago*) font à-peu-près le même effet. Peut-être que les pois-gras de M. MALOUIN ne sont autre chose que les grains ronds de la nielle. Il faut avoir soin d'en purger le froment avant que de le moudre, surtout il faudrait l'extirper dans les champs.

(b) *Similago ex tritico fit laudatissima*, Pline, l. XVIII. c. x. Les Anciens attribuaient de grandes qualités à la semoule,

La meilleure semoule est de froment ; c'est, comme nous l'avons déjà dit, celle dont les Vermiceliers se servent pour faire toutes les pâtes.

La semoule est la meilleure partie du blé, la plus sèche, la plus nourrissante. (c) On en tire plus des blés de Barbarie, qui sont plus glâcés, plus pesans, & qui se mettent plus difficilement en poudre que les blés d'Europe; les blés de Barbarie sont moins blancs, mais ils sont plus substantiels.

A Naples & à Gènes, où se font les pâtes pour toute l'Italie, on fait venir du blé du Levant, de Sicile, de Termini & de Livadie: on y choisit un blé qui est dur & qui contient peu de farine blanche; il est même intérieurement un peu jaune; en le moulant on le partage en cinq différentes parties; la première est la fleur de farine, la troisième est la petite semoule *semolela* ou *rarita*, la quatrième est la semoule ou *semola*, & la cinquième est le son, *urema* ou *semolone*.

A Marseille on fait venir, pour composer les pâtes, des blés de *Trani* & de *Cagliari* (d); les blés français de Tarascon & d'Uzès y sont bons aussi: la semoule de ces blés a une belle couleur blanche-jaune tirant sur celle du citron: la farine de ces blés est bise, & elle fait un

& ils en faisaient un grand usage. *Nec doctes poteris similia numerare nec usus.* Martial, l. XIII.

Sénèque dit, *Similagineus panis*, pour dire le meilleur pain blanc. Je me souviens d'avoir souvent lu aussi dans Homère *σμηδαλίτης ἄρτος*. Ce pain était trouvé meilleur encor que le *panis filigineus*, qui était un pain de blé blanc, qui, je crois, est de la même espèce, ou est le même que le blé blanc de Flandre.

(c) L'expérience m'a appris que la semoule ou le gruau sont d'un bon usage, pour ceux qui n'ont pas le tems ou qui ne sont point en situation de prendre leur repas, à la chasse ou en voyage; elle peut soulager de la faim, & l'ôter; elle soutient les forces, & elle est saine; il suffit d'en mettre de tems-en-tems une pincée dans la bouche, & de la mâcher longtems avant de l'avaler.

Les Tartares portent des grains rôtis, ou en gruau dans un sac pour se nourrir ainsi

dans leurs courses.

Le Général *Bekki* dit dans sa lettre à M. de Justieu, qu'étant à *Ghulan* pendant la guerre des Russes avec les Perses, il a sçu que *Thamas-Kouli-Kan*, lorsqu'il voulait faire quelque expédition extraordinaire, ordonnait de rôtir du blé ou du millet; ce qu'on exécutait dans des fours ou dans des pots de terre. Chaque soldat en remplissait un petit sac qu'il pendait à la selle de son cheval, où s'attachent les pistolets, & ils en portaient ainsi pour 15. jours. Il ajoute que ce Général ne se servait pas alors d'autre nourriture; que quand il avait besoin, il en mettait dans sa bouche, le mâchait & l'avait: il ne fit pas d'autres provisions de vivres pendant son expédition contre les Tartares *Gorski*, qu'il a domptés.

(d) *Cagliari* est la capitale de la Sardaigne, qui doit son origine & son soutien au commerce considérable des caillies, que l'on y prépare à peu-près comme on prépare les cuisses d'oie en France.

pain qui est noir ; ces farines sont bonnes pour faire les levains des Boulangers ; c'est leur usage à Marseille où ils pétrissent les levains avec les pieds.

LES Vermiceliers font moudre haut ces blés, pour les mettre en gruau, le plus qu'il est possible ; ce qui fait la semoule, c'est la qualité du blé & la façon de le moudre. Il faut moudre encor plus haut pour les Vermiceliers que pour les Boulangers.

IL est bien des sortes de semoules, qui sont différentes & par les diverses espèces de blés dont on les tire, & par les diverses façons de les moudre, & par les différentes méthodes de les bluter ; en un mot, les semoules sont différentes par les différentes matières de les préparer.

LES semoules sont aussi comme les gruaux dont on les tire : en général, il faut les choisir sèches & blanches tirant sur le jaune. Plus le gruau est gros, meilleur il est ; mais il faut l'avoir blanc & le plus dur que l'on peut pour faire la semoule : les Vermiceliers trouvent que les pâtes qu'ils font sont d'autant meilleures, que la semoule avec laquelle ils les composent est plus grosse, & plus difficile à battre, à brier. Au contraire, la semoule la plus fine est à préférer pour manger en potage, cuite dans du bouillon, ou autrement.

LE Vermicelier (*D, Pl. III.*) a pour faire la semoule une huche, *fig. 1.* ; partagée en trois cases *A, B, C* ; dans la première de ces cases *A*, le Vermicelier sépare par un tamis de soie le gruau *E* de la farine qui était encore avec ce gruau. On nomme cette farine *du bis-blanc*. La plupart des Vermiceliers font un bon pain de ménage avec cette farine bis-blanc, ou bien ils la vendent aux Boulangers.

DANS la seconde case *B* est la semoule *E*, séparée du gruau gris par un sas ou tamis de peau, qui est une espèce de crible.

ENFIN, dans la troisième case *C*, la Vermicelière sépare cette semoule d'une recoupette qu'elle rassemble sur la semoule, en faisant aller avec la main, de devant en arrière, le sas qui est suspendu par deux cordes *KK*. La Vermicelière, comme le Vermicelier, ramasse ce petit son farineux qui est la recoupette, avec le côté de la main. & ils l'ôtent avec un carton & la mettent dans la corbeille *L*.

LE Vermicelier fait mouvoir en rond exactement & horizontalement le premier sas *E*, avec les deux mains, pour faire passer la farine & pour avoir le gruau.

IL porte le second sas en rond aussi, mais perpendiculairement du haut, en bas pour faire tomber dans la case *B* le gruau le plus net & le plus blanc, qui est la semoule : le gruau gris reste dans ce tamis ; on le revend

aux Boulangers , en Italie ; on en fait de grosses pâtes , bises pour les pauvres.

CE second sas qui est de peau , est plus fin que le premier qui est de soie ; & quoique celui de soie , soit plus gros que celui de peau , il ne laisse point passer la semoule , mais la farine ; parce que la farine le graisse & le rend plus fin ; ce que ne font pas le gruau & la semoule comme la farine. Le sas de la troisième case est encor plus fin.

IL faut être dans l'habitude de sâsser la semoule , pour y réussir : on tourne par un mouvement horifontal d'une main vers l'autre , cette espèce de crible , par lequel on passe la semoule , & l'on secoue légèrement , comme pour frapper à chaque tour , de haut en bas ; par ce moyen il s'élève dessus un peu de recoupettes , que l'on enlève à mesure.

ON repasse plusieurs fois la semoule lorsqu'elle est bise , pour en ôter toute la recoupe ou petit son ; & l'on dit ces semoules être d'autant de passées , qu'on les a repassées de fois par le crible : il y a des semoules de cinq passées , de six passées & de plus.

CE n'est point par la différence de la grosseur que la semoule se sépare du gruau & des recoupettes ; c'est sur-tout à raison des pesanteurs différentes de la semoule & du son , qu'elle tombe par le mouvement composé du perpendiculaire & de l'horifontal.

LE Vermicelier se sert aussi d'une espèce de plat ou plateau de fer *N* , pour prendre le gruau dans le sac *M* , & le mettre dans le sas *E*.

L'eau pour faire les pâtes.

L'EAU influe trop sur la nature des choses , dans la composition desquelles elle entre , pour ne pas la considérer particulièrement dans ce qu'on examine & dans ce qu'on traite ; c'est pourquoi ayant à expliquer la fabrication des pâtes , il importe de savoir déterminer en quelle quantité elle doit y entrer , & dans quel état elle doit être , pour servir à cette préparation (e).

(e) L'eau est susceptible de toutes sortes de formes , & elle peut être convertie en toutes sortes de substances : on connaît la force de la combinaison pour la variété des corps.

Les parties d'eau concourent à former les corps les plus secs ; elle est en grande quantité dans le pain cuit , & dans les sels

crystallisés ; elle fait une partie essentielle du plâtre & du mortier , considérés même dans l'état le plus dur.

Ce que contient naturellement l'eau concourt nécessairement avec elle à composer ce qu'elle produit. L'eau contient toujours de la terre , comme elle contient de l'air. La terre contient aussi toujours de

DE la combinaison de l'eau avec la semoule, résultent des pâtes qui sont, selon les formes qu'on leur donne, ou des Vermiceli, ou des Macaroni, ou des Lazagnes, &c.

LA quantité d'eau qu'il faut employer pour faire les pâtes, doit différer un peu selon les différentes qualités de la semoule, qui boit plus ou moins: on met ordinairement douze livres d'eau pour cinquante livres de semoule. En général, moins on met d'eau dans la composition des pâtes, mieux c'est, pourvu qu'il y en ait assez pour allier la semoule en pâte, & qu'elle ne soit point en grumaux.

L'eau; mais on peut dire qu'il est plus difficile encor de séparer l'eau de toute terre, que la terre de toute eau.

L'eau contient de la terre; elle contient encor de l'air. On peut dire qu'elle contient aussi du feu: l'eau dans l'état ordinaire de fluidité, a une chaleur qui n'est pas sensible aux corps qui l'éprouvent, parce qu'ils ont autant & plus de chaleur qu'elle. Sans chaleur, l'eau se mettrait en glace; elle ne se mettrait pas de niveau, elle n'aurait point de mouvement; l'eau n'est susceptible de mouvement qu'en raison de sa fluidité & de sa chaleur: un monceau de sable fin dans un plat sur le feu se met de niveau, comme un fluide, par la chaleur.

Les élémens, du moins ceux que nous connaissons le moins mal, favoir la terre, l'eau & l'air sont souvent, le dirai-je? sont toujours ensemble en différentes proportions, & s'aident mutuellement: tout se tient & tout est dépendant dans la nature. Il y en a qui s'imaginent que l'air n'est qu'une eau rarifiée; & il semble à d'autres qu'on peut convertir l'eau en terre par la distillation, parce qu'il reste toujours de la terre, en réitérant la distillation jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau; ce qui a donné lieu à plusieurs Physiciens de regarder l'eau comme une espèce de terre. D'autres en concluent au contraire, que la terre est une espèce d'eau concrète.

Il y a, par rapport à la terre que l'eau contient toujours, autant de différentes eaux qu'il y a de différentes terres qui y sont dissoutes: les terres dissolubles dans l'eau sont ou salines ou alkalines. Ces terres dissolubles se rencontrent dans des crayes, dans des marnes, dans la farine fossile, & dans certaines terres argilleuses.

Il est des espèces de terres dissolubles, comme est celle avec laquelle les Latins faisaient l'Alica, qui contribue à la nutrition, non-seulement des végétaux, mais même à celle des animaux, par l'usage qu'ils font de l'eau; c'est pourquoi il n'est pas étonnant que les plantes & les animaux vivent quelque tems de l'eau seule; & l'on observe qu'ils font différens selon les différentes eaux dont ils usent.

La terre dissoluble est une des choses qui avec l'air fait le plus à l'eau: l'eau de Sainte-reine, que j'estime être la meilleure eau connue de France, contient une terre de bonne qualité & très-dissoluble.

La nature de la terre que contient naturellement l'eau, fait beaucoup à sa qualité, sur-tout pour les farineux. C'est de la terre que dépend sur-tout la bonté de l'eau du Gange dans les Indes; c'est dans le voisinage de ce fleuve, que se trouve la terre connue sous le nom de *Patna*, qui est bonne à manger. Il a déjà été parlé de cette terre.

CEPENDANT il vaudrait mieux être obligé de remettre de la semoule en pétrissant, que de l'eau, parceque les Vermiceliers croient qu'il y a plus d'inégalité dans la pâte en y versant de l'eau, qu'en y remettant de la semoule ; & je pense que comme ce ferait bassiner la pâte que d'y ajouter de l'eau, elle se sécherait & se conserverait moins bien : le pain dont on a bassiné la pâte se sèche plus difficilement ; & comme c'est une bonne qualité dans le pain que de se maintenir frais, c'est aussi une bonne qualité dans les pâtes au contraire que de sécher.

CE qui contribue à la conservation des pâtes, c'est la petite quantité d'eau qu'elles contiennent : moins il y a d'eau dans la pâte, moins elle est sujette au mouvement interne & à la fermentation. Mais je dois, en médecin, faire ici une observation, c'est que moins il y a d'eau dans les pâtes, moins elles sont dissolubles ; c'est pourquoi lorsqu'il s'agit d'en user, il faut les faire cuire plus long-tems, pour qu'elles puissent se digérer : la semoule qui ne contient point d'eau, est encor plus difficile à dissoudre & à cuire que les pâtes ; la semoule est pour le moins aussi difficile à cuire que le riz.

IL faut l'eau beaucoup plus chaude pour faire les pâtes que pour pétrir le pain. Plus l'eau est employée chaude dans la composition de la pâte, plus la pâte se séchera, & plus difficilement elle se corrompra, mais moins elle sera blanche.

L'EAU chaude fait les pâtes & le pain, moins blancs que l'eau froide ; c'est ce qui fait que le pain pétri à l'eau bouillante est moins frais ; mais il se conserve plus sans se gâter, que celui qui a été pétri à l'eau froide ou tiède ; c'est pourquoi on pétrit avec l'eau bouillante le biscuit pour la mer, qui est destiné à être gardé long-tems.

L'EAU froide amollit la pâte, & l'eau chaude la durcit : l'eau froide la fait dure d'abord, ensuite elle l'amollit ; au contraire l'eau chaude amollit d'abord la pâte, & ensuite la durcit : ce sont des principes essentiels à savoir dans ces arts.

Les Indiens envoient de très-loin chercher de l'eau & de la terre du Gange, pour la guérison de leurs malades ; il est vrai que c'est aussi par un principe de dévotion, parce qu'ils regardent ce fleuve comme un Dieu qui fait des miracles en guérissant les

malades avec sa terre & avec son eau.

On peut dire en général qu'on ne fait pas assez état des terres & de leurs diverses propriétés dans l'estimation des choses dont elles font partie. Il est à propos de lire à ce sujet ce qu'on en dit plus haut.

Méthode de pétrir la semoule.

Il faut convertir la semoule en pâte, pour en composer ensuite soit des vermicels, soit des macaronis, soit des lazagnes, &c. Il est bon d'avoir un morceau de la dernière pâte pour servir de levain lorsqu'on pétrit la semoule. On pourrait s'en passer si on n'en avait pas; les pâtes ne s'en conservent que mieux quand elles sont faites sans aucune espèce de levain. Il y a des Vermiceliers qui n'emploient les restes de la dernière pâte en composant la nouvelle, que comme les distillateurs reversent pour certaines opérations, dans l'alembic sur le marc des distillations précédentes, pour, disent-ils, nourrir. En Provence, en Languedoc & à Gènes, communément les Vermiceliers n'emploient pas de levain, comme le font quelques-uns à Naples & à Paris.

Le désavantage d'employer du levain dans la composition des pâtes, c'est qu'elles se conservent moins long-tems à cause de la fermentation qu'y cause le levain. Mais il y a l'avantage d'avoir les pâtes meilleures, lorsqu'elles sont un peu travaillées aussi par le levain; elles sont alors plus dissolubles, elles cuisent plus aisément, & elles se digèrent mieux. Les pâtes sans levain sont aux pâtes avec levain, ce que le pain azyme est au pain levé. La difficulté de garder les pâtes est un inconvénient pour le vendeur; mais la pesanteur des pâtes & la difficulté de les digérer en est un plus grand encor pour l'acheteur.

Au reste, il est question ou de se contenter de conserver les pâtes douze ou quinze mois, ou de prétendre les conserver deux ou trois ans & plus. Les pâtes faites avec levain sont dans leur bonté quatre ou cinq mois après leur fabrication, & elles se conservent bonnes pendant encor dix ou douze mois.

Au lieu que les pâtes préparées sans levain ne commencent à être bonnes qu'au bout d'un an; c'est la vétusté qui leur sert de levain: la fermentation de vétusté vient de la pourriture, & ces pâtes azymes ont ce que l'on nomme *sentir la poussière*.

Les pâtes sont composées principalement de la partie collante de la farine, qui a besoin de levain, de fermentation & de cuisson pour la dissoudre, comme nous l'avons expliqué plus haut; c'est ce qui fait employer souvent le fromage avec les pâtes comme un digestif qui aide à les rendre dissolubles.

MAIS la plus forte raison pour ne pas employer de levain dans la composition des pâtes, c'est la difficulté de le bien gouverner: il faut que le Vermicelier travaille lui-même lorsqu'il se sert de levain, ou qu'il ait un ouvrier dont il soit sûr, ce qui est rare.

CEUX qui font dans l'usage de pétrir la femoule avec du levain pour faire les pâtes, se servent des restes de la pâte qu'on a faite dernièrement; ou bien ils tirent, comme font les Boulangers, un morceau de la pâte même, lorsqu'ils ont fini de pétrir, avant de brier, pour servir de levain la première fois qu'ils repétriront.

QUATRE ou cinq livres suffisent pour servir de levain à la pâte qu'on prépare avec cinquante livres de femoule. Si ce levain a moins d'un jour, il en faut une plus grande quantité; si au contraire il est plus vieux, on le renouvelle la veille au soir en le repétrissant fortement avec de l'eau chaude & avec de la femoule, assez pour le doubler.

ENSUITE on met ce levain dans une bassine, & on y verse de l'eau froide, jusqu'à ce qu'elle surmarge le levain de la hauteur d'un travers de doigt.

ON ne met pas plus d'eau pour pétrir en renouvelant le levain, à proportion, que pour faire la pâte; au contraire on en met encor un peu moins; & si le levain ne paraît pas plus ferme que la pâte, c'est qu'il est moins travaillé, c'est que la pâte est plus pétrie & qu'on l'a brie; ce travail la sèche & la rend plus ferme que son levain qui n'est pas brie.

ON ne garde le levain dans l'eau que lorsqu'on doit le conserver un certain tems, comme douze heures, pour qu'il ne se fasse pas de croûte dessus, & pour qu'il se délaye mieux lorsqu'on s'en servira pour pétrir la femoule.

QUAND on doit être long - tems sans repétrir, on laisse sécher le levain pour qu'il ne fermente pas, & qu'il ne prenne point d'odeur; si l'on y mettait de l'eau, elle le ferait gâter, ou au moins elle l'amollirait trop.

LORSQUE le levain en vieillissant est devenu bien sec, on le broye & on le passe par le petit sas D de la Pl. III, pour qu'il n'y ait point de grumeaux, & pour que ce levain en poudre puisse être traité & pétri comme de grosse femoule. On est dans l'obligation de renouveler ce levain sec, douze ou quinze heures avant de s'en servir à faire les pâtes.

POUR se préparer à pétrir, le vermicelier met la femoule dans le pétrin, fig. 5, & il fait au milieu une espèce de trou qu'on nomme *puits*, ensuite on y verse l'eau chaude. On y ajoute aussi-tôt le levain, qu'on délaie, en y mêlant en même tems de la femoule par parties, qu'on attire peu - à - peu, mais promptement & légèrement. (Voyez Pl. III.)

AUSI - tôt on pétrit le tout avec force en retournant la masse de la pâte deux fois, & avec vitesse, pour que la pâte soit encor chaude quand on la brierà; cela doit se faire en cinq quarts d'heure, ou en une heure & demie.

ON ramasse toute la pâte sur le devant du pétrin, on la couvre d'un linge propre, par dessus lequel on en met un second; ensuite on monte dessus pour piler la pâte en marchant dessus fortement, pendant deux ou trois minutes.

APRES être descendu de dessus la pâte, on ôte le devant du pétrin, & l'on abbat dessus la brie, avec laquelle on bat la pâte pendant deux heures continuelles, ayant la cuisse droite & la main du même côté sur l'extrémité de la brie, tandis que l'autre jambe donne le mouvement, en frappant prestement du pied contre terre pour s'élever avec la brie, ayant la main gauche levée en l'air & en mouvement: la tête fuit aussi ces mouvemens qui se font en cadence par les Italiens, plus encor par les Provençaux. Il y a bien de la différence entre voir brier lestement la pâte, comme l'on fait en Provence, & la voir piler pesamment comme l'on fait dans les autres pays, où ils se mettent quelquefois trois hommes sur la même barre pour sauter ensemble, ce qui ne fait pas si bien; ils ne s'entendent jamais assez parfaitement pour faire les mêmes mouvemens précisément dans le même instant; il vaudrait mieux pour augmenter la force, employer une barre plus longue; mais elle aurait l'inconvénient de demander plus d'espace.

EN battant ainsi la pâte, elle revient par la brie sur le devant du pétrin, on la repousse au fond sous le tranchant de la brie, pour la rebattre; cela écrase la pâte & la ramène en devant, d'où on la rejette encor; ce que l'on réitére quatre fois.

ON donne ainsi avec la brie douze tours à la pâte, parce qu'à chaque reprise, on replie trois fois les bords de la pâte, c'est-à-dire, on replie chaque fois un des trois côtés de la pâte; savoir, le devant, puis un côté, puis l'autre; & à chaque fois on donne un tour de la brie sur toute la pâte; d'où il résulte que la pâte est travaillée par douze tours de la brie, après l'avoir été par deux tours avec les mains pour pétrir, & deux autres tours encor pour délayer le levain & la semoule.

Ce qui fait en tout seize tours, qui doivent s'exécuter en trois heures & demie. Il faut pour faire la pâte y mettre au moins trois heures, & au plus quatre, & travailler toujours très-vite. Il faut cinq quarts d'heure à pétrir, & deux heures & demie à brier; plus la pâte est pétrie, plus aisément après cela, elle est brieée. Il faut tout ce tems à pétrir & à brier, parce qu'il faut extraordinairement travailler toutes les pâtes pour qu'elles soient bonnes.

LORSQU'ON fait les pâtes avec de la farine au lieu de semoule, on n'est qu'un quart d'heure à pétrir, & une demi-heure à brier; en une heure on fait les pâtes avec la farine; la semoule est bien meilleure & bien plus difficile à travailler.

AUTREFOIS les Boulangers ne pétrifiaient pas autrement, du moins pour faire le pain de pâte ferme, qu'on nomme encor *pain brié*, parce que l'on en battait avec la brie la pâte après avoir monté dessus, & après l'avoir pétrie avec les pieds.

La façon des Vermicels.

QUAND on a fait la pâte comme il vient d'être expliqué, la façon des Vermicels, celles de Macaroni, des Lazagnes & des autres pâtes dépendent de la différence des moules, *trafila*, par lesquels on fait passer la pâte en la pressant dessus. (Pl. IV, fig. 4, 5, 6.)

IL y a des presses dont la vis est verticale, & d'autres où la vis est horizontale. La vis est horizontale pour les pâtes que l'on coupè avec une espèce de couteau attaché au centre du moule, & que l'on fait tourner comme une manivelle.

LA vis de la presse pour les pâtes longues, vermicels, lazagnes & macaroni, est verticale; & l'on ne coupe ces pâtes, qu'en les cassant avec la main contre le moule, par une seconde.

POUR faire les vermicels, on met dans le fond de la cloche du pressoir le moule pour les vermicels, (fig. 5.) & l'on place un cercle de corde sur ce moule pour boucher plus exactement la jointure du moule & de la cloche.

ENSUITE on partage en morceaux la pâte, dont on emplit la cloche: on couvre avec un linge la pâte, au niveau du bord supérieur de la cloche: on pose dessus ce que l'on nomme *le cordeau*, & l'on ajoute à la partie inférieure de la cloche un réchaud, courbe en deux parties, qui, rapprochées, entourent exactement l'extrémité de la cloche.

TOUR étant dans cet état, on visse la presse pour serrer la pâte dans la cloche; & lorsque l'on vient à étreindre par un levier dont l'extrémité est attachée par une corde *K* au tour *L*, qui est une poutre posée perpendiculairement, (Fig. 1.) qu'on tourne par le moyen d'un autre levier *N*; cela fait sortir par les filières du moule la pâte amollie par la chaleur du réchaud; & elle sort en filets, qui, repliés, ont la figure de vermicelons; ce qui a donné le nom aux vermicels de *Vermiceli*; on les nomme aussi *Millesanti* & *Tragliarini*.

EN général, toutes les fois que l'on fait des pâtes, il faut toujours en rejeter ce qui commence à sortir des moules, quelque propres qu'ils soient: c'est une attention qu'il faut toujours avoir; la propriété est une chose essentielle dans la fabrication des pâtes, & dans les autres choses de cette nature.

LORSQUE les vermicels sont fortis de la longueur d'environ un pied, on les coupe, c'est-à-dire, on les détache en les empoignant légèrement à la partie supérieure, & les cassant proche du moule par une petite secousse. On couche à mesure, chaque poignée de vermicels, sur du papier.

MAIS avant de les couper ainsi, il faut les refroidir, en agitant l'air autour par un éventail de carton; autrement les vermicels ne casseraient pas net, ils se rejoindraient, ce serait ce qu'on appelle *faire la mèche*.

ENFIN, pour donner la dernière façon aux vermicels, on les prend par petites pincées, & on les plie en serpenteaux, les posant adroitement sur des feuilles de papier étendues sur des espèces de claies de fil d'archal L, & où on les laisse sécher en suspendant ces claies en l'air. (Pl. III, fig. 7.)

QUELQUEFOIS la pâte est naturellement un peu jaune, ce qui vient de ce que la semoule qu'on a employée pour la faire l'était, & c'est la meilleure. Mais quand on veut faire du vermicel jaune, on met du safran dans la composition de la pâte: on prend deux ou trois gros de safran en poudre pour cinquante livres de pâte. Le mémoire qui m'a été envoyé de Gènes sur les pâtes, porte qu'on met pour quatre fols de safran avec vingt-cinq livres de semoule.

ON commence par délayer le safran dans l'eau avec laquelle on pétrit la semoule. On fait dans la semoule le puits, on y place le safran, & l'on verse dedans, par parties, l'eau chaude en dissolvant le safran; ensuite on y délaie le levain avec la semoule; on pétrit promptement, & on brie la pâte, comme l'on fait pour les vermicels simples. Lorsque l'on a de la semoule tachée, bonne d'ailleurs, on l'emploie à faire les vermicels au safran.

Les Macaroni.

MENAGE dérive le nom *Macaron*, *Macaroni*, du Grec *Μακάριον*, *Macarion*, qui signifie *heureux*, pour dire que les macaroni sont le mets des heureux. (5)

(5) Il paraît que les Macaroni sont la plus ancienne espèce de Vermicelli. BACIUS ne parle que de cette espèce dans son *Hist. Nat. des Vins*, imprimée à Rome en 1596. Voici comment il en parle p. 160. *Nec omittendum, quos vulgus appellat*

Macaroni, non inventi in antiquis, nec nomina, nec usum, fonte barbarum, immo nec Subalpini, nec Germani, cum butyro abundant, eis utuntur. Ainsi on ne les regardait point alors pour les mets des heureux.

Si les macaroni font le mets des heureux, ce n'est pas le mets des sains; ou de ceux qui veulent être sains; car les ragoûts des macaroni, assaisonnés avec du fromage, portent de la corruption dans le sang, & rendent glaireuses les liqueurs du corps qui s'en nourrit; ce qui est la cause de plusieurs maladies. (f)

LA pâte pour faire les macaroni est la même que celle pour les vermicels & pour les lazagnes; il la faut seulement tant soit peu moins ferme pour les macaroni, en y employant un peu plus d'eau, pour que la pâte se rejoigne à mesure qu'elle sort du moule, afin de former un petit cylindre creux, qui est la forme des macaroni, qui se font dans le moule par une mécanique curieuse à voir. (Pl. IV, fig. 4)

ON devrait mettre la même quantité d'eau pour les vermicels que pour les macaroni, & rendre la pâte plus ferme pour les vermicels en la briaant davantage ce qui rendrait les vermicels plus délicats que les macaroni; parce qu'en général plus la pâte est travaillée, meilleure elle est, & plus aisément elle cuit & se digère.

IL faut faire la pâte pour les vermicels d'autant plus ferme, qu'on se propose de les faire plus fins & plus blancs; encor une fois moins on fait entrer d'eau dans les pâtes, plus elles sont blanches.

POUR former les macaroni, on met au fond de la cloche du pressoir, le moule des macaroni; ensuite on ajuste dessus, entre le moule & la cloche, la corde (Fig. 12); puis on entplit la cloche de pâte, sur laquelle on étend le linge (Fig. 10) par dessus lequel on place le rondau (Fig. 11), pour empêcher que la pâte fortement pressée ne sorte par les jointures, en même tems que par les trous du moule.

IL ne faut pas oublier d'ajuster le réchaud autour de la partie inférieure de la cloche où est le moule, parce que le feu est encor plus nécessaire pour les macaronis que pour les vermicels, puisqu'il n'y a à amolir que la pâte & non pas le ragoût.

(f) Si l'on mange les macaroni simples sans assaisonnement, cuits seulement dans du bouillon, ou dans du lait, ou dans de l'eau, ils sont alors d'une difficile digestion, parce que les farineux qui n'ont pas fermenté, sont ventoux & difficiles à digérer, non seulement dans les premières voies, mais aussi dans les vaisseaux sanguins & dans les lymphatiques. C'est pourquoy ils sont sujets à faire des embarras dans les viscères, lorsqu'ils sont pris en trop grande quantité, & il est plus difficile de remédier aux maux qui viennent de la répletion des farineux, qu'à ceux qui viennent des autres alimens, quoique moins sains, comme je l'ai expliqué page 4, note f. à l'occasion des indigestions de pain.

Les acides végétaux huileux, comme est le vinaigre & la crème de tartre, qui rendent dissoluble la partie collante de la farine, sont propres à remédier à ces maux; sur quoi on peut consulter la remarque t. page 94.

lire la pâte des vermicels, que pour qu'ils passent par les filières de leur moule, au lieu que pour les macaroni, il faut amollir la pâte, & pour qu'ils passent par le moule, & pour qu'ils se rejoignent chacun en forçant, afin de faire un cylindre creux. Il faut que les pâtes soient naturellement un peu grasses, puisqu'elles s'amolissent ainsi par la chaleur, & que le froid les durcit.

ON n'est pas dans l'usage en Provence ni en Languedoc, de faire des macaroni, quoiqu'on y fabrique des vermicels, parce que l'on ne paye pas assez la peine ailleurs que dans les capitales où l'on fait un grand usage de ces pâtes: il faut pour fabriquer les macaroni employer de la semoule; & la semoule demande à être plus travaillée que la farine. On compose les vermicels en Provence & en Languedoc avec de la farine, & l'on y met presque toujours du safran.

ON fabrique actuellement à Paris de toutes sortes de pâtes, connues sous le nom de *pâtes d'Italie*, qu'on faisait venir autrefois de Gènes & de Naples, & j'ai la satisfaction d'être l'auteur de cet établissement utile au public, y ayant été autorisé par M. le Comte de S. Florentin & par M. de Sartine.

Les Lazagnes.

LES lazagnes sont des espèces de rubans; elles sont en façon de grands lacets plats, qu'on façonne quelquefois différemment à leurs bords, en les échancrant, & en les festonnant.

ON prépare la pâte avec de la semoule pour faire les lazagnes, comme on le fait pour les vermicels & pour les macaroni. On en emplit de même la cloche du pressoir, après avoir posé le moule des lazagnes, & l'on opère comme pour faire les macaroni & pour les vermicels.

IL faut l'eau plus chaude pour faire la pâte des lazagnes & celle des macaroni, que pour les vermicels; parce que l'on demande les vermicels simples, plus blancs que les lazagnes & que les macaroni; or, plus l'eau est chaude, moins elle fait blanc les pâtes & le pain.

LES vermicels paraissent d'autant plus blancs, qu'ils sont plus petits & plus fins. L'épaisseur nécessaire des macaroni les fait paraître au contraire moins blancs. Les défauts des lazagnes sont plus visibles que ceux des vermicels: les lazagnes sont sujettes à se fendre en travers. On est plus difficile sur les lazagnes, que sur les macaroni même. La blancheur fait accepter cette marchandise: plus les lazagnes sont minces, plus les vermicels sont petits, plus les macaroni sont vidés, plus blancs ils paraissent, & plus ils plaisent, parce qu'alors leurs défauts paraissent moins.

POUR ne pas déformer les lazagnes en les coupant au sortir du moule, il faut auparavant les éventer pour les refroidir, comme on le pratique pour les vermicels & pour les macaroni.

AUSSI-TÔT après que les lazagnes sont faites, on les met sécher seulement à l'air. Il se fait plus de déchet des lazagnes en séchant, qu'il ne s'en fait des vermicels & des macaroni, parce que les lazagnes séchent plus que les autres pâtes, surtout plus que les macaroni. Les pâtes sont plusieurs mois à sécher : si l'on en use avant qu'elles soient sèches, elles ne sont point fermes, elles ne conservent point leur forme en bouillant; & enfant dans le bouillon, elles se mettent en une espèce de bouillie, qui n'est pas si bonne.

LE déchet des pâtes, en séchant, est ordinairement de la quantité d'eau qu'on a employée à les faire, c'est-à-dire, si on a pris 50 livres de semoule pour faire la pâte, on n'a que 50 livres de vermicels, ou de macaroni, ou de lazagnes, dans l'état sec. Il y reste cependant encore un peu d'eau; mais par la fabrication de la pâte & par différentes opérations pour leur donner diverses formes, il se fait une perte d'un peu de semoule & de pâte; ce qui équivaut en général au peu d'eau qui reste encore dans la composition de la pâte.

CE qui contribue à conserver ces pâtes comme on les conserve, c'est que, quoiqu'on les travaille beaucoup plus qu'on ne travaille la pâte pour faire le pain, on y fait entrer bien moins d'air, parce que le travail de la brioche est bien moins propre à renfermer de l'air dans la pâte, que ne le sont les mouvemens qu'on donne à la pâte avec les mains.

C'EST l'inconvénient d'une machine qui a été présentée à l'Académie en 1761, pour pétrir à la fois une grande quantité de pâte. Cette machine pour pétrir est bonne, à cela près, qu'elle n'incorpore pas dans la pâte autant d'air qu'on a coutume de faire en la pétrissant à l'ordinaire, en la battant avec les mains. M. Cousin, Boulanger, chez qui l'on a fait ces expériences, m'a dit que comme l'on ne peut battre la pâte avec cette machine, mais seulement la bien pétrir; le pain qui en a résulté était moins blanc que n'était le pain pétri à l'ordinaire & avec la même farine.

ON peut ajouter à cela qu'y ayant moins d'eau dans les pâtes, elles contiennent moins d'air aussi, parce que l'eau contient extraordinairement d'air, & l'air entre avec l'eau; enfin le peu d'eau qui entre dans la composition des pâtes est très-chaude, & par conséquent elle contient d'autant moins d'air.

LES pâtes pour les vermicel, pour les macaroni & pour les lazagnes contenant moins d'air en général que la pâte pour le pain, sont

moins blanches, parce que l'air fait beaucoup à la blancheur des pâtes & du pain.

ON est ordinairement deux heures à faire passer 50 livres de pâte par les moules, soit par ceux des vermicels, soit par ceux des macaroni, soit par ceux des lazagnes: ces deux heures jointes au tems qu'on est à fabriquer la pâte, font cinq ou six heures, qui est le tems entier qu'on met à faire chacune de toutes ces différentes pâtes.

Les vermiceliers, pour graisser la vis de leur presse, se servent ordinairement de cervelle au lieu de graisse; ils prennent, le plus souvent pour cela, la cervelle de bœuf, qu'il faut faire cuire dans de l'eau auparavant; ensuite on la laisse bien égoutter, puis on la pile, & on y mêle un peu d'huile. La cervelle ainsi préparée est meilleure pour graisser les vis, que toute autre matière grasse.

Les pâtes composées.

LA fabrication des pâtes, dont nous venons de donner la méthode & les détails, n'est pas une composition variée par les ingrédients; c'est un choix du grain & un travail particulier de la pâte; c'est un simple alliage de semoule & d'eau, mais bien travaillées ensemble & mises sous des formes différentes: c'est-à-dire, que les vermicels, les macaroni, les lazagnes & les autres pâtes ne sont point des compositions différentes; il n'y a de différence que par les diverses formes qu'on donne à la pâte en la moulant, ce qui y fait plus qu'on ne croit. On fait des vermicels & des macaroni de diverses grosseurs & finesesses; & l'on donne aux lazagnes différentes largeurs & épaisseurs, &c.

ON peut donner à la pâte toutes sortes de figures; les ouvriers en pâtes fines en font, dans le royaume de Naples, de plus de trente sortes différentes, telles sont les *fadellini*, *sementelle*, *punte-d'aghi*, *stelluce*, *occhi-di-perdici*, *stelette*, *Vermiceli*, &c. Ces pâtes sont plus fines, parce que les semoules avec lesquelles on les compose sont plus fines, ou ont été sâffées plus de fois. Chaque fois que l'on passe la semoule par un sas ou crible, c'est ce que l'on nomme une *sâffée*: la semoule est d'autant plus fine qu'elle a eu plus de sâffées: on dit, *cette pâte est d'une semoule de tant de sâffées*. La plus fine semoule est la *semoletta ravita*, dont on se sert pour faire les pâtes les plus fines, & que l'on travaille plus: ce sont les plus délicates. C'est à la *Torre de l'Anonziada*, à quatre lieues de Naples, que sont ces ouvriers en pâtes fines; car les *Macaronarii* de Naples, qui font les pâtes ordinaires, ont le droit de les empêcher de travailler dans la ville. On fabrique présentement à Paris aussi celles que l'on fait à la *Torre de l'Anonziada*.

AVEC les pâtes qui ne sont pas fines, on fait les *macaroni*, *tronete*, *lazagnette*, *pater-noster* & *ricci-di foretana*.

ON fait non-seulement avec la même pâte, mais aussi avec les mêmes moules, différentes sortes de pâtes : celles dont je viens de parler diffèrent seulement par le tems où on les coupe : on fait des *étoilettes* quand on coupe la pâte, dès qu'elle sort du moule d'une demi-ligne. Si on les coupe à une ligne & demie ou deux lignes, c'est ce que l'on nomme des *pater-noster*, qui sont de la grosseur des grains de chapelet, & ce sont des *corals* lorsqu'on les coupe à environ deux lignes & demie.

CE moule est formé de façon qu'il y a des crenelures le long des *corals*, & des *pater-noster*. Ces rainures forment aussi les rayons des *étoilettes*.

IL y a un petit stylet dans chaque trou de ce moule, qui fait que ces pâtes sont percées comme les *macaroni*.

ON donne aussi aux pâtes les figures soit de légumes, comme de lentilles, &c. soit de poissons, comme de soles, &c. Ces pâtes figurées ont été plus en usage autre fois qu'elles ne le sont à présent : on en servait même des repas entiers : le roi, la reine & la famille royale, n'étaient servis, le vendredi saint, à leur grand couvert, qu'en pâtes figurées en poissons & en légumes ; ce qui par le changement des tems a paru si extraordinaire, qu'en 1762 on en a supprimé l'usage.

D'AILLEURS, on les préparait moins bien qu'autre fois : les pâtes plates, comme les soles, étaient seulement composées de même que les échaudés de carême, avec de la farine pétrie ferme avec de l'eau & du sel ; ensuite on les sculptait avec un petit couteau, pour imiter la figure du poisson.

POUR les pâtes relevées comme les merlans, on prenait des carottes ou des panais cuits dans l'eau, qu'on taillait selon la figure que l'on voulait leur donner, & on les enveloppait d'une pâte composée de farine, pétrie avec du vin blanc. On faisait frire dans de l'huile ces pâtes différemment figurées ; & on les servait toutes chaudes.

EN général, on use bien moins des pâtes aujourd'hui qu'on ne faisait autrefois ; & l'usage du pain a augmenté en France à proportion que celui des pâtes est tombé, ou plutôt l'usage des pâtes est tombé, à proportion que l'usage du pain a augmenté : l'usage du pain a augmenté aussi à proportion qu'on a appris à le faire : on le fait mieux en France que dans aucun autre pays du monde. (6).

(6) Quand cela serait incontestable, un pareil discours aurait toujours un air de singularité dans la bouche d'un Français,

& les Allemans ne manqueront pas de le faire remarquer. Ils prétendent même pouvoir contester la chose.

UNE grande partie des pâtes dont on use présentement chez les grands sont composées & préparées dans les cuisines; ce ne sont pas des pâtes simples comme sont celles des Vermiceliers.

POUR composer ces pâtes dans les maisons, on choisit de la meilleure farine, celle qu'on nomme du *blanc-bourgeois*; on la pétrit avec des œufs sans eau, & on en fait une pâte ferme, qu'on manie fortement. Il y en a qui y ajoutent aussi un peu de beurre sur la fin de ce travail: j'ai conseillé d'employer de la crème au lieu de beurre.

ENSUITE on applatit cette pâte également avec un rouleau, en galette la plus mince que l'on peut. On taille par les bords cette pâte ainsi applatie, pour en former un petit carré.

ON poudre un peu de farine dessus, & l'on roule un carré sur lui-même; puis on coupe par un bout ce morceau de pâte roulé, en filets comme des vermicels; c'est ce que l'on nomme des *nouilles*.

ON coupe aussi ce rouleau de pâte en tranche de deux à trois lignes de largeur, & on les étend si l'on veut les laisser en lazagnes, que l'on découpe par les bords pour les festonner; ou bien l'on roule ces petites bandes de pâtes suivant leur longueur avec une espèce de grosse aiguille, pour en faire des macaroni.

ON fait aussi avec les nouilles coupées menus en grains, une espèce de semoule composée, que l'on nomme *cacha* en Pologne.

POUR achever de préparer ces pâtes, on les met dans de l'eau bouillante, sur le feu, & on les y tient deux ou trois minutes, pendant lequel tems on entretient l'eau toujours bien bouillante; & l'on a soin de l'agiter continuellement avec une écumoire, qu'on enfonce à plat & que l'on relève promptement, comme pour battre l'eau; afin d'empêcher, par le mouvement qu'on lui donne, que les lazagnes ou les macaroni ne se prennent & ne se colent: ensuite on les jette dans une passoire, & de la passoire aussitôt dans de l'eau froide où on les agite. Enfin, on les retire, & on les met sécher.

ON nomme aussi *macaroni*, les lazagnes composées dans les maisons particulières. On ne connaît aujourd'hui vulgairement en France les pâtes que sous les noms de *macaroni*, de *vermicel* & de *semoule*.

QUELQUES personnes prennent la semoule pour une espèce de pâte composée: au contraire, la semoule est simplement un gruau de froment purifié; & il y en a qui croient qu'on fait aussi de la semoule avec du ris: ce n'est point de la véritable semoule: donner ou vendre du ris pilé en grosse farine pour de la semoule, c'est tromper.

LES pâtes composées sont meilleures au goût que ne sont les pâtes ordinaires qui sont simples, parce que les pâtes composées sont assaisonnées, & parce qu'on les mange toujours nouvellement faites: elles ne se garderaient point comme les pâtes simples.

LES pâtes simples ont l'inconvénient d'être sujettes à avoir le goût de poussière lorsqu'elles sont trop vieilles, ou lorsqu'elles n'ont pas été gardées proprement & assez sèchement. Si on ne les tient pas bien renfermées, les insectes s'y mettent comme aux autres farineux. En général, les pâtes sont sujettes aux vers & à la poussière; il faut lorsqu'elles sont préparées & sèches, les tenir bien enfermées & bien sèchement.

Il faut savoir, qu'il y a des vers dans les pâtes qui sont tachées de blanc: on peut compter qu'il y a, ou qu'il y a eu un petit ver caché dans chaque partie de la pâte qui a une tache blanche; "je m'en suis assuré (7).

(7) À tout ce que M. MALOUIN rapporte sur l'art du *Vermicelier*, il ne sera pas inutile d'ajouter ce que dit là-dessus M. FLACHAT, dans ses *Observations sur le commerce & sur les arts Tom. I. pag. 76.* " On fait à Naples, ainsi que dans les autres villes d'Italie, des *macaroni*, qu'on y estime encore plus que dans les autres contrées de l'Europe, quoiqu'on en mange partout avec plaisir. J'en dis de même des *vermicelli*, *andarini*, *taglioni*, *fetucci*, *mille-fanti*, espèces de pâtes. Elles se ressemblent toutes quant au fond; elles ne diffèrent presque que par leur forme, & par le plus ou moins de soin qu'on apporte à les préparer. On choisit la fleur de la plus belle farine qu'il soit possible de trouver; on la pétrit avec de l'eau presque sans levain; on l'agite long-tems, jusqu'à ce qu'elle ait du corps & une certaine consistance. Elle reçoit la forme qu'on veut lui donner dans la presse (Pl. IV. fig. 1.) en tournant également la vis C. avec le bras I. par le moyen du tour L. Le couvert D. comprime la pâte & la fait sortir de la caisse E, par un grand nombre de tuyaux de fer qui sont au fond G. On les reçoit pour les faire sécher sur des linceux. Chaque filet est plus ou moins gros, mais ferme & fort égal. Les *macaroni* ont le diamètre d'une plume. Le nom des *Vermicelli* annonce qu'ils doivent être extrêmement minces pour être excel-

lens; d'ailleurs on les connaît assez. Mais comme il n'est pas possible que chaque particulier ait une presse, on fait des *Vermicelli* avec un seringue dont le canon a plusieurs petites ouvertures. La pâte des *Vermicelli* exige plus de préparation, & doit être moins épaisse que celle des *macaroni* & autres espèces de pâtes. On plie les *Vermicelli* lorsqu'ils sortent de la presse ou du moule. Après les avoir fait sécher, chaque paquet pèse environ une once.

Les *taglioni* sont plats & coupés en losange. Les *fetucci* ont environ deux lignes de large, & sont aussi minces que le gros papier. Chacun le plie à son gré. Les *andarini* & les *millefanti* se font avec les mains sans moule ni presse. Les *andarini* ressemblent aux anis de Verdun.

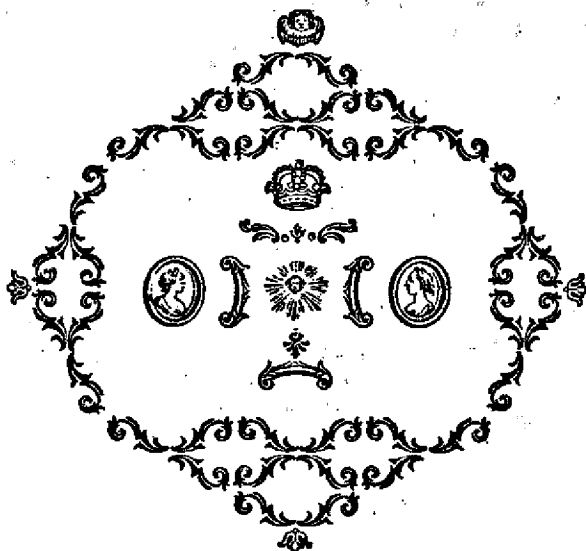
Le Verdun, & les *millefanti* sont ovales, de la grosseur des pois. On en voit de la forme des pepins, des oranges & des citrons, des graines de melons & de citrouilles.

Toutes ces pâtes se mangent dans la soupe grasse, mais elles ne souffrent aucun mélange. On met du bouillon clair dans un plat, sur un fourneau, on y jette les pièces de pâtes que l'on veut. À mesure qu'on les arrose & qu'elles se détremperont; elle se gonflent sans se dissoudre, sans se durcir; mais lorsqu'on l'aperçoit qu'elles sont à-peu-près suffi-

„ samment humectées , c'est dans ce mo-
 „ ment qu'elles ont acquis toute la qualité
 „ qu'elles peuvent avoir , & qu'il faut les
 „ servir. On en fait encore une fort bon-
 „ ne entrée , lorsqu'on ne peut pas en
 „ manger dans le potage : on les fait dé-
 „ tremper dans de l'eau chaude ; on les
 „ étend alors sur un plat , & l'on rape des-
 „ sus du fromage , avec lequel on mêle un
 „ peu de poivre & d'épices , pour lui don-

„ ner du haut goût : on y met du beurre
 „ & on les fait aussi bouillir pendant un
 „ quart-d'heure entre deux plats. On les
 „ fait cuire un quart-d'heure , & on les re-
 „ tire du pot en même tems en différens
 „ plats. Le peuple les mange fort simple-
 „ ment ; mais on a vû faire des grands re-
 „ pas avec des mets de ces sortes de pâtes
 „ accommodés différemment.

FIN DE L'ART DU VERMICELIER.





ART

DU

B O U L A N G E R.

INTRODUCTION.

LE CHOIX & la préparation des grains à moudre , toutes les différentes méthodes de les réduire en farines , les diverses manières de les bluter , la conservation & l'assortiment des farines ont fait le sujet de l'Art du Meunier , qui avec l'Art du Vermicelier pour composer les pâtes , devait naturellement précéder , suivant l'ordre des connaissances , l'Art du Boulanger , dont je vais donner la description.

POUR se mettre bien au fait de la Boulangerie , pour s'instruire de la manière dont on fait le pain , & pour comprendre l'utilité de tous les détails de la fabrication de cet aliment , il est à propos de favoir quels doivent être les différens artisans de la Boulangerie , & leurs diverses fonctions : il faut connaître aussi les instrumens dont se servent les boulangers.

IL y a après cela cinq choses principales à considérer en général , favoir ; 1°. L'eau avec laquelle on doit pétrir la pâte. 2°. Les levains par lesquels on fait lever la pâte & le pain. 3°. Les différentes méthodes de travailler pour pétrir & pour faire les différentes pâtes & les diverses sortes de pain. 4°. La cuisson de la pâte en pain dans le four. 5°. Enfin , la police pour le poids & pour le prix du pain.

Les Artisans en Boulangerie.

LES vocations de laboureur & de boulanger font auffi pénibles que nécessaires. Les travaux de la Boulangerie font plus difficiles encore par l'intelligence qu'elle demande, & par les foins continuels qu'elle exige, fur-tout pour la fermentation des levains & de la pâte.

UN feul ouvrier ne peut fuffire à tous ces divers ouvrages, dont plusieurs fe font en même tems; c'est ce qui met dans la néceffité d'employer enfemble plusieurs perfonnes pour fabriquer le pain. Un boulanger doit avoir au moins deux garçons; il en a ordinairement trois; il y a beaucoup de boulangers à Paris qui en ont quatre.

ON nomme le premier ouvrier le *geindre*; le fecond, l'*aide-garçon*; le troifieme, le *fecond-aide*; & le quatrieme, le *troifieme-aide* (1). Ce que l'on appelle dans les boulangeries *geindre* & *aide*, eft nommé par les munitionnaires des vivres, *chef-aux-travaux*, & *aide-aux-travaux*. On nommait du tems de S. Louis, le geindre, *maître-varlet*.

LE geindre eft le maître-garçon qui veille à tout dans le fournil; il délivre la farine, il paffe l'eau & il la mefure. Le geindre détermine la quantité & la forte de pain qu'il faut fabriquer, & il avertit les autres garçons de ce qu'ils ont à faire. C'eft le geindre qui juge de l'apprêt des levains & de la pâte; il la partage & il la pefe. C'eft le geindre qui chauffe le four; enfuite il enfourne le pain, & enfin il le tire du four.

AUTREFOIS c'étoit le geindre qui pétriffait, & alors il n'étoit pas chargé de conduire l'ouvrage des autres; c'eft même à l'occafion de cette fonction qu'il faifait autrefois de pétrir, que lui eft venu ce nom *geindre*, du mot *gemere*, *geindre* ou *plaindre*. Les Maitres-Boulangers aiment à

(1) Cette diftinction ne convient qu'aux boulangeries dans les grandes villes.

Les noms varient en France comme en Allemagne & ailleurs. Les ouvrages ne font pas par tout également distribués. A Hambourg 1) le geindre eft nommé *Werkmeister*; c'eft lui qui veille à tout dans le fournil. Après lui vient 2) l'aide-garçon, nommé *Knetter* ou pétriffeur: dans plusieurs boulangeries où il y a beaucoup d'ouvrages, il y a un premier & un fecond ouvrier de ce genre. Ceux-ci font chargés de pétrir. Au troifieme rang, eft 3) le tamifeur, *Sichter*. Souvent il y a auffi un premier & un fecond ouvrier: ce font

eux qui blutent la farine, parceque cela ne fe fait pas dans les moulins, comme dans d'autres endroits d'Allemagne. Le quatrieme ordre d'ouvriers eft 4) celui qu'on nomme *Lochter*, dont il y a auffi un premier & un fecond; qui doit prendre foin du grain & de la farine: enfin vient celui que l'on appelle 5) *junker*, auffi premier & fecond; fon département eft d'apporter de l'eau, de hacher du bois, & de faire les autres ouvrages dont les apprentifs devraient être chargés. On reçoit peu ou point d'apprentifs dans ces grandes boulangeries, parceque le travail trop pénible pour eux, les expose à avoir par fu-

entendre geindre leur pétrisseur lorsqu'il travaille la pâte. Quand ils ne l'entendent pas pendant qu'il pétrit, ils ont coutume de dire : *ce garçon ne geint pas ; on ne l'entend pas plus qu'un gresillon dans le pétrin*. Lorsqu'au contraire ils le vantent pour un bon ouvrier, ils disent qu'il *enleve bien la pâte, & qu'il geint bien*.

DANS le tems que les Maîtres Boulangers réglaient tout eux-mêmes dans leur fournil, les geindres faisaient les levains & la pâte, comme dans le tems que les Maîtres de maison se donnaient plus communément qu'ils ne font à présent, la peine de conduire eux-mêmes leurs domestiques, les Maîtres-d'hôtel étaient aussi chefs de cuisine. Les Boulangers doivent à leurs garçons l'exemple d'une bonne conduite en veillant eux-mêmes à l'ouvrage, en se donnant de la peine, & mettant la main à la pâte.

IL y a tant de détails dans la fabrication du pain, que lorsqu'on en fait beaucoup, il est nécessaire qu'il y ait quelqu'un préposé pour régler tout ce qui est à faire ; c'est pourquoi les empereurs Valentinien & Valens ordonnèrent en 364, qu'il y aurait dans chaque Boulangerie publique un patron qui aurait l'inspection sur tout : ce qui prouve combien il est utile aux Maîtres Boulangers de veiller à tout ce qui se passe la nuit & le jour chez eux, pendant qu'on y fait les levains, la pâte, & le pain.

AUJOURD'HUI c'est l'aide-garçon qui pétrit & qui fait les levains ; il est le principal ouvrier : l'aide-garçon est en quelque sorte d'un plus grand service que n'est le geindre même, parce que de bien pétrir est ce qu'il y a de plus difficile dans ce métier. L'aide-garçon tourne aussi les pains, & les met sur couche dans des pannetons (2), dans des plateaux, ou dans des sébiles.

L'AIDE-garçon se met au pétrin lorsque le geindre enfourne. Il faut une petite demi-heure pour enfourner le pain ; environ une heure pour le cuire ; un quart-d'heure pour le tirer du four ; & une demi-heure ou trois quarts d'heure pour réchauffer un four de huit à neuf pieds ; ce qui ensemble fait au moins deux heures si on travaille fortement, & au plus deux heures & demie si on travaille vite.

IL ne commence à pétrir que lorsque le levain de *soupoint* est prêt, & qu'en supputant il juge que la fournée précédente sera cuite & le four

cession de tems les jambes courbes. Dans quelques endroits, il n'y a que le geindre, ou *werkmeister* & le *knetter*, ou pétrisseur. Les fonctions du troisième aide, comme on l'appelle en France, sont alors le département de celui des apprentifs, qui fait sa dernière année.

(2) En Allemagne les boulangers n'ont point de pannetons. Ils mettent leurs pâtes sur des planches, ou sur des tables, observant de les saupoudrer de farine, afin que la pâte ne s'attache pas. On n'a pas non plus par tout des plateaux & des sébiles.

réchauffé avant que toute la fournée suivante qu'il a à faire soit prête : il met environ une heure à pétrir.

Le second aide porte la farine, il nettoie la chaudière, il apporte l'eau, il charie le bois, il le fend & le met sécher. C'est aussi le second aide qui ôte le pain de dessus la couche, & qui le met sur la pelle lorsque le geindre enfourne.

Le troisième aide, qui est le quatrième garçon, reçoit le pain au sortir du four, & il le place : c'est ce troisième aide qui, quand le pain est refroidi, le brosse, qui ensuite le serre, & enfin le porte dans les maisons.

ON remarque qu'il y a aussi de la différence entre les artisans boulangers pour le travail, selon les divers pays d'où ils sont : les Languedociens, les Provençaux & les Tourengaux passent pour bien pétrir : on dit vulgairement en parlant d'eux, qu'ils *enlevent bien la pâte*. Au contraire, les Champenois, les Bretons & les Picards la *manient*, dit-on, *lourdement*. (3)

IL est utile de faire observer ici qu'on doit avoir soin de choisir les garçons boulangers sains & propres, & qu'il faut qu'ils n'ayent pas leurs cheveux. Suivant l'Article XXIII des Statuts des Boulangers de 1680, *nul ne pourra être reçu Maître Boulanger s'il est entaché de mal qui se puisse communiquer*. Il faut prendre garde qu'il y a des ouvriers dont la transpiration est si infecte, ou l'haleine si mauvaise qu'ils gâtent les levains. J'ai déjà fait observer, pag. 101, que les levains sont de même en risque de se gâter quand les gadouards travaillent dans le voisinage des boulangers.

ORDINAIREMENT ceux qui pétrissent sient beaucoup par la force du travail, & la sueur tombe dans la pâte, si l'on n'a pas soin de leur don-

(3) Il y a en Allemagne une distinction généralement reçue entre la boulangerie tendre (*loftbeckerey*) & la boulangerie dure (*festbeckerey*.) Voici ce qu'en dit M. ZINK dans son Dictionnaire des Manufactures, au mot *festbeckerey*. „ On nomme *fast*, ou *festbecker*, dans la basse Saxe, la Westphalie, les villes Anféatiques, dans le Holstein & la Poméranie, en Suède & en Dannemark, ceux qui font le pain de seigle, plus dur que celui de froment.

Au contraire, on nomme *lofs*, *weifs-becker*, ceux qui font le pain de froment, & qui par là-même font leur pâte plus molle ou plus tendre ; ce que les Allemands appellent *locker backen*. Dans quelques endroits on donne aussi ce nom aux fai-

seurs de gâteaux & de bignets. Les premiers portent aussi quelquefois le nom de *schwarzbecker*, boulanger en noir. A Hambourg, les boulangers en noir forment une troisième classe distincte des deux autres. Ailleurs on appelle de ce nom ceux qui ne font que du pain de ménage. M. ZINK fait des *fest-becker*, une classe à part ; il les croit les plus anciens boulangers qu'il y ait en Allemagne, parceque dans les anciens tems on n'y connaissait point d'autre pain que celui de seigle. Sans prétendre contredire cette supposition, on remarque que dans la Basse-Saxe le mot de *fest-becker* est pris pour un injure. A Leipsick cette distinction n'est pas connue : on fait indifféremment du pain dur ou ten-

ner un torchon pour s'efflyer (4) : je les ai vû quelquefois se frotter avec les gros sacs à farine. Dans les boulangeries du roi on passe des torchons aux boulangers : il y a lieu de croire qu'ils s'en fervent.

IL y a à Paris plus de boulangers d'Auvergne, tant maîtres que garçons, qu'il n'y en a des autres pays. On compte dans cette capitale, fauxbourgs & banlieue, environ 800 maîtres boulangers, & il n'y en a point trop (5). On trouve dans toute l'Europe des boulangers Français; & il est certain que dans aucun autre pays du monde en général, on ne fait le pain aussi bon qu'en France. La Boulangerie, comme

dre avec le froment, ou avec le seigle.

(4) Ils ont outre cela des tabliers, qu'ils doivent tenir très-propres. La propreté est essentielle dans toutes les boulangeries, & on ne saurait l'entretenir avec trop de soin.

(5) A Leipfick le nombre en est fixé à 34 maîtres, & ce nombre est suffisant, parce que tous les jours de marché les boulangers des villages voisins apportent en ville du pain de seigle. A Berlin, il y a 300 boulangers. La Police doit fixer leur nombre, en sorte qu'il n'y en ait ni trop ni trop peu dans chaque endroit. M. LIPIUS secrétaire de la Chambre, fait là-dessus une remarque très-sensée dans son *introduction à la science des Finances*. „ Il y a „ dit-il, à Breslau quatre-vingt boutiques „ de cordoniers, & plus de 1000 ouvriers, „ qui demeurent dans les fauxbourgs & „ dans les maisons religieuses. C'en était „ assez pour les tems où ces privilèges furent accordés par les anciens Ducs : mais ce nombre ne suffit point aujourd'hui. N'est-il pas singulier que quatre-vingt maîtres cordoniers, prétendent, en vertu de leurs anciens titres, que l'on chafse avec leurs femmes & leurs enfans, au-delà de mille ouvriers de leur profession, quoiqu'ils ne soient pas en état de fournir aux besoins de la ville & de la campagne : il en est de même des quatre-vingt maîtres boulangers de Breslau, il faut qu'ils trouvent bon que trois fois la semaine, au de-là de quatre-vingt boulangers de la campagne viennent vendre leur pain

„ en ville & leur enlèvent des pratiques. Comparez sur ce fujet le Dictionnaire des Manufactures de M. ZINCK. Vous lirez à l'article *Boulangerie* : „ nous pourrions „ nommer un grand nombre d'endroits, „ où le pain de ménage est si mal fait, „ qu'il a fallu permettre aux gens de la „ campagne d'en venir vendre au marché. „ Quand on dit qu'on n'accorde cette permission, que parce que les boulangers de la ville ne sont pas en état de fournir tous les habitans, il faut convenir que ce n'est qu'un prétexte : cette raison ne peut avoir lieu que dans des circonstances très-particulières, lorsqu'une ville s'accroît tout d'un coup considérablement. „ Avec le tems, on aurait pu les augmenter & les mettre à même de fournir du pain à tous les habitans de chaque ville. Mais leur avidité a soulevé contre eux les grands & les petits. On a senti plus vivement la négligence avec laquelle ils fournissaient le pain ordinaire dans chaque maison ; & ils ont eux-mêmes été cause que l'on a accordé à plusieurs villages voisins des grandes villes, le privilège d'y apporter du pain pour le vendre au marché. On se sert de ces payfans pour mettre à la raison les boulangers, tout comme on emploie les bouchers de la campagne pour se garantir de la mauvaise foi des bouchers de la ville, quoique ce moyen ne soit pas sans inconveniens, &c.

tous les arts, y est plus perfectionnée que par tout ailleurs (6). Quand les arts prennent naissance & se perfectionnent, celui du pain est un des premiers qui paraît & qui fait des progrès d'abord; parce que le premier plaisir est de fortir de la douleur & de satisfaire à la nécessité. Après cela on est distrait par les plaisirs, & les arts d'agrément vont plus vite alors que les arts nécessaires. Enfin, on revient à l'utile, & les arts nécessaires profitent de la perfection même des arts agréables. Cela a toujours été ainsi en France & en Italie, en Grece & en Egypte, en Phénicie & dans les Indes, par tout. Si l'on regarde les arts en grand & avec étendue dans tous les pays & dans tous les siècles, on découvre qu'ils ont plus circulé encore qu'ils n'ont profité; on voit qu'ils ont fait plus de voyages que de progrès. Les arts sont bornés par les limites même de l'esprit humain qui est fini; & au contraire les vicissitudes des arts, comme celles de toutes les autres choses de l'Univers, sont infinies.

Les Instrumens dont se servent les Boulangers.

ON ne peut expliquer la fabrication du pain, que l'on ne nomme souvent les outils qui servent à ce travail; c'est pourquoi il est à propos de commencer par faire connaître les instrumens qu'on emploie dans cet art.

DEPUIS qu'on ne fait plus comme autrefois le pain dans les maisons même où l'on convertissait les grains en farine (7), depuis que l'on a construit les fours ailleurs que dans les moulins, où autrefois on cuisait aussi le pain après y avoir moulu le grain, on a nommé *fournil* ou *boulangerie* ou simplement *four*, le lieu où particulièrement on cuit le pain.

Le Fournil. (8)

LE fournil est l'ouvroir, ou le laboratoire du Boulanger. Il faut, autant qu'on le peut, que le fournil soit situé dans un lieu qui ne soit

(6) On pourrait demander si l'art du meunier, tel qu'on l'a décrit dans la dissertation précédente, est aussi un de ces arts plus perfectionnés en France que par tout ailleurs? Il y en a un grand nombre d'autres, qui sont manifestement des exceptions à la proposition générale que l'auteur avance. Il paraît ne faire pas beaucoup de

cas de la Boulangerie Allemande & de celles des autres nations.

(7) Il y a encore des endroits en Allemagne, où les moulins jouissent de ce privilège en faveur des pauvres. V. pensées œcon. de M. SCHUTZ, pag. 479. de l'Ed. Allem.

(8) Il n'y a peut-être point de fournil

point froid ; & pour cela , on doit lui donner une ouverture au Midi pour l'hiver ; & une autre au Nord pour l'été , en cas d'excessives chaleurs.

LA chaleur du fournil , quand on y pètrit , doit être de dix à douze degrés du thermomètre de M. de Réaumur ; & pendant le tems que les levains , la pâte & les pains lèvent , la chaleur du fournil doit être de dix - huit à vingt degrés.

IL est bon de renouveler l'air du fournil avant de pètrir , sur-tout quand il fait chaud ; mais après cela il ne faut pas laisser le fournil ouvert , il ne faut pas que l'air y soit libre. M. Adanson , de l'académie , m'a dit qu'on ne peut boulanger au *Sénégal* dans les salles ouvertes au grand air , quoiqu'il y fasse excessivement chaud ; on est obligé d'y mettre la pâte à lever dans des caveaux : il ne faut pas que l'atmosphère de la pâte soit renouvelée pendant qu'elle lève.

LA croûte du pain est dans ce pays chaud , toujours très-dure , & ils n'ont jamais pu parvenir à la faire tendre comme ici. Cela peut venir aussi de la qualité des farines de ce pays : certaines farines revêches de France donnent aussi la croûte du pain fort dure , comme je l'explique dans plusieurs endroits (9).

public plus considérable que celui que l'on voit à Venise , près de l'arsenal ; on n'y trouve pas moins de 150 fours. M. ZINCK , dans son dictionnaire , assure qu'il n'y a dans cette boulangerie que des ouvriers Allemands.

(9) Je suis surpris que M. MALOUIN , si exact dans la description des plus petits instrumens de l'art qu'il explique , ne dise pas un mot du four , qui est la partie essentielle du *fournil*. Le FOUR est le lieu où l'on met la pâte pour la faire cuire. Sur un massif de maçonnerie , ou une voûte bien solide , on place l'âtre du four , fait de cette pierre de grès , qui résiste au feu & qui est capable de prendre quelque poli. Ces fours de briques , qu'on emploie dans quelques provinces , sont sujets à brûler le dessous du pain , si on l'enfourne immédiatement après avoir écouvillonné , ou à le cuire mal , si on laisse abattre la première ardeur. Les briques s'échauffent promptement & se refroidissent de même. Il faut

que l'âtre du four soit bien plan , & qu'il n'y ait aucune pierre mal jointe , aucune ouverture qui gênerait le dessous du pain. On donne à l'âtre plus ou moins de surface , selon la quantité de pain que le four doit contenir. Les fours bannaux & ceux des boulangers sont plus grands que ceux que les particuliers font construire pour l'usage de leurs familles. La surface intérieure est de 10 pieds de long , sur 8 dans sa plus grande largeur. Au dessus de l'âtre on élève une voûte en dôme dont la plus grande hauteur est de cinq à six pieds , qui entoure de toutes parts le foyer , à l'exception de la partie antérieure , où l'on doit laisser une ouverture , que l'on nomme la *bouche* du four. La grandeur de cette ouverture varie comme celle du four ; mais il faut observer en général que l'on ménagera le bois , en ne laissant que l'ouverture nécessaire pour introduire le pain & entretenir le feu. Cette bouche doit être exactement fermée avec une porte de fer , que

Le Pêtrin.

LE principal meuble d'une Boulangerie, c'est le pêtrin ou la huche, qui, comme on le fait, est une espèce d'auge de bois, ou de coffre long, plus étroit dans sa partie inférieure, qu'à son ouverture (10).

LES pêtrins sont de différentes grandeurs, comme depuis cinq jusqu'à dix pieds en longueur; depuis neuf jusqu'à dix-huit pouces en hauteur; & pour la largeur, depuis un pied & demi jusqu'à 30 pouces dans le haut; & depuis un pied jusqu'à vingt pouces dans le bas.

ON proportionne dans chaque fournil la grandeur du pêtrin à celle du four, & à la place qu'on a pour le mettre: on prend ordinairement un pêtrin de huit pieds pour un four de huit pieds aussi de diamètre; & si les fours sont encore plus grands, c'est-à-dire, si l'on est dans le cas de faire de grandes fournées de pain, il faut avoir aussi les pêtrins plus grands.

SI au contraire les fours sont plus petits, il ne faut pas prendre les pêtrins plus petits dans la même proportion, parce qu'en général plus les pêtrins sont grands, meilleurs ils sont: on a d'autant plus d'aisance pour travailler la pâte & pour la faire bonne, que le pêtrin est plus spacieux.

IL faut observer par rapport à la structure & au choix qu'on fait des pêtrins, qu'on les use toujours plus dans les bouts que dans le milieu, sur-tout dans le bout qui est à la gauche du pétrisseur; parce qu'il n'y a jamais dans le milieu, que de la farine ou de la pâte; au lieu que dans les bouts, sur-tout dans celui qui est à gauche, il y séjourne souvent de l'eau, pour faire ce qu'on nomme *la fontaine*, & pour y préparer les levains; cela met aussi dans le cas de ratifier plus souvent les bouts des pêtrins, que le milieu; ce qui les use encore plus.

ON choisit pour faire de bons pêtrins, un bois dur, qui ne soit pas poreux, afin qu'il ne s'imbibe point lorsqu'on y pétrit. Il faut outre cela, que ce bois ne soit point filandreux, pour qu'en ratissant & en travaillant, il ne s'en détache point de filets, qui gêneraient la pâte, & qui pourraient blesser les mains du pétrisseur.

LE bois le plus propre à faire des pêtrins, est pour ces raisons celui de noyer; après le bois de noyer celui du poirier; après le bois de poi-

l'on puisse déplacer & remettre dès que le four est chaud, & le pain placé dans le lieu où il doit se cuire.

(10) On les fait en Allemagne & en Suisse d'une pièce de bois creusée au dedans, & arrondie en dehors.

rier

rier celui du chêne ; & après le bois de chêne celui du hêtre , sont les meilleurs à cet usage (11).

Il faut avoir la même attention pour les couvercles que pour les pétrins ; il ne faut pas faire leurs couvercles avec un bois filandreux , comme est celui de sapin & celui de frêne ; & il faut que ces couvercles ferment bien. Les couvercles des pétrins servent aussi pour peser la pâte & pour former les pains (12).

LES pétrins , chez la plupart des boulangers , sont placés sur les fours , ce qui est bon en hyver , mais fort désavantageux en été pour la chaleur ; parce qu'il y a autant d'inconvénient à pétrir à un air trop chaud , qu'à un air froid (13). Il faut faire entrer le plus d'air qu'on peut dans la pâte pour faire de bon pain : or , en pétrissant dans un lieu trop chaud , on enferme une moindre quantité d'air dans la pâte , qu'on ne ferait dans un lieu tempéré où l'air ferait en plus grande quantité , étant moins raréfié. Il y a moins d'air dans un lieu chaud , que dans un lieu froid , parce que le froid condense , & que la chaleur raréfie.

UN autre motif qui devrait engager à ne pas pétrir à un air trop chaud & dans un lieu resserré , comme est le dessus du four , c'est que l'air est ordinairement moins pur dans le chaud que dans le froid , & que la transpiration forcée des pétrisseurs qui sont dans une agitation violente , gâte l'air ; c'est ce qui fait que quelquefois on a non-seulement peine à respirer sur le four chaud pendant qu'on y pétrit , mais aussi on y sent mauvais ; de sorte que l'air qu'on renferme dans la pâte en pétrissant dans ce tems-là , étant chargé d'exhalaisons infectes , doit faire de mauvais pain ; on fait qu'une mauvaise transpiration , ou l'haleine seule du pétrisseur peut gâter la pâte : il faut ajouter à cela qu'on travaille moins fortement dans un lieu chaud , que dans un lieu tempéré , & il importe beaucoup de travailler fortement la pâte.

D'AILLEURS la pâte ne lève pas à propos lorsqu'elle lève trop vite , comme il est expliqué en parlant de la levure : les levains & la pâte prennent précipitamment leur apprêt dans un lieu trop chaud ; c'est pourquoi on boulanges toujours moins bien dans un tems excessivement chaud , que lorsqu'il est doux ; le printems est la saison où l'on fait le meilleur pain.

ENFIN il est plus commode de travailler de plein-pied dans le four-

(11) Les Allemands préfèrent l'érable. Ils allèguent pour justifier ce choix , & la nature même de ce bois & l'expérience. Après l'érable ils choisissent le peuplier par préférence à tout autre.

(12) C'est alors une espèce de table.

(13) L'usage que l'on blâme ici avec raison prévaut aussi en Saxe. Les boulangers qui suivent cette méthode soutiennent qu'elle est préférable , parce qu'en été ils peuvent se servir de l'eau comme elle vient de la fontaine , sans la faire chauffer.

nil, que sur le four, où il faudrait monter l'eau & la farine, & ensuite redescendre les pains pour les enfourner; ce qui en interromprait l'apprêt.

IL vaudrait mieux l'été, faire servir le dessus du four à faire sécher le bois destiné à le chauffer, sauf si le fournil est froid par sa position & par sa structure, à pétrir l'hiver sur le four.

La Chaudière.

APRÈS le four & le pétrin, le meuble le plus nécessaire à un boulanger, c'est la chaudière, qui sert à chauffer l'eau pour pétrir. Elle est scellée à côté du four sur un fourneau, dans lequel on fait tomber la braïse par un conduit dont l'ouverture supérieure donne sur la tablette du four, & l'inférieure aboutit dans le fourneau sous cette chaudière.

ELLE est de cuivre jaune, & non point de cuivre rouge (14). On la met à sec pour la tenir propre, chaque fois qu'on s'en est servi; on en épuise l'eau avec une éponge; ensuite on l'essuie bien avec un torchon blanc. Elle ne verdit pas: il se fait avec le tems dans cette chaudière une incrustation, une espèce de fruste, qui est un enduit qui la rend brune en dedans.

LA grandeur de la chaudière des boulangers est proportionnée à la grandeur du pétrin, comme la grandeur du pétrin est proportionnée à celle du four: c'est-à-dire, dans un fournil de huit à neuf pieds de longueur & le four de huit à neuf pieds d'âtre, la chaudière est ordinairement de quatre ou cinq seaux d'eau, ou de vingt à vingt-cinq bassinées, c'est-à-dire, d'environ soixante pintes, pesant environ cent vingt livres d'eau.

Le Bassin.

Le bassin est d'un grand usage chez les boulangers pour prendre & mesurer l'eau en préparant les levains & en pétrissant. C'est un vaisseau rond de cuivre, qui a une anse de fer; il contient environ trois pintes, c'est-à-dire, environ six livres d'eau. Il a un anneau à l'opposite du manche pour aider à le porter lorsqu'il est plein, & pour le prendre lorsqu'il est vuide.

(14) En Allemagne, elle est de cuivre rouge étamé. Il y a beaucoup de précautions à prendre pour que l'étamure soit bonne. Le Duc de Brunswick a publié là-dessus

une ordonnance qui mérite d'être connue & imitée. On la trouve dans le 10. Vol. des ouvrages de M. DE JUSTI.

L'Étouffoir.

LA braïse est un objet de conséquence dans le commerce des boulangers qui chauffent leurs fours avec du gros bois ; c'est pourquoi ils ne peuvent se passer d'un étouffoir, qui est un vaisseau cylindrique, dans lequel on étouffe par le moyen d'un couvercle, la braïse qu'on tire du four en le chauffant.

LES étouffoirs sont ordinairement de tôle : il vaut mieux les avoir en cuivre ; ceux de fer durent moins, & lorsqu'ils viennent à s'user, il s'y fait de petits trous par lesquels l'air s'insinue, & alors la braïse ne s'éteint pas, ce qui contribue à rendre les boulangers sujets aux incendies (15).

Le Rouable.

L'OUTIL le plus utile pour chauffer le four, c'est le *rouable*, qui est une espèce de grand crochet de fer emmanché à une perche.

LE rouable sert à porter, à ranger le bois dans le four, & sur-tout à en retirer la braïse & la cendre. Il est nécessaire d'en avoir deux, de grandeurs différentes, l'un pour le fond du four, & un plus petit pour l'entrée (16).

Le Fourgon (17).

IL y a le fourgon, qui est une perche à laquelle est émanché un morceau de fer long & droit, qui sert à attiser le feu & à remuer la braïse pour faire chauffer également tout le four. Le chauffeur du four a presque toujours cet instrument à la main pour fouiller & remuer dans le four ; d'où est venu le mot *fourgonner*.

(15) On reçoit la braïse dans une caisse de bois qu'on a soin de mouiller ; on la verse de-là dans un grand vaisseau de cuivre très-exactement couvert, qui sert à étouffer ou à éteindre la braïse pour en faire du charbon. Dans plusieurs petites villes d'Allemagne on avait coutume de rassembler cette braïse éteinte dans des caves ; mais les incendies

occasionnés par cette méthode ont fait prendre des mesures, & la police a févèrement interdit cet usage.

(16) Le plus long sert à conduire la braïse depuis le fond jusqu'au milieu du four, & le plus petit pour l'amener depuis le milieu jusqu'à l'entrée.

(17) Cet instrument quoique fort commode n'est point employé en Allemagne.

L'Écouvillon.

LA plupart des boulangers, pour nettoyer leur four après l'avoir chauffé, & après en avoir ôté la braïse, se servent d'une espèce de drapeau composé de morceaux de linge, attachés au bout d'une perche en forme de balai, qu'on nomme *équevillon*, ou *écouvillon*.

ON porte dans le four l'écouvillon, & on le passe promptement sur toutes les parties de l'âtre, dans tous les quartiers du four pour le nettoyer en attirant la cendre vers la bouche du four; c'est ce qu'on appelle *écouvillonner* ou *équevillonner*.

IL y a des boulangers qui n'enfourment jamais le pain, que le four n'ait été ainsi écouvillonné. D'autres n'écouvillonnent leur four que pour les deux ou trois premières fournées. Enfin, il y en a qui n'écouvillonnent jamais, qui ne se servent point d'écouvillon.

CEUX qui écouvillonnent toujours, le font pour plus grande propreté, plus encore parce qu'ils en ont l'habitude, ayant été élevés dans cet usage.

LES boulangers qui écouvillonnent seulement pour les deux ou trois premières fournées, croient inutile de se servir de l'écouvillon pour les suivantes; parce que brûtant beaucoup moins de bois pour les dernières il se fait moins de cendre, & le rouable est suffisant pour l'ôter. Ils achèvent de nettoyer le four avec le petit rouable, & ils se servent d'un balai pour le quartier du four qui est à la bouche.

ENFIN, il y en a qui n'écouvillonnent jamais: ils prétendent que ce n'est pas une propreté que de se servir de l'écouvillon; au contraire parce qu'on ne peut l'employer que mouillé, ce qui le rend plus susceptible de la poussière du fournil & d'une mauvaise odeur, quand bien même on aurait soin de ne le tremper que dans de l'eau propre, ce qu'on n'observe pas toujours.

D'AILLEURS le froid & l'humidité de l'écouvillon gâtent le four chaud, & particulièrement l'âtre: il est vrai que le grand usage du rouable gâte de même l'âtre du four; mais c'est beaucoup moins que ne fait le contraste de l'humidité & de la froidure de l'écouvillon dans le four brûlant.

IL faut convenir qu'on n'ôte jamais si parfaitement toute la cendre du four avec le rouable, qu'on peut faire avec l'écouvillon; mais on doit observer que la cendre sert fort à propos à remplir les inégalités de l'âtre; d'ailleurs la cendre qui est le produit d'un feu de calcination qui purifie tout, est plus pure que n'est le fleurage même, dont on se sert pour

(18) Au lieu de morceaux de linge, les Allemands lient une botte de paille au bout d'une perche, & en le coupant par le bout, ils en font une espèce de brosse.

mettre sous le pain avant de l'enfourner. Il résulte plusieurs avantages de cette cendre chaude; elle est un corps intermédiaire bien propre entre la pâte & l'âtre brûlant, sur-tout lorsqu'il est pavé: un peu de cendre empêche que le pain ne soit faisi & ne brûle dessous; & cette cendre se détache aisément du pain (19), que l'on est dans l'usage de broffer à mesure qu'on le tire du four: autrefois on ne cuifait le pain que dans la cendre.

ENFIN, quand bien même il serait aussi avantageux que défavantageux de se servir de l'écouvillon, il serait à propos d'en abolir l'usage, parce que c'est perfectionner un travail, que de le simplifier.

LES détails où cette discussion nous a entraînés sont indispensables, puisqu'ils tiennent à la fabrication du pain. Il est permis en traitant des arts, de s'appesantir, pour ainsi dire, sur certaines choses qui paraissent être d'une petite conséquence, parce qu'elles sont communes & familières; mais il ne faut y omettre rien de ce qui peut être utile, dût il être moins agréable.

Il faut voir les figures des instrumens de la Boulangerie dont je viens de parler & leurs descriptions dans les *Pl. III. Y. IX. & X.*

Le Lauriot.

Le lauriot est un petit bacquet dans lequel on lave l'écouvillon après s'en être servi à nettoyer le four. On se sert aussi du lauriot pour y mettre tremper les drapeaux avec lesquels on bouche les jointures de la bouche du four & du fermoir. Voyez *Pl. V. fig. 4. F.*

La Ratissoire & le Coupe-pâte.

ON se sert pour détacher la pâte du pétrin, d'une ratissoire, ou selon la forme des pétrins, d'un coupe-pâte: si les côtés du pétrin sont courbes, on emploie la ratissoire, parce qu'elle est courbe; si au contraire les côtés du pétrin sont droits, on se sert du coupe-pâte qui est plat; il faut avoir un coupe-pâte à retour, & un à queue.

CES outils sont ordinairement de fer; ceux de cuivre ne sont pas si bons ni si en usage. Le coupe-pâte sert aussi à nettoyer la ratissoire, & à couper la pâte ferme pour en former les pains. *Pl. V. fig. 1. K, I.*

(19) La cendre ne s'attache pas aussi fortement au pain de froment comme on le mange en France, qu'au pain de seigle. D'ail-

leurs plus le four est chaud, & moins il y a de cendres qui s'attachent. En Allemagne on se sert toujours de l'écouvillon.

ON ne peut se passer dans un fournil d'une ou de deux corbeilles, ou bien il faut avoir des bacquets pour mettre les levains.

La Couche.

IL y a encore dans le fournil une table de bois, sur laquelle on couche la pâte pour vider le pétrin. Cette table ne sert pas seulement à y mettre la pâte à prendre levain ; on peut aussi partager & peser la pâte sur cette table, & y former les pains. On la nomme aussi la *couche* ; c'est pourquoi on dit, *la pâte est sur couche*, lorsqu'on l'a mise sous des sacs sur cette table. Voyez *Pl. V. fig. 1. G. H.*

Les Sébiles.

IL faut avoir dans une boulangerie des sébiles, des plateaux, des pannetons, & des couches de différentes grandeurs, pour y mettre les pains à lever avant de les enfourner. Voyez *Pl. V. fig. 1. P.*

Les Plateaux.

LES sébiles & les plateaux sont de bois de hêtre (20) ; les plateaux sont plus grands & plus plats que les sébiles. Voy. *Pl. VII* & son explication.

Les Pannetons.

LES pannetons sont des paniers longs & étroits, garnis de toile en dedans. On en a de différentes grandeurs pour y mettre lever des pains de deux, trois, quatre & six livres. Voyez *Pl. VII. fig. 4.*

Les Couches.

POUR les pains qui sont au-dessus de deux livres, on a des couches qui sont de toiles de différentes largeurs selon la grandeur des pains. Voyez *Pl. VI. fig. 6.*

On prétend que cette méthode sert à donner au four un degré de chaleur convenable.

(20) En Allemagne, les plateaux sont tournés de bois de peuplier, & les sébiles sont un tissu de paille ou de joncs de marais.

On s'en sert pour y mettre les pains avant de les enfourner. Mais on a soin d'envelopper la pâte dans des linges propres & un peu humectés, afin qu'il ne s'y attache aucune esquille.

Il faut avoir soin de tenir les couches sèchement & étendues à l'air; parce que l'humidité & la chaleur leur donneraient une mauvaise odeur, qu'elles pourraient communiquer aux pains qu'on met dessus pour prendre leur apprêt.

Les Pelles.

LES pelles de bois pour mettre le pain au four & pour l'en retirer sont de première nécessité dans un fournil; un boulanger doit en avoir de différentes grandeurs, comme il fait des pains de diverses grandeurs (21). On les prend de chêne, lorsqu'on les veut fortes; on les choisit de bois de hêtre, si on veut les avoir légères. On fait aussi des pelles pour les boulangers avec du bois de sapin, parce qu'elles sont très-légères, & qu'on décharge mieux le pain dans le four lorsque la pelle est légère; cependant elles sont peu en usage parce qu'elles sont sujettes à se défaire en filets.

Il faut aussi nécessairement dans un fournil des pelles de fer; l'une pour mettre la braise dans l'étouffoir, & une autre plus petite & plus plate pour porter le bois dans le four & le placer dans le feu. *Pl. V. C. & Pl. IX. I, C, D, E.*

Le Rondeau.

LES Boulangers se servent aussi du rondau pour les plus grands pains; le rondau est plus grand qu'aucune pelle, à l'exception du manche, qui n'est que pour la poignée; on fait ordinairement le rondau de bois de hêtre.

Le Porte - allume.

POUR éclairer dans le four pendant qu'on y enfourne le pain, & pendant qu'on retire le pain du four, (22) il faut avoir un porte - al-

(21) Les boulangers Allemands ont des pelles qui ne servent que pour les pains mollets; d'autres pour les pains ordinaires. Il y en a qu'on n'emploie que pour mettre le pain au four, d'autres pour l'en retirer, d'autres enfin pour le changer de place dans le four. Le plat de la pelle qui sert aux petits pains de fleur de farine a six pieds de long sur cinq pouces de large. Sa largeur varie suivant la longueur des pains, que l'on a coutume de placer les uns à côté des autres dans toute la longueur du plat. Le manche entre dans un échancrure faite au plat auquel il est fortement attaché avec des cloux. La pelle qui sert pour les pains ordi-

naires, doit être proportionnée à la grosseur des pains que l'on veut enfourner. Le plat a communément 2 pieds de long, sur dix-sept pouces de large. La pelle à retirer les pains mollets a deux pieds de long & seize pouces de large. Toutes ces formes varient selon les lieux & peuvent être réduits à un plus petit nombre.

(22) On ne se sert guère en Allemagne de ces *portes-allumes*. On se contente dans bien des endroits d'allumer à la bouche du four, quelques pièces de bois bien sec qui éclairent le fourrier dans son travail. Les méthodes les plus simples, doivent toujours être préférées.

lume de tôle , long d'environ un pied , & large de cinq à six pouces , avec une ou deux traverses à environ trois pouces des extrémités.

L'Allume.

L'USAGE du porte - allume est de contenir & de soutenir en l'air des morceaux de bois secs & allumés , ce qui se nomme *Pallume* , que le fournier pousse de côté & d'autre dans le four où il a besoin d'être éclairé pendant qu'il enfourne le pain & pendant qu'il le tire du four.

Pl. IX. H,

Le Bouchoir ou Fermoir.

IL est indispensable d'avoir pour fermer le four , ce que l'on nomme un *bouchoir* ou *fermoir* : il doit être de fer ou de tôle ; ceux de bois sont trop sujets à brûler. Pl. V. O. & Pl. IX. G.

Le Doroir.

QUELQUES boulangers pour donner de la couleur à certains pains, ont une espèce de brosse ou de pinceau qu'ils trempent dans une dissolution de miel ou de jaune d'œuf, ou dans du lait, ou dans de l'eau simple, pour en mouiller le dessus des pains (23). On nomme *Doroir* cette petite brosse. Pl. VI. fig. 4. G.

Les Balances.

ON ne saurait trop recommander d'avoir des balances dont les fléaux & les plateaux soient bien justes ; & conséquemment il faut avoir des poids de fer fondu, pour qu'ils ne puissent être altérés, Il faut en avoir pour peser la pâte, & d'autres pour peser les pains cuits, & il faut avoir autant de différentes sortes de poids qu'on doit peser de pains de différentes sortes de poids, en pâte & cuits, sans être obligé de mettre plusieurs poids pour peser chaque pain. Voyez Pl. I. fig. 2. Pl. VI. fig. 2. A. & Pl. VIII.

Les Tailles.

ENFIN, tout le monde fait ce que c'est que les tailles dont les boulangers se servent dans leur commerce pour compter le nombre des pains

(23) En Allemagne ces doroirs, nommés *Streiche*, sont fait de paille de froment. Le pain blanc & le pain bis sont dorés avec

de l'eau pure & jamais avec du miel, ni avec du lait.

qu'ils livrent à crédit; ç'a été autrefois la plus commune, & même ç'a été long-tems la seule façon de compter. *Pl. VIII. fig. 1.*

Je ne parle point ici d'autres instrumens, ni d'un grand nombre d'outils, dont on se sert dans la boulangerie, parce qu'ils sont connus de tout le monde, & qu'ils ne sont point particuliers à cet art, étant en usage dans d'autres métiers.

1°. L'Eau avec laquelle on doit pétrir.

QUOIQ'ON puisse pétrir, quoiqu'on puisse allier la farine, avec d'autres liquides qu'avec l'eau, comme on fait avec le lait pour quelques pâtisseries (24); cependant l'eau est le fluide le plus naturel, & même le seul dont on doive se servir pour faire le pain.

LA combinaison de la farine avec l'eau dans le pétrissage, quoique très-simple en apparence, demande des précautions dans le choix qu'on doit faire de l'eau, & pour la pureté, & pour la légèreté, & pour la chaleur qu'il faut qu'elle ait, & pour la quantité qu'il est à propos d'en mettre à proportion de la farine; parce que l'eau entre essentiellement dans la composition du pain, dont elle fait au moins le quart.

C'EST ce qui doit obliger de choisir une aussi bonne eau pour pétrir que pour boire; parce que l'eau qu'on prend pour faire du pain est, si l'on peut parler ainsi, pour manger; or, il importe autant de l'avoir bonne pour manger que pour boire.

L'EAU est bonne pour pétrir si elle est bonne à boire, si elle est pure non seulement à l'odorat (*g*), mais aussi au goût; le goût est plus fin encore que l'odorat: l'odorat qui doit précéder le goût, agit seul,

(24) A Leipfick il est défendu de pétrir aucun pain de froment avec du lait. Dans quelques endroits, on fait du pain de seigle avec du lait caillé. Pour deux parties de lait aigre on verse une partie d'eau tiède; & après avoir bien mêlé le tout, on s'en sert pour pétrir. Cette sorte de pain est de bon goût, mais au bout de trois jours, il devient aigre.

On fait aussi du pain sans eau. Voici la description qu'en donne le D. *Scopoli*, dans sa dissertation de *cicurbita pepone*; *ann. historico-nat. II.*

Prenez une partie de chair de bonne citrouille & deux parties de farine de fro-

ment; ajoutez-y le levain nécessaire, & vous aurez un pain jaunâtre & de bon goût. Avec une certaine quantité de ce mélange, on eut deux livres & trois quart de pain. Le lendemain, on prit même quantité de citrouille, de farine & de levain, lesquels pétris avec de l'eau ne donnèrent que deux livres & demie de pain: ainsi on peut faire du pain sans eau avec de la citrouille, ou de la courge, & on en a même une plus grande quantité que si on y mettait de l'eau.

(*g*) Il est des eaux claires & pures en apparence, qui ont quelque odeur, comme est l'odeur de marécage. Cette odeur,

au lieu que le goût est aidé par l'odorat ou par son organe.

L'EAU est réputée propre à la boulangerie, si les légumes y cuisent aisément, si elle dissout facilement le savon sans faire de coagulation, ni crème, ni précipité.

L'EAU, qui au feu devient plus promptement chaude, est meilleure, que celle qui est plus difficile à chauffer.

LES meilleures eaux sont celles qui sont sensiblement froides en été, & chaudes en hyver; & qui paroissent plus froides le soir que le matin. Lorsqu'une eau est manifestement chaude l'été, & froide l'hyver, c'est signe qu'elle n'est pas bonne.

UNE eau croupissante est plus mauvaise qu'une eau coulante, ou que celle dont on puise souvent.

EN général, les eaux de pluie sont plus légères, mais elles sont sujettes à se corrompre. Celles du printems & de l'hyver sont les meilleures: celles de l'été & de l'automne ne les valent pas.

LES eaux de neige & de glace ne valent rien pour faire le pain: les eaux dures & froides y sont mauvaises.

LA première qualité de l'eau est d'être pure (h). La plus grande impureté de l'eau & la plus nuisible, vient de ce dont on ne peut la purger en la filtrant. C'est un usage reçu dans la boulangerie, de ne jamais employer d'eau pour pétrir, qu'auparavant on ne l'ait passée par un tamis; on ne manque point à cela, du moins chez les boulangers de la Capitale.

L'EAU des puits des grandes villes, sur-tout celle des quartiers les plus habités, n'est pas pure, parce que la terre que couvrent les villes peuplées est imbue de matières animales qui communiquent leur corruption à l'eau des puits de ces quartiers.

ON dira, & j'en conviens, qu'il est donc étonnant qu'on fasse à Paris d'aussi bon pain qu'on y en fait, l'eau des puits étant mauvaise, comme il y a apparence qu'elle l'est dans les parties les plus habitées de cette grande ville, sur-tout lorsqu'elles sont éloignées de la rivière.

A la vérité on y fait de bon pain; mais on ne peut douter qu'il y serait encore meilleur, si pour le faire on employait de meilleure eau.

n'est point une eau divisée & attirée par l'air, c'est un esprit qui sort de l'eau, un gaz, & non pas une vapeur, qui, élevée de l'eau, serait sensible, & pourrait faire un brouillard si elle était en plus grande quantité; cet esprit de l'eau n'est sensible, qu'à l'odorat & au goût.

(h) L'eau comme l'air est sujette à contenir bien des choses qui lui sont étrangères. Mais on ne doit pas regarder ici comme étranger à l'eau, comme y nuisant, l'air & certaines terres dissolubles, qui au contraire sont à la bonté de l'eau. Voyez ci-dessus.

La bonté du pain de Paris vient de la qualité & de l'assortiment des farines que les boulangers emploient, & de leur habileté sur-tout à faire les levains (i).

IL y a encore une réflexion à faire à ce sujet, c'est que le pain qu'on fait dans le milieu de Paris, où il y a de mauvaise eau de puits, est ordinairement du pain mollet; or, l'on emploie toujours à Paris dans la composition de ces sortes de pains, de la levure, souvent encore du lait, & quelquefois un peu de sel, ce qui change les inconvéniens de l'eau de puits.

ON connaît bien mieux ce qui dépend de l'eau dans le pain de pâte ferme, dans le gros pain, qui est fait de franc-levain sans levure, quoi-qu'il entre moins d'eau dans sa composition que dans celle du pain mollet. On remarque, que le peu de pain de pâte ferme qu'on fait à Paris est moins bon que celui qu'on fait à la campagne ou dans les fauxbourgs: & s'il y a dans la ville, des boulangers qui fassent d'aussi bon pain de pâte ferme, c'est qu'ils n'emploient pas d'eau de puits, ou que par extraordinaire, leurs puits sont aussi bons que le sont ordinairement les puits de la banlieue de Paris.

La diversité du pain de différens boulangers vient souvent de leurs puits. On ne peut disconvenir que la diverse qualité de l'eau qu'on emploie en pétrissant ne fasse beaucoup à la qualité du pain, puisque, comme je l'ai déjà fait observer, l'eau en fait plus de la quatrième partie.

ON fait à St. Hubert le pain moins blanc qu'à Choisi: dissemblance qui ne peut venir que des eaux, puisque ce sont les mêmes farines & les mêmes ouvriers, qu'y emploie le boulanger du Roi, de qui je tiens ce fait.

Tout le monde est assez persuadé que la diversité des eaux fait celle du pain; mais on ne fait pas que les plus belles eaux ne sont pas les meilleures pour faire du pain, & qu'au contraire il y en a qui paroissent mauvaises, & qui y sont bonnes: il y a apparence que certaines eaux perdent par les travaux de la boulangerie, leur mauvaise qualité.

DANS tout, l'expérience est ce qui doit décider. A Rancoes en Espagne, à 8 lieues de Madrid, il y a de l'eau vilaine par la terre qui y est

Ce qui est positivement étranger à l'eau, ou la rend impure, ce sont des sels, ou vitrioliques, ou plâtreux, ou séléniteux, ou autres matières soit minérales, soit végétales, soit animales.

(i) La plupart des boulangers de Paris sont persuadés que l'eau de leur puits est

bonne à faire du pain, parce que, disent-ils, le feu purifie tout. Ils croient que toutes les fois que l'eau d'un puits devient impure, ou parce que des latrines y communiquent ou par quelqu'autre cause semblable, elle écume alors quand on la met au feu pour la chauffer: ils restent dans ce cas

mêlée & qui la rend trouble; cependant on y fait de bon pain. Au contraire, à *Saint-Ildefonse*, il y a de belle eau claire, & l'on y fait de mauvais pain. Ce sont les mêmes boulangers, & ils emploient les mêmes farines à Rancoes qu'à Saint-Ildefonse: c'est ce que m'a appris M. Marotot, aujourd'hui boulanger à Paris, qui a travaillé en Espagne dans la boulangerie royale, du tems de Philippe V.

La légèreté de l'Eau.

TOUT le monde estime l'eau selon sa légèreté, & l'on a raison de penser que la légèreté est une qualité essentielle à l'eau pour être bonne, soit en aliment, soit en médicament. (*k*). Cependant on ne doit point croire, comme l'on fait ordinairement, que toute eau légère est bonne, puisqu'il est des eaux très-légères qui sont bien mauvaises, comme sont les eaux où ont pourri des animaux & des végétaux: les eaux des mares de fumier, qui contiennent des matières très-grossières, qui ne sont pas plus pesantes, qui au contraire sont d'autant plus légères, qu'elles sont plus volatilisées par la corruption, ou qu'elles contiennent plus de matières volatiles, ne sont bonnes ni à boire ni à pétrir. Il y a de mauvaises eaux légères & claires qui ont une odeur de marécage, même infecte; la cause de cette odeur de l'eau, qui la rend mauvaise, ne la rend pas moins légère.

C'EST donc un préjugé de croire, comme on fait communément, que toute eau légère est bonne, & que de filtrer l'eau la rend toujours meilleure; on ne fait pas qu'au contraire on la sépare en la filtrant, de l'air qu'elle renfermait, & qui lui donnait de la légèreté & de la qualité; l'air ne peut passer par-tout par où passe l'eau.

L'AIR contribue & au volume & à la solidité de la pâte dans laquelle il entre avec l'eau. L'air comme l'eau concourt à la production du pain; il en fait une partie, & il contribue beaucoup à lui donner du goût.

LA pureté & la légèreté de l'eau ne sont point les seules choses à

de s'en servir, & ils font aussi-tôt, disent-ils, remédier à ce qui cause cette impureté de l'eau.

Ils ajoutent encore en faveur de l'eau de puits, qu'elle est la même en tout tems; au lieu que l'eau de rivière est sujette à changer par les pluies, par les orages, & par les égoûts des villes.

(*k*) On fait que l'eau contient toujours

plus ou moins d'air, d'où dépend sa légèreté, parce que l'air étant environ 800 fois plus léger que l'eau, elle est d'autant plus légère qu'une plus grande quantité d'air en fait partie.

L'air fait beaucoup à la qualité & au goût de l'eau: l'air peut donner à l'eau du goût, & même un goût piquant, comme il fait à plusieurs eaux minérales, telles

considérer dans son usage; il importe encore d'avoir égard à la température pour la chaleur qu'elle doit avoir lorsqu'on pétrit.

La chaleur que doit avoir l'eau pour pétrir.

L'EAU pour pétrir ne doit être ni chaude, ni froide exactement: il faut qu'on ne la trouve pas froide en été, & il faut qu'elle paroisse chaude en hyver. Dans le printems & dans l'automne, on doit l'employer chaude, comme elle l'est naturellement dans les jours chauds de l'été, le thermomètre étant à 25 ou 30 degrés.

EN général, il faut employer l'eau plutôt moins chaude que trop chaude, parce que la chaleur augmente par la fermentation; & si l'eau n'avait pas de chaleur; il s'en ferait par le levain dans la pâte en fermentant; mais en général, il faut de la chaleur à la pâte pour lever.

L'EAU dans l'été n'a pas besoin d'être chauffée au feu pour être bonne à pétrir. En hyver; il faut lui donner un degré de chaleur un peu plus fort, qu'elle n'a naturellement en été, parce qu'en hyver on a plus besoin d'employer la chaleur de l'eau qu'en été, tems où la chaleur de l'atmosphère aide à la fermentation de la pâte (1).

ORDINAIREMENT les boulangers nomment *douce*, l'eau qui n'est ni froide ni chaude, qui est tiède; & ils l'emploient plus ou moins tiède, ou plus ou moins douce, selon les diverses farines qu'ils ont à pétrir, & selon

font celles de Pourgues & de Spa. Toute eau qui perd de son air, perd aussi de son goût: l'eau qu'on garde devient fade, parce qu'elle perd son goût en perdant son air qui s'échappe, & la terre qui se précipite au fond, ou aux côtés du vaisseau qui la contient. C'est pour ôter ce goût fade de l'eau, qu'on frotte l'intérieur des vaisseaux dans lesquels on la garde en Egypte, avec des amandes amères; & c'est avec de la noix vomique qu'on frotte ces vaisseaux dans les Indes.

Il y a dans toutes les eaux, ou dans presque toutes, la cause d'une odeur particulière à chaque eau, qui s'en élève plus ou moins sensiblement. Voyez page 161. note 19.

Cette odeur n'est pas l'eau même divisée & combinée avec l'air, & élevée par la chaleur, comme est la vapeur de l'eau

qui fait quelquefois des brouillards. Ce n'est point de l'eau, mais cela sort de l'eau & n'est sensible que par une odeur qui s'élève de l'eau par le froid même. De l'eau qui a un mauvais goût, mise à la glace, perd le plus souvent ce mauvais goût; j'en ai fait l'expérience.

(1) Il faut que l'eau soit tiède pour faire lever la pâte, comme il faut qu'elle soit chauffée avant de la mettre dans la machine pneumatique pour bouillir dans le vuide.

L'eau froide qui est prête à geler, de même que l'eau chaude qui est prête à bouillir, ne sont point propres à pétrir, parce qu'elles ont moins d'air qu'elles n'en doivent avoir pour composer de bonne pâte: le froid & la chaleur font fortir de l'eau, l'air qu'elle contient naturellement. Et plus l'eau est privée d'air, moins elle est dissolvante; ce n'est que par l'air qu'elle est dis-

les diverses saisons où l'on est. Il la faut plus chaude lorsqu'on travaille moins la pâte, que lorsqu'on la travaille plus.

IL faut savoir que le pain, pour la composition duquel on a employé l'eau plus chaude, a moins de goût, que n'a le pain fait avec l'eau moins chaude. Les boulangers disent que l'eau chaude fait que le pain *grinche*, c'est-à-dire, a la croûte éraillée.

L'EXPÉRIENCE apprend aussi que le pain aura plus de croûte, si on en pétrir la pâte avec de l'eau plus chaude; & au contraire il aura moins de croûte si l'on a pris l'eau moins chaude.

TOUT le monde, ou du moins tous ceux qui sont au fait de la boulangerie, conviennent que l'eau qui a une fois bouilli n'est plus propre à faire du pain, quoique refroidie depuis, & prise au point de température de chaleur où l'on a coutume de l'employer pour pétrir à propos. Tous les boulangers s'accordent sur cela, & ils prétendent que la pâte qui a été préparée avec une eau qui a bouilli, quoique refroidie depuis, ne se soutient pas, ils disent qu'elle ne *prend pas levain*, & qu'elle *fait colle (m)*.

EN général, on observe de prendre l'eau plus douce pour faire les levains, que pour faire la pâte pour le pain; & enfin on l'emploie plus douce encore pour les premiers levains, que pour les suivans.

Proportions de la farine & de l'eau pour pétrir.

LA quantité d'eau qu'on doit employer en pétrissant est relative à la qualité des farines qu'on emploie: les farines de vieux bleds provenans de terroirs pierreux, dans un climat chaud, & d'une année sèche, boivent plus d'eau que les autres.

solvante: de l'eau séparée de l'air, & enfermée, ne dissout point ce qu'elle dissoudrait si elle était à l'air libre, & qu'elle contient à l'ordinaire, de l'air.

La fermentation du levain est retardée par l'eau froide; & au contraire elle est précipitée par l'eau chaude: dans l'une il y a trop de mouvement, dans l'autre il n'y en a pas assez.

L'inconvénient de l'eau froide est moins grand que celui de l'eau chaude, parce que l'eau chaude ayant presque cuit la farine, la pâte qui est comme cuite n'est plus susceptible de fermentation; au lieu que la pâte qui par l'eau froide n'a pas le

vé, est cependant capable de fermenter à une température plus douce, & avec du tems.

L'eau qui est absolument froide dissout trop difficilement la farine, & elle fait un pain doux-levé. Mais si l'eau pour pétrir est plus que tiède, si elle est chaude, la pâte aigrit, elle *crache son levain*, disent les boulangers; elle se fend trop en levant.

(m) Il ne faut point faire chauffer l'eau assez pour en dissiper l'air que naturellement elle contient; parce que c'est par cet air que l'eau dissout la farine, & que la pâte leve; c'est pourquoi il n'est point étonnant que l'eau qui a été trop chauffée, ne soit

IL y a des farines dont la livre de seize onces, ne boit que huit onces d'eau; & d'autres en prennent jusqu'à douze onces par livre: c'est-à-dire, la quantité de farine, lorsqu'elle est de la moindre espèce, est à la quantité d'eau avec laquelle on la pètrit, comme 2 est à 1; & la quantité de la meilleure espèce de farine est à la quantité d'eau, comme 4. est à 3.

ON doit ajoûter ici une réflexion, qui est que les farines qui boivent peu d'eau, en boivent d'autant moins, qu'elles ne peuvent pas être autant travaillées que celles qui en boivent plus; car il est de fait que le grand travail incorpore plus d'eau & d'air avec la farine dans la pâte, & qu'il fait plus de pain de la même quantité de farine, comme je l'expliquerai dans la suite.

ORDINAIREMENT la proportion de la farine & de l'eau pour pètrir est comme 15 est à 10; c'est-à-dire, il faut en général, si on travaille beaucoup & vite, dix livres d'eau pour pètrir 15 livres de farine.

LA farine prend plus ou moins d'eau aussi selon la qualité de l'eau. Cela varie encore plus selon la sorte de pain qu'on veut faire, & même selon la saison: on peut mettre plus d'eau quand on pètrit en hyver, que lorsque c'est en été; parce que la pâte se soutient mieux en hyver qu'en été. Il faut plus d'eau pour faire le pain mollet, que pour faire le pain de pâte ferme; & même lorsqu'on pètrit avec sel & avec levure, comme pour faire les petits pains à café, il entre presque autant d'eau que de farine dans la composition de la pâte (25), parce que le sel qu'on met en pétrissant prend beaucoup d'eau, comme fait l'air; ainsi l'air & le sel font à la solidité de la pâte & du pain; la levure encore soutient aussi d'abord la pâte.

IL y a au contraire une sorte de pain de pâte ferme, qu'on nomme *pain brié*, parce qu'on le briaie (26) comme on brie encore aujourd'hui les pâtes d'Italie, qui contient peu d'eau; il n'entre tout au plus, qu'un tiers d'eau dans la préparation de ce pain brié; il y a d'autant moins d'eau dans la composition de ce pain, qu'on est obligé de le travailler plus fortement. L'eau étant le principal agent de la fermentation, le levain n'a pas la liberté d'agir; le mouvement de fermentation est gêné dans la pâte du pain-brié, qu'on peut regarder pour cette raison, comme un pain azyme.

plus propre à pètrir, quand bien même on la prendrait après cela au degré de chaleur convenable pour pètrir, parce qu'elle ne contient plus assez d'air. Il faudrait pour s'en servir y remettre de l'air, en la battant dehors.

[25] Plus les pièces sont petites, & plus la pâte doit être claire.

(26) On ne fait pas du pain de cette sorte en Allemagne. On brié la pâte avec un instrument représenté dans les planches. Par ce moyen, la pâte est plus travaillée,

AU reste, comme il n'est pas possible d'avoir sur cela une précision parfaite, il y a une maxime reçue dans la boulangerie, & qu'on peut suivre, c'est qu'il y a moins d'inconvénient à employer trop d'eau en pétrissant, qu'à y en mettre trop peu. Il est vrai que lorsqu'on met trop d'eau en pétrissant, les yeux du pain sont irréguliers, inégaux, trop grands (27), & la croûte se détache de la mie, & brûle : alors on ne trouve pas dans ce pain un certain goût de bled, que les boulangers appellent *le goût du fruit*. La grande quantité d'eau l'affaiblit & enfin le détruit. On peut dire aussi que le pain où il entre trop d'eau est moins nourrissant, que n'est celui où il n'y en a que ce qu'il en faut.

LORSQU'AU contraire on emploie trop peu d'eau, & qu'on fait la pâte trop ferme, le pain est plus difficile à digérer, & il a trop le goût de pâte & de farine. Il est de fait qu'alors la farine est, pour ainsi dire, brûlante dans le corps, surtout celle de froment qui est échauffante : c'est par l'eau qu'il faut lui faire perdre de cette qualité, & la rafraîchir. Le défaut d'eau dans la fabrication du pain est commun dans les campagnes où l'on ne pétrit pas bien. En un mot, il y a moins d'inconvénient à manger du pain trop chargé d'eau, qu'il n'y en a de l'avoir trop chargé de farine. Il faut toujours y faire entrer suffisamment d'eau & d'air ; c'est une chose assurée que plus la pâte a d'eau & d'air, plus aisément elle lève, & mieux le pain cuit, & mieux on le digère. L'eau convient d'autant mieux, & elle augmente d'autant plus la quantité du pain, que les farines contiennent plus de sel.

L'EAU fait beaucoup au goût du pain, & elle en diminue la blancheur ; c'est pourquoi le pain rassis est plus blanc, parce qu'il a moins d'eau que le pain frais ; & le pain de pâte molle où il y a plus d'eau est moins blanc que le pain de pâte ferme où il y a moins d'eau ; mais le pain de pâte molle a plus de goût.

ENFIN, pour la quantité d'eau qu'il faut prendre par rapport à la quantité de la farine, il faut observer encore que quoique le levain fasse à peu-près la moitié du total de la pâte, cependant on n'emploie pour faire tout le levain, qu'à peu-près le tiers de la totalité de l'eau qu'on prend pour composer la totalité de la pâte.

& en même tems plus ferme, parce que l'air fort de la pâte. On ne brie la pâte que pour les chaudes, ou craquelins. On se sert pour cela d'une pièce de bois, qui a des entailles ; chez plusieurs boulangers, ce bois est fait en forme de tranchant,

qui coupe & menuise la pâte.

(27) Le pain de fleur de farine, comme on le fait en Allemagne, ne doit pas avoir des yeux : s'il en a, cela vient de la mauvaise qualité du levain, ou de ce que la pâte a été trop refroidie.

L'EAU n'entre point comme 10 est à 15 dans la composition des levains, par rapport à la farine: On met moins d'eau dans les levains, parce qu'on les fait plus fermes que la pâte qu'on pétrit ensuite pour le pain; on prend au contraire plus d'eau que comme 10 est à 15, à proportion de la farine, en pétrissant la pâte pour faire le pain, sur-tout pour le pain mollet.

ENFIN, tout cela diffère non-seulement selon les différentes proportions des principes de la farine; mais encore selon la combinaison que l'on fait des diverses farines qui boivent plus d'eau les unes que les autres, même plus lorsqu'elles sont mêlées ensemble que séparément, à proportion.

LA proportion de la farine à l'eau, comme 15 est à 10, n'a lieu qu'en général, en supputant toute l'eau & toute la farine qui sont entrées dans la composition des levains & de la pâte en total, & en général cette proportion n'est pas pour toutes sortes de pains, comme il sera détaillé dans la suite, & prouvé par les exemples que j'en donnerai, suivant les différentes façons de pétrir.

C'est pour plus grande justice que je me suis servi du poids pour marquer les proportions de la farine & de l'eau qu'il faut employer pour pétrir. Les boulangers les prennent ordinairement à la mesure, parce que le poids leur prendrait plus de tems, & leur causerait plus d'embarras. D'ailleurs, l'expérience est moins incertaine dans ce métier, qu'on ne le croirait, par le grand usage qu'ils en ont. L'expérience est un bon guide lorsqu'elle est accompagnée d'attention & de réflexion, ce dont les ouvriers sont plus capables qu'on ne le croit communément. Je dois parler d'eux ainsi, par reconnaissance de ce qu'ils m'ont bien aidé dans la description de leurs arts.

2°. Des levains en général.

LEVAIN ou *ferment* est tout ce qui change (n) en sa nature ce à quoi il est joint: les venins, les virus, les germes, sont des levains (o).

IL est des ferments destructeurs; comme le venin de la vipère, le poison de l'arsenic, & celui de la ciguë.

(n) Tout dans la nature est métamorphose des corps ou de la matière: la graine se change en plante; l'oiseau sort de l'œuf; & la chenille s'envole en papillon; l'eau se convertit en glace ou s'élève en brouillards & en nuées; les nuages tombent en pluie du ciel, & roulent en torrents sur la terre; les bois & tout ce qui est combustible se change en feu & en cendres; la terre se transforme en toutes sortes de corps; & enfin tous les corps se réduisent en terre; c'est par-tout une métamorphose continuelle.

(o) Van Helmont, *Furmd. Pef. p. 70.* Il est plaint de ce qu'on négligeait trop la

Il en est qui causent des maladies ; tels sont les virus de la rage &

recherche de la nature des levains : ce Médecin n'a pas fait difficulté de dire qu'elle comprenait toute transmutation des choses qui se font, & que cette négligence fait qu'on ignore la façon d'être & d'agir des alimens, des venins & des médicamens. En effet, on ne connaît point assez la force des levains, & l'on ignore presque leur manière d'agir, par laquelle seule on peut expliquer l'action des venins, des virus, de la contagion, & des épidémies.

Les fermens sont en général les plus grands agens de la nature ; ils ont la propriété de communiquer leurs qualités à ce qui leur est analogue, & de se dissimiler lorsqu'ils y sont joints. Les fermens tiennent de la nature des élémens, du, si l'on veut, les élémens tiennent de la nature des fermens ; ils ont la vertu de s'approprier ce qui a quelque analogie avec eux, comme le feu enflamme les choses combustibles.

En général, un corps qui agit sur un autre tend, en quelque sorte, à se dissimiler, à lui communiquer ses qualités & à le faire participer à sa nature : même le mélange seul est une espèce d'assimilation des corps qui se confondent ensemble. Cette action des corps qui s'assimilent lorsqu'ils sont à portée les uns des autres, est véritablement *λειτουργία* des Grecs, dont on a donné tant d'interprétations.

Le propre du levain est de se reproduire c'est une espèce de génération ; mais il ne se reproduit qu'avec son semblable, ou avec quelque chose qui tienne de lui ; & plus la chose avec laquelle se mêle le levain est de sa nature, c'est-à-dire, plus elle lui est analogue, plus elle lui devient semblable : c'est ce qui fait que le levain de pâte est plus convenable dans le pétrissage du pain, que la levure qui y convient aussi, mais seulement parce qu'elle convient du farineux. Un levain qui serait encore moins farineux que la levure serait moins

analogue à la pâte, & serait encore moins propre que la levure pour composer le pain. La fermentation se fait par une même mécanique ; cependant les levains différens donnent différentes qualités à la pâte & au pain, en fermentant.

Tout tend à se reproduire, tout tend à sa propagation : ce n'est pas seulement la nature des animaux de chercher à engendrer, c'est aussi, en quelque sorte, le propre des végétaux, & même des minéraux. Tous les corps étant périssables, il en faut la reproduction : ceux à qui une combinaison de parties ne suffit pas pour les produire, & qui ont besoin d'une combinaison de principes se font par fermentation : la fermentation est une manière d'engendrer.

Tout corps est disposé à recevoir l'impression des choses qui ont quelque rapport avec sa nature ; de-là vient cet attrait qu'ont les corps analogues à s'approcher & à se joindre, comme l'on voit les corps gras se joindre aux corps gras, & les aqueux aux aqueux ; de-là vient ce penchant à ressembler & à imiter ; on bâille par contagion quand on voit bâiller, comme l'on gagne la galle lorsqu'on habite avec un galleux.

Il faut que le levain soit différent quoiqu'analogue à la matière à fermenter. Il ne faut pas croire que plus le levain est analogue, plus il agit sur la matière à fermenter : il devient d'autant plus ressemblant qu'il est plus analogue, mais il faut qu'il soit différent du corps à fermenter pour le changer. Les corps analogues peuvent fermenter entr'eux, mais les corps homogènes ne le peuvent point : l'action & la réaction n'ont lieu qu'entre des êtres de différens ordres, & en quelque sorte opposés ; c'est pourquoi, afin que la fermentation se fasse, il faut bien que la matière à fermenter soit analogue au ferment, mais il faut aussi qu'elle en

de quelques épidémies (p); c'est le furnaturel, le *quid-animus*, le *et dicitur* d'Hippocrate, qu'aucun de ses commentateurs n'a compris.

IL est au contraire des levains bienfaisans qui reproduisent ou conservent; du nombre de ces levains bienfaisans, sont les semences, les remèdes spécifiques, & les levains de pâte (q).

IL est des levains très-prompts dans leurs effets, comme est la levure, & comme est sur-tout celui de la torpille, qui agit aussi vite que l'électricité. Il en est au contraire qui sont tardifs, comme est le simple levain de pâte, & comme sont ceux de plusieurs maladies contagieuses.

Le levain de pâte.

ON entend ordinairement par *levain* dans la boulangerie, une pâte qui a plus levé qu'il ne faut pour faire du pain, & qui mêlée à de la simple pâte, je veux dire, à de la farine alliée seulement avec de l'eau, la fait fermenter, c'est-à-dire, la fait lever mieux qu'elle ne ferait seule: c'est

soit différente.

On ne doit pas croire aussi que plus le ferment est difformable, plus il a d'effet; il se pourrait faire au contraire qu'il ferait trop hétérogène. Il faut pour qu'une fermentation se fasse bien, que le levain soit analogue, & en même tems difformable; il ne faut pas qu'il soit de toute autre nature, & il ne faut pas qu'il soit si analogue qu'ils soient entièrement de même nature tous deux. Il est un point entre ces extrêmes où le levain a plus de force; ce sont des rapports qui sont en différens degrés; delà vient qu'il y a des personnes qui gagnent plus aisément les maladies contagieuses, & que d'autres n'en sont point attaquées: les épidémies qui sont sur les poules n'attaquent pas les chiens; les épidémies dont sont malades les chiens ne sont rien aux hommes, parce que les différens animaux ne sont pas susceptibles de la même contagion, leurs corps n'étant pas tous de même analogues au *et dicitur* des épidémies. Les animaux de même espèce & qui vivent de la même façon sont plus susceptibles de la même contagion, & entr'eux, que des étrangers, parce qu'ils ont par leur na-

ture & par leur manière de vivre la même disposition & la même analogie avec le levain de la maladie contagieuse; ce qui explique naturellement des choses qu'on a peine à concevoir, dans les épidémies.

(p) L'impression des levains est comme celle de la contagion, ou l'impression de la contagion, de même que celle des venins, est une action du levain. Les végétaux & même les minéraux sont sujets à la contagion comme les animaux.

L'action du ferment est une génération inanimée: la génération comme la contagion tend à la corruption de ce qui engendre: ce qui engendre se détruit & se perd dans ce qu'il engendre: les plantes sont prêtes à passer lorsqu'elles sont en graine. Il est des animaux, dont la vie est très-courte, qui meurent aussi-tôt après avoir engendré: le mâle aussi-tôt après s'être accouplé; la femelle aussi-tôt après avoir pondu.

(q) C'est une chose admirable que la qualité qu'ont les levains de communiquer leur nature à ce avec quoi ils fermentent: ils ont une vertu transmutante; un peu de levain change toute une masse; *modicum fermentum, totam massam corrumpit.*

ce que l'on nomme ordinairement *levain de pâte*, *franc levain*, *levain ordinaire*, *levain simple*, ou *levain naturel*, pour le distinguer d'une autre

S. Paul aux Corinthiens, Epit. I. c. v. § 6.

Le ferment mêlé à quelque matière avec laquelle il a du rapport, pénètre entre ses parties, il en divise les principes même; & ces principes séparés par le ferment, ont un autre arrangement lorsqu'ils sont réunis; d'où résulte un changement, qui arrive toujours à la matière fermentante, parce que ses parties élémentaires ne sont jamais dérangées de leur situation, qu'elles n'entrent pas dans une nouvelle combinaison; elles reprennent toujours par une force résultante de leur existence & de leur nature, le lieu qui est propre à leur constitution spécifique.

Tout tend à se perpétuer, & tout se corrompt: non-seulement les animaux & les végétaux tendent naturellement à se conserver, mais aussi ce qui compose tout corps; dès qu'un corps pourrit ou est dissous, il s'en fait un autre qui a sa constitution particulière. C'est ainsi que l'univers est si régulier, que chacune de ses parties, même la plus petite, concourt à le perpétuer: de-là vient le changement & la conservation de l'univers; de là sa variété, sa permanence: l'univers en changeant continuellement, reste ainsi toujours le même, par la volonté du créateur.

C'est la nature du ferment de faire mouvoir les principes du corps avec lequel il est mêlé, de les faire mouvoir autrement qu'ils ne feraient d'eux-mêmes & de leur faire prendre un autre arrangement qu'ils n'avaient point. Cet effet qu'on aperçoit dans la nature, dont la cause agit en raison inverse des quarrés des distances, l'attraction, contribue à ces mouvemens, qu'elle augmente quelquefois subitement, comme elle accélère la chute des corps. Cette augmentation de mouvement dans la fermentation, vient souvent aussi de certains chocs des parties fermentantes qui sont de volumes diffé-

rens & de différentes solidités.

Ces mouvemens des particules des corps, agitées par la fermentation, en ont imposé aux plus grands physiciens: on peut nommer ainsi ces scrutateurs de la nature, qui pour étendre les connaissances humaines, bornées par les limites des sens, ont imaginé d'observer ses opérations avec des microscopes.

Ces savans, séduits par les effets inconnus alors & toujours admirables de ces instrumens, ont pris pour de petits animaux ces petits corps mus, & pour ainsi dire, animés par la fermentation.

Tout corps qui est inconnu; que l'on n'avoit point coutume de voir, & qui a un mouvement qui paraît être en lui, semble d'abord être animé, surtout s'il change de place. Ce sentiment est si naturel, qu'il y a eu des hommes, qui à la vérité, étaient privés des connaissances les plus ordinaires, qui ont pris pour des corps animés, diverses petites machines auxquelles ont fait donner des mouvemens surprenans.

Les hommes les plus savans de l'univers peuvent être, & ils sont effectivement ignorans encore de beaucoup de choses, comme sûrement nous ignorons en partie l'étendue qu'a la force de la fermentation dans la nature.

Or quand les savans même voyent mouvoir des corpuscules dont la nature leur est inconnue, qu'ils ne savent même exister que par le rapport des microscopes les plus parfaits & qui à peine les font apercevoir, quoique ces microscopes fassent voir la millième partie d'un grain de sable ordinaire; ces curieux ne peuvent juger précisément ce que c'est que ces corpuscules; & ignorant la cause de leurs mouvemens, ils sont frappés d'illusions; il leur semble voir en petit, des vers, des anguilles, &c, comme il semble quel-

espece de levain, que donne l'écume qu'on reçoit de la biere nouvelle qui fermente: on nomme *levure* ce levain de biere.

quelquefois au commun des hommes de voir àu ciel des armées dans les nues, &c.

On croit voir par le microscope de petits animaux dans le jus de viande tiré par le feu, mais ce n'est qu'après que ce jus a été gardé, & qu'il commence à fermenter pour se gâter. Il y a eu même des observateurs qui ont cru avoir remarqué des accouplemens & diverses générations successives de ces petits animaux dans le jus de viande; parce qu'ils ont apperçu que ces corpuscules devenaient plus petits de jour en jour; ce qui arrivait parce qu'ils s'atténaient de plus en plus par la fermentation, au point de devenir enfin invisibles tout-à-fait. On ne trouve point dans ces corpuscules l'accroissement qu'on voit arriver à ce qui a vie, à tous les animaux, & même à ce qui végète.

Ce sont autant de phénomènes de la fermentation, qui après avoir produit des corps, les détruit pour en reproduire d'autres, comme il arrive dans les fermentations acides, spiritueuses, putrides, qui se succèdent. Ces particules qui sont prises pour des animalcules, sont la suite d'une fermentation de corruption, qui, envisagée dans ses causes & dans ses effets, est une espece de génération; c'est une nouvelle combinaison, c'est une métamorphose: *corruptio unius, generatio alterius*.

Il y a aussi eu des curieux qui ont cru non-seulement avoir vû des animaux dans la liqueur féminale, mais même qui ont dit avoir apperçu qu'un de ces animaux s'étant dépouillé de son enveloppe, paroissait être un petit corps humain, dont *Dalepatrius*, Physicien de réputation, dit, *Nouvelles de la République des Lettres, année 1696, p. 552*, qu'il distingua très-bien les deux jambes, les deux bras, la poitrine, la tête; en un mot, il vit, dit-il, un *fœtus* tout formé. Mais on ne peut jeter les yeux sur la scène de cette illusion sans ré-

pugnance.

Je ne puis m'abstenir de faire faire ici encore une réflexion sur cette observation chymique: c'est qu'il faut qu'un fœtus ait cinq semaines, & qu'il ait été pendant tout ce tems dans les entrailles de la mere, avant d'être tel que le Physicien dit qu'était le fœtus ou l'animal de la liqueur féminale, qui n'avait pas cinq jours, & qui était dans une situation contre nature.

Les corpuscules que l'on apperçoit dans les liqueurs féminales sont aux animaux, ce que les poussieres des fleurs sont aux végétaux: des levains fécondans.

Par le microscope, on voit en petit dans diverses moisissures, des forêts & des animaux, comme par le télescope on voit en grand dans la lune, des mers & des montagnes.

Le Philosophe doit profiter de ces savantes illusions, & rendre le tribut de reconnaissance qui est dû aux travaux de leurs Auteurs: les observations microscopiques sont utiles en Physique, comme les regles de fausse supposition sont utiles en Géométrie.

Toutes les merveilles que font voir les microscopes dans les matieres qui pourrissent, comme dans le vinaigre, viennent de la fermentation: l'action de la fermentation tient tant de la génération, qu'elle a fait croire à la production de petits animaux sans semence & sans accouplement: la fermentation ne décompose jamais, qu'en recombinant & en composant de nouveaux corps; elle semble animer certaines matieres quand elles se corrompent.

Il n'y a que la fermentation qui produise de nouvelles combinaisons; c'est une espece de génération, parce qu'elle divise & combine non-seulement les parties des corps, mais leurs principes même; il faut qu'il se fasse une fermentation dans le grain avant de pouvoir en tirer une liqueur spiritueuse, qui est l'eau-de-vie de grain que

TOUT farineux mouillé peut fermenter (r) de soi-même, sur-tout s'il est aidé par la chaleur ; mais cela ne se fait que lentement si c'est sans levain, & la pâte tourne alors à l'aigre, ou à la pourriture (s) ; elle ne

l'on nomme *Arack* ou du *Rack*. Il se forme aussi par la fermentation, des substances qui n'existaient point avant ; ce qui suppose de nouvelles unions, qui résultent réellement de toutes les fermentations.

En général, le levain est un principe de génération dans les choses inanimées : par l'action des fermens, il se fait une séparation des corps unis, une transposition des parties, une combinaison des principes, & enfin une nouvelle union, souvent plus intime : car la fermentation n'est pas une simple division des parties ; cette division est des principes, & elle se fait avec combinaison. La fermentation fait en même tems dissolution & réunion des principes même, avec une combinaison nouvelle ; & par conséquent la fermentation est une production, je le répète, une espèce de génération.

Le mouvement, que nous voyons & que nous sentons par-tout où nous sommes, qui nous accompagne en tous lieux, & par lequel tout se fait & tout se défait, est la source du merveilleux des produits de la fermentation, comme il est la cause principale des effets surprenans du tonnerre.

Cette puissance est par-tout où règne la nature : tout ce qui a vie se ressent de ses effets ; non-seulement les animaux & les plantes sont sujets à la fermentation, mais aussi tout ce qui change réellement de nature : les métamorphoses que fait partout la fermentation, rendent probable la production artificielle des minéraux même ; c'est le vrai principe de l'Alchimie raisonnable. Voyez au mot *Alchimie*, le Diction. Encyclop. T. I.

(r) Un monceau de blé qu'on mouillera dans un tems doux, non-seulement enflera, mais même s'échauffera un peu ; il fermentera, puis il germera.

La pâte peut fermenter d'elle même, parce que tout corps qui a en soi un principe de putrefaction, l'a aussi de fermentation. Tout tend à se perfectionner ou à se corrompre ; tout est continuellement en un mouvement qui porte à l'un ou à l'autre.

Il y a naturellement dans les farineux un acide, par le moyen duquel ils peuvent avec le tems fermenter eux-mêmes ; cet acide principe dans la farine, est à l'acide du levain de pâte, ce que l'acide principe du moût est à l'acide du vinaigre.

La farine alliée seulement avec de l'eau en une masse molle qu'on nomme *pâte*, ferait de mauvais pain, si avant de la faire cuire elle n'avait pas levé, c'est-à-dire, fermenté ; de même que le vin, dans le moût, ne deviendrait jamais de bon vin, s'il n'avait bouilli ou fermenté : on peut dire que le pain est le produit d'une fermentation sèche, & le vin celui d'une fermentation liquide : fermentation sèche, c'est-à-dire, qui ne se fait pas dans un liquide. On dit en Chimie, plus encore en Alchimie, *opérer par la voie sèche, per viam siccam*, quand on n'emploie point un dissolvant liquide.

(s) Si on délaie de la farine dans de l'eau, & qu'on tienne chaudement cette espèce de colle claire, elle deviendra mucilagineuse, & dans la suite il sortira de ce mucilage des molécules longuettes qui paraîtront par le microscope se mouvoir comme de petites anguilles. Ces anguilles de colle sont fameuses en Physique, & elles ont rendu célèbre M. *Sherwood*, pour les avoir observées le premier à l'aide d'un microscope.

Cette expérience se peut faire avec le grain même, sans être réduit en farine. On coupe le grain & on le jette sur de l'eau qu'on tient chaudement. Il se forme un mucilage autour de ces grains d'où naissent des

bouffe point, elle ne leve pas, & selon le langage des boulangers, *cette pâte faiblit & lâche*, c'est-à-dire, elle ne soutient pas la forme qu'on lui a donnée en la partageant en pains; & après la cuisson, elle produit un pain plat, pesant & sûr, qui est sans trous ou sans yeux, ou qui n'en a que quelques grands, comme ont les échaudés manqués.

prolongations; de ces prolongations on voit dans la suite sortir des petits corps agités qui sont pendant plusieurs jours en mouvement.

Ces petites corps & ces anguilles cessent enfin de se mouvoir, & se précipitent au fond du vase. On observe que quelque tems après, ces corpuscules se relevent & se remettent en mouvement, mais ce mouvement n'est pas le même que le premier; la figure de ces corps est différente & la grosseur aussi; ils sont toujours plus petits alors qu'ils n'étaient dans le premier acte.

Si l'on jette du levain de pâte dans de l'eau tiède, & qu'ensuite on l'observe avec le microscope, on y appercevra les mêmes phénomènes que dans l'infusion des grains, & que dans la colle de farine.

Ces petits corps qu'on voit, à l'aide du microscope, remuer dans des dissolutions de matières fermentantes ou qui se corrompent, sont regardés comme des animaux, parce que leurs mouvemens paraissent être comme celui des animaux: on nomme ces mouvemens des animaux, *des mouvemens spontanés*, c'est-à-dire, mouvemens dépendans d'eux ou de leur volonté.

On distingue dans ces petits animaux, dans ces petits corps en mouvement, une partie mucilagineuse qui leur sert comme d'enveloppe, & d'où ils sortent lorsqu'ils se multiplient; car on croit même qu'ils engendrent, & notamment que les anguilles de farines accouchent. On pense, ou l'on s'imagine que les petits qu'on croit en avoir vû sortir & auxquels on attribue aussi un mouvement spontané, ne sont moindres que parce qu'ils sont plus jeunes.

Peut-on dire avec assurance, comme l'on fait, que ces petits corps dont un milliard, suivant *Leuwenhoek*, n'égalé pas en-

semble un grain de sable ordinaire, sont des animaux? C'est à la fermentation qu'on doit rapporter ces illusions.

La fermentation de la farine dans l'eau divisée, transpose & fait une nouvelle combinaison, d'où viennent ces prolongations du mucilage du grain, ces dépouillemens des petits corps & ces explosions qu'on a regardées comme des accouchemens des anguilles de la farine. L'enveloppe mucilagineuse de ces petits corps, est la partie d'amidon de la farine, dont il est parlé dans la *note t*, page 94; & les petits corps même sont la partie collante de la farine, qui se pourrit, & que dissout la partie mucilagineuse d'amidon en aigrissant dans la suite.

Lorsque dans le commencement de la fermentation de la colle de farine, il n'y a que l'aqueux, le salin & le terrestre qui agissent, il se fait le mucilagineux que l'on observe d'abord. Ensuite ce mucilagineux augmente & végete par la réunion de l'huileux & par l'expansion de l'air qui y est contenu. Cette augmentation de mouvement fait de la chaleur. Ce mouvement & cette chaleur atténuent les corpuscules & les dépouillent de leur enveloppe mucilagineuse: la fermentation est alors spiritueuse. Cela continuant, les corpuscules s'affinent de plus en plus, ils deviennent invisibles, & ils se précipitent, la fermentation étant devenue acide, & le mouvement ayant cessé avec la chaleur.

Il faut remarquer qu'on n'a vû ces anguilles de colle que pendant les chaleurs de l'été, parce que la chaleur est nécessaire pour la fermentation qui les produit: une autre fermentation de pourriture, qui ne ferait point avec chaleur, ne produirait

Si en pétrissant on mêlait seulement, au lieu de levain, de la pâte déjà levée à l'ordinaire & propre à être cuite en pain, elle leverait un peu mieux que si on n'y avait rien ajouté, mais elle ne fermenterait pas aussi promptement, ni aussi bien, par le moyen de cette pâte simplement levée, que si on s'était servi du levain qui a plus fermenté, que la pâte prête à faire du pain. La qualité du levain est une activité qu'il faut pour hâter la fermentation, la pâte n'a besoin que de cette activité, elle a d'elle-même une fermentation, il suffit de l'animer pour la faire lever & la rendre propre à faire de bon pain.

La propriété du levain de pâte consiste sur-tout dans la vertu qu'il a d'atténuer & de subtiliser avec chaleur les parties de la farine dans la pâte; ce qui donne au pain les qualités convenables à la digestion, & propres à une application plus parfaite de la nourriture qui en résulte dans les vaisseaux du corps; comme le vin, le cidre, la bière ne sont pas des boissons bonnes & saines si elles n'ont point fermenté.

Le levain est une chose essentielle au pain pour être de bon goût, bien nourrissant & sain, trois qualités principales dans un aliment, qualités que n'a pas le pain sans levain, qu'on nomme *pain azyne*. Le pain sans levain se digère plus difficilement, & il produit un chyle visqueux, qui gonfle & qui se distribue moins bien dans les vaisseaux du corps où il faut porter la nourriture.

LES farineux sont naturellement venteux; ils ont besoin d'être corrigés par la fermentation qui divise la texture & qui développe les principes des farines: le levain subtilise la pâte & la rend plus légère en la faisant fermenter; il faut donc nécessairement pour faire de bon pain, employer un levain, c'est-à-dire, quelque chose propre à hâter la fermentation de la pâte.

L'USAGE du levain ne se borne pas uniquement à faire lever la pâte plus promptement qu'elle ne ferait seule; il a la propriété de communiquer sa nature volatile à la pâte; d'où résulte en partie l'odeur & le goût du pain levé, qui sont si différens de ceux du pain azyne. Le levain est une espèce d'affaïsonnement du pain, & il ne lui en faut point d'autre, si ce n'est un peu de sel.

pas le même effet; car la fermentation des mêmes choses n'est pas toujours la même, n'est pas toujours telle qu'elle semble être ainsi prolifique.

C'est dans l'infusion des matières les plus susceptibles de fermentation que l'on voit fourmiller plus de ces petits corps. Toutes

les matières animales & végétales, sur-tout les semences & les germes, peuvent, en se corrompant, laisser appercevoir par le microscope, des particules qui se meuvent comme des animaux. C'est sur-tout dans les parties des alimens qu'on tire d'entre les dents, que les observateurs microscop-

LES différens levains donnent différentes qualités au pain (28). On fait qu'il y a de la différence d'un pain levé par de la levure seule, à un pain levé avec levain & levure ensemble; comme il y a de la différence du pain levé avec levure & levain ensemble, à celui fait avec levain seulement, & de celui fait avec levain seulement, à celui fait avec de la levure uniquement (29).

LE levain, depuis qu'on en connaît l'usage & l'efficacité pour le pain, a toujours été regardé comme une chose si essentielle, que par les réglemens de police faits du tems de S. Louis, il est porté que si un boulanger a du levain fait lorsqu'on l'interdit pour quelque chose que ce soit, il est autorisé à employer encore ce levain pour faire du pain, & il est en droit de vendre ce pain, nonobstant l'interdiction.

PUISQUE c'est des levains que viennent principalement les avantages & les bonnes qualités du pain, il importe beaucoup de faire de bons levains, pour avoir de bon pain; le levain est pour le boulanger un moyen par lequel il peut donner une qualité nouvelle & supérieure à une farine qui en aurait peu.

Les piques disent avoir aperçu des animaux. La corruption du bled & du seigle ergoté donnent des phénomènes microscopiques plus sensibles, parce que le bled & le seigle ergoté sont plus sujets que les autres grains à fermenter.

Le mouvement de ces corpuscules qu'on prend pour de petits animaux, dure autant que la fermentation. Leuwenhoek dit que des vers qu'il a observés dans la semence, sont en mouvement durant sept jours. On conçoit difficilement que des animaux aient la force de se mouvoir rapidement pendant sept jours sans repos, depuis leur naissance jusqu'à leur fin, & dans une liqueur gluante.

Leuwenhoek se glorifiait d'être l'auteur de la découverte des animaux spermatisques, & il assure qu'il l'avait faite en 1677; cependant Hartsoecker prétendit l'avoir faite avant lui, en 1674. Chacun a son ambition; il serait sage de n'en point avoir, car il est rare qu'il y en ait de raisonnable.

(28) Dans plusieurs endroits, où la Police ne porte pas son attention sur ces ob-

jets importants, les boulangers emploient d'autres moyens encore, pour faire lever le pain blanc, & ils font de cela un mystère. On a entendu dire à quelques boulangers que la potache & le sucre était tout leur secret. D'autres ont avoué qu'ils se servaient du houblon, ou de l'eau dans laquelle ils l'avaient fait cuire. Quelques personnes ont soutenu, qu'il y avait des boulangers en Allemagne qui emploient une espèce de lessive faite avec de la fiente de poules. Cependant le plus grand nombre s'en tient au houblon. Il semble que cette plante devrait donner un goût aigre à la pâte; mais on trouve la preuve de cette assertion dans un ouvrage allemand publié à Nuremberg en 1754, qui a pour titre *le secret des méluniers & des boulangers révolés*. &c. Par-tout où il y a de l'ordre tous ces fermens étrangers sont très-expressément défendus; ont fait combien ils peuvent être dangereux.

(29) On estime beaucoup à Dresde une sorte de pain nommé *Lockewitzer-brod*. On le fait avec une partie de farine de froment & une partie de farine de seigle: on

Il faut savoir que plus les levains sont jeunes, meilleurs ils sont en général pour pétrir, pourvu qu'ils ayent assez fermenté; c'est pourquoi un boulanger qui ne cuit que rarement, n'a point d'aussi bon pain, que le boulanger qui cuit plus souvent. Cet inconvénient des vieux levains se trouve encore plus ordinairement dans les maisons particulières où l'on ne fait pas tous les jours du pain; mais on peut y remédier en renouvelant le levain toutes les douze heures, ou du moins tous les jours.

La préparation des Levains.

RIEN de plus efficace & de plus nécessaire à la fabrication du pain, que la préparation & le bon emploi du levain: c'est la partie de l'art du boulanger qui demande le plus d'attention, le plus d'intelligence, & le plus d'expérience.

LA préparation des levains est différente de ce qu'on nomme leur *apprêt*. L'apprêt des levains doit s'entendre de leur maturité, qui est lorsqu'ils ont fermenté & levé suffisamment. On dit communément qu'un levain a son *apprêt*, lorsqu'il est au point qu'il faut pour être renouvelé, ou pour pétrir la pâte & la faire bien lever, comme on dit que le levain est *verd* ou *verdand*, lorsqu'il n'a point achevé de fermenter, lorsqu'il n'a pas tout son *apprêt*.

LA préparation des levains se fait par l'artiste, en les renouvelant pour les mettre en état de prendre leur *apprêt* par la fermentation (t).

les pétrit à-part & on fait lever la première avec de la levure & l'autre avec du levain ordinaire. Si l'on ne mettait que de la levure dans une pâte faite uniquement avec de la farine de seigle, elle leverait, mais le pain ferait plat. Pour peut qu'on y mêle de farine de froment, le pain reussit très-bien.

(t) Tout levain de pâte est actuellement fermentant, jusqu'à ce qu'il pourrisse; & il communique d'autant plus aisément ce mouvement de fermentation lorsqu'on le mêle à la pâte, qu'elle y est naturellement disposée elle-même, parce que tout tend au mouvement, s'il n'y est pas déjà.

Si pour pétrir ou pour renouveler un levain, on le mêle avec de la farine & de l'eau, il y communique un mouvement intestin, d'abord aux parties les plus sus-

ceptibles de mouvement & de dissolution; ensuite à celles qui le sont le moins, mais qui sont unies aux premières; ce qui se fait avec chaleur & avec une espèce d'expansion assez forte pour lever un poids considérable; d'où sont venus dans la boulangerie les mots *levain* & *lever*.

L'eau mêlée ainsi avec de la farine, la pénètre intimement, parce que la farine contient du sel & de la terre avec lesquels l'eau a de l'analogie.

Les parties d'eau toujours en mouvement par sa fluidité, déplacent & tirent de leur repos les parties salines, plus mobiles que celles même de l'eau, & les séparent des parties terrestres de la farine.

Ces parties salines plus mobiles que celles de l'eau même, séparées des parties

ON met quelque variété dans la préparation des levains, selon les diverses sortes de pain qu'on doit faire, selon le tems que l'on a pour les préparer, & selon la température actuelle de l'air quand on les prépare.

EN général, pour avoir de bon levain, propre à bien faire lever la pâte, & à composer de bon pain, il faut toujours refaire plusieurs fois les levains, augmentant chaque fois leur masse, qui devient chaque fois aussi moins acide ou plus spiritueuse (u).

ON prend ordinairement pour faire du levain, un morceau de la pâte qu'on pêttrit avec levain à l'ordinaire : on laisse fermenter à part, ce morceau de pâte levée ; on le réserve pour servir de levain lorsque l'on reboulangera le lendemain ou les jours suivans ; c'est ce qu'on nomme *levain de chef*, qui est le *premier levain*.

SI l'on n'a point de levain de chef, il faut en emprunter, ou en faire un si on en a le tems ; on trouvera expliqué dans l'article des levains artificiels, comment on peut faire du levain sur le champ, dans le besoin.

JE conseille de choisir pour composer les levains, celle des farines qui fermente le plus, c'est la quatrième farine ; si l'on prend pour cela les gruaux, le gris ou le bis, les levains en feront plus forts, sur-tout si l'on pêttrit ferme ; on est encore dans l'usage en Provence de pêttrit les levains avec les pieds, comme on pêttrifait autrefois presque par-tout, particulièrement à Gonesse : on met un linge sur la pâte & on monte dessus.

LORSQU'ON a du levain & qu'il y a long-tems qu'on n'a pêttri, c'est-à-dire, quand ce levain est vieux, qu'il a aigri, il faut absolument avant de s'en servir pour pêttrit, commencer par préparer, par renouveler, par rafraichir, par refaire ou rajeunir ce levain ; autrement le pain ne leverait pas bien, & il aurait un goût sûr.

terrestres, & unies aux aqueuses, augmentent le mouvement de l'eau même.

La chaleur qu'on donne ordinairement à l'eau avant de pêttrit, est encor un principe de mouvement ; elle augmente celui de la fluidité de l'eau. Le mouvement est d'autant plus facile à exciter dans la fermentation, que tous les corps y tendent naturellement, ou ils y sont déjà.

De ce mouvement fermentatif, par lequel se fait la combinaison & la réunion des principes de la farine dans le levain, naît une chaleur dans la masse ; & quel-

que chose de spiritueux par l'union de l'huileux avec l'aqueux par le moyen du sel.

La fermentation d'un bon levain de pâte se fait avec chaleur : fermentation vient de *Fervendo*. Elle se fait aussi avec gonflement ; *fermentescere* & *crefcere* sont mots synonymes ; c'est pourquoi le levain fait non-seulement à la qualité du pain, mais aussi à sa quantité ou à son volume.

C'est improprement qu'on nomme *fermentation*, ce qui n'est pas avec chaleur & avec gonflement.

(u) Il y a dans tous les levains de pâ-

CAR au contraire, si on avait un levain jeune, qu'il eût été pris depuis peu d'heures d'une pâte levée, qu'il n'eût pas eu le tems d'aigrir, & qu'il fût en assez grande quantité pour composer tout ce qu'on a à faire de pâte, il n'y aurait qu'à l'employer sans autre préparation, il ferait comme est le levain de toupoint que l'on réserve lorsqu'on pétrit sur levains, ainsi que je l'expliquerai dans la suite, mais excepté ce cas, on n'a jamais le premier levain, le levain de chef, que vieux (30); on est donc toujours dans la nécessité de le rajeunir; ce qu'on fait en deux fois, plus souvent en trois; c'est ce qu'on nomme *remouillage*, ou *renouvellement des levains*.

Le renouvellement des levains.

EN renouvelant les levains, on perpétue, on augmente même leur fermentation, parce que la fermentation, comme tout, a un terme; elle cesserait ou elle dégénérait dans chaque levain, si elle n'était perpétuée & renouvelée en y ajoutant de la farine & de l'eau, qui fermentent de nouveau avec le levain, auquel elles ont été ajoutées. En renouvelant les levains, on donne de la pâture au feu de la fermentation, qui augmente par la farine qu'on y ajoute, comme l'incendie augmente par les choses combustibles qui en sont voisines.

LES levains, par le renouvellement, acquièrent une nouvelle vie. Cette continuation de la fermentation augmente, subtilise & spiritualise, pour ainsi dire, les levains, parce que c'est une fermentation spiritueuse: les levains passent de l'acide au spiritueux, comme font les vins qui de verts deviennent spiritueux (x).

te l'acide & le spiritueux: les premiers levains sont acides; les derniers sont plus spiritueux; c'est ce qui fait que les premiers levain ont besoin d'être renouvelés pour devenir plus spiritueux.

L'acide des premiers levains est plus fixe que celui des levains suivans: cet acide est plus développé dans le dernier que dans les précédens. L'acide du dernier levain est plus subtil, plus actif & fait mieux dans la pâte, que l'acide plus fixe des premiers levains; c'est l'effet de la fermentation. Dans toute fermentation, on trouve un nouveau produit, qui n'existait pas dans les matériaux qui ont subi cette opération: & selon la différence de ces matériaux & le tems de la fermentation, il se forme ou un spiritueux, ou un a-

cide, ou un alkali volatil, ou enfin un acide doux & spiritueux, comme est le levain de pâte.

(30) En sorte qu'il n'a plus degré d'aigreur nécessaire.

(x) Le levain en fermentant se subtilise & se volatilise en partie, jusqu'à acquérir quelque chose de spiritueux. L'art de faire des vins & des eaux-de-vie de grain, prouve que la fermentation peut rendre les farineux très-spiritueux; j'ai observé qu'une personne qui soupait avec une bouillie de grain de Normandie à l'eau, avait quelquefois, pendant la digestion de ce grain, l'haleine spiritueuse, comme s'il avoit bu un peu d'eau-de-vie ordinaire.

Le point où il faut prendre le levain pour faire d'autre levain, est différent du point où il faut le prendre pour faire la pâte à cuire en pain. Le levain avec lequel on en fait un autre, est toujours plus aigre que celui qu'on fera avec, en le renouvelant; & cela jusqu'au dernier levain, qui l'est plus aussi que la pâte.

En refaisant les levains, on les rend toujours plus doux, moins aigres & plus ressemblans à la pâte simplement levée pour être propre à faire de bon pain. On doit se proposer dans ces opérations par lesquelles on renouvelle les levains, d'amener le levain à l'état de pâte levée, & de faire participer la pâte à la qualité de levain.

Les levains de pâte ont différens degrés de force & de bonté, selon les différentes façons qu'on leur a données (31), & selon les divers tems de la fermentation où on les prend. Tous ces degrés de force des levains sont compris entre l'état de pâte simplement levée, & celui de vieux levain aigre. Il faut que le levain qu'on emploie pour pétrir ne soit pas aigre, & qu'il ne soit pas non plus une pâte simplement levée.

Lorsqu'on a un levain à renouveler, on commence par faire au bout du pétrin, ce qu'on nomme *une fontaine*; c'est-à-dire, on sépare avec de la farine un bout, du reste du pétrin, pour y retenir l'eau qu'on y verse, & dans laquelle on délaye le levain.

Puis on attire peu à peu de cette farine, qui formait la fontaine. On y reverse de l'eau à deux ou trois reprises, en attirant de la farine à proportion; & l'on fait une pâte du tout.

Après avoir refait ainsi le premier levain, on a ce que l'on nomme *levain de premier*, & non pas *premier levain*; c'est, je le répète pour plus grande clarté, c'est le levain que l'on a pris pour faire ce *levain de premier*, qui est le *premier levain*, & que l'on nomme aussi *levain de chef*. A Rennes, ils nomment le *rafratchi*, le levain de premier.

(31) Ainsi on donne en France différentes façons au levain, sur-tout dans les lieux où il se fait une plus grande consommation du pain de froment. On ne fait pas une si grande quantité de levain pour le pain de seigle. Quelques boulangers font servir à cela les restes de pâte qui se trouvent au fond du pétrin. Ils la rassemblent pour cet effet, la font sécher & la conservent dans un endroit sec pour s'en servir au besoin. Mais cet usage n'est suivi que dans les lieux, où l'on ne fait pas souvent au four. Dans les boulangeries considérables, on réserve une portion de la pâte de chaque journée pour servir de levain: on en forme de petits pains que l'on serre dans le pétrin. Ce levain ainsi conservé fermenté intérieurement & se couvre d'une croûte durcie, qui peut le gâter si l'on n'a pas soin de le saupoudrer avec du sel,

LORSQU'ON renouvelle le levain de premier, on fait le *levain de second*, qu'on nomme autrement *levain de deuxième*.

DE ce levain de second, on compose, en le rafraîchissant, ce qu'on nomme *levain de toupint*.

ON compte ordinairement quatre sortes de levains différens; savoir, 1°, le premier levain; 2°, le levain de premier; 3°, le levain de second; 4°, enfin, le levain de toupint (32).

IL y a des boulangers, même dans la capitale, & à la suite de la cour, qui ne font que trois levains; ils se contentent de renouveler le premier levain deux fois au lieu de trois, & alors ils nomment le levain qui résulte du premier rafraîchissement, *levain de second*; car c'est une chose convenue, que le dernier levain avec lequel on pétrit la pâte pour faire le pain, est toujours ce qu'on nomme *levain de toupint*.

IL est mieux de renouveler les levains trois fois que deux: deux rafraîchissemens de levain ne sont pas assez; trois sont suffisans; quatre sont inutiles, & peuvent adoucir trop l'acidité des levains; ce qui pourrait cependant avoir lieu si on ne faisait, comme dans les maisons particulières, qu'une fournée de pain, par la raison que les premières fournées ne sont pas les meilleures, parce que le pain de ces premières fournées a trop le goût de levain. On fait que les premières fournées de pain ne valent pas les suivantes, parce que la qualité du levain se perfectionne dans les suivantes; mais le renouvellement des levains tient lieu d'un plus grand nombre de pétrissages, ce qui prouve l'avantage de la pratique du renouvellement des levains.

QUAND on renouvelle un levain, on le double, souvent on le triple; on va même quelquefois jusqu'à le quadrupler, par la quantité d'eau qu'on prend, qui allie de la farine à proportion.

LES levains doivent toujours être d'une pâte ferme & renforcée, c'est-à-dire, d'une pâte à laquelle on a ajouté du gruau ou de la farine. Il faut que les premiers levains soient d'une pâte plus ferme encore que les derniers: le levain de chef doit être plus ferme que celui de premier; le levain de premier plus soutenu que celui de second; & le levain de second plus que celui de toupint.

qui entretient l'humidité. On conçoit que cette espèce de levain doit perdre beaucoup plus de sa vertu, que celui qui est sec, aussi ne s'en sert-on que dans les maisons où l'on fait au four au moins une fois par semaine. Quelques particuliers le mettent dans de petites boîtes de bois, qu'ils

placent à la cave ou dans un lieu frais, où il se conserve jusqu'à quinze jours. Il ne faut pas mettre le levain dans un vase où il y ait eu quelque chose de gras, sans quoi il se tourne & devient inutile.

(32) Les boulangers Allemands ne connoissent pas le *levain de toupint*: ils ne

Il faut aussi plus manier, c'est-à-dire, plus fortement pétrir les levains, particulièrement le premier levain, sur-tout si on l'a préparé avec du gruau (33), & si l'on se propose de le garder long-tems; ce fera encor le rendre plus ferme, que de le travailler plus.

Il faut de l'eau chaude pour les premiers, parce qu'il faut une dissolution par l'eau pour le salin des premiers levains, & il faut de la chaleur dans le corps du levain pour le spiritueux des derniers.

LA quantité d'eau qu'il faut pour refaire le levain de chef, est à peu près la moitié du poids de ce chef; il faut, par exemple, pour rafraîchir un premier levain d'une livre, environ une demi-livre, ou un demi-fetier d'eau.

ON prend pour la remouillure du levain suivant, le double & plus, de l'eau qu'on avoit prise pour le précédent, selon la quantité de pâte & de pain qu'on veut faire.

La quantité de Levain.

LA quantité est moins à considérer pour les premiers levains, que leur qualité: si les premiers levains sont trop petits, il n'y a qu'à composer les levains suivans plus grands à proportion, & les faire plus forts en leur donnant plus de tems pour se perfectionner; par ce moyen, on parvient à faire aussi bon qu'il le faut, le dernier levain, qui est celui de toupain; d'où dépend principalement la bonté de la pâte & du pain.

ON doit préparer les levains plus grands en hyver, par un tems froid & sec, ou quand on est pressé de faire le pain, ou quand on a besoin d'en faire beaucoup.

Au contraire on fait les levains plus petits en été, par un tems chaud & humide, ou quand on a tout le tems pour pétrir, ou lorsqu'on n'a pas une grande quantité de pain à faire.

QUOI qu'il en soit, c'est une maxime reçue dans la boulangerie; qu'en général *il vaut mieux pétrir à grand levain, qu'avec un petit levain.* De même que la poudre à tirer fait d'autant plus promptement son effet, qu'elle est en plus grande quantité, le levain fait aussi lever plus fortement la pâte lorsqu'il y est en plus grande quantité; c'est pourquoi il faut pour pétrir, employer plutôt plus de levain que moins, surtout si l'on est pressé de faire du pain, & quand le tems n'est pas chaud.

renouvellent leur levain pour le pain de seigle, que deux, ou tout au plus trois fois.

(33) Quelques boulangers Allemands ma-

nient leur levain avec du son; mais c'est une marque qu'il était gâté, ou qu'ils l'avaient pétri avec de l'eau trop chaude.

POUR composer de bon pain, on doit nécessairement employer assez de levain ; c'est le levain qui donne la qualité au pain : c'est pourquoi sans y en mettre trop, il faut toujours y en mettre assez, & plutôt plus que moins ; de sorte que le dernier levain, avec lequel on pétrit pour faire le pain, soit au moins le tiers de toute la pâte : il devrait même en faire la moitié, & dans certains cas dont je parlerai dans la suite, ce n'est pas trop que les deux tiers de levain dans la masse de la pâte. Cependant en tout il y a des bornes qu'il ne faut point passer ; comme trop peu de levain ne fait pas assez lever la pâte, trop de levain en précipite la fermentation, si le levain n'est pas jeune, à proportion qu'il est plus grand.

PLUS le blé dont on a tiré la farine avec laquelle on se propose de faire la pâte, est bon & sec, moins il faut de levain. La quantité de levain doit être augmentée à chaque classe de bled, à peu-près par un cinquième : il faut, par exemple, dans vingt livres de pâte d'une farine provenant d'un bled pesant 220 livres le sextier, dix livres, ou au moins neuf livres de levain de toupint.

HUIT livres & trois quarterons de levain ne feront pas trop, pour composer vingt livres de pâte d'un bled de 230 livres.

IL faut huit livres & demie de levain dans la masse de vingt livres de pâte d'un bled de 240 livres.

ON peut n'employer que huit livres & un quarteron de levain, si la farine est d'un bled de 250 livres.

ENFIN, huit livres de levain suffisent dans 20 livres de pâte d'un bon bled de 260 livres.

IL faut d'autant moins de levain dans la composition de la pâte, que la farine dont on la fait boit plus d'eau. Les pâtes des farines de bleds qui sont pesant boivent plus d'eau, & elles ont moins besoin de levain, que celles des bleds légers ; parce que la pâte des farines de bons bleds fermente mieux que celle des mauvais : la pâte de froment fermente plus que celle des autres grains, & est la meilleure.

AU contraire, pour empêcher que la pâte des farines des bleds lourds qui sont humides, ne se relâche, on fait les levains plus grands, & on les emploie plus vieux, sur-tout celui de deuxième ; & pour que l'âcreté de ce levain de deuxième ne fasse pas tort au pain ou à la pâte, on prend ensuite le levain de toupint plus jeune ; en général, on ne saurait prendre celui-ci trop jeune ; il n'y a qu'à l'employer en plus grande quantité s'il est très-jeune.

LES farines qui sont les plus propres à faire de l'amidon, sont, comme je l'ai expliqué, *note n, page 94* de l'art du meunier, plus sujettes à l'acide, & par conséquent elles sont plus disposées à lever en pâte, puis-
que

que le principe du levain est l'acide. C'est ce qui fait que les farines qui ont plus de cette partie d'amidon demandent moins de levain & moins d'apprêt.

AU contraire les farines qui visent à l'alkali, & qui ont plus de l'autre partie qui est la glutineuse ou collante, exigent plus de levain & d'apprêt.

IL y a apparence que les farines revêches qui demandent plus de travail, plus de levain & plus d'apprêt, sont des farines où se trouve plus de cette partie collante.

IL faut pour certaines farines revêches, moitié levain, & l'eau plus froide que pour les farines ordinaires. Mais en pétrissant ces farines revêches, on prend les levains plus jeunes, autrement elles *cracheraient leur levain*, disent les boulangers, ce qui se voit lorsque la croûte du pain qui en résulte est éraillée, elle est, disent-ils, *en dentelle*. Quand le pain grinche par levain, ce n'est point qu'il ait trop de levain, mais c'est que le levain était trop avancé; il faut le mettre très-jeune lorsqu'on en met beaucoup; ou lorsqu'on le met vieux, il faut en mettre moins, & encore pour avoir de bon pain, il ne faut pas alors laisser trop lever la pâte & les pains.

L'apprêt des levains.

ON entend par *l'apprêt des levains* l'état où ils sont prêts par la fermentation à être renouvelés, ou à être employés dans la composition de la pâte pour faire du pain.

ON est plus ou moins de tems à avoir les levains dans cet état, selon la différente espèce de levain, selon les diverses saisons, & selon la température de l'air du jour.

LES levains tardent plus à avoir tout leur apprêt en hiver & par un tems sec, qu'en été & par un tems humide.

LES premiers levains sont plus long-tems que les derniers à prendre leur apprêt (y). Il faut douze ou quinze heures au levain de chef à pren-

(y) Plus les levains s'écartent du chef, plus ils vont vite à prendre leur apprêt, parce que les derniers ont un acide moins fixe, ils sont plus spiritueux que les premiers; or le spiritueux est plus mobile que n'est l'acide.

D'ailleurs l'acide est naturellement froid, il ne fait pas bouffer comme fait le spiritueux, qui dans le levain a de la cha-

leur; c'est ce qui fait qu'on est obligé de prendre l'eau plus chaude pour les premiers levains que pour les derniers, parce que la chaleur de la fermentation est moindre dans les premiers que dans les derniers.

On peut regarder comme certain qu'il faut moins de tems à un levain à prendre son apprêt, à mesure qu'on en aug-

dre son apprêt (34), avant qu'il soit en état d'être changé en levain de premier ; on pourrait le laisser se fortifier un jour, même deux, sur-tout en hiver ; mais après ce tems il ne prend plus de force, quoiqu'il puisse se conserver jusqu'à 4 jours ; passé lequel tems il se gâterait en contractant avec une acidité un peu spiritueuse qui lui est naturelle, une amertume qui est un commencement de pourriture (2). Il faut avoir soin de le renouveler à tems comme les autres levains, autrement il se gâterait. Les levains qui sont passés, qui pourrissent, donnent au pain un goût amer, qui tient de celui d'une mauvaise huile.

POUR ce qui est du levain de premier, après l'avoir fait, on le laisse ordinairement six ou sept heures avant que de le rafraichir (35), pour en faire le levain de second ; on pourrait même le laisser dix-huit ou vingt heures, si les circonstances y obligeaient.

ON est quatre ou cinq heures sans renouveler le levain de second, pour en faire le levain de toupoint : on pourrait lui donner sept ou huit heures en hiver, sur-tout dans un fournil qui ne serait pas chaud.

Il ne faut quelquefois au dernier levain, au levain de toupoint, qu'une demi-heure ou trois quarts-d'heure pour prendre son apprêt ; mais ordinairement on le laisse une heure & demie, ou deux heures moins un quart.

LORSQUE les premiers levains ont été conditionnés comme ils doivent l'être, & que le fournil n'est pas chaud, on donne au levain de toupoint, deux heures, même trois, sur-tout en hiver ; mais ce levain laissé quatre heures est censé gâté.

mente la masse, & à proportion qu'il devient plus spiritueux.

(34) Il ne faut pas plus de six heures pour les levains de farine de seigle. Il y a même des boulangers qui ne le laissent fermenter qu'environ trois heures ; dans ce cas, ils prennent une plus grande quantité de levain de premier, & observent exactement le degré de chaleur convenable.

(2) Le levain de pâte commence par l'aigreur, & finirait par la pourriture ; aigrir & pourrir sont moins des fermentations, que les termes de la fermentation : pourrir est la suite de la fermentation, & aigrir en est le principe, dans le levain.

L'acide est le principe du levain, mais l'acide n'est point, à proprement parler,

un levain qui fasse lever. L'acide est le principe du levain, parce que naturellement l'acide ; comme élément de ce qui est salin, se dissout aisément par l'eau qui, par sa fluidité, est en mouvement dans la matière à fermenter.

De cette dissolution naît une agitation qui déplace, divise, & recombine les principes de cette matière, qui par ce changement devient plus fine & plus active. La farine devient plus fine dans le levain qui prend son apprêt : la fermentation de la pâte est une espèce de dissolution de la farine.

(35) A peine faut-il quatre heures pour rafraichir le levain de farine de seigle. Jamais les boulangers Allemands ne le rafraichissent plus de deux ou trois fois.

Si les premiers levains sont plus faibles, on laisse prendre plus d'apprêt aux derniers ; & si les derniers levains se trouvaient être trop jeunes, ou faibles, on y remédierait en laissant prendre plus d'apprêt à la pâte qu'on ferait ensuite.

EN général, il y a moins à risquer d'avoir les premiers levains trop forts, trop aigres, pour avoir un peu différé à les renouveler, que de les avoir faibles, trop doux, pour ne leur avoir pas donné assez de tems à prendre leur apprêt.

ET au contraire il est plus sûr de prendre les derniers levains, particulièrement le dernier de tous, trop verd, en le laissant moins de tems à lever.

JE le répète, on ne saurait, pour ainsi dire, prendre les premiers levains trop vieux, & les derniers trop jeunes, suivant le proverbe des boulangers : *vieilles remouillures, & jeune levain, donnent de bon pain.*

Les boulangers de Paris pourraient laisser les premiers levains prendre leur apprêt plus long-tems qu'ils n'ont coutume de faire ; mais ordinairement ils prennent le levain de toupoint bien dans son tems, & c'est le principal.

Le levain de chef est plus aigre au goût & à l'odorat, que le levain de premier, qui devient plus spiritueux (a), & le levain de premier est plus aigre & moins spiritueux que le levain de second, qui est plus aigre aussi & moins spiritueux que le levain de toupoint, qui est & plus aigre & plus spiritueux que la pâte même levée, dont on fait le pain, & dans lequel l'odeur de levain se fait encore sentir.

ON juge ordinairement de l'apprêt des levains, par le tems qu'ils ont eu à le prendre, ayant égard à la chaleur de la saison & du lieu où ils sont : on connaît même à l'odeur l'état des levains ; les premiers doivent avoir une odeur plus aigre que les suivans, qui cependant ont une

(a) J'ai fait l'expérience, que le levain de toupoint, qui est le dernier levain, rougit les teintures violettes autant que le premier levain, autant que le levain de chef ; & il m'a paru que le levain de second donnait aux teintures violettes un rouge plus fort que ne font les autres levains, quoiqu'il soit moins acide au goût & à l'odorat, que ne l'est le levain de premier & que le levain de chef.

Il semble qu'il y a autant d'acide dans les derniers que dans les premiers, mais qu'il est plus volatile, plus pénétrant dans les derniers que dans les premiers.

Il est certain que non-seulement les acides d'un genre sont différens des acides d'un autre genre ; c'est-à-dire, non-seulement les acides végétaux sont différens des acides minéraux & des acides animaux, mais aussi les acides de chacun de ces genres de corps différent entr'eux : il y a de la variété dans la simplicité même, comme il y a de l'infini dans le fini même : tout se trouve dans chaque ouvrage de la Nature, & tout y est plus ou moins distingué selon la perspicacité de l'observateur : tout dans la Nature parle à qui l'entend.

odeur plus fine ou plus pénétrante que les premiers; parce que l'odeur du dernier levain est plus volatile, plus spiritueuse que celle des premiers. Le levain de toupoint doit avoir une odeur approchante de celle d'une pâte fortement levée.

A mesure que les levains prennent plus d'apprêt, ils deviennent plus légers, leur volume augmente en levant, & leur poids diminue comme leur volume augmente.

LES derniers levains sont plus légers à proportion, que les premiers; le dernier levain nage sur l'eau, lorsqu'on l'y met pour le délayer, soit qu'on verse l'eau dessus, soit qu'on le jette dans l'eau.

SI au contraire le levain de toupoint reste au fond de l'eau; s'il ne nage pas dessus, c'est signe que le levain n'a point pris tout son apprêt; ou qu'il est passé, qu'il est sur le retour; cela donne à connaître que l'esprit en est dissipé ou changé, & que le levain ayant cessé de lever, s'est applati, a diminué de volume, s'est appesanti.

IL faut prendre le levain de toupoint comme tous les autres levains, dans son plus haut degré de lévement (b) ou de chaleur (36); ce qu'on reconnaît lorsqu'on le sent chaud au bout des doigts, & qu'après l'avoir pressé, il revient promptement (37).

IL faut s'abstenir de manier les levains & de leur donner des secouffes pendant qu'ils levent, pour ne pas en interrompre la fermentation. Un mouvement doux soutient & excite celui des parties d'un corps qui fermentent;

(b) Les ferments ont un tems où ils sont plus actifs & plus contagieux que dans leur commencement & que dans leur maturité. Les levains ne sont pas si communicatifs lorsqu'ils sont vieux, que lorsqu'ils sont nouveaux.

Il est fort à propos de consulter plus haut sur la nature des levains, des virus, & des venins, la note o, page 169. Leur façon d'agir est expliquée aussi dans les notes p, q, & r, pag. 169 & suivantes.

C'est pourquoi j'avertis que pour avoir un virus décidé afin d'inoculer la petite vérole, il faut le prendre dans le feu de la suppuration, le six ou le septième jour de l'éruption, prenant garde que tous les boutons de la petite vérole ne sont pas toujours du même jour, qu'il y en a qui ont un, deux ou trois jours, plus

que les autres boutons dans le même sujet.

On ne peut traiter à fond de ces choses sans les lumières de la chimie. *Patet itaque, neglecta fermentorum indagatio-ne (quorum fermentorum commercio, omnium rerum generandarum transmutatio conscribitur) medicamenta, alimenta, venena haecenus, tam in fieri, quam in esse ac operari, sicut ignota.* Van-Helmont.

(36) Le levain qui a trop fermenté n'est pas perdu pour cela. On peut exciter une nouvelle fermentation, mais la pâte lève plus lentement, & elle est plus aigre. Pour éviter ce goût désagréable, il faut mettre plus d'eau en pétrissant.

(37) Le levain fait avec de la farine de seigle doit s'affaïsser quand on le presse avec le doigt. Il en est de même de la levure.

au lieu qu'un mouvement subit & violent arrête ou diminue la fermentation, en la troublant.

Il ne faut pas non plus ouvrir ni casser les levains pendant qu'ils levent, pour n'en pas faire échapper l'esprit qui fait la principale qualité du levain à faire lever la pâte ; c'est pour cela que si étant prêt à rajeunir le levain de chef, on voulait en retrancher une partie parce qu'on le trouverait trop gros ; il faudrait en le cassant, jeter aussi-tôt dans l'eau le morceau de levain qu'on veut refaire, afin qu'en l'ouvrant, l'esprit qui sort soit retenu par l'eau dans laquelle on délayera aussi-tôt ce levain avec la farine pour en retenir la qualité.

Tout le levain en force lève ; & dès qu'il a son apprêt, il cesse de lever, il commence à perdre, il ne tarde pas à s'affaïsser, il se refroidit, il s'applatit, & il se gâte alors.

Il faut que le boulanger soit à l'affût pour saisir le point d'apprêt des levains, sur-tout celui du dernier levain de la pâte.

POUR entretenir & pour exciter la fermentation des levains, il faut les tenir chaudement, sur-tout en hiver, saison pendant laquelle il leur faut aussi plus de tems à prendre leur apprêt.

Les levains, & la plupart de choses fermentantes, comme est le fumier, s'échauffent plus en hiver qu'en été, parce que la dissipation est moindre en hiver, que pendant l'été. Les corps à fermenter qui sont susceptibles de mouvement, demandent de la fraîcheur pour les contenir : au contraire ceux qui se mettent difficilement en mouvement, ont besoin de chaleur pour les exciter.

Les levains de pâtes ont besoin d'être couverts pendant qu'ils prennent leur apprêt ; on les couvre dans l'hiver pour conserver leur chaleur : dans l'été, c'est pour empêcher leur dissipation : ils prennent d'autant plus promptement leur apprêt, & l'effort qu'ils font en levant est d'autant plus grand, qu'ils sont plus retenus intérieurement par la résistance de ce qui les couvre, comme plus la poudre à tirer est renfermée, plus promptement elle fait son effet, & plus fortement elle le fait. Lorsqu'on mouille d'eau froide la couverture des levains, de la pâte & des pains pendant qu'ils prennent leur apprêt, c'est parce que le froid retient naturellement. La méthode des vermiceliers de garder leurs levains dans l'eau froide, revient à l'usage qu'on a en Prusse de mettre le pain, qui est de seigte, dans l'eau froide à prendre son apprêt, ayant de le faire cuire.

On doit avoir soin qu'il n'y ait ni portes ni fenêtres ouvertes sur les levains pendant qu'ils prennent leur apprêt, parce que cela les refroidirait & en dissiperait l'esprit, en renouvelant l'air qui doit les environner, sans changer pendant ce tems : cet air chargé & chauffé par la transpiration des levains, les abrie, & il empêche la dissipation qui se fait naturellement par la fermentation.

IL se forme sur les levains une espèce de peau , qui est plus molle aux derniers qu'aux premiers : c'est une croûte sur les premiers , parce qu'ils sont d'une pâte plus ferme , parce qu'on les garde plus long-tems , & parce que la farine & ses principes y sont moins atténués que dans les derniers. Cette peau conserve les levains ; elle se forme par l'air extérieur , qui sèche la surface du morceau de levain (38).

Moyens de conserver les Levains & de les racomoder.

C'EST une chose de grande conséquence que la conservation des levains. Il faut qu'un boulanger sache racomoder des levains lorsqu'ils sont trop avancés , & ce qui est très-difficile , qu'il puisse les arrêter lorsqu'ils lèvent trop vite : il est plus difficile de mettre en repos ce qui est en mouvement , que de mettre en mouvement ce qui est en repos : cela est général , & dans le physique & dans le moral : on excite plus aisément la fermentation du levain qu'on ne l'arrête.

LE levain de pâte est continuellement fermentant jusqu'à ce qu'il pourrisse ; c'est pourquoi si on le laisse fermenter & qu'on ne le saisisse pas quand il est arrivé au point où il a son apprêt , on ne l'a plus , passé ce tems , que gâté , plus ou moins selon le retardement qu'on aura mis à l'employer , & selon la saison ; en été sur-tout , lorsque le tems est disposé à l'orage , les levains & la pâte lèvent trop vite , ils ont alors l'inconvénient de la levure.

LORSQUE les premiers levains n'ont passé le point de leur apprêt que de quelques degrés , on peut les racomoder en les rafraichissant encore , & en les étendant avec de la farine & de l'eau moins chaude.

QUAND les levains de premier & de second sont devenus trop aigres , il n'y a qu'à les traiter comme l'on traiterait un levain de chef , & prendre l'eau telle qu'elle est naturellement sans la faire chauffer.

L'ACIDE étant le principe essentiel du levain de pâte , son aigreur est un défaut facile à corriger lorsqu'il est trop fort ; il n'y a pour l'adoucir qu'à le refaire autant de fois qu'il en fera besoin.

MAIS si les levains sont si vieux , qu'après avoir aigris , ils ont pourri & sont devenus amers , cette pourriture ne peut être corrigée de même , sur-tout lorsqu'elle vise à l'alkalicité (c) , qui est opposée à la nature du levain de pâte , qui doit être un acide spiritueux.

(38) Pour prévenir cet inconvénient , on couvre le levain avec de la farine , & s'il n'est pas dans une chambre bien chaude , on a soin de mettre un linge par-dessus. Dans les armées , où l'on met quelquefois la pâte dans un sac , pour la transporter d'un endroit à l'autre , il est arrivé que la fermentation a fait sauter le sac. Il faut laisser

de l'espace , pour que la pâte puisse se dilater à l'air. Si le sac contient un boisseau de farine , il ne faut y mettre que la valeur d'un demi-boisseau de pâte.

(c) La putréfaction change les genres des corps : le végétal & le minéral , même acquièrent en pourissant , les qualités du genre animal. Le changement que j'ai fait

SI au contraire les levains sont trop jeunes, trop faibles, il faut tarder à les refaire; ou si l'on est pressé, si l'on ne peut attendre, il faut les pétrir plus fermes, & prendre l'eau un peu plus chaude.

LORSQUE le levain de toupoint est trop fort ou trop vieux & collant aux mains, il faut le délayer à plus grande eau & plus long-tems pour l'affaiblir un peu; & ensuite faite la pâte plus molle en y mettant plus d'eau, parce que la farine augmente plus la force des levains, que ne fait l'eau.

ON ne peut raccommoier ce dernier levain comme on raccommoie les premiers; c'est pourquoi, comme je l'ai déjà dit, il vaut toujours mieux prendre le levain de toupoint trop jeune que trop vieux: & quand on s'aperçoit que ce levain passé le tems de son apprêt, ce qui va fort vite, il faut en interrompre promptement la fermentation en le délayant tout d'un coup à grande eau, & en battant bien avec les mains cette dissolution, pour évaporer une partie de ce qui fait la force de ce levain, qui est l'esprit aigre volatil; c'est ce qu'ils nomment *fatiguer le levain trop fort*. Il faut que l'eau soit chaude; l'eau douce, ou la froide le rendraient gluant: d'ailleurs l'eau chaude à un certain point, empêche la fermentation; & dans ce cas il ne faut pas tarder à enfourner après avoir pétri.

QUAND le levain de toupoint est passé; on ne peut jamais faire de bon pain avec; mais lorsqu'il n'est pas encor gâté, il faut, pour le conserver après l'avoir déchargé, comme il vient d'être dit, en laisser la dissolution un quart-d'heure ou une demie-heure dans la fontaine avant que d'y verser le reste de l'eau pour pétrir. Ensuite on frase vite & long-tems, ce qui affoiblit le levain lorsqu'il est plus fort qu'il ne faut.

SI le levain de toupoint a pris trop d'apprêt, & qu'on ne soit pas encor dans le cas de pétrir, il faut le délayer & le laisser dans cet état jusqu'à ce qu'on puisse pétrir, ce qu'on doit faire le plutôt qu'on le peut. Si ensuite le levain est trop éventé; on peut avant de pétrir y ajouter un peu de levure, environ un quartieron sur 200 livres de pâte; afin de ranimer le levain; ou bien employer seulement la chaleur & le tems, pour bien composer la pâte & la faire lever.

ON pourrait encore raccommoier un levain de toupoint en le baignant avec de la farine, puis pétrir tout aussi-tôt, si on a une grande quantité de pain à faire: mais une bonne façon de conserver les levains de toupoint, & même de les raccommoier, c'est d'y mettre du sel: on ne connaît point ce moyen qui est pourtant fort bon & facile: le sel, du minéral en animal, en tirant de l'alcali volatil urineux de la terre de Plombières, mise en digestion, est une sorte de putréfaction. Les anciens nommaient *putréfaction* ce que nous appelons *fermentation*. On peut consulter sur cela le volume de 1746 des Mémoires de l'Académie-Royale des Sciences.

en se fondant, refroidit la fermentation; on ne connaît pas communément ce moyen de retenir le levain.

POUR raccommoder les premiers levains, il faut emprunter de la pâte levée & la mêler avec: il y a presque toujours dans une ville quelque boulanger qui a de la pâte & qui peut en céder; il fera seulement quelques pains de moins lorsqu'il en a prêté, ce qui peut se rendre presque aussitôt en pâte ou en pain. C'est un moyen très-simple & très-profitable que tous les boulangers ne savent pas.

QUAND les levains sont devenus amers en se gâtant, on ne peut plus les raccommoder, pas même les premiers levains. J'ai tenté de corriger un levain de toupoint gâté, en le mêlant avec du levain de chef qui avoit son apprêt; & j'ai essayé d'adoucir un premier levain trop aigre avec de bon levain de toupoint; je n'ai point réussi à en faire de bons levains.

ON peut dire comme certain, que de la qualité du levain de chef dépend la qualité des autres levains, sur-tout celle du levain de premier & du levain de second; & on peut affurer de même, que de la bonté des levains de premier & de second, dépend celle du levain de toupoint; comme du levain de toupoint dépend la pâte. Tout le monde convient que la pâte & le pain se sentent du vice ou de la bonté des levains qu'on a employés pour les faire, comme le sang & les autres liqueurs du corps se sentent du vice ou de la bonté des alimens & des digestions.

ON ne saurait trop répéter qu'un mauvais levain de chef ne peut faire un bon levain de premier; qu'un mauvais levain de premier ne produira pas un bon levain de second; & qu'un mauvais levain de second fera, de quelque façon qu'on s'y prenne, un mauvais levain de toupoint, qui fera de mauvaise pâte & de mauvais pain: comme l'on peut dire que de mauvais chyle ne produit jamais de bon sang, & que de mauvais sang donnera toujours de mauvais sucs aux nerfs, &c.

L'ART de conserver & de raccommoder les levains est une chose trop importante pour négliger d'entrer dans tous les différens détails qui peuvent apprendre à y réussir. Les boulangers ont encore plus de peine à conserver & à raccommoder les levains faits avec levure (39), que ceux qui sont simplement de pâte; il est impossible de raccommoder un levain

(39) Les boulangers n'ont pas coutume en Allemagne de raccommoder leurs levains avec de la levure, à moins qu'ils n'y soient absolument obligés. Lors, par exemple, que la pâte est prête à être mise au four sans que le levain ait pris, alors ils y mettent

de la levure, pour le hâter davantage; mais cela donne au pain un goût fort peu agréable. Il vaut mieux, dans ce cas, répandre sur le levain un peu de son de froment, & le mettre dans un endroit chaud, ce qui accélère la fermentation.

fait avec de la levure lorsqu'il est gâté. Le défaut des levains de levure, c'est d'être sujets à n'être pas pris assez jeunes.

La Levure.

PAR les divers travaux & les différentes recherches que l'on a faites pour composer le bon pain, voyant que le levain faisait beaucoup à sa fabrication & à son goût, on a essayé si d'autres matières pouvaient mieux faire lever la pâte & lui donner plus de goût que les levains de pâte : ce que l'on a trouvé de mieux jusqu'à présent pour cela, c'est la levure de biere.

EN traitant des levains pour la boulangerie, il est indispensable d'expliquer la nature de la levure, & son usage pour faire du pain. En général, la levure est à la biere ce que le levain est à la pâte : on fait fermenter la biere avec de la levure pour la rendre meilleure à boire (40), comme on fait lever le pain avec du levain de pâte, pour le rendre meilleur à manger.

LA biere pourrait fermenter d'elle-même sans y ajouter de levure, comme la pâte pourrait lever d'elle-même, sans y mettre de levain. Mais la biere ne fermenterait pas bien, elle ne se ferait pas assez promptement d'elle-même, comme la pâte ne fermenterait pas bien, ne leverait pas assez promptement d'elle-même ; & la biere & la pâte ne seraient point assez spiritueuses, elles deviendraient aigres, si on les laissait sans les exciter par un ferment.

LA biere nouvellement brassée se gonfle en fermentant, & il en sort une écume par le bondon de la futaille ou pièce, dans laquelle on l'a entonnée.

ON met sous chaque pièce de biere une petite cuve ou bacquet, pour recevoir cette écume, qui s'épure & qui dépose une espèce de lie : c'est ce dépôt qu'on nomme *levure*.

ON sépare cette levure en versant par inclination le liquide qui la surnage, & qui est une biere beaucoup plus amere que celle qui est restée dans la piece.

CETTE écume de la biere fournit ainsi deux sortes de levains (41) : l'un est la levure, qui sert aux boulangers & aux pâtisiers ; l'autre est la li-

(40) Il faut de la levure pour faire fermenter la biere ; sans cela ce ne seroit point une boisson vineuse, la liqueur deviendrait du pur vinaigre, ou elle se corromprait entièrement.

(41) Il faut distinguer deux sortes de

levures. L'une est cette écume que la biere rejette par le haut du tonneau, lorsqu'elle fermente. Les Allemands la nomment *Gahze Gifcht*, *Oberhefen*. L'autre, beaucoup moins estimée en Allemagne, est celle qui se trouve au fond des tonneaux, où la biere a

queur amère qui sert de levain aux brasseurs pour faire lever la bière (d). La grande amertume de cette liqueur lui vient du houblon dont la partie huileuse avait beaucoup contribué à former l'écume de la bière, comme je l'expliquerai dans la description de l'art du brasseur, que je me propose de donner.

LA bière ne fermenterait pas, sur-tout lorsqu'elle est trop chaude, si on n'y versait point de cette liqueur amère; elle s'affaîsserait loin de lever. La bière fermente moins lorsqu'elle est trop chaude, comme la pâte lève moins lorsqu'on a employé l'eau trop chaude, & lorsqu'on a tenu les levains trop chaudement. Il ne faut pas que la bière soit bien chaude lorsqu'on y ajoute de la levure, comme il ne faut pas mettre l'eau bien chaude pour pétrir. La bière comme la pâte, fermenterait d'elle-même, mais elle tournerait plus à l'aigre: il faut y ajouter du levain, comme à la pâte, pour la faire fermenter plus promptement, & il ne faut y ajouter la levure, que quand la bière est un peu refroidie.

LORSQUE pour conserver plus aisément la levure, & pour la transporter avec plus de facilité, on peut lui donner plus de consistance; on la laisse égoutter, on la met à la presse dans des sacs. Ensuite on la partage en pé-

fermenté. Les premières sont plus grasses, plus pures, plus légères, & méritent à tous égards d'être préférées. On ne doit jamais faire usage que de celles-là pour la boulangerie. Il y a des boulangers qui emploient aussi les autres, mais ils ne peuvent faire que de très-mauvaise marchandise, & la police doit empêcher ce désordre. Partout où il y a des marchands de levure, dès que l'on permet à d'autres qu'aux boulangers de l'acheter pour la revendre, il est impossible qu'il n'y ait des falsifications, on n'est pas en droit d'exiger des boulangers qu'ils fassent de bonne marchandise. On mêle dans la levure, de cette lie de la plus mauvaise espèce, qui se trouve au fond des tonneaux. Si la police veut être en droit d'obliger les boulangers à faire de bon pain mollet, il faut qu'elle leur procure les moyens d'acheter la levure de la première main. La bonne levure doit être

fraîche; pure, légère, il faut qu'elle ait une odeur forte, sans être aigre. La levure de bière blanche vaut mieux que celle de la rouge, mais elle est plus aigre, & doit être employée plus fraîche. Il est facile d'observer par le goût des pains mollets, si l'on s'est servi de bonne bière.

(d) Les brasseurs prétendent que le houblon est le sel de la bière, qu'elle ne se conserverait point sans cela. C'est vraisemblablement parce que l'amer du houblon retient l'acide de la bière, comme elle relève le fade ou le doux de l'orge avec laquelle on l'a composée.

Cette liqueur amère fait aussi fermenter la bière en y remettant de l'huileux qui rallie les principes de la bière à fermenter, comme il faut pour la fermentation de la pâte; de la liaison entre ses parties; liaison que lui donnent l'huileux & le sâlin de la farine.

tites masses qui font molles, mais sèches (42). Ordinairement on tire ainsi deux livres de levure sèche, d'une pièce de cent quarante livres de biere, pesant environ deux cents quarante livres.

ON ne fait point aussi précisément quelle quantité il y a de levure liquide, parce qu'en décantant la liqueur amere de dessus, ou l'on laisse encor de cette liqueur avec la levure, ou bien on fait en même tems couler un peu de la levure même dans la liqueur amere.

LES sentimens sont partagés sur la force de ces levures différentes, de la sèche & de la liquide, comparées l'une à l'autre. Il y en a qui pensent que la sèche est plus forte que la liquide lorsqu'on l'a dissoute. On peut dire que la sèche contient plus du farineux, & qu'en cela elle est plus analogue à la pâte, & à son levain propre.

D'AUTRES au contraires prisent plus la levure liquide, parce qu'ils estiment qu'elle est plus spiritueuse, & par conséquent plus forte ou plus active. La levure liquide fait lever plus promptement que la sèche; celle-ci a perdu le plus pénétrant, le plus spiritueux.

LA levure liquide a cet inconvénient que n'a pas la sèche, c'est qu'elle donne plus occasion aux garçons boulangers de sortir, parce qu'il faut l'aller chercher chaque fois chez les brasseurs, à mesure qu'on en a besoin, & la boulangerie demande l'assiduité des ouvriers auprès de leur ouvrage; d'ailleurs la levure liquide est plus sujette à fraude, au détriment des maîtres boulangers: ce que l'on reçoit à la mesure, n'est pas si sûr, que ce que l'on a au poids.

ON connaît la bonté de la levure sèche à ces qualités qui font d'être ferme quoique molle; c'est-à-dire, il faut pour que la levure sèche soit bonne, que les doigts n'entrent point dedans lorsqu'on la presse; il faut qu'elle soit friable, & qu'en la rompant elle casse net.

SI on ne la trouve pas assez sèche en dedans comme en dehors, elle n'est pas si bonne que si elle l'était également par-tout. Sa couleur pour être bonne, doit être jaune, légèrement brune ou blonde; il faut prendre garde qu'elle ne soit point noire, & qu'elle ne soit point amere au goût; elle ne vaudrait rien alors.

POUR essayer de la levure sèche, on en dissout dans de l'eau chaude prête à bouillir: ensuite, si ayant versé de cette dissolution dans de l'eau bouillante, elle revient aussi-tôt du fond où elle est tombée, à la surface de l'eau

(42) On la met sur des linges bien propres, pour en faire égouter les parties aqueuses. Après quoi on la laisse sécher lentement, & on la serre pour le besoin. C'est dans la Thuringe que l'on fait le plus grand usage de levure sèche.

dans laquelle on l'a versé, elle est bonne ; si au contraire elle se précipite, & qu'elle reste au fond, elle ne vaut rien (43).

LA levure sèche s'amollit à l'air humide : elle s'altère très-aisément : un grain de sel posé dessus la fait tomber en liqueur ; l'oignon la décompose aussi : la vapeur seule de l'oignon, ou une mauvaise haleine la gâte. Je répéterai à cette occasion que tous les levains & la pâte sont si susceptibles d'altération, que lorsque le pétrisseur a l'haleine mauvaise, il les gâte ; la levure se gâte encore plus facilement que ne font les autres levains par les accidens.

LA levure peut se garder quinze jours par un tems froid, ou dans un lieu sec & frais, qu'on a attention de n'ouvrir que pour y mettre la levure & pour l'en retirer.

L'usage de la levure dans la boulangerie.

LA découverte de l'usage de la levure dans la composition de la pâte est une époque remarquable dans la boulangerie (44), en facilitant la fabrication du pain, parce qu'elle fait lever plus promptement la pâte, & parce qu'on est moins obligé de la travailler, si on y a mis de la levure. Il est certain que depuis ce tems, on travaille moins la pâte, qu'on ne faisait autrefois, lorsqu'on montait même sur la pâte pour la pétrir avec plus de force. Il n'est pas étonnant qu'on travaille encor moins la pâte, qu'on ne fait en France, dans les pays où l'on ne se sert pas d'autre levain que de levure, comme on fait en Flandre, où la levure est si commune.

D'ES le tems de Plinè (e), on s'était servi de la levure pour faire le pain dans la Gaule & en Espagne, & il dit que le pain de ces nations était pour cela, plus léger que celui des autres. Ce fut, comme nous l'avons dit dans l'histoire abrégée de la boulangerie, ce fut au commencement du dix-septième siècle, il y a près de deux siècles, que les bou-

(43) On peut aussi par cette méthode essayer la levure liquide. On en laisse tomber quelques gouttes dans de l'eau bouillante. Si la levure est bonne, elle reste au-dessus de l'eau, si elle ne l'est pas, elle va au fond. Quand la levure fraîche a perdu de sa force, on se sert en Allemagne de ce moyen pour savoir si elle peut encore servir. Dans une pinte de levure, mesure de Dresde, versez deux cuillerées à soupe de brandevin, la grosseur de deux noisettes de sucre blanc, & deux cuillerées de farine de froment. Mêlez le tout avec la levure, & mettez-le dans un endroit chaud. Si la levure n'est pas absolument

gâtée, il y aura bientôt de la fermentation ; il faut dans ce cas l'employer tout de suite : si elle est gâtée, elle ne se fermenté point.

(44) Cela ne doit s'entendre que de la France, on sait que la levure ne saurait être employée dans le pain de pur seigle. Quant au pain mollet & autres ouvrages de boulangerie, il y a long-tems qu'on connaît en Allemagne l'usage de la levure.

(e) *Gallia & Hispania frumento in potum resoluta, quibus diximus generibus, spuma concreta (il paraît que c'était de la levure sèche) pro fermento utuntur, quae de causa levior illis quam ceteris, panis est.* Lib. XVIII. c. 7.

langers recommencèrent en France à se servir de levure en faisant le pain.

Le Parlement de Paris en jugeant la contestation qui s'était élevée au sujet de la levure dans la composition du pain, autorisa par son Arrêt du 21 Mars 1670, les boulangers de cette ville, à se servir de la levure, mais mêlée avec du levain naturel; & il leur défendit d'employer d'autre levure que celle qui se fait à Paris, non corrompue & fraîche.

Le meilleur tems de l'année pour faire de la biere, & par conséquent celui où l'on fait de meilleure levure, & en plus grande quantité, c'est la fin de l'hiver & le commencement du printems; c'est aussi, disent les boulangers, le meilleur tems pour faire le pain; c'est le tems où le pain est meilleur; & au contraire, c'est pendant le plus grand froid de l'hiver, & pendant la plus grande chaleur de l'été que l'on fait le pain le moins bon.

QUOIQ'ON fasse toujours à Paris de la biere, & par conséquent de la levure, & même qu'on y fasse expés de la biere pour les boulangers, cependant la quantité n'en est pas suffisante, sur-tout à la fin de l'automne & au commencement de l'hiver; vu la grande consommation qu'on fait aujourd'hui de la levure dans cette grande ville, sur-tout pendant l'hiver. C'est pourquoi on a toujours continué jusqu'à aujourd'hui à y en apporter deux fois la semaine, de Flandre & de Picardie; & ordinairement on l'apporte sèche, parce qu'elle est ainsi moins sujette que la levure liquide, à se gâter ou à être salinée dans la route (F).

DANS les premiers tems de l'usage de la levure; on ne l'employoit que pour faire les pains à café & les autres petits pains. Ensuite on s'en est servi pour faire tout pain mollet, tout pain de pâte molle. Il y a des boulangers à Paris, qui ne connaissant que la pratique dans laquelle ils ont été élevés, croient qu'on ne peut faire de pain mollet sans levure. Il est cependant certain qu'elle n'y est pas absolument nécessaire, puisqu'il y a des Provinces en France où l'on ne fait jamais de biere ni de levure, comme en Normandie & en Bourgogne, où l'on fait du pain mollet avec du levain de pâte sans levure; & ce pain est fort bon: c'est sur-tout par la méthode de pétrir sur levains naturels qu'on fait de bon petit pain mollet sans levure. Il faut lire sur cela l'article de la méthode de pétrir sur levains naturels. En Espagne on ne connaît point la levure; cependant on y fait du pain mollet, en prenant le levain plus jeune, faisant la pâte plus molle, & la battant davantage.

La levure fait encore plus lever, hâte encor plus la fermentation de
(F) Il y a un procès entre les brasseurs de biere de Paris & les marchands de levure qu'on nomme *levuriers*, tendant à faire contraindre les levuriers de déposer à la halle la levure; pour y être visitée par les brasseurs de Paris.

la pâte que ne fait le franc levain ordinaire (45), parce que la levure est plus subtile, elle tient plus du dernier levain, du levain de toupoint, que des premiers levains; c'est pourquoi il n'y a point de préparations à faire à la levure, comme on est obligé de les faire aux levains de pâte.

CE qui a engagé les boulangers à se servir de la levure, c'est qu'elle rend la pâte plus aisée à travailler: on ne met pas tant de tems à pétrir avec levure, mais travaillant moins la pâte, on y fait moins entrer d'air.

C'EST parce que la levure accélère la fermentation de la pâte, qu'on s'en sert davantage, lorsqu'on est pressé de faire l'ouvrage: on fait avec la levure trois fournées de pain contre deux sans levure (g).

(45) Cela ne doit s'entendre que du pain de froment.

(g) La levure est plus active que le levain simple: la levure est le produit d'une partie de la farine la plus fine, exaltée avec l'eau par la fermentation du houblon dans la bière.

Au lieu que le franc levain de pâte est toute la farine même, beaucoup moins subtilisée que n'est celle qui est dans la levure. On peut dire que la levure est plus ferment & moins pâte, que n'est le levain ordinaire.

Le levain ordinaire est analogue, mais tant soit peu trop semblable à la pâte: au lieu que la levure est moins analogue, mais trop différente de la pâte.

Le levain de pâte mêlé avec un peu de levure, fait un levain assez semblable, & en même tems assez différencié à la pâte pour y produire une fermentation convenable; ce levain a plus de prise sur la pâte, il s'y attache par sa ressemblance; & il y excite du changement par sa différence.

Par la fermentation lente du levain de la pâte employé seul, la liaison des principes de la farine & le collant qui lui est propre sont dissouts; mais il ne s'en fait pas ensuite une combinaison aussi parfaite que celle qui est produite par le levain & par la levure ensemble.

La fermentation qui se fait par le ferment de la levure, transfère non-seule-

ment les principes de la farine, & ensuite les recombine, mais encor il les redivise aussi-tôt, & autrement; d'où il suit une atténuation si fine, qu'il résulte moins de liaison entre les parties recombines; c'est pourquoi l'eau s'en dissipe plus aisément, & le pain sèche plus promptement.

La fermentation par le levain & par la levure ensemble, commence par dissolution, ensuite recombine & ne redivise plus. La fermentation finissant par cette réunion des principes dans la pâte, l'eau y tient plus; ce qui fait que le pain conserve sa fraîcheur.

Pour faire un bon ouvrage, en boulangerie, le mouvement de fermentation des levains ne doit pas être avec écarts, comme fait la levure seule & l'eau trop chaude; ce mouvement doit être modéré; c'est pourquoi afin de faire une pâte qui lève à propos, il faut la pétrir à l'eau tiède seulement, avec du franc levain & un peu de levure.

Par le premier degré de cette fermentation, la ténacité de la partie collante de la farine se dissout; par le degré suivant de la fermentation, les parties de la farine se réunissent autrement qu'elles ne l'étaient avant leur dissolution, & il se forme un glutineux. Par un autre degré encor de fermentation, les parties de la pâte deviennent visqueuses; enfin ce visqueux devient gélatineux par la fermentation qui continue: or ce gé-

ON est aussi plus dans le cas de se servir de levure quand il fait froid que quand il fait chaud ; & plus lorsqu'un boulanger est logé froidement , que lorsqu'il est logé chaudement.

IL y a beaucoup d'habileté à conduire & à employer à propos les levains en général ; mais particulièrement la levure se règle & s'emploie encore plus difficilement à propos, que le levain de pâte. Il faut ajouter à cela que les défauts du pain qui viennent de la levure, sont plus sensibles que ceux qui viennent du levain ordinaire. Lorsqu'on a employé trop de levain de pâte, ou que ce levain est trop vieux, le pain en a le goût & il est dur ; si on a mis trop de levure en pétrissant, ou qu'elle fût gâtée, le pain est dur

latineux fin est alors très-facile à redissoudre par les liquides. C'est l'état où doit être la pâte pour faire de bon pain, facile à digérer, bien nourrissant, & qui mûrit bien.

Ainsi il résulte de la fermentation quelquefois moins de liaison, selon les corps qui y ont fermenté, & selon le tems pendant lequel ils ont fermenté.

La pâte qui n'a pas levé est collante ; les levains en divisant la farine dans la pâte, lui ôtent cette liaison qui fait colle. La germination a le même effet que la fermentation ; ou la germination est une fermentation. La farine de bled qui a germé ne s'épaissit pas non plus ; l'action par laquelle le grain pousse & sort de la terre, qui est la germination, rompt la glutinosité de la farine du grain ; mais la germination n'est pas acide ; comme l'est la fermentation de la farine : principe qui doit être expliqué dans la description de l'art du braiseur.

La farine ordinaire, simplement délayée dans de l'eau, prend une mucosité qui fait colle ; au lieu que lorsqu'elle a fermenté, elle n'est plus collante.

Si aussi-tôt après avoir détrempe de la farine dans de l'eau, on met sur le feu ce mélange, il s'épaissit & fait une colle, une espèce de bouillie. Si au contraire on le laisse fermenter avant la cuisson, il ne s'épaissira point, parce que

la fermentation aura détaché, séparé, & divisé intimement les parties qui constituent la farine ; ce qui lui fait perdre sa glutinosité. L'acide qui se développe par la fermentation, ou celui du levain, dissout la partie collante de la farine, comme je l'ai expliqué page 94, note t, où j'ai donné l'analyse de la farine.

On voit combien & comment les farineux fermentés, diffèrent de ceux qui n'ont point fermenté.

On voit pourquoi les farineux qui n'ont point fermenté, & ceux qui sont crus, se digèrent plus difficilement, sont plus venteux, & moins nourrissans que ceux dont le collant a été dissout par la fermentation ou par la cuisson.

On voit pourquoi il faut faire plus cuire les farineux qui n'ont point fermenté, que ceux qui ont fermenté, puisque la cuisson comme la fermentation dissout la partie collante des farines.

On voit pourquoi les Tartares qui vivent de farines crues délayées dans de l'eau ou dans du lait de cavale, usent plus de belles d'avoine & d'orge qui ont moins de la partie collante, & plus d'acide que n'en a la farine de bled, & que ce n'est pas seulement parce qu'ils ont moins de froment que de ces autres grains.

On voit enfin que la connaissance de ces choses qui sont d'un usage journalier pour la vie, est utile à la santé.

& amer, il est encore plus mauvais que celui qui est ainsi mal fait avec du mauvais levain de pâte.

ON ne peut disconvenir que le pain fait avec de la levure ne soit plus sujet à être aigre, amer, & gluant ou visqueux dans la bouche; qualités que ce pain lorsqu'il est dans cet état, communique aux bouillons & au lait dans les soupes; mais tout usage de la levure dans le pain n'est pas sujet à ces inconvéniens; ils viennent du mauvais choix ou du mauvais emploi qu'on fait de la levure; on peut dire à son avantage que lorsqu'elle est employée à propos; elle rend le pain & plus léger & meilleur au goût.

POUR savoir quel est l'emploi qu'on doit faire de la levure dans la composition de la pâte pour avoir de bon pain, il faut apprendre de l'expérience, que le pain fait avec le levain ordinaire & un peu de levure ensemble, a non-seulement meilleur goût, mais aussi est moins sujet à sécher que le pain fait ou avec le levain simple seulement ou avec la levure seule; c'est pourquoi le gros pain de Gonesse, où il n'y a que du levain simple, & le petit pain à café où il n'y a que de la levure, séchent plus promptement qu'aucun autre sorte de pain, où il entrerait un peu de levure mêlée avec le levain de pâte.

MAIS il faut mettre bien peu de levure avec le levain pour faire le pain frais & bon; autrement, comme l'expérience l'apprend encor, plus il y a de levure dans la pâte, moins long-tems le pain se conserve. Le pain mollet sèche plus promptement que le mi-mollet, & le mi-mollet plus que celui de pâte ferme, parce que le mollet a plus de levure que le mi-mollet, & le mi-mollet plus que le pain de pâte ferme.

SI on a pas mis un peu de levure dans la composition de ce pain de pâte ferme, il se sèche autant & même plus promptement que ne fait le mi-mollet. Le gros pain où il n'entre que du franc levain, se sèche d'autant plus qu'il est d'une pâte plus ferme & plus briée. Le pain de Gonesse se sécherait aussi plus promptement que le pain à café, s'il était en aussi petits pains.

IL n'en est point de la levure comme du levain ordinaire, dont la quantité doit être différente selon les diverses qualités des farines ou des bleds dont on les a tirées: la levure n'est pas si analogue à la farine; la levure à ses effets plus à elle, plus séparés, & plus indépendans de la nature de la pâte; leurs qualités se communiquent moins, se confondent moins que celles du levain ordinaire avec la pâte; ce qui fait que le levain simple est plus naturel.

EN général, un quarteron de levure fait autant d'effet qui huit livres de levain simple: il faut quatre onces de levure pour 20 livres de pâte, lorsqu'on l'emploie sans levain de pâte.

IL y en a qui mettent de la levure dès les premières fournées pour pousser l'apprêt de la pâte & des levains. On emploie ordinairement à Paris deux livres & demie de levure, en la mêlant avec du levain de pâte, pour six fournées de pain d'environ neuf cent livres de pain, ce qui fait 150 livres chaque fournée, l'une dans l'autre (46), & l'on commence le soir.

ORDINAIREMENT il y a quatre fournées de 180 livres, qui sont les deux premières & les deux dernières, où l'on met peu ou point de levure.

ON fait la quatrième & la cinquième fournées de paraffes, c'est-à-dire, de petits pains, pour qu'ils soient prêts dès le matin.

LA sixième fournée est de gros pains, faits pour suppléer aux pains qu'on a oubliés à faire, ou pour avoir du gros pain plus frais: celui des trois premières fournées fournit au premier débit.

C'est-là l'usage le plus ordinaire de la plupart des boulangers de Paris, les veilles de marché: les autres jours, une livre de levure mêlée avec le levain leur suffit pour près de quatre cent livres de pain. On met, par exemple, une demi-livre de levure pour la première fournée de cinquante-huit pains de quatre livres chacun, & par conséquent de 232 livres. On n'en met à la fournée suivante que cinq ou six onces, parce que le levain se sent déjà de la levure; & l'on diminue à chaque fournée la quantité de la levure, parce que les levains suivans en ont de plus en plus.

AU reste, on met plus ou moins de levure en pétrissant, selon la différente qualité de la pâte & du pain qu'on a à faire; on emploie plus de levure, lorsqu'on a à faire du pain mollet, moins lorsqu'on ne fait que du pain de pâte ferme.

IL y a actuellement à Paris beaucoup de boulangers qui font entrer de la levure dans la fabrication du pain de pâte ferme: ils prennent trois demi-tiers de levure pour une fournée de soixante-quinze pains, de quatre livres chacun; & ils emploient la même quantité de levure pour la même quantité de gros pains, qui contiennent beaucoup plus de farine, & moins d'eau.

ON ne met point de levure au pain bis, à moins qu'on ne soit bien pressé de le faire, & qu'on n'ait point son levain prêt. Un peu de levure le rend meilleur au goût; mais le peuple qui mange ce pain bis, dit que le pain des boulangers qui le donnent ainsi, ne fait pas de profit; il se

(46) Il y a en Allemagne des boulangers qui mettent dans une fournée 32 pains de quatorze livres chacun.

plaint que ce pain va trop vite, parce qu'étant plus léger & de meilleur goût, on en consomme davantage.

UNE autre raison encor qu'on a pour ne pas mettre de levure en faisant la pâte pour le pain bis, c'est que la pâte bise fermente plus aisément que ne fait la pâte pour le pain blanc.

LE tems de mettre la levure, c'est après avoir ôté le levain; on frase & l'on contre-frase, ensuite on ôte le levain, puis on fait un petit creux dans la pâte commencée, pour y délayer la levure avec un peu d'eau. Si l'on bafinait la pâte, ce qui est une bonne méthode dont nous parlerons dans la suite, on pourrait délayer la levure dans l'eau avec laquelle on bafine la pâte.

Je dois faire observer ici qu'on ne peut conserver un levain fait avec de la levure, parce qu'il jette, disent les boulangers, son feu trop vite, il se dénature, il devient promptement aigre. Pour avoir un levain qui se garde, il faut le prendre d'une pâte faite avec du levain simple; on le sépare de la pâte avant d'y mettre de la levure. Mais on peut s'en servir pour faire du *levain artificiel*.

Levains artificiels.

ORDINAIREMENT le levain & la levure se prêtent & se rendent entre boulangers & entre marchands brasseurs, pour faire du pain, ou pour brasser de la biere. Mais lorsqu'on ne peut avoir de levain, il est possible d'en faire avec toute chose capable d'exciter la fermentation: de quelque genre de matiere qu'on prenne ce principe de levain, soit dans le genre des animaux, comme est la pressure; soit parmi les minéraux, comme sont les eaux aigrelettes; soit enfin (ce qui est plus commun & meilleur ou plus analogue) dans les végétaux (47), comme est le vinaigre. Tout ce qui est capable de faire fermenter, est levain. Dans les Indes, on se sert de suc de palmier aigri, au lieu de levain, pour faire le pain. Dans plusieurs endroits de l'Allemagne, on se sert de la biere même pour faire fermenter la pâte (48).

(47) Un boulanger Allemand affirma que dans moins de deux heures, il ferait assez de levain pour le pain de toute une armée, sans employer autre chose que de la farine, de l'eau, & de la graine de citrouille.

(48) Il faut que l'auteur ait été mal informé. M. SCHREBER doit avoir pris diverses informations pour vérifier ce fait, &

il a constamment appris le contraire. Les meuniers que j'ai interrogés moi-même, m'ont assuré que dans tous leurs voyages en Allemagne, ils n'ont rien vu faire de semblable, & qu'ils n'ont pas même entendu parler de rien de pareil. Ce qu'ils disent est d'autant plus probable, que la biere ne saurait être envisagée comme propre à ex-

CES diverses choses peuvent servir à faire lever la pâte, en hâtant la fermentation naturelle (b). Le levain a d'abord le goût de la chose qu'on a employée pour le faire; mais en repétrissant avec de la farine & de l'eau, le premier goût s'affaiblit, sans que la force du levain diminue; au contraire elle augmente en fermentant; de sorte qu'à la fin le goût de la chose qu'on avoit employée d'abord pour faire du levain, devient insensible & se perd, il ne reste que la qualité spécifique de levain, qui a augmenté.

C'EST ainsi qu'on raccommode un vieux levain trop aigre: on le repétrit avec de la farine & de l'eau; ensuite on le laisse chaudement lever pendant quelques heures. Puis on repétrit de même quelques heures après ce levain nouveau, en l'augmentant encor chaque fois. Ce qu'on réitère jusqu'à ce qu'il soit au point d'un levain de bonne odeur & bien conditionné. Ce qui arrive parce que le vieux étant étendu dans une beaucoup plus grande masse, est éteint dans le nouveau, qui est animé par la fermentation actuelle.

citer la fermentation. Lors même qu'elle vient d'être faite, elle ne produit pas cet effet: bien plus, la levure ne peut causer aucune fermentation, lorsqu'elle est trop faible, & chargée de beaucoup d'eau. Peut-être, dit M. SCHREBER, que la méthode que l'on suit dans la Westphalie pour faire ce qu'ils nomment du *Bompernickel*, a donné lieu à ce bruit. On n'emploie que de l'eau pour faire fermenter cette espèce de pain. On ne ratisse point le pétrin après avoir enfourné, comme cela se fait communément, en sorte qu'il y reste toujours beaucoup de pâte. Lorsqu'on veut faire de nouveau pain, on verse de l'eau dans la huche, & on l'y laisse pendant 24 heures, pour qu'elle puisse s'aigrir. Alors seulement on commence à pétrir. Cette espèce de pain doit rester 24 heures au four.

(h) Dans la fermentation, le salin se joint d'abord à l'aqueux: le terrestre qui est plus grossier & en plus grande quantité que le salin, ne peut se joindre de même à l'aqueux; il s'y unit cependant par le moyen du salin; & l'un & l'autre y joignent l'huileux, qui par lui-même n'aurait pu se mêler à l'eau.

L'huileux se joint encore plus au terrestre qu'au salin, parce que le salin tient de l'aqueux.

Dans la fermentation, l'eau agit ainsi sur la partie terrestre; & l'huileux, s'il s'en trouve, se sent de ce mouvement ou de cette action.

L'eau a son mouvement par sa fluidité: le corps qu'elle touche & auquel elle se joint, participe à son mouvement.

L'occasion de parler de la fermentation se présente souvent dans cet ouvrage, surtout à propos des levains; & je me fais un devoir d'en traiter, parce qu'on ne connoit pas encor bien ce que c'est que fermentation: on la connoit si imparfaitement, que l'on ne convient pas même de ce que l'on doit entendre par fermentation.

Dans le siècle dernier, la fermentation a été décriée par la plupart des médecins, & inconnue à la plupart des physiciens.

Je n'ai en vue ici en traitant de la fermentation, que de réveiller l'attention des médecins pour cette opération de la nature, & pour exciter les physiciens à ajouter à ce que j'en dis.

Il ferait à souhaiter qu'on fût faire des levains perpétuels, qui tinssent lieu de la levure, qu'on n'a pas commodément en tout tems à Paris, & qu'on n'a point dans aucun tems, dans les pays où le vin & le cidre sont communs, c'est-à-dire, où l'on ne fait point de biere, & par conséquent point de levure.

Ce ferait même un objet d'économie, si on pouvait avoir un levain qui coûtât moins que la levure: M. Maliffet m'a dit qu'il y a tel boulanger à Paris, qui emploie pour plus de deux mille francs de levure chaque année.

ON lit dans le livre de KUNCKEL, intitulé *Laboratorium Chemicum*, que ce médecin avoit cherché pendant long-tems quel était le premier levain des boulangers, qu'il n'y avoit personne à *Torgau* qui pût l'en instruire, lorsqu'il trouva un boulanger qui le lui apprit. Il lui dit qu'il ne consistait qu'en un peu de houblon crud, de la farine de froment, du blanc d'œuf & bien peu de sucre; qu'avec cela un boulanger pourrait faire un levain perpétuel: je ne trouve pas que ce soit un bon levain (49).

LES Romains savaient faire des levains qui se conservaient des années entières. Suivant Pline, *lib. XVIII. c. II.* le principal usage du millet était d'en faire des levains, en le pétrissant dans du moût: ce levain de millet durait une année entière. Il faut dans le tems que le moût bout dans les futailles, ramasser l'écume qui en sort, comme on ramasse la levure de la biere; ensuite on mêle cette écume avec de la farine de millet, & on pétrit bien en masses qu'on fait sécher au soleil, & qu'on serre dans un lieu sec & frais pour en user quand on a besoin de levain. Il est à remarquer cependant qu'il semblerait que ce grain ne ferait pas propre à faire des levains, parce qu'il lève difficilement; mais le millet est peut-être comme les pois qui lèvent difficilement aussi, quoiqu'ils soient venteux; ce n'est qu'en cette qualité qu'ils sont fermentans.

LES Romains savaient aussi des levains avec le fleurage & avec le son gras de froment, qu'ils pétrissaient avec du moût, ou vin blanc, doux & de trois jours; puis ils en savaient des espèces de pastilles qu'ils mettaient sécher au soleil: & quand ils voulaient faire du pain, ils délayaient ces pastilles dans de l'eau avec de la plus fine farine de froment, & ils les faisaient cuire; enfin ils mêlaient & ils pétrissaient ce levain avec la farine destinée à faire le pain. Ils estimaient que ce pain était le meilleur. Ils mettaient huit onces de ce levain pour un boisseau de farine. Il y a l'in-

(49) Quelques boulangers prennent de bonne levure & de la farine de millet, dont ils font des boules, qu'ils mettent sécher à l'ombre, & qu'ils conservent dans un lieu

sec. Le D. SCOPOLI en parle ainsi: *Carniola fermentum panis ex seminibus milii parant. Iter Tyrolense, in ann. Hist. nat. II.*

convénient par rapport à ces levains, qu'on ne peut les composer que dans le tems des vendanges.

ON peut faire sur le champ un levain avec de la levure seche & de la farine. Si la levure est seche, on la dissout dans de l'eau, un peu plus chaude même que pour faire les levains de pâte. Il faut commencer par délayer d'un côté la farine, & par en faire une pâte molle; d'un autre côté on dissout la levure, ensuite on mêle l'une avec l'autre; & dans le quart-d'heure ce mélange fermente. On le met alors dans ce que l'on nomme *la fontaine*, comme on y mettrait la levure liquide, pour pétrir.

POUR composer ainsi ce levain artificiel, il faut employer une livre de levure seche, avec environ une livre de farine, & deux livres d'eau; ce qui compose un tout, qui est un levain de quatre livres. On doit manier peu ce levain, pour ne point dissiper l'esprit qui en fait la force. Ensuite on pétrit, environ un quart-d'heure après; ce qu'on fait plutôt ou plus tard, suivant la fermentation du levain, qui est différente selon la qualité de la levure, selon la saison, & selon la température de l'air du jour.

LE pain qu'on prépare avec ce levain fait sur le champ, est plus sujet à avoir de l'amertume; ce qui vient sur-tout du houblon dont on s'est servi pour la composition de la biere. Il vaudrait mieux, dans les cas où cela serait possible, faire ce levain en délayant la levure avec du levain de pâte, ou simplement avec de la pâte, que de la délayer avec de la farine & de l'eau.

SUIVANT le mémoire que j'ai reçu de Londres sur la façon de faire le pain en Angleterre, les boulangers y préparent leur levain de la façon suivante: *Ils font une pâte de farine & d'eau, dans laquelle ils mettent de la levure assez pour exciter une fermentation; on ajoute un peu de sel pour empêcher que la levure ne fasse trop fermenter la pâte. La pâte ainsi préparée s'appelle l'éponge. On laisse l'éponge dans un vase pendant cinq heures.*

Du sel dans la pâte.

POUR faire de bon pain, il ne suffit pas d'avoir de bonne farine, de la bien pétrir seulement en pâte, & de la faire cuire; il faut de plus en développer la qualité par du levain, comme je viens de l'expliquer; & l'augmenter par du sel, qui, employé à propos dans la composition du pain, perfectionne aussi cet aliment.

LE sel dissous dans l'eau fait que ce fluide pénètre plus intimement la farine, & s'y joint mieux; de sorte que la farine prend plus d'eau par le sel en pétrissant; & par conséquent on fait plus de pain avec la même quantité de farine lorsqu'on y met du sel, que lorsqu'on

n'y en met point (50), parce que l'eau fait une partie réelle du pain cuit.

CE n'est pas seulement pour la quantité du pain, que le sel fait bien dans la fabrication de la pâte; il sert aussi pour la qualité, en le rendant plus léger, & de meilleur goût.

LE pain qui n'est point salé pèse plus que celui qui est salé, quoique le sel soit, comme on le fait, fort pesant: cette différence vient de ce que le sel fait entrer plus d'eau dans la pâte, & fait le pain plus mollet, & conséquemment plus léger. Le sel & l'air font à la quantité & à la légèreté du pain, en y employant plus d'eau. Le sel de même que l'air, a la propriété de sécher les corps auxquels il se joint. Le sel de même que l'air, rend la pâte plus sèche, en y incorporant plus intimement l'eau.

J'AI observé que le pain salé perd moins de son poids en se refroidissant, que ne fait le pain ordinaire qui n'est point salé. Cependant le pain salé se sèche plus promptement que ne fait le pain où il n'y a point de sel; mais rassis, il se conserve mieux sans se gâter. Si l'on veut manger frais le pain salé, il faut le prendre le premier jour; ce qui vient surtout de ce que le pain salé est plus mollet que l'autre, en général.

LE sel corrige le mauvais goût des farines des bleds qui ont germé, ou qui ont été gâtées dans des bateaux, dans les granges ou dans le grenier: quelquefois on ne pourrait pas en faire un pain mangeable, si on n'y mettait, en le faisant, beaucoup de sel, au point même de le rendre un peu âcre. Il a aussi la propriété d'ôter le mauvais goût du levain, lorsqu'on ne l'a pas employé assez jeune; le sel exalte au contraire & fait fortir le bon goût de grain dans le pain (i).

ON n'emploie pas de levure en Bretagne ni en Provence pour donner du goût au pain, parce que comme on n'y fait pas de bière, on n'a pas de levure; mais on met plus de sel en pétrissant, qu'on ne fait dans les pays où l'on emploie de la levure.

LE sel n'est pas comme la levure; il ne change rien à la quantité du levain naturel qu'on doit employer: on peut toujours prendre pour faire la pâte, la même quantité de levain, que si l'on n'y mettait point de sel.

L'USAGE modéré du sel sert aux digestions, & il s'oppose à la corruption dans le corps: on peut observer que tous les animaux aiment natu-

(50) Les boulangers de la basse-Allemagne ne mettent point de sel dans le pain. Dans d'autres provinces de l'Empire, on fait usage du sel dans le pain de seigle. Quelques-uns y mettent du cumin, & les Juifs sur-tout aiment cet assaisonnement.

(i) Le sel, par la fermentation de la

pâte, s'unit avec chaleur à la partie huileuse, & devient ainsi moins fixe, & un peu ammoniacal: dans cet état il fait monter le goût du froment; on fait que le propre du sel ammoniac est de volatiliser les choses auxquelles il est joint.

rellement le sel. Je pense qu'on n'en fait pas assez d'usage dans les maladies des bestiaux *frugivores*, c'est-à-dire, des animaux qui vivent de plantes & de fruits.

Je crois le sel encore plus utile avec les farineux qui n'ont pas fermenté, qu'il ne l'est dans le pain fait avec levain, parce que le levain le rend plus dissoluble, que ne le font naturellement les farineux qui n'ont point fermenté, & qui sont sans sel.

La pâte dans la fabrication de laquelle il est entré du sel, a plus de peine à prendre couleur dans le four en cuisant, que lorsqu'il n'y a point de sel; mais il fait que la croûte de ce pain s'amollit mieux en mitonnant, & qu'elle se dissout en s'étendant dans le liquide, sans se séparer en miettes, & en y conservant sa forme: c'est pourquoi il faut mettre du sel dans la composition des petits pains à café, & dans celle des pains mollets avec lesquels on se propose de faire les croûtes à potages. Pour la même raison, il faut mettre du sel en pétrissant les pains à potages; & l'on devrait aussi en mettre toujours en faisant les pains à soupes; parce que le sel fait que le pain trempe mieux dans la soupe. Il faut lire les articles du pain-à-potage, du pain-à-soupe, & des croûtes-à-potages.

Le sel est bon pour soutenir la pâte, que les boulangers nomment *veule* ou *lâche*; c'est pourquoi lorsqu'on emploie des farines de bleds qui ne pesent que depuis 210 jusqu'à 230 livres le sextier, qui sont de moindre qualité, on doit y mettre du sel en les pétrissant; on peut mettre environ une once de sel pour chaque vingt livres de pâte, faite avec la farine d'un bled de 210 livres de sextier; une demi-once pour la même quantité de celle des bleds de 220 livres; & deux gros pour celle des bleds de 230 livres. En Angleterre on met ordinairement une livre de sel pour chaque boisseau de farine.

Le sel a plus de force que la levure pour donner du corps à la pâte; car la levure, après avoir fait lever la pâte, y occasionne ensuite du relâchement, sur-tout lorsque la farine provient de bleds qui n'étaient pas secs; en un un mot, la pâte soutenue par le sel, se conserve toujours mieux que par la levure.

C'EST sur-tout lorsqu'on emploie de la levure dans la fabrication de la pâte qu'il faut se servir de sel, parce qu'alors on a besoin de retenir la fermentation, pour faire lever la pâte. Le sel retarde l'apprêt des levains & de la pâte; mais il rend cet apprêt plus parfait en le retenant: la fermentation se fait ainsi plus intimement, & le pain en est plus léger. Le sel retarde le lèvement de la pâte, en refroidissant la fermentation: si l'on ne mettait pas de sel dans la pâte faite avec les farines des grains faibles, la pâte leverait trop promptement, & le boulanger serait

obligé de la prendre *dans le verd*, c'est-à-dire, moins levée; & alors il en résulterait un pain lourd & mat; parce que la pâte n'aurait pas eu le tems d'être assez pénétrée, ni assez divisée par le levain: & si pour remédier à cela, ou pour prévenir cet inconvénient, le boulanger laissait lever tout-à-fait cette pâte, elle deviendrait trop molle, & elle n'aurait point de consistance à cause de la mauvaise qualité du bled; & au lieu de bouffer dans le four, elle s'étendrait comme une bouillie (51): le sel mis en pétrissant, empêche que cela n'arrive.

IL faut proportionner l'emploi & la quantité du sel dans la pâte, à la qualité de la farine: une farine qui naturellement a peu de sel, qui a peu de saveur par elle-même, a besoin de sel, ou de plus de sel, qu'on n'en mettrait dans une farine qui serait d'une bonne qualité, & qui ne serait pas trop vieille. Si au contraire l'on mettait trop de sel dans la pâte, elle leverait moins.

LE tems de mettre le sel dans la composition du pain, c'est quand après avoir délayé le levain, on met de l'eau la seconde fois, qui est pour pétrir. Si l'on mettait le sel en faisant le levain, on l'empêcherait d'être levain, parce que le sel le retient. On ne pourrait y mettre de sel que dans le cas où l'on aurait à craindre que le levain ne se gâtât en allant trop vite, comme vont les levains faits avec la levure. Le sel est un moyen dont on doit se servir aussi pour retenir un levain, qui autrement serait plutôt prêt qu'il ne devrait être.

IL est plus utile encor de mettre du sel dans la composition du pain bis & du gros pain, pour en retenir la fermentation, & pour la rendre plus parfaite, parce que le pain bis fermente plus promptement que le blanc.

D'AILLEURS le sel serait plus utile dans le pain des pauvres, pour le rendre plus nourrissant; d'autant plus qu'ils n'ont souvent rien à manger avec leur pain. Le sel est utile sur-tout dans le pain des gens de la campagne pour le rendre plus restaurant, & pour suppléer en partie au défaut d'autre nourriture; ces pauvres gens en tireront encor un autre avantage, qui est d'employer le sel qui leur est imposé, & qui par-là ne leur fera point à charge.

C'EST par économie que la plupart des boulangers s'abstiennent de mettre du sel dans la pâte; & c'est une économie mal entendue, parce que

(51) Cela arrive sur-tout aux pâtes de froment, qui a crû dans un terrain trop humide & qui a germé. On a beau y mettre du sel en pétrissant, la pâte ne laisse

pas d'être molle. L'unique remède est de faire la pâte plus ferme, cela réussit quelquefois assez heureusement.

non-seulement le sel donne au pain une bonne qualité qui dédommage de la dépense du sel ; qui est petite, lorsqu'il n'est employé qu'à propos ; mais aussi parce que le sel faisant entrer plus d'eau dans la pâte, y fait entrer aussi plus d'air, & augmente ainsi la quantité du pain ; ce qui peut équivaloir à ce qu'il en coûte pour le sel.

On voit dans les écrits des anciens médecins & des naturalistes, que l'on employait communément du sel dans la composition du pain. Plinè, *lib. XVIII. c. 7.* dit que la plupart des habitans des côtes maritimes pétrifient avec l'eau de la mer pour épargner le sel ; & que c'est la cause pour laquelle ils sont plus sujets à maladies. Mais il paraît que ce n'est pas au sel que Plinè attribue les mauvais effets du pain pétri avec l'eau de la mer. Effectivement, on doit plutôt attribuer la mauvaise qualité de l'eau de la mer, à tout ce qu'elle englutit, aux bitumes, & à la pourriture des plantes & des animaux qui vivent & meurent dans les mers, d'où résulte un goût particulier & l'amertume de l'eau de la mer ; ce qui fait qu'elle n'est pas potable : car pour la rendre potable, il ne suffit pas de la dessaler, il faut encor lui ôter ce mauvais goût & cette amertume, indépendans du sel ; c'est à quoi un célèbre médecin de Paris, M. Poissonnier, a travaillé avec succès.

DANS les commencemens de la boulangerie, dans les premiers tems, lorsque l'on assaisonnait les pâtes, qu'on faisait cuire sous la cendre, sur le gril, ou dans des tourtières, on y mettait toujours du sel ; & à mesure que l'art de la boulangerie s'est formé & s'est perfectionné, on a cessé de mettre du sel dans le pain & de l'assaisonner autrement qu'avec le levain ; on l'a fait tout simplement, & mieux même sans sel : mais après avoir passé à l'ordinaire d'un excès à l'autre, en ne mettant plus de sel dans aucune sorte de pain, on a recommencé, il y a environ deux siècles, à assaisonner le pain avec du sel, du lait & de la levure. Ordinairement on revient ainsi aux premiers usages, qui paraissent meilleurs que ceux qui les avaient suivis, parce qu'on les a perfectionnés en quelque chose. Comme l'on passe toujours du simple au composé pour revenir au simple, on passe du composé au simple, pour revenir quelquefois au composé. Voyez *page 13.*

DANS les pays étrangers, où l'art de la boulangerie est encor comme il était en France dans les commencemens, on met beaucoup de sel dans le pain. En Allemagne (§2), non-seulement on met du sel dans la fabrication du pain, mais même lorsqu'on en sert sur la table, dans beaucoup d'auberges on poudre du sel dessus. En Angleterre on met du sel dans la

(§2) Voyez ce qui a été dit plus haut sur ce sujet.

composition de toute sorte de pain ; c'est ce qui fait que les Anglois qui arrivent en France y trouvent d'abord le pain insipide.

Le sel dans le pain & dans les autres alimens les rend plus nourrissans, & il engraisse d'abord ; ensuite il maigrit, sur-tout si l'on en met beaucoup ; c'est le propre du sel de sécher.

Il faut bien s'abstenir de l'excès du sel dans la fabrication du pain ; il y aurait plus d'inconvénient à y en mettre trop, que trop peu : il en est de l'usage du sel comme de celui des odeurs : on y arrive promptement à l'excès sans s'en appercevoir ; on s'abstient plus aisément de ces sortes de choses, que l'on n'en use modérément.

L'usage immodéré du sel dans les alimens, rend le sang acre. J'ai observé que l'excès du sel est encore plus mauvais avec les farineux, qu'avec les autres sortes de végétaux, qu'avec les herbes : je remarque que dans les pays maritimes, les peuples qui ont coutume d'user du sel dans leur pain, sont plus sujets aux maladies de la peau ; ce qui peut venir aussi de l'air dont ils sont environnés & qu'ils respirent : cet air tient de la salure de la mer qui les avoisine.

MÉDIRE de l'usage du sel dans le pain, parce qu'il peut être nuisible, c'est lui imputer notre faute, & le charger du blâme que mérite notre intempérance ; lorsque nous n'en usons pas avec modération. Galien, *liv. v. du régime de santé*, veut que le pain soit fait avec assez de sel & de levain, & qu'il soit bien cuit. Le savant *Rhazis* pense que le pain de froment fait avec sel & levain est le meilleur, qu'il se digère mieux, & qu'il nourrit plus. *Averroës*, autre médecin Arabe, recommande de mettre du sel dans le pain ; mais modérément : il avertit que le pain où il y a trop de sel, nourrit moins.

Les Grecs, comme les Arabes, & les Latins, approuvaient l'usage modéré du sel dans le pain.

La fabrication de la pâte pour le pain.

LA fabrication de la pâte comprend diverses opérations qui décomposent le grain, pour en composer le meilleur ou le plus utile des alimens.

Il y a plusieurs choses à observer pour parvenir à une bonne composition du pain. Après la mouture du grain, la farine reçoit encore de la division par l'eau & par l'air avec lesquels on la mêle & on l'agite pour la pétrir.

Ce mélange intime des parties de l'eau & de l'air avec celles de la farine ne peut se faire que celles-ci ne soient pénétrées, amollies & ré-

duites en une espèce de dissolution; de sorte qu'on peut dire que la farine est plus fine dans la pâte, & l'on peut assurer qu'elle y est plus divisée, qu'elle n'était auparavant.

Il s'en fait ensuite une dissolution plus grande encor par la fermentation, qui est des principales opérations par lesquelles se fait la décomposition de la farine pour composer enfin de bon pain. La fermentation paraît souvent dans l'art du boulanger; les connaissances qu'elle exige sont aussi difficiles à développer qu'elles sont étendues (A).

(A) La fermentation divise les parties qui étaient unies, & elle unit les parties qui étaient divisées. La viscosité de la pâte est la suite de la division & de la réunion des parties de la farine, par le travail du pétrisseur & par celui de la fermentation.

La fermentation est une division; mais toute division n'est pas fermentation: le dissolution des sels dans l'eau, n'est pas une fermentation. Il résulte toujours de la division par fermentation, un nouveau composé, comme le sel végétal est le produit de la fermentation de l'alkali & de la crème de tartre divisés dans cette opération l'un par l'autre. La nécessité de la décomposition des mixtes dans la fermentation, est démontrée par les nouveaux composés qui en résultent nécessairement.

La fermentation est en même tems une division, une combinaison, une liaison, & une composition; ce qui se fait par le mouvement & par le tems.

La dissolution ordinaire, comme celle du sucre dans le thé, est une division imperceptible des parties du sucre. La fermentation est une division des principes même des choses qui fermentent. La fermentation va jusqu'à recombinaison ces principes autrement qu'ils n'étaient: c'est pourquoi il résulte toujours de la fermentation un nouvel être.

Pour qu'un corps soit susceptible de fermentation, il faut qu'il soit composé de sel, d'huile & de terre; il faut que ces parties du corps à fermenter soient proportionnées; il faut qu'elles soient unies; & il faut cependant qu'elles soient disposées à être séparées.

L'eau dans la pâte donne le premier mouvement au sel de la farine: l'eau & le sel communiquent ce mouvement à la partie terrestre; & tous ensemble à la partie huileuse, de sorte que tout est transporté par le même mouvement, qui est celui de la fermentation.

L'eau dont on augmente le mouvement naturel en la chauffant, en la versant, en l'agitant avec le levain & avec la farine pour pétrir, communique ce mouvement à ce qu'il y a de plus mobile dans le levain & dans la farine: la partie saline est la plus mobile, elle est en même tems la plus analogue à l'eau.

L'eau unie au sel est plus capable de pénétrer la partie terrestre de la farine. Ce principe terrestre joint à l'eau avec le sel, rend l'eau miscible avec la partie huileuse, dont la résistance à ces mouvemens tend la fermentation plus forte, en cedant: & ce principe huileux contribue beaucoup à la combinaison qui se fait de l'eau & de l'air avec le salin & le terrestre. L'huile se volatilise aisément; & elle est plus susceptible de gonflement, comme le sel est plus susceptible de dissolution.

De ces mouvemens, naît une chaleur que produit toujours la fermentation de la pâte. Si cette fermentation n'était pas avec la chaleur qui la doit toujours accompagner, la pâte ne leverait pas, elle aigrirait. La fermentation de la pâte est une espèce de coction; elle tient de la digestion, & la digestion tient de la fermentation.

Il ne faut cependant point pour faire lever la pâte, que la chaleur aille jusqu'à la

Le pétrissage.

LORSQU'ON a préparé les levains, lorsque celui de toupoint a fon apprêt; on ne peut différer de composer la pâte pour faire le pain: on met pour cela dans le pétrin plus ou moins d'eau pour pétrir, selon que l'on a plus ou moins de gros pains à faire, selon que l'on veut préparer une pâte ferme ou une pâte molle.

Cuiffon. La chaleur de la fermentation est une chaleur naturelle qui divise & réunit, qui détruit & revivifie: elle peut ce que ne peut point la chaleur du feu ordinaire: le feu détruit plus & combine moins que la fermentation; le feu dissout, peut être autant que la fermentation, mais il ne combine pas de même.

Le changement qui arrive dans les corps par la chaleur de la fermentation, se fait plus naturellement que par celle du feu, & avec moins de confusion. Le feu de la fermentation est après celui du soleil, le plus naturel. Le soleil, la fermentation, & le feu ordinaire ont une grande influence sur toutes les productions de la nature & de Part. C'est le feu de Prométhée que le feu de la fermentation; c'est un feu de génération: la fermentation est dans les choses inanimées, ce que la génération est dans les choses animées.

Comme sans mouvement nulle fermentation, sans eau point de fermentation: l'eau est l'agent du mouvement des parties à fermenter, & le feu est l'agent du mouvement de l'eau même; l'eau sans chaleur n'a point naturellement de mouvement; si on augmente la chaleur qui lui est nécessaire pour sa fluidité, on la rend plus active encor; c'est pourquoi on demande pour pétrir que l'eau soit un peu chaude. L'eau n'agit pas seulement comme un mobile de la fermentation, elle entre aussi dans la composition du corps qui résulte de la combinaison par la fermentation.

L'air est aussi un instrument de la fermentation de la pâte; c'est sur-tout par lui que la pâte lève. Il résulte d'une ex-

périence de M. Mariotte sur la nature de l'eau, qu'on peut faire sortir d'une goutte d'eau par la chaleur, une quantité d'air égalé à 8 ou 10 fois le volume de la goutte d'eau; c'est de-là sur-tout que vient le gonflement de la pâte qui lève. Les levains & la pâte sont, comme nous l'avons déjà dit, capables de soulever en fermentant les plus grands poids.

Ainsi nul lèvement de pâte sans eau, sans chaleur & sans air. Comme la bulle d'air dans l'œuf est, par l'incubation, le premier mobile du poulet, elle peut être aussi dans la pâte, le premier mobile du levain, lorsqu'il a été chauffé avec l'eau. La pâte en levant acquiert du volume, & elle devient plus légère.

La pâte fermentée à proportion des principes de la farine dont elle est composée, savoir à proportion du principe salin, du principe huileux & du principe terrestre qui sont les matériaux de la fermentation, comme le feu, l'eau & l'air en sont les agens & les causes.

Il faut, pour que la fermentation se fasse parfaitement bien dans la pâte, que ces trois instrumens de la fermentation, l'eau, la chaleur & l'air soient en proportions convenables dans la pâte; savoir, l'air en plus grande quantité que le feu, & en moindre quantité que l'eau.

Il faut aussi que les principes de la farine qui la composent soient proportionnés entr'eux selon leur nature; savoir que le salin y soit en plus grande quantité que l'huileux, & en moindre quantité que le terrestre.

Il y a des boulangers qui régulent la quantité d'eau par celle de la farine dont ils ont pris un poids déterminé. D'autres régulent, comme on fait ordinairement à Paris, la quantité de farine sur la quantité d'eau qu'ils mesurent. C'est-à-dire, les uns emploient de la farine autant que l'eau qu'ils ont prise en peut allier convenablement en pâte, selon la nature de la pâte qu'ils ont à faire, molle ou ferme; au lieu que les autres ne prennent d'eau qu'à proportion qu'il en faut, pour mettre ce qu'ils ont de farine en pâte pour la sorte de pain qu'ils ont à faire: ce que je répète pour plus grande clarté.

POUR prévenir les inégalités des pétrissages, pour faire que les fournées ne soient pas inégales, il est cependant bon de travailler par méthode, c'est-à-dire, par poids & par mesures; par poids de farine & par mesure d'eau. Autrement il arrive qu'il y a une fournée de pain dont la pâte est plus ferme & une autre où elle est plus molle, quoiqu'on se fût proposé de faire la même quantité & la même qualité de pain dans les deux fournées.

EN général, il faut pour pétrir employer la farine & l'eau en trois

Il faut enfin que ces matériaux de la fermentation soient unis ensemble dans la pâte; de façon cependant qu'ils puissent être séparés par l'action de l'eau, par celle de la chaleur & par celle de l'air.

La puissance résistante est aussi essentielle dans la nature que la mouvante. La puissance mouvante qui n'est point contrebalancée, qui ne trouve pas de puissance résistante, se perd, elle s'éteint: & la puissance résistante n'est pas, ou elle est nulle, sans la mouvante: il n'y a point de réaction, s'il n'y a point d'action. C'est pourquoi la connexion des parties de la pâte est essentielle à sa fermentation, parce que l'effet de l'effort du ferment est proportionné à la résistance du corps qui fermente. C'est ce qui fait qu'on voit que celles des farines dont les principes sont moins capables de cette adhérence entr'eux, ne lèvent pas bien: telles sont les farines des grains qui ont germé, les farines des blés qui ont été mouillés, & les farines de certains pays, qui ont naturellement moins de qualité, telles sont les farines du pays Nantois, qui ne lèvent pas

bien si l'on n'y met un peu de sel. *Voyez ci-dessus l'article du sel.*

Cela prouve encor que non-seulement les principes de ces farines n'ont pas assez de liaison, mais aussi qu'ils ne sont pas proportionnés entr'eux, que ces farines ne contiennent point assez de sel: on fait que la nature du sel en général est de donner de la consistance, même de durcir les corps. Mais pour que le sel favorise, pour qu'il aide la fermentation de la pâte, il n'en faut mettre qu'une petite quantité; car si au contraire on en mettrait beaucoup, il diminuerait le mouvement de la fermentation en y résistant trop, au lieu de le soutenir seulement. Il faut assez de liaison entre les principes de la farine pour faire une bonne fermentation dans la pâte; mais il n'en faut pas trop: par exemple, il y a trop de liaison entre les principes des farines revêches, sur-tout dans celles où domine la partie collante dont il a été question dans la *note t*, page 94. Il y a moins de liaison dans les farines qui sont plus propres à faire de l'amidon, & qui fermentent plus promptement.

tems & en trois parties. On prend d'abord les deux tiers de la quantité de farine, & les deux tiers de la quantité d'eau qu'on se propose de mettre en pâte.

ENSUITE on y ajoute le quart de cette quantité d'eau & de farine à employer, qui est les deux tiers du restant de l'une & de l'autre.

ET en dernier lieu on ramasse & l'on mêle à la totalité, le restant de la farine & de l'eau, qui est à peu-près le demi-quart de tout ce qu'il y en avait.

ON commence par préparer au bout du pétrin, sur la main gauche, ce qu'on appelle *la fontaine*, dont la construction consiste à former une séparation avec de la farine qu'on élève dans le bout du pétrin, & qu'on presse pour retenir l'eau. Cette fontaine occupe environ le quart ou le tiers du pétrin, selon la quantité de la pâte qu'on a à pétrir, & selon la grandeur du pétrin; on la forme plus grande quand on a à pétrir pour faire le pain, que lorsque c'est pour refaire seulement les levains.

LORSQU'ON est prêt à pétrir, on met dans cette fontaine le levain de toupoin, & l'on y verse l'eau: le levain quitte aussi-tôt le fond du pétrin, & il nage dans l'eau s'il est bien fait, & s'il est pris dans son point, comme je l'ai expliqué en traitant de l'apprêt des levains.

LES boulangers commencent toujours par délayer le levain avant de faire la pâte; ils ne font pas comme les pâtisseries, qui découpent le levain dans la pâte, pour faire la brioche. On mêle bien plus exactement le levain avec la farine, en commençant par le délayer comme font les boulangers, parce que le levain se trouve ainsi par-tout où est l'eau qui l'a dissout; & elle est nécessairement dans toute la pâte dont elle fait une partie essentielle.

C'est une chose de grande conséquence pour la bonne fabrication de la pâte que de délayer le levain à propos. Dissoudre les levains, c'est ce qu'on nomme *les décharger*; on dit *décharger plus un levain*, lorsqu'on le délaie à grande eau, & qu'on prend l'eau un peu plus chaude; au contraire on décharge moins un levain lorsqu'on le délaie à petite eau, & que l'eau est moins chaude.

ON peut dire que les levains agissent selon qu'ils sont délayés, comme les sels agissent selon qu'ils sont dissous. En général, lorsque les levains ne font pas assez déchargés, ils n'agissent pas bien; & lorsqu'ils sont trop déchargés ils n'agissent pas bien non plus. Il faut décharger assez les levains, les délayer assez pour qu'ils pénètrent mieux la pâte; il ne faut pas non plus les décharger trop, ce qui évaporerait l'esprit de levain par lequel il fait lever la pâte. Lorsqu'on décharge trop le levain, on l'affaiblit, & le levain affaibli fait moins lever la pâte, il la lie moins, &

Il croûte du pain s'en détache. On dissout le levain plus ou moins promptement, & dans une plus grande ou dans une moindre quantité d'eau; & l'on prend l'eau plus ou moins chaude selon la force du levain, comme il est expliqué dans l'article de la conservation des levains de pâte.

IL faut avoir soin de délayer si exactement le levain, qu'il ne reste dans cette dissolution aucuns grumeaux, aucuns *marons*; c'est ainsi que les boulangers nomment les grumeaux de levain ou de pâte.

DÈS que le levain est entièrement délayé, on fait écouler de la fontaine dans le pétrin cette dissolution, en faisant une breche à la séparation qui forme la fontaine; & aussitôt on attire légèrement les deux tiers de la farine de l'autre bout du pétrin vers le milieu, où est la dissolution la plus liquide; c'est ce qu'on nomme *pétrir*, qui est le mot général de la fabrication de la pâte.

ENSUITE on prend encor les deux tiers du tiers restant de la farine, qu'on mêle promptement de gauche à droite avec la première qui est déjà en pâte molle. On forme ainsi la pâte plus sèche que la première fois, sans cependant qu'elle soit ferme; c'est ce qu'on nomme *fraser*.

CHAQUE façon qu'on donne à la pâte, chaque reprise du travail pour la faire, est nommée *tour*.

APRÈS avoir donné le second tour à la pâte, on verse sur la totalité, environ les deux tiers du restant de ce qu'on a à employer d'eau; & l'on y enfonce promptement par-tout les mains, pour y faire pénétrer l'eau.

PUIS on se dépêche de répandre le restant de la farine sur toute la longueur & la largeur de la pâte; c'est ce qu'on nomme *jetter en conche*.

AUSSITÔT après, on divise la pâte en petites parties; puis sans relâche, on l'enlève en gros morceaux, qu'on jette d'un bout du pétrin à l'autre; c'est ce qu'on nomme *contre-fraser*.

APRÈS avoir frasé & contre-frasé, on verse le restant de l'eau qu'on enfonce vite dans la pâte, avec les mains fermées, qu'on rouvre dans la pâte même en les retirant.

ENSUITE on agite la pâte en la maniant avec promptitude & avec force; sur-tout la prenant par les bords de sa masse; c'est ce qu'on nomme *travailler la pâte*; qui est l'expression générale dont on se sert en parlant de tout le reste du pétrissage.

UNE règle générale, à laquelle il ne faut jamais manquer en pétrissant; c'est de gratter à chaque tour le pétrin pour avoir une pâte unie & sans grumeaux; mais cela se doit faire légèrement.

APRÈS le quatrième tour, on rassemble promptement toute la pâte, qui dans cet état est encor gommeuse. Pour l'achever & pour la pé-

fectionner, on la découpe, & on lui donne encor plusieurs tours.

POUR découper la pâte, on la divise avec les deux mains fermées, en pinçant & en arrachant la pâte avec les doigts index pliés, & les pouces allongés. On bat la pâte en la prenant par pâtons de douze à dix-huit livres. On a à découper la pâte, plus de peine qu'on ne le croirait, parce que la pâte a alors beaucoup de liaison, & parce que cela doit se faire avec une grande célérité. C'est dans ce tems-là que le pétrisseur commence à geindre, d'où est venu le nom *geindre* qu'on donne au premier garçon des boulangers.

MAIS ce qui fait plus geindre le pétrisseur, c'est lorsqu'il est à battre la pâte. On tourne ces pâtons avec les deux mains de dehors en dedans vers soi, & de haut en bas : on les jette tout de suite à l'autre bout du pétrin, en les lançant de droite à gauche ou de gauche à droite.

CETTE agitation forme dans la pâte, qui a acquis beaucoup de liaison, des espèces de vessies remplies de l'air qu'on y enferme par ces mouvemens. Une partie de cet air pénètre la pâte, & lui donne encor plus de consistance ; il la sèche, & il y forme, à l'aide de la chaleur, de la fermentation & de la cuisson, tous les petits trous qu'on voit dans le pain, lorsque la pâte a été ainsi bien travaillée : plus on renferme d'air dans la pâte, plus la fermentation en est forte, comme plus on renferme d'air avec la poudre à tirer, plus son effet est terrible.

L'AIR qu'on introduit dans la pâte en pétrissant fait partie de la pâte, & il en augmente la quantité. Plus on travaille la pâte, plus on y fait entrer d'eau, non-seulement parce que l'eau pénètre plus intimement la farine à force de pétrir, mais aussi parce que l'air qu'on y incorpore en même tems par ce travail, consomme encor de l'eau ; & le tout ensemble augmente la quantité de la pâte. L'alliage de la farine & de l'eau prend en se mêlant avec de l'air, non-seulement plus de volume, mais aussi plus de poids ; on fait que l'air fait une partie réelle du poids des corps, & que plus ils sont solides & pesans, plus ils en contiennent.

ON recommence au cinquième tour à découper la pâte & à la battre, comme on a fait au quatrième tour : ce qui la sèche de plus en plus : & cela augmente la liaison, en faisant que l'eau pénètre plus intimement la farine, en y incorporant plus d'air.

ON observe en battant la pâte, de mettre chaque fois les pâtons les uns sur les autres, afin que la pâte soit égale, & qu'elle ait, autant qu'il est possible, un même degré de mollesse & de fermeté dans toutes ses parties.

PAR ce travail la pâte devient plus unie, & elle acquiert d'autant plus de viscosité qu'elle est plus pétrie. Plus les parties de la pâte ont été rendues subtiles & fines par la division que le froissement & l'agitation

tation produisent, plus elles tiennent entr'elles. La pâte dans cet état est longue, c'est-à-dire, elle résiste à la séparation lorsqu'on la tire; ce qui lui vient sur-tout de la partie collante de la farine, dont il a été parlé, page 94.

CE qui dénote le point de liaison que doivent avoir entr'elles les parties qui composent une pâte bien pétrie, c'est lorsqu'elle ne se colle plus aux mains: il faut que les mains qui sont couvertes de la pâte qui y est attachée, deviennent libres & nettes en pétrissant: & en un mot, il faut pétrir assez la pâte pour qu'elle ait plus d'adhésion dans ses parties qu'aux mains (53), & pour qu'il ne soit pas nécessaire d'employer de la farine pour empêcher que la pâte ne tienne aux mains lorsqu'on la manie; cette farine rendrait la pâte grumelleuse & mate. La pâte devient ainsi plus tenace par le travail qui devient plus pénible à chaque tour.

LORSQU'ON donne un sixième tour à la pâte, c'est une répétition du quatrième & du cinquième; & cela ne se pratique ordinairement que lorsqu'on emploie une farine revêche, ou lorsque le levain était petit. Il faut que tout ce travail se fasse bien promptement pour y réussir.

EN travaillant trop long-tems la pâte, en hiver on la refroidit, & en été on en évapore le spiritueux du levain; c'est pourquoi la saison la plus favorable pour faire de bon pain, est le printems. On met moins de levain & l'eau moins chaude en été; & à cet égard il faut plus de travail en été qu'en hiver; c'est pourquoi on travaille plus la pâte en Provence que dans aucun autre pays.

IL y a des boulangers qui ne savent pas ce que c'est que de découper la pâte; il y en a beaucoup aussi qui ne battent la pâte que pour le pain mollet: ce sont ceux qui font un grand usage de la levure.

POUR parvenir à faire de bonne pâte, il faut observer en général; de pétrir légèrement d'abord, & de fraiser peu-à-peu, c'est-à-dire, par parties, mais toujours promptement, observant de ne commencer à agir un peu fort que lorsque l'on contre-fraise. Il est nécessaire d'aller ensuite avec force & vitesse pour découper; & enfin d'employer toutes ces forces & beaucoup de célérité pour battre la pâte: en un mot, il faut fraiser légèrement, contre-fraiser promptement, & battre la pâte fortement: ces trois choses font l'art du pétrisseur.

ON ne doit être qu'une demi-heure ou trois quarts d'heure au plus

(53) Cet article est de la dernière importance, il serait fort à souhaiter que les

boulangers observassent toujours cette précaution.

pour pétrir deux cent livres de pâte : y mettre une heure, c'est affaiblir & faire manquer la fermentation de la pâte parce que quand on met trop de tems à pétrir, il arrive que le levain commence à fermenter dans la pâte avant qu'on ait fini de la pétrir, si l'on pétrit sur levains : il n'y a pas tant de risque, si l'on pétrit sur pâte.

CEPENDANT il importe de travailler suffisamment la pâte pour l'affiner en y incorporant beaucoup d'air & d'eau ; mais il faut que cela se fasse promptement. Comme de beaucoup pétrir les levains, ce qu'on nomme ordinairement *manier les levains*, les met en état de fermenter davantage, on peut dire aussi que de plus travailler la pâte, la met en état de lever mieux.

CAR quoique d'un côté le travail affaiblisse le levain de la pâte en l'évaporant, & en interrompant pour le moment la fermentation, ce qu'on fait aussi en maniant plus les levains ; d'une autre part on met par ce même travail les levains & la pâte plus en état de lever fortement après, par la liaison que donne le travail à leurs parties : mais il est dans tout un point qu'il ne faut point passer, & au-dessous duquel on ne doit pas rester pour remplir son projet.

LORSQU'ON emploie moins de levain, il faut plus de travail, & laisser lever plus long-tems la pâte. On est obligé d'y employer plus de levain lorsqu'on la travaille moins, parce que le levain travaillé en quelque sorte la pâte. Aussi peut-on remarquer qu'autrefois on travaillait plus la pâte, & qu'on y mettait moins de levain ; aujourd'hui on y met plus de levain, & on la travaille moins.

IL faut convenir qu'on fait présentement le pain meilleur que dans le tems passé : mais on le ferait encore meilleur, si, y employant plus de levain comme on fait aujourd'hui (54), on travaillait plus la pâte comme on faisait autrefois.

CE qui prouve l'avantage de bien travailler la pâte pour faire de bon pain, c'est l'expérience qui a été faite en 1726, par ordre du ministre de la guerre, auquel on avait proposé de fabriquer du pain de munition, qui pût se conserver quinze jours au plus fort de l'été.

ON en a fait l'épreuve aux Invalides, en prenant 36 livres de farine de froment, & dix-huit livres de farine de seigle sans en avoir ôté le son ; ce qui a produit 89 livres de pâte, au moyen de 35 livres d'eau qui ont été ajoutées.

(54) M. SCHREBER desirerait la même chose pour la plupart des villes d'Allemagne, & il faut avouer qu'en Suisse on a le même défaut. Les habitans des villes préfèrent

un pain doux, à un pain plus aigre. C'est tout l'opposé dans les petites villes & à la campagne.

LESQUELLES 89 liv. de pâte se font trouvées réduites après la cuisson, à 77 livres & demie de pain.

LA manœuvre du boulanger nommé *Martin*, n'a rien, dit le procès-verbal rapporté dans le *traité des subsistances militaires*, qu'une attention très-grande à bien pétrir & à manier la pâte. Et l'on fait remarquer que ce boulanger emploie à la faire, le double du tems ordinaire.

LE Commissaire convient lui-même dans son procès-verbal, que le pain qui en résulta parut être, au bout de quinze jours, plus frais & de meilleur goût que n'a coutume d'être, le cinq ou le sixième jour, le pain de munition fait à l'ordinaire.

MAIS la peine & le tems qu'il fallait pour cela, empêcha d'admettre cette pratique; d'autant plus que ce secret était trop simple pour exciter une sensation qui le fit rechercher & adopter.

A Paris, on fait dépendre la bonté du pain, plus des levains que du travail. Il y a des pays où l'on ne met pour faire la pâte, ni assez de levain, ni assez de travail, comme on fait dans les pays où l'on n'emploie que de la levure; aussi le pain n'y est pas bon comme à Paris; ce qui n'est pas étonnant, parce qu'il faut pour bien composer la pâte & pour faire de bon pain, que la pâte soit suffisamment travaillée & par les levains & par les bras.

EN un mot, il faut pour faire de bon pain, grand travail, comme on faisait autrefois, ou grand levain comme on fait aujourd'hui: & pour faire le pain meilleur encor, il faut & suffisamment de levain, & suffisamment de travail ensemble, & ne point prétendre réparer le défaut de l'un par l'excès de l'autre. Le pain a un goût sûr de levain lorsqu'on n'en a préparé la pâte que par le levain presque; & au contraire le pain est sans goût, ou il est fade lorsqu'on a fait consister presque toute la préparation de la pâte à la beaucoup travailler.

IL est à propos d'observer ici qu'il y a des farines faibles, c'est-à-dire, des farines de peu de qualité, qui ne soutiennent pas beaucoup de travail lorsqu'on les met en pâte, & qu'au contraire les farines fortes qu'on nomme *revêches* demandent qu'on travaille extraordinairement fort la pâte; il faut préparer la pâte des farines faibles avec plus de levain, & les travailler moins & plus promptement.

J'AI déjà fait remarquer en général que depuis que les boulangers se servent de levure, ils travaillent moins la pâte, parce que, disent-ils, la levure & les levains rendent la pâte plus facile à faire.

LE travail a cet avantage sur le levain, qu'il fait le pain plus blanc, & qu'au contraire le levain le fait moins blanc: c'est-à-dire, que plus on met de levain dans la pâte, moins le pain fera blanc; au lieu que plus on

travaille la pâte, plus on fait le pain blanc; apparemment la farine plus divisée par le travail dans la pâte devient plus blanche, comme les alimens changés en chyle par la première digestion, blanchissent, & comme l'eau même en écume est blanche.

MAIS il y a à considérer dans le levain une autre propriété que celle de faire lever la pâte, c'est, comme j'ai déjà eu occasion de le dire, de l'affaïsonner, & de donner au pain un goût qu'il ne peut avoir sans levain, de quelque façon qu'on apprête autrement la pâte. C'est pourquoi, on ne saurait trop le répéter, parce que c'est sur-tout de-là que dépend la bonté du pain, & en quoi consiste l'art du boulanger: il faut pour faire de bon pain, y mettre assez de levain indépendamment du travail; & l'on doit dire de même, qu'il faut y mettre assez de travail indépendamment du levain.

LE travail du boulanger qui fait entrer plus d'air & d'eau dans la pâte agit sur ses parties, au lieu que le levain qui la fait fermenter agit sur ses principes même. Ainsi le travail & le levain ont des effets différens l'un de l'autre, & ils donnent des résultats qui ne sont pas les mêmes, mais qui sont également utiles pour bien faire le pain.

A mesure que la mouture s'est perfectionnée, lorsqu'on a su remoudre les gruaux, on a eu moins besoin de travailler la pâte: la fleur de farine n'a pas besoin d'être aussi fortement pétrie que les gruaux. La préparation des pâtes d'Italie apprend qu'on peut par le travail, amollir les gruaux & la semoule en pétrissant; on peut les amollir encor plus & plus aisément en joignant les levains au travail pour faire le pain.

DANS le tems qu'on pétrissait ferme & avec les pieds (55), avant qu'on fût bien bluter & remoudre, lorsqu'on ignorait encor l'usage de la levure, on briaït la pâte, on la battait avec une espèce de levier, dont on se sert encor pour faire les pâtes dont j'ai donné les préparations dans l'art du vermicelier.

JE finirai cet article par faire observer que pour le travail de la boulangerie, comme pour la plupart des opérations de chimie, on est obligé d'avoir égard à la température de l'air, sur-tout par rapport à l'apprêt des levains & de la pâte. Il faut à la pâte plus de levain en hiver, & plus de travail en été. On doit battre davantage la pâte en été qu'en hiver, pour y mêler une suffisante quantité d'air, parce que l'air étant plus raréfié en été,

(55) Dans quelques endroits d'Allemagne, on apprête de cette manière les pâtes qui doivent être fermes. Le *bompernickel* se pétrit avec les pieds dans toute la West-

phalie. Dans plusieurs endroits on fait encor le pain ordinaire d'une manière aussi peu appétissante.

on en renferme une moindre quantité dans la pâte ; & il faut prendre le levain plus petit , & l'eau moins chaude dans cette saison.

AU lieu qu'en hiver on doit plus découper la pâte qu'en été , parce que c'est travailler la pâte sans l'éventer ; en la découplant , on ne la refroidit pas autant qu'en la battant.

La pâte se soutient mieux en hiver lorsqu'il fait froid & sec , qu'en été & lorsqu'il fait chaud & humide : c'est pourquoi on peut mettre en pétrissant un peu plus d'eau en hiver qu'en été.

Manière de pétrir pour le particulier.

Il est bien utile d'apprendre la meilleure méthode de faire chez soi le pain qui est d'un si grand usage ; c'est pourquoi je me suis appliqué à donner de la clarté aux détails dans lesquels je me suis cru obligé d'entrer , afin de les mettre à portée de tout le monde , & particulièrement des domestiques qui pourront être chargés de ce travail dans les maisons particulières.

POUR boulangier chez soi , il faut prendre le morceau de levain que l'on a gardé depuis la dernière fois que l'on a pétri : on renouvelle ce levain le soir avec autant de farine & d'eau qu'il en faut pour faire un levain , qui soit au moins le quart de la quantité de pâte que l'on se propose de faire pour cuire en pains.

LE lendemain matin on refait ce levain en le délayant bien , & en y employant assez de farine pour que ce dernier levain composé plus de la moitié de toute la masse de la pâte dont on fera du pain.

DEUX heures après cette opération , il faudra pétrir avec ce dernier levain , & se conformer au reste à ce que je viens d'expliquer dans l'article précédent du pétrissage.

OU bien si l'on veut se donner plus de peine & avoir plus d'attention pour composer dans son ménage le meilleur pain qu'il est possible d'y faire , il faut prendre , par exemple , pour fabriquer une quarantaine de livres de pain , un morceau de levain d'environ une livre & demie , qui est le levain de chef.

POUR employer le levain & le mettre au point de perfection qu'il doit avoir afin de faire bien lever la pâte , & de donner un bon goût au pain , il y a plusieurs préparations à lui donner ; ainsi le premier soin qu'il faut avoir avant de pétrir , c'est de bien préparer le levain.

ON doit commencer par délayer ce levain le soir ou dans le jour , avec douze onces d'eau chaude , ou près d'une chopine , dont on ne versera

d'abord qu'à peu-près la moitié dans la fontaine, faite comme je l'ai expliqué, page 181.

ON attirera un peu de farine du bord intérieur de cette fontaine dans la dissolution du levain, puis on y versera le reste de l'eau en deux tems, y mêlant de la farine à mesure, jusqu'à la quantité de vingt onces; ce qui formera ensemble un levain du poids de trois livres & demie, qu'il faut pétrir fort. (1). Ensuite on jettera dessus un peu de farine; on le couvrira, & on le laissera lever pendant la nuit, ou pendant environ huit heures.

APRÈS cela, on fera le second renouvellement du levain avec une pinte, c'est-à-dire, avec deux livres d'eau, & trois livres de farine, qu'on emploiera comme au levain de premier en trois tems, pour faire le levain de second, qui pesera huit livres & demie.

QUATRE ou cinq heures suffiront à ce levain pour prendre son apprêt; on pourra avant midi en faire le rafraîchissement, qui est le troisième & dernier; on le fera avec deux pintes & chopine, c'est-à-dire, avec cinq livres d'eau tiède, qu'on mettra en trois fois avec neuf livres de farine; ce qui formera le dernier levain, pesant vingt-deux livres & demie.

Il faudra aussi-tôt détacher de ce dernier levain un morceau d'une livre & demie pour servir de levain de chef lorsqu'on repêtrira le lendemain. On roulera ce morceau de pâte dans de la farine, on le mettra dans une sèbile & on le couvrira d'une autre sèbile renversée.

SI l'on ne pétrit pas tous les jours, si, par exemple, on ne pétrit que de deux jours l'un, il faudra prendre ce levain de chef la moitié moins grand, c'est-à-dire, il n'en faudra prendre que trois quarts au lieu d'une livre & demie.

SI l'on pétrit de trois jours l'un, on prendra le levain d'un tiers, c'est-à-dire, d'une demi-livre.

ET si l'on ne pétrit qu'au bout de quatre jours, il n'en faudra prendre que le quart, c'est-à-dire, six onces; parce qu'il faut, pour faire le meilleur pain qu'il est possible, comme je le propose ici, renouveler le levain tous les jours, afin de ne l'avoir pas trop vieux; & il faut le doubler chaque fois par l'eau & par la farine avec lesquelles on le refait, pour en avoir la quantité convenable.

CES renouvellemens du levain prennent peu de tems; ils demandent plus d'attention, qu'ils ne donnent de peine, & cela procure de meilleur pain, sans qu'il en coûte plus.

(1) Il faut manier fortement les levains, parce que le travail donnant plus de consistance à toute sorte de pâte, il fait que l'action du levain est plus forte;

étant en proportion avec la résistance que donne à la pâte la liaison qui lui est procurée en maniant plus le levain.

APRES avoir détaché du levain de toupoint, un morceau d'une livre & demie, ce dernier levain pesera vingt & une livres. Il faudra le laisser près de deux heures à prendre son apprêt, pour être bon à pétrir avec.

JE suppose ici qu'on a commencé, comme on le doit, par se procurer une bonne farine, qui ait les qualités que j'ai détaillées dans l'art du meunier, où il faut avoir recours pour cela.

LORSQU'APRE'S ces préparations de la farine & des levains, il sera tems de pétrir, on prendra seize livres douze onces de farine, avec laquelle on commencera par former la fontaine, dans laquelle on mettra le levain de toupoint dont je viens de parler; & l'on y versera huit livres quatre onces, c'est-à-dire, quatre pintes & un poisson d'eau, qui ne soit pas froide en été, & qui soit tiède en hiver.

IL faudra délayer exactement, mais bien promptement, le levain dans cette eau. Ensuite on ouvrira la fontaine en faisant une brèche dans la farine qui la forme.

PENDANT que la dissolution du levain s'écoulera vers le milieu du pétrin par cette brèche, on y mêlera légèrement, sur-tout de droite à gauche, si la fontaine est à gauche, environ les deux tiers de la farine qu'on aura mise dans le pétrin.

ENSUITE on prendra encor à-peu-près les deux tiers du restant de la farine, qu'on mêlera promptement de gauche à droite avec la première qui sera déjà en pâte molle.

PUIS on gratera le pétrin avec promptitude, & l'on répandra sur la totalité de la pâte, deux livres & demie, c'est-à-dire, deux chopines & un demi-sextier, ou environ les deux tiers de ce qui reste d'eau à employer.

IL faudra aussi-tôt enfoncer les mains par toute la pâte, pour y faire entrer l'eau, & tout de suite on jettera en couche en répandant le reste de la farine sur toute la longueur & la largeur de la pâte. On se dépêchera de la diviser en petites parties, on la découpera, puis sans relâche on la prendra pour la battre en gros morceaux qu'on lancera d'un bout du pétrin à l'autre, les uns sur les autres. La personne qui pétrira fera attention à soulever adroitement la pâte, en la tournant de façon qu'elle enveloppe beaucoup d'air dedans; de sorte qu'en laissant retomber ces morceaux de pâte, on les voie se gonfler & se boursouffler.

IL faudra donner vite un quatrième tour à la pâte en la divisant encor en petites parties, & ensuite la prenant par pâtons de douze à quinze livres, qu'on rejettera à mesure vers l'autre bout du pétrin.

IL sera essentiel d'agiter la pâte, en la maniant avec promptitude & avec force, sur-tout les bords de sa masse; puis on gratera le tour du pétrin, & l'on rassemblera toute la pâte.

ENSUITE on versera le restant de l'eau, qui est trois demi-setiers, ou une livre & demie, & l'on enfoncera aussi-tôt cette eau dans la pâte avec les mains fermées, qu'on rouvre dans la pâte en les retirant.

ENFIN, on donnera un cinquième & même un sixième tour à la pâte, en la divisant & en la changeant de place par parties, la tournant entre les bras & la transportant par pâtons, d'un bout du pétrin à l'autre, & les mettant exactement les uns sur les autres, afin que la pâte soit égale & qu'elle ait un même degré de consistance dans sa totalité.

IL faudra aussi ne point manquer de grater à chaque tour le pétrin pour avoir une pâte unie sans grumeaux, mais il faut que cela se fasse avec vivacité.

JE ne puis trop répéter qu'il est nécessaire pour faire de bon pain, de pétrir légèrement en commençant d'agir ensuite plus promptement encor, & enfin de travailler la pâte de toutes ses forces, & toujours vite.

LORSQU'ON aura fini de travailler ainsi la pâte, & qu'on l'aura rassemblée, on jettera dessus légèrement un peu de farine: on la couvrira; & on la laissera pendant une heure en été, pendant une heure & demie en hiver. Si on fabriquerait une plus grande quantité de pâte, il faudrait la laisser moins de tems à proportion, parce qu'une grosse masse de pâte lève plus promptement qu'une petite, comme l'inflammation de la poudre à tirer fait son effet d'autant plus promptement & d'autant plus fortement, que la quantité qu'on en a renfermée est plus grande.

ENSUITE on partagera la pâte en pains qu'on couvrira, & qu'on laissera lever encor pendant une heure & demie ou deux heures, selon la chaleur du tems & du lieu.

ON aura par ce travail environ cinquante livres de pâte, qui donnent plus ou moins de pain, selon la petitesse ou la grandeur des pains; on aura tout au plus quarante livres de pain cuit, si l'on partage en quarante petits pains de cinq quartierons chacun en pâte, qui seront d'une livre lorsqu'ils seront cuits.

AU lieu que ces cinquante livres de pâte pourront en donner près de quarante-huit livres en quatre pains d'environ douze livres chacun, cuits.

POUR faire cette quantité de pâte & de pain, on aura employé trente livres de farine & vingt livres d'eau en tout: proportions qui varient selon les qualités des levains, de la farine & de l'eau qu'on emploie; selon le travail, & selon les espèces de pains qu'on fait; & enfin selon qu'on les cuit plus ou moins.

EN général, il faut environ quarante livres de froment pour donner trente

trente livres de farine ; & trente livres de farine donneront cinquante livres de pâte , qui étant cuite , produit plus de quarante livres de pain.

ON pourrait faire avec ces trente livres de farine , plus de cinquante livres de pâte en la travaillant beaucoup , parce qu'il est de fait que par le travail on augmente la quantité , de la pâte en dissolvant plus parfaitement la farine & y incorporant une plus grande quantité d'eau & d'air , ce qui donnerait plus de pain , sur-tout si l'on y ajoutait un peu de sel , environ la huitième partie d'une livre. Le sel fait entrer plus d'eau dans la pâte , & il augmente ainsi la quantité du pain , en lui donnant en même tems du goût.

SI l'on pétrit bien , comme je viens de l'expliquer , on est certain qu'on fera d'excellent pain , autant que cela est possible dans les maisons particulières , pourvu qu'on ait de bonne eau & de bonne farine , & qu'on cuise le pain à propos.

LE bon pain est une chose précieuse pour la santé , & délicate dans les repas. Il ne faut que se donner de la peine pour l'avoir exquis ; il ne faut pas plus de dépense , ni plus de tems ; il n'y a qu'à le faire comme je viens de l'expliquer. En général , la mauvaise fabrication du pain vient moins encor de ce qu'on ne fait pas bien travailler la pâte , que de ce qu'on ne la travaille pas assez , même comme on le fait.

IL est vrai qu'en travaillant beaucoup la pâte , on la sèche , parce que cela y fait pénétrer plus intimement l'eau & l'air. Mais il n'y a qu'à y mettre un peu plus d'eau à proportion qu'on pétrit davantage , sur-tout s'il y a du sel.

IL faut convenir encor que le travail a la propriété d'adoucir le levain. Mais il n'y a qu'à donner à la pâte un peu plus de tems pour lever , ou faire le levain un peu plus grand , pour qu'il reste assez fort & pour conserver le goût du pain , à la bonté duquel le pétrissage contribue beaucoup aussi.

MAIS on ne doit mettre que vingt à trente minutes pour pétrir ainsi cette quantité de cinquante à cinquante-deux livres de pâte , sur-tout en hiver. Et lorsqu'on en pétrit une plus grande quantité , on ne doit pas augmenter à proportion , la durée du tems qu'on met à pétrir ; autrement le travail deviendrait nuisible en refroidissant la pâte , ou en interrompant la fermentation.

J'AI , pour plus grande précision , fixé le poids de la farine , celui de l'eau , celui des levains , & celui de la pâte pour la quantité de pain qu'on se propose de faire dans l'exemple que j'ai rapporté , afin de donner seulement à-peu-près , sur lequel on peut se régler. Je ne propose pas de

faire pétrir avec cette justesse la balance à la main ; cela ne ferait point praticable : suivant les principes que j'établis , l'expérience fera après cela un guide sûr pour faire de très-bon pain , & à profit.

LES maîtres de maison doivent particulièrement y recommander la préparation du pain. Il faut beaucoup d'attention , de vivacité , de force , d'adresse & de propreté pour bien pétrir ; c'est pourquoi on doit choisir le domestique qu'on chargera de cet ouvrage , & le bien traiter ; on y gagnera , & ce sera une justice , vu le mérite & la peine extrême de ce service. Ce qui faisait dire à *Samuel* , parlant aux Hébreux pour les dissuader de prendre un roi : *Ce sera un droit du roi de faire de vos filles des boulangères.* I. Liv. des Rois , c. VIII. v. 13.

La manière de pétrir dans le commun.

APRÈS avoir donné deux exemples à suivre pour faire de bon pain , il est à propos de rapporter ici les façons par lesquelles on le fait mauvais , pour en connaître les défauts & pour les éviter ; parce qu'on connaît mieux les choses après les avoir comparées à d'autres.

IL est rare que dans les campagnes on fasse bien le pain , soit pour la bonté soit pour l'économie. Cet objet mérite l'attention des personnes intelligentes & bienfaisantes , parce que c'est faire un grand bien que d'apprendre aux hommes à perfectionner & à augmenter leur nourriture , surtout lorsqu'il n'en coûte pas plus , ou lorsqu'il n'en coûte seulement qu'un peu plus de soin.

DANS la plupart des maisons particulières où l'on fait le pain , on ne renouvelle le levain qu'une fois , & c'est quelquefois un levain de huit jours ; c'est ordinairement à neuf heures du soir , avant de se coucher ; ensuite on tient chaudement ce levain : souvent les gens de la campagne le placent pour cela dans leur lit.

LE lendemain matin ils pétrissent avec l'eau bien chaude. Il y en a même qui l'emploient bouillante ; & ils croient avoir suffisamment pétri quand ils ne voient plus de farine qui ne soit alliée en pâte.

ENSUITE ils jettent une couverture sur cette pâte , & ils la laissent dans le pétrin : ils posent un réchaud de feu dessous , s'il fait froid.

APRÈS que la pâte a pris levain pendant deux heures , ils en forment des pains qu'ils laissent encor une heure avant de les mettre au four à cuire.

DANS d'autres pays , on fait ces opérations à d'autres heures , mais dans le même espace de tems.

ON fait encor plus mal de pain dans certaines campagnes , où l'on

ne refait pas une seule fois le levain , où l'on ne fait pas même qu'il faut le délayer avant de le mêler avec la farine & l'eau pour pétrir : on le jette seulement en morceaux sur la farine en différentes places dans le pétrin. Ensuite on verse l'eau chaude, avec laquelle on détrempe le tout ensemble & farine & levain , l'on pétrit grossièrement en enfonçant seulement les deux poings fermés , alternativement pendant quelque tems.

APRÈS cela ils couvrent la pâte, & ils la laissent lever trois ou quatre heures. Enfin, ils la partagent en pains, qu'ils enfournent aussi-tôt.

QUELQUEFOIS le pain qui résulte de ces façons grossières de pétrir a cependant bon goût; ce qui ne vient certainement point de cette mauvaise fabrication de la pâte, au contraire, mais de ce que tout est dans la farine dont le pain a été composé, c'est-à-dire, parce qu'on n'en a point séparé le gruau, comme on fait dans les grandes villes, où l'on compose du pain mollet & de la pâtisserie avec la farine de gruau, séparée de la première farine dont on fait le pain ordinaire.

CE qui fait encor qu'en général le pain des boulangers a moins de goût que certaines fortes de pains de ménage, c'est qu'ordinairement ils mettent une plus grande quantité d'eau dans sa composition, afin d'en augmenter le poids pour la vente (56).

LE pain des boulangers est ordinairement plus blanc & a moins de goût que celui qu'on fait dans les maisons particulières, parce que la farine des boulangers étant mieux blutée, contient moins de germe & moins de gruau bis, qui est la partie du grain qui a le plus de goût, & qui tire sur le jaune.

EN Suède, on pétrit à l'eau bouillante, ce qui oblige à se servir de petits rateaux ou d'espèces de spatules pour délayer la farine sans se brûler les mains; & l'on n'y met le levain qu'après avoir commencé à pétrir; autrement la chaleur de l'eau bouillante le dénaturerait, comme elle altere la farine (57).

(56) Dans plusieurs villes d'Allemagne, le pain qu'on apporte des villages est mieux assaisonné pour le levain, & généralement pétri avec plus de soin.

(57) M. SCHREBER parle plus exactement de cette forte de pain. M. POLHEM, conseiller de commerce, a publié en Suédois un dialogue sur l'art de faire du pain, dans lequel il explique tous les procédés connus en Suède: outre les espèces de pain ordinaire, il parle d'une forte de pain sans levains, qu'il nomme *söt-*

sura-limpor, aigre-doux, ou demi-aigre. Il paraît que c'est le pain dont M. MALLOUIN fait mention. Voici la description qu'en donne l'auteur Suédois. On prend un petit tonneau, dans lequel on pétrit pour la première fois avec du levain, observant que plus long-tems on l'a employé à cet usage, & plus propre il est à celui auquel on le destine. Dans ce tonneau ainsi préparé, on verse de l'eau bouillante, & on y délaie assez de farine pour en faire une bouillie fort claire. Couvrez exacte-

C'EST ordinairement le soir qu'on pétrit en Suède ; après avoir ainsi pétri , on poudre un peu de farine sur la pâte ; enfin on la couvre d'un linge & d'une couverture de laine. On la laisse dans cet état pendant la nuit : on la trouve bien levée le lendemain matin. Dans ces tems-là on recommence à la travailler , on y ajoute encor de la farine , & on la repétrit ; puis on en forme des pains qu'on laisse lever pendant une couple d'heures avant de les enfourner.

Il faut observer que le pain le plus ordinaire en Suède , est celui de seigle , parce que ce grain y est plus commun & meilleur que le froment. Le pain de seigle a plus de goût en Suède , que n'y a celui de froment (58).

Le seigle est beaucoup plus commun & meilleur dans le Nord que dans les climats tempérés , & sur-tout que dans les climats chauds. Il

ment ce vaisseau , & laissez-le dans cet état pendant une nuit. Le lendemain mettez-y encor un peu de farine , & répétez le même procédé plusieurs fois , jusqu'à ce la pâte fermente au point de se répandre hors du vase. Pour empêcher qu'il ne s'en perde , on percé une douve pour pouvoir retirer ce qui se répandrait. Lorsque cette pâte a fermenté , on la pétrit avec de la farine & l'on en fait du pain à l'ordinaire. Ce pain est bon en voyage , parcequ'il ne moisit jamais. Il a aussi la propriété d'éteindre la soif.

(58) Le pain de seigle que l'on sert en Suède sur la table des grands , se pétrit fort clair. On en fait des gâteaux plats d'un pouce d'épais & au dessous , à peu-près comme les pains sans levain des Juifs. Dans plusieurs maisons , on en fait pour six mois & même pour un an à la fois. On prétend que ce pain dur comme du biscuit est excellent pour la santé. Il affermit & fortifie les dents , il oblige à mâcher plus exactement & le pain & les autres alimens , ce qui aide beaucoup à la digestion. Quant au seigle de Suède , & à la manière de le cultiver avec avantage , on peut voir le mémoire publié par le comte de SOLMS , & inséré en 1767 dans les mémoires de la société économique de Leipsick. Il y a quatorze

ans , dit-il , que je fis venir de Suède une tonne de seigle qui me revint à dix-huit écus. Je partageai ce grain avec un de mes voisins qui le sema fort épais suivant la méthode ordinaire , en le labourant fort légèrement. Mon fermier au contraire , a coutume de semer fort clair & de mettre beaucoup d'engrais. Cette méthode lui donna une récolte abondante du plus excellent grain , en sorte que prenant sans beaucoup de choix un épi au milieu du champ , j'y comptai 2274 grains , & qu'un demi-boisseau m'en produisit vingt. Plusieurs portaient deux ou trois épis & même davantage. L'année suivante il réussit de même. Tous les voisins enchantés de cet heureux succès , prièrent qu'on leur en cédât pour ensemençer leurs terres , & la plupart des laboureurs intelligens de cette contrée , qui est un pays de montagnes , en sèment régulièrement. Ils payent volontiers quelques grosches de plus pour avoir de cette semence , & ils s'en trouvent bien. Il ne suffit pas sans doute d'avoir de bonne semence pour faire une bonne récolte , cependant il est certain que cela y contribue beaucoup , & l'exemple que nous venons de citer confirme ce que dit M. MALOUIN de la bonté du seigle de Suède.

vient beaucoup plus haut dans les pays du Nord, & la farine en est très-belle. J'ai observé qu'en 1763, qui fut une année froide, où les vins ne valurent rien, même en France, les seigles furent extraordinairement beaux dans ce royaume.

M. Maliffet m'a dit que le seigle fournit plus de farine & de pain que ne fait le froment : que 240 livres de seigle bien moulu, remoulu, bluté & pétri à propos, donneront 280 livres de pain ; au lieu que 240 livres de froment ne donneront guère plus de 240 livres de pain.

La farine de seigle prend plus d'eau que celle de froment : les pâtes de froment & de seigle pétries en même consistance, celle de seigle séchera plus, deviendra plus ferme que celle de froment.

La pâte de seigle est plus courte que celle de froment. La pâte de seigle se gerce plus, se fend en levant.

CEUX qui pétrissent la pâte de seigle, y mettent moins d'eau, pour que la pâte tienne moins aux mains ; naturellement elle y tient plus que celle de froment.

La pâte de seigle est plus grasse quoique plus courte ; elle a besoin d'un levain plus jeune. Si on la manque, elle se met en grumeaux, en boulettes, & elle ne peut se raccommoder comme l'on raccommode la pâte de froment (59).

La pâte d'orge est beaucoup plus courte que celle de seigle. Il faut les laisser lever moins long-tems, comme toutes les pâtes bisées. Le riz a la pâte encor plus courte que l'orge même (60).

En Allemagne, on ne se sert jamais de levain de pâte pour composer le pain blanc ; on fait un levain avec de la levure, trois ou quatre heures avant de pétrir. On y fait les pains très-petits ; les plus gros sont d'une demi-livre. On y fait aussi du petit pain au lait de la même façon. On fait peu cuire ces pains ; on ne les laisse qu'un instant dans le four ; on chauffe le four pour deux fournées ; sitôt que la première est tirée, on y enfourne la seconde. Ce pain n'est cuit que superficiellement ; il n'a que de la couleur ; il est mauvais & mal-sain. (61)

(59) Dès que la pâte est gâtée, elle ne peut jamais se raccommoder parfaitement, soit qu'on l'ait faite avec du froment ou avec du seigle, mais dans l'un & l'autre cas, on peut y apporter du remède.

(60) Il ne s'agit ici que du riz, dont on a mêlé la farine avec du froment, ou de celui qui a crû dans un terrain sec, comme celui de la Chine, dont nous avons parlé ci-dessus dans l'art du vermicelier. Le riz

ordinaire qui a crû dans un terrain humide, ne fermente point, & on ne saurait en faire de bonne pâte.

(61) L'auteur veut parler de cette espèce de pain connu dans presque toute l'Allemagne sous le nom de *semeln*. Les boulangers de Leipzick en font de deux sortes, les *Eck* ou *Ort-semeln*, & les *Tregel-semeln*, qu'ils nomment aussi *Schicht*, *zeil*, ou *reihen-semeln*. Les premiers, *Eck-sem-*

POUR faire le gros pain bis en Allemagne, on réserve un morceau de pâte qu'on laisse aigrir ; ensuite on délaie ce levain dans toute l'eau avec

meln, font faits de deux ou trois morceaux ronds de pâte de froment, qui sont joints ensemble. Les *schilt-femmeln* sont faits avec de la pâte un peu plus ferme, coupée par morceaux oblongs & joints ensemble par lignes de 60 & 72 pièces chacune. Les uns & les autres doivent avoir un certain poids fixé par la police. Dans quelques autres villes d'Allemagne on fait des *stollen* qui ressemblent aux *femmeln* de Leipfick. Autrefois on se fait dans cette dernière ville des pains de dix livres pièce, nommés *martius-brod*t, & on en donnait à chaque magistrat, mais cette distribution ne se fait plus en nature. A Berne & dans quelques autres villes de Suisse, on en distribue encor aux bonnes fêtes. En Allemagne voici comment on fait cette sorte de pain. On prépare avant que de pétrir ce qu'on nomme le levain *Hefenstück*. On prend pour cela de la levure de biere blanche, que l'on mêle avec de l'eau plus ou moins chaude, selon la saison. On y met de la farine de froment dont on fait une sorte de pâte. On laisse fermenter le tout pendant deux heures, alors on le *rafrâchit*, c'est à dire qu'on y verse de l'eau, mais en plus grande quantité que la première fois & au même degré de chaleur. Si par exemple on en a mis deux mesures la première fois, on en met trois la seconde. On laisse encor cette composition en repos pendant deux heures. Si elle paraît avoir assez fermenté, on remue cette pâte en y mettant encor de l'eau, & on y ajoute une quantité suffisante de sel. Tous les boulangers ne se donnent pas la peine de rafraîchir leur levain, mais ceux qui veulent faire de bon pain n'y manquent jamais. Après cela on pétrit, on coupe la pâte selon la forme qu'on veut lui donner, l'on humecte chaque pièce avec un pinceau trempé dans de l'eau. Au bout d'une demi-heure, quand on suppose que les pains ont acquis le degré de fermentation convena-

ble, ce qu'on observe quand on les voit assez relevés, on les enfourne. Le four doit être plus chaud que pour le gros pain ; mais pour que les pains ne s'affaissent pas, on a soin d'éteindre l'âtre du four. C'est pour la même raison qu'on tire toute la braïse sur le devant du four, à mesure que le bois se consume. On met les pièces fort près les unes des autres dans le four. On met jusqu'à dix des *eck-femmeln* sur la même pelle, & lorsqu'on est sur le point de les mettre dans le four, on leur donne ce qu'ils appellent la taille, *den hieb*. On a pour cet effet un instrument fait comme une scie, avec lequel on scie légèrement le pain dans toute sa longueur, ce qui sépare la croûte & y fait une plaie oblongue. On laisse ces petits pains une demi-heure dans le four, quelque fois un peu plus long-tems. Dès que la première fournée est prête, on enfourne la seconde qu'on a eu soin de préparer à l'avance. Les *zeil-femmeln* sont toujours réservées pour la seconde cuite, parce que le four serait trop ardent pour une première fois. Dans les grandes boulangeries, la seconde fournée réussit toujours mieux que la première, ce qui vient de la trop grande chaleur du four. Quelquefois le four mal construit ne conserve pas assez de chaleur pour la seconde cuite, ce qui la fait manquer, mais comme ce degré de chaleur convient très-bien à la pâtisserie, on prend ce moment pour la cuire.

Au reste, ce que dit M. MALOUIN des pains blancs d'Allemagne est contraire à l'expérience. Sans doute que ce savant médecin n'en avoit pas goûté de bien fait ; mais il est certain qu'on ne peut pas affirmer qu'en général telle ou telle sorte de pain est mal saine. Quelques praticiens accusent le pain de froment de causer des indigestions ; d'autres disent la même chose du pain de seigle. Je crois que l'un & l'autre ne font point de mal à ceux qui y sont

laquelle on compte pétrir ; on laisse aigrir cette dissolution , puis on y met la farine & on pétrit. Il y en a qui y ajoutent de la levure (62).

On y laisse peu de tems la pâte à lever sur couche. Pour ce qui est de l'apprêt des pains , on ne les laisse point lever ; on les met au four dès qu'on les a faits (63).

accoutumés , pourvu qu'on ne le mange pas chaud. C'est un ancien préjugé , que l'on me passe cette expression , qui fait dire aux Français que leur pain est excellent , & celui des Allemands très-mauvais. Écoutez ce que répond à cela un auteur très-moderé & très-raisonnable , M. de HONBERG , vic du gentilhomme campagnard , tom. 1 , page 294. „ Il faut laisser chacun dans son opi-
 „ nion sur la meilleure sorte de pain. La plu-
 „ part des Français & des Italiens croient
 „ que c'est le pain de froment. Quelqu'un
 „ n'a pas craint de dire que c'est à Paris
 „ qu'on mange le meilleur pain de tout le
 „ monde. J'en suis charmé pour cet auteur ,
 „ mais je crois que s'il avait mangé en Hon-
 „ grie des *xipoliten* , à Vienne des *sem-
 „ meln* , & dans plusieurs endroits du beau
 „ pain d'épautre , il aurait oublié le pain
 „ de Paris. *Sed cuique est sua patria dulcis.*
 „ Si l'on me demandait mon suffrage , je pen-
 „ serais comme M. CARRICHTER , médecin
 „ de l'empereur Maximilien II. *Les anciens* ,
 „ dit cet homme célèbre , *fesaient le plus*
 „ *excellent pain , avec de la plus fine fari-*
 „ *ne de seigle , bien blutée , qu'ils appel-*
 „ *laient flos filiginis ; ils avaient soin de la*
 „ *faire bien pétrir avec du sel & du levain.*
 „ Joseph QUERCETANUS dit quelque part :
 „ *optimus panis & saluberrimus est , qui*
 „ *plurimum fermenti plurimumque salis ha-*
 „ *bet , quique plurimum sit subactus & ela-*
 „ *tratus , ac in clibano moderate calido*
 „ *sit affatus.* „ En Saxe , on ne met point de
 sel dans le pain de seigle ; mais dans l'Em-
 pire on y en met , & cela donne un pain
 savoureux & nourrissant.

(62) J'ai déjà observé que cette assertion n'est pas fondée. Cela donnerait de fort mauvais pain. Cette pratique n'a pu avoir lieu

que dans des cas pressans & extraordinaires. Si par exemple , en tems de guerre , on ordonnait à un boulanger de livrer une quantité considérable de pains de munition , sous peine de châtement corporel , alors il pourrait faire usage de cette méthode. Peut-être que c'est un cas de cette nature qui a donné lieu à l'observation de M. MALLOUIN.

(63) Il vaut mieux s'en rapporter aux auteurs Allemands sur la manière de faire le pain de seigle. Écoutez là-dessus M. SCHREBER. Quand on veut faire de bon pain , il faut avoir un levain réservé du jour précédent , ou même de plus long-tems , si cela se peut. On l'a en grumaux , ou en petits pains , comme il a été dit plus haut. Le levain de grumeau se fait en gratant les restes de pâte qui sont attachés au pétrin , & en les conservant dans un lieu sec. Quatre ou cinq heures avant que de pétrir , on le dissout dans de l'eau. Cette méthode est bonne pour des particuliers qui ne font du pain qu'une fois la semaine. L'autre manière de faire du levain consiste à ramasser ce qui reste attaché au pétrin , en y ajoutant un peu de pâte levée , dont on fait un petit pain. Comme cette pâte ne se conserve pas aussi long-tems , il faut , si l'on ne s'en sert pas d'abord , avoir soin de la rafraîchir de tems en tems. On le fait en y ajoutant un peu de farine & d'eau qui existent une nouvelle fermentation. Pour faire du pain , on ne prend pas du levain tel qu'il est , à moins qu'il ne soit du jour précédent & qu'il ne se soit point formé de croûte par dessus. S'il y a une croûte , il faut le laisser humecter pendant trois heures. Tout levain doit être rafraîchi , ou renouvelé avant qu'on puisse en faire usage. On met de la farine dans le pé-

JUNCKER dit qu'il y en a qui font sans levain le pain de Westphalie, connu sous le nom de *bompernicle*, *bon-pour-nicol* (64). Mais ce medecin ajoute qu'on laisse long-tems la pâte dans le pétrin, où elle fermente un peu d'elle-même, avant qu'on la fasse cuire en pains : le pétrin prend un goût de pâte aigre, qui tient parfaitement lieu de levain. D'ailleurs ce pain est toujours grossier & lourd. Je ne connais que la farine de manioc, la cassave, qui, en pâte, fermente bien d'elle-même, & qui sans

trin & on y travaille le levain avec de l'eau, après quoi on le laisse reposer pendant trois heures, ou même plus long-tems, si on le juge nécessaire. Plusieurs boulangers croient qu'il suffit de rafraichir une seule fois le levain; d'autres répètent la même opération jusqu'à deux & trois fois, & il est incontestable que cela donne de la force au levain & le rend plus spiritueux. Lorsque le levain est suffisamment rafraichi, on fait alors le levain. Le pétrisseur fait une fontaine dans le pétrin, il y met le levain, qui doit être la seizième partie de toute la pâte, il le rafraichit encor une fois & il le laisse là encore quelque tems, en répandant encor un peu de farine par dessus, afin qu'au bout de trois ou quatre heures il ait pris tout son apprêt. Après cette préparation, le levain est pres-que la moitié de la pâte.

C'est alors le moment de pétrir. La farine est déjà dans le pétrin avec le levain, il ne s'agit plus que de la mêler & de la travailler d'une maniere convenable. En France les boulangers mettent à plusieurs reprises la farine nécessaire pour faire leur pain. Les Allemands ne le font que lorsqu'ils se font trompés dans la quantité de farine. Mais ils ne se font aucun scrupule d'ajouter de l'eau. La pâte en devient plus délicate; mais il faut la travailler beaucoup plus. Pour pétrir comme il faut, il faut observer les manipulations suivantes. 1°. *Empâter*; Le pétrisseur parcourt toute sa pâte avec les mains & les bras, enforte qu'il enfonce la main gauche en même tems qu'il retire la droite. Une personne vigoureuse le fait avec beaucoup de vitesse. 2°. *Délaisser*.

L'ouvrier frotte & brise la pâte entre ses doigts, d'un bout du pétrin à l'autre, afin de mêler d'autant mieux, le levain, la farine & l'eau. 3°. *Battre*. Le pétrisseur prend des morceaux de pâte entre ses mains & les rejette avec force à l'autre extrémité du pétrin. 4°. *Briser*. C'est piler de nouveau toute la pâte à coup de poings. Après cette préparation, on la jette quelquefois du pétrin dans un tonneau destiné à cet usage, afin qu'elle s'y fasse, comme disent les gens du métier. 5°. *Retirer*: On retire la pâte du lieu où l'on a fait le levain, nous l'avons appelé plus haut la *fontaine*, afin qu'elle ne prenne pas trop d'humidité. Cette opération n'est que pour les boulangers qui n'ont point d'endroit à mettre la pâte hors du pétrin.

Lorsque la pâte a eu le tems de fermenter pendant un quart d'heure, ou une demi-heure, on la pèse, & on en fait des pains de différente grosseur, & lorsqu'elle a pris toute sa préparation, on l'enfourne. L'auteur a donc été mal informé, lorsqu'il dit qu'on ne laisse pas lever le pain, & qu'on le jette dans le four dès qu'il est prêt.

(64) Voyez ce qu'on en dit ci-dessus, p. 41. note 29. Cette sorte de pain a une croûte épaisse d'un travers de doigt. Lorsqu'un pain de Westphalie veut en couper, il se sert d'un couteau de la plus grosse sorte. Au reste, tout le monde convient que parmi ceux qui sont accoutumés à ce pain, il y a plus de gens robustes que dans le nombre de ceux qui ne mangent que du pain de froment. On a pu le voir encor dans la dernière guerre.

levain, donne une espèce de pain assez léger & bon; la préparation de ce pain sera expliquée dans la suite.

ON peut dire en général, qu'on travaille mieux la pâte à Paris que dans aucun autre pays, si ce n'est en Provence, où communément on la travaille plus qu'à Paris; mais on a coutume en Provence d'employer moins de levain en pétrissant; ce qui fait un pain qui n'a point assez de goût; pour y suppléer, on se sert du sel; mais le sel, sur-tout si on en met trop, ne donne pas le vrai goût de pain, qui tient de celui du levain.

EN travaillant beaucoup la pâte, comme l'on fait en Provence, on diminue encor le goût du levain; de sorte que le goût dominant du pain de Provence est un peu salé.

A Tours, & dans l'Anjou, du côté de Saumur, on pétrit parfaitement par rapport au travail & par rapport au levain. En général on pétrit bien dans les villes capitales & principales des provinces de France, si ce n'est à Rouen, où l'art du boulanger n'est point encor dans la perfection où y sont les autres sciences & arts. Les boulangers de Rouen sont dans l'usage d'exposer leurs pains en pâte dehors à l'air froid, pour leur donner une croûte qui se fend par parties, qu'ils appellent *quartiers de pain*; ces pains sont de pâte ferme. On peut rapporter à l'occasion de cette pratique, celle qu'on a en Suède, de laisser les pains en pâte dans de l'eau froide avant de les enfourner, comme les pâtisseries y mettent les échaudés (65).

Manière de pétrir pour le public.

APRES avoir expliqué le pétrissage en général, j'ai donné deux exemples à suivre de la façon de pétrir en petit pour le particulier, & je viens de faire le détail des mauvaises façons de pétrir dans les campagnes, qu'il faut éviter; il est nécessaire de rapporter ici après cela un exemple en grand pour ceux qui travaillent pour le public; ce qui est plus ordinaire dans les villes, sur-tout dans les capitales, où il y a peu de particuliers qui boulangent pour eux, & où le même boulanger fait ordinairement plusieurs fournées de suite (*m*); ce qui exige un autre travail, & demande d'autres explications.

(65) Les échaudés se font avec des œufs, de la farine, de l'eau & du beurre.

(*m*) Les boulangers des environs de Paris, qui ne cuisent que deux fois la semaine, pour apporter le pain à la Ville aux jours

de marché, font neuf & dix fournées de pain tout de suite; il y en a qui en font jusqu'à cinquante-trois fournées successivement en deux jours & deux nuits, pour chaque jour de marché.

DANS les maisons particulières, on ne cuit pas plusieurs fois par jour, on ne cuit pas même tous les jours, comme chez les boulangers de la ville; ce qui fait qu'on ne peut pas avoir d'aussi bon pain, parce que la première fournée de pain ne vaut pas les suivantes faites le même jour sans interruption. D'ailleurs les boulangers peuvent mieux faire l'affortiment & le mélange des farines, que ne le peuvent faire les particuliers; or ce choix & cette combinaison des farines contribuent beaucoup à la bonté du pain.

Un autre avantage encor qu'ont les communautés & les boulangers pour faire de bon pain, avantage que l'on n'a point dans les maisons particulières, c'est de travailler en grand, ce qui fait encor que l'ouvrage est meilleur.

LES boulangers qui ont de grandes fournées de pain & plusieurs à faire chaque jour, rafraîchissent ordinairement sur les cinq heures du matin le levain de chef, de trois livres, par exemple, avec une bassinée d'eau d'environ cinq livres; ce qui compose le levain de premier, qui est d'environ dix-sept livres.

CINQ ou six heures après, vers dix heures du matin, ils remouillent ce levain de premier avec deux bassinées d'eau, pesantes dix à onze livres, pour faire un levain de second, de plus de quarante livres.

ENSUITE, environ cinq heures après, c'est-à-dire, sur les deux à trois heures après midi, on rafraîchit ce levain de second avec un seau de quatre bassinées d'eau, pesantes environ vingt-quatre livres: ce qui forme un levain de toupoin de plus de 120 livres. On en retire un morceau, à peu-près de trois livres; on manie bien avec un peu de farine ce morceau de levain, & on le met dans une sèbile, qu'on couvre d'une autre sèbile renversée, & que l'on met à l'écart dans le fournil, pour faire le levain de chef du lendemain matin.

ENVIRON une heure & demie après avoir fait le levain de toupoin, c'est-à-dire, sur les quatre heures après midi, on pétrit avec trois seaux & demi ou quatre seaux de 70 à 80 livres d'eau, & environ 100 livres de farine, pour faire en tout avec le levain près de 300 livres de pâte. La plupart des boulangers prennent pour la première fournée, la moitié d'un sac de farine, c'est-à-dire, 160 livres, & mettent de l'eau & du levain à proportion.

IL faut ne fraiser que peu-à-peu, pour ne pas risquer de mettre tout d'un coup trop de farine, & pour n'être pas obligé de remettre de l'eau avant d'avoir fini de fraiser, ce qui affaiblirait le levain.

ON prend plus ou moins d'eau (n) & plus ou moins de farine, selon que l'on a plus ou moins de pâte à faire, soit pour la quantité de levain qu'on doit en tirer, soit pour la quantité de pain qu'on veut faire. Si l'on avait besoin de composer plus de pâte avec la même quantité de levain, il n'y aurait qu'à en faire ce que l'on en aurait besoin, & donner plus de tems à la pâte pour prendre son apprêt, ayant moins de levain à proportion de sa quantité. Si au contraire on avait un levain trop grand pour la pâte que l'on a à faire, on ne laisserait point la pâte tant de tems à prendre son apprêt.

IL faut observer qu'en général, pour faire de bon pain, il est plus à propos de donner cinq à six tours à la pâte, que quatre. On la divise avec le plus de vitesse qu'il est possible, & on l'agite dans les bras de toute sa force, en la jettant d'un bout du pétrin à l'autre.

ON ne doit pas craindre que pendant tout ce travail, la pâte ferment dans les mains du pétrisseur s'il agit avec la vivacité nécessaire, qui prévient le mouvement de la fermentation : la pâte ne peut entrer ainsi en levain dans les mains de celui qui pétrit, comme le disent pour s'ex-cuser ceux qui ne travaillent point assez la pâte.

EN un mot, & l'on ne saurait trop le recommander : on doit, pour bien pétrir, travailler beaucoup la pâte, avec vitesse & force. Il ne faut dans le commencement que de la légèreté & de la promptitude ; mais à la fin il faut & de la vitesse & de la force, & toujours de la vitesse sur-tout.

ON finit ces opérations par grater le pétrin. Ensuite on mêle & l'on manie ces ratiffures avec un morceau de la pâte même, avant de les rejoindre à la masse ; autrement ces gratures formeraient des grumeaux, ou des inégalités dans le corps de la pâte, & conséquemment dans le pain. On trouve quelquefois dans certains pains, comme dans le pain de Chapitre, des grumeaux, même de la farine toute crue ; ce qui arrive quand on néglige d'avoir ces attentions en pétrissant. Si l'on veut prévenir ces inconvéniens il faut bien travailler la pâte & y mettre assez d'eau.

LES ratiffures du pétrin sont bonnes à faire le levain de chef, qui doit être ferme. Elles sont encor très-propres à composer le pain de mie (66), qui est toujours de la pâte la plus ferme, comme nous allons le dire en parlant des diverses sortes de pâtes & de pains.

(n) On ne me fera pas mauvais gré de répéter ici, que la quantité qu'il faut prendre d'eau pour le pétrissage, est double environ de toute celle que l'on a prise pour faire tous les levains.

(66) C'est une sorte de pain qui n'est connue qu'en France : on s'en sert dans la cuisine pour en répandre sur différens mets & principalement sur les rotis. En Saxe on rape des *semeln*, pour le même usage.

IL faut observer qu'il y a toujours quelque inégalité de la pâte, quoique prise dans le même pétrin, & quoiqu'elle ait été pétrie en même tems, parce que le pétrin boit de l'eau; de sorte que la pâte qui le touche est différente de celle du milieu, elle est un peu plus sèche; c'est pourquoi la pâte qu'on réserve pour former les grands pains, qu'on fait toujours de pâte plus ferme, est la dernière, & celle qui touche le pétrin.

LORSQU'ON a fini d'accommoder la pâte, on poudre de la farine dessus, & on la couvre avec des sacs.

ON la laisse dans cette situation pendant une demi-heure ou environ, selon la saison, selon la température actuelle de l'air, selon la chaleur particulière du fournil, selon la force du levain qu'on a employé, & selon qu'on a plus ou moins travaillé la pâte; c'est ce que l'on appelle *mettre la pâte à prendre levain*.

La pâte est plus long-tems à prendre levain lorsqu'elle a été beaucoup travaillée, que lorsqu'elle l'a été peu, plus en hiver qu'en été; plus quand le levain a été faible, que lorsqu'il a été fort; plus s'il fait frais que s'il fait chaud; & enfin plus en petite quantité qu'en grande.

ON ne partage point la pâte en pains, qu'elle n'ait auparavant commencé à lever, parce que la pâte, comme les levains, lève mieux en grosse masse qu'en petite quantité, comme l'on fait que le vin se fait mieux dans le tonneau lorsqu'il est en grande quantité, que dans un petit vaisseau, dans une bouteille; & un grand pain a plus de qualité qu'un petit de même pâte. En général, la plupart des choses se font mieux en grand qu'en petit.

Il ne reste pas 300 livres de pâte à mettre en pains, parce qu'on en a prélevé environ 80 livres pour servir de levain de toupoint à la fournée suivante.

SI on veut avoir un levain fort, il faut le tirer de la pâte, non-seulement avant qu'elle ait été mise sur couche, mais même avant que d'avoir achevé de la pétrir, avant de l'avoir bassinée, & sur-tout, si on veut le conserver, avant d'y avoir mis de la levure; c'est après avoir frappé & contrefrappé qu'on prend le levain pour la fournée suivante, avant de travailler davantage la pâte, ce que je répète pour la plus grande commodité du lecteur. On manie seulement cette pâte à levain avec un peu de farine avant de la jeter dans une corbeille, où on la tient chaudement, couverte circulairement d'un linge, laissant au milieu une partie de la pâte découverte de la grandeur d'un écu, par où elle poussera sensiblement en levant; c'est ce que les boulangers appellent *faire le tetton*, quand ce levain de toupoint a son apprêt.

ON prend moins de levain, moins de farine & moins d'eau pour

les dernières fournées que pour les premières, selon qu'on a moins de pain à faire, & selon la qualité du pain que l'on se propose de faire.

ON commence ordinairement par cuire de grands pains dans la première fournée; c'est pourquoi on prend pour faire la seconde fournée qui est de pains plus petits, moins d'eau, moins de levain & moins de farine, que pour la première. Il faut moins de pâte pour les petits pains que pour les grands; & les petits pains tiennent à proportion plus de place que les grands.

IL faut ensuite pour les troisièmes & quatrièmes fournées, encor moins d'eau & de farine, parce qu'on en compose des pains encor plus petits & plus molets, qu'on nomme des *panasses*: & l'on prend d'autant moins de levain pour les faire, qu'on fait ces fournées avec levure: on fait un pâton de levain d'environ une vingtaine de livres; & lorsqu'on l'a délayé pour pétrir, on y dissout la levure & l'on pétrit.

COMME il faut employer l'eau plus douce pour les levains que pour la pâte, & plus chaude pour les premiers levains que pour les suivants, il faudrait de même l'employer plus douce pour la première & la seconde fournée, que pour la troisième & la quatrième, dont les levains ont plus de chaleur.

Diverses manières particulières de pétrir pour le public.

IL y a différentes méthodes communes de faire le pain; & il est des Boulangers qui ont leur manière particulière. Je les exposerai toutes, ou du moins les principales, celles auxquelles on peut rapporter les autres, celles qui sont en pratique aujourd'hui, & par lesquelles on fait de bon pain.

A Paris, quelques boulangers sont dans l'usage de prendre l'après-midi un morceau de pâte, gros comme le poing pour faire le levain de chef, qu'ils renforcent avec un peu de farine, & qu'ils laissent entre deux fébiles, jusqu'au lendemain trois heures du matin, les veilles de marché, sur-tout de celui du mercredi. Les autres jours ils le laissent sept heures; au bout duquel tems, ils le refont pour un levain de premier d'environ huit livres.

PUIS environ huit heures après, ils en font un levain de second d'environ vingt-cinq livres.

QUATRE heures après, ils font un levain de toupoint de 60 à 80 livres; & ils le laissent près de deux heures à lever.

ENSUITE ils prennent trois seaux d'eau pour pétrir; & ils en ont pris un seau & demi pour préparer les levains.

APRÈS avoir déchargé leur levain de toupoint, ils ajoutent une demi-livre de levure sèche, qu'ils délaient avec.

ENFIN ils pétrissent; ils fraisent & contre-fraisent; ils ne découpent point la pâte, & ils ne la battent pas. Ils donnent à la pâte quatre tours après l'avoir fraisée & contrefraisée.

ILS retirent de la masse environ 80 livres pour en faire un levain de toupoint; & ils laissent le reste de la pâte pendant une demi-heure à prendre son apprêt; ensuite ils la partagent en pains de six ou de huit livres.

LA première fournée comprenant le levain, est de 300 livres de pâte. Pour faire la seconde, ils prennent moins de farine. Ils font la pâte plus molle pour avoir du pain de pâte moins ferme: ils mettent avec le levain de toupoint, encor une demi-livre de levure. Cette seconde fournée n'est que de 210 à 236 livres de pâte, qui donne 40 à 48 pains, de quatre livres chaque pain, cuit: ces pains tiennent à proportion plus de place dans le four, que ceux qui, dans la première fournée, étaient le produit de 300 livres de pâte, parce que ces pains étaient plus gros.

ILS mettent de la levure dans tout pain blanc, gros pain, pain de quatre livres, & pain mollet.

ILS font le gros pain & le pain de quatre livres avec la même pâte; si ce n'est qu'après avoir fraisé & contre-fraisé pour faire tout le pain blanc, & après avoir pétri à côté la quantité de pâte dont ils veulent faire du pain de quatre livres, ils remettent encor un peu de farine sur le restant pour en faire du gros pain par une pâte plus ferme, qui a moins d'eau & de levain, que la pâte du pain de quatre livres, par l'addition de la farine.

MAIS il faut prendre un moindre poids de cette pâte que de l'autre, pour avoir un égal poids de pain, parce qu'on en fait les pains plus gros, dont le déchet est moindre que celui des pains plus petits; d'ailleurs la pâte ferme sèche moins, perd moins d'eau que la molle.

D'AUTRES boulangers de cette capitale prennent un levain de chef d'environ deux livres ou deux livres & demie. Ils rafraichissent ce levain avec une bassinée d'eau d'environ deux pintes & demie; ce qui forme à peu-près douze livres de levain de premier.

ILS font le rafraichissement de ce levain de premier avec deux bassinées d'eau; ce qui compose un levain de second d'environ trente-six livres.

ILS renouvellent ce levain de second avec un feau d'eau, pour faire le levain de toupoint.

APRÈS avoir fait le levain de toupoint, ils ramassent les gratures du

pétrin, ils les manient en y ajoutant de la farine, & ils les gardent pour en faire un levain de chef.

ILS séparent du levain de toupoint, un pâton de trente à quarante livres, qui sert de levain de second pour la fournée suivante.

Quand ils délaient le levain de toupoint pour pétrir, ils rafraîchissent d'un autre côté le levain de second pour en faire un levain de toupoint. De sorte qu'ils ne mettent guère, que deux heures ou deux heures & un quart à faire chaque fournée; de laquelle ils retiennent toujours un levain de second pour entretenir la force de levain dans toutes les fournées.

ILS prennent trois seaux ou trois seaux & demi d'eau pour pétrir. La quantité de leur levain de toupoint est tout au plus le tiers de la pâte, parce qu'il a plus de force, au moyen des levains de second.

A Versailles, il y des boulangers qui prennent un levain de chef de six à sept livres: ils le rafraîchissent avec deux pintes & chopine d'eau; ce qui fait un levain de second d'une quarantaine de livres; qu'ils renouvellent avec une douzaine de pintes d'eau; ce qui fait un levain de toupoint d'une centaine de livres.

ENSUITE ils prennent environ trente-six pintes d'eau pour pétrir; ce qui fait en tout une cinquantaine de pintes, ou cent livres d'eau, pour environ trois cent livres de pâte.

ILS ôtent de cette pâte 80 livres de levain pour la fournée suivante. Ils en ôtent autant de la seconde fournée pour la troisième.

ILS retiennent de la troisième fournée un morceau de pâte pour la cinquième, & un levain pour la quatrième.

A la quatrième fournée ils ne retirent point de morceau, mais seulement le levain, parce qu'ils le soutiennent par de la levure, & parce qu'ils composent une moindre quantité de pâte, quoiqu'ils fassent un plus grand nombre de pains.

ILS prennent les levains avant d'avoir fini de pétrir, parce que, quoiqu'un peu plus de travail sur la pâte lui fût avantageux, cependant elle fera encor mieux par le tems qu'elle aura de plus à prendre son apprêt: le travail du levain est encor supérieur au travail par le pétrissage.

IL y a des boulangers qui ont l'habitude de mouiller le fond du pétrin, pour que la partie de la pâte qui le touche ne sèche pas plus que l'autre. Quelques-uns au contraire y jettent de la farine, pour qu'elle ne s'y attache pas. Les boulangers les plus accrédités jugent que ce font-là de mauvaises pratiques.

Méthode commune de pétrir sur pâte.

IL est différentes méthodes communes de pétrir, qui peuvent toutes

être réduites à trois principales, savoir, 1^o, à celle de pétrir sur pâtes 2^o, à celle de pétrir sur levains : & 3^o, à celle de pétrir sur levains naturels.

Pétrir sur pâte, est lorsqu'on tire de la pâte même qu'on vient de faire, un morceau pour faire le levain de toupoint pour la fournée suivante. Ou, l'on peut dire autrement. Tirer le levain de toupoint de la pâte même à chaque fournée, pour le pétrissage suivant, est ce qu'on nomme *pétrir sur pâte*. Cela se nomme aussi *pétrir fournée & levain*, parce qu'on fait assez de pâte pour la fournée de pain actuelle, & en même tems pour le levain de la suivante.

APRÈS avoir fini de pétrir, on tire la pâte du pétrin pour la mettre sur couche à lever, & on en laisse un gros morceau dans le pétrin; ou bien on jette ce morceau de pâte dans une corbeille, où elle lève chaudement, & devient levain de toupoint pour la prochaine fournée, dont il doit faire à peu-près le tiers; par exemple, dans une fournée de 250 livres de pâte, il faut qu'il soit entré 80 livres de levain au moins, & il faut que ce levain de toupoint soit assez jeune.

PENDANT que la pâte qui est sur couche prend levain, pendant qu'on la partage, pendant qu'on pèse les pains, pendant qu'ils lèvent, enfin, pendant qu'on chauffe le four & qu'on enfourne les pains, le morceau qu'on a séparé de la pâte pour servir de levain de toupoint à la fournée suivante, devient levain dans la corbeille.

POUR se préparer à pétrir de nouveau, il faut, après avoir enlevé la pâte de dedans le pétrin, & après l'avoir mise sur couche à prendre levain, comme je viens de l'expliquer, il faut mettre de la farine dans le bout du pétrin, & former la fontaine. Ensuite y jeter le levain qui est dans la corbeille, & le laisser achever de prendre son apprêt dans cette fontaine. Il ne faut pas à ce levain plus de deux heures en tout pour prendre son apprêt.

AU bout de ce tems on décharge ce levain, on le délaie pour pétrir la seconde fournée comme on a pétri la première, c'est-à-dire, en réservant de même un morceau de la pâte lorsqu'elle est faite pour servir de levain de toupoint à la troisième fournée.

ON fait encor la même chose à la troisième fournée pour la quatrième, & à la quatrième pour la cinquième: ce qu'on peut continuer de faire toujours de même tant qu'on a à pétrir, & tant qu'on sent que la qualité de levain se conserve encor dans la pâte; ce qui peut se perpétuer jusqu'à la neuvième, & même jusqu'à la dixième fournée. Mais ordinairement cela ne passe pas la sixième ou septième: souvent même la qualité de levain commence à s'affaiblir sensiblement, après la quatrième four-

fournée. Les levains s'adoucisent, & s'affaiblissent en se reproduisant, & en faisant lever la pâte.

C'EST pour redonner dans ces cas, de la qualité aux levains; c'est pour les acérer qu'on tire de la troisième fournée un petit levain pour la cinquième, outre le grand levain de toupoint pour la quatrième; ce qui n'empêche pas qu'on ne tire encor de la quatrième pour la cinquième, un levain de toupoint, qui servira avec le petit levain qu'on a tiré de la troisième fournée.

CE petit levain a eu le tems de s'appréter davantage & de reprendre de cette acidité naturelle (o) que doivent avoir les premiers levains, acidité qui s'affaiblit & qui manque dans les levains usés. Les premiers levains, ou les levains des premières fournées ont une acidité qui surpasse leur spiritueux; & les derniers levains, ceux qui suivent la quatrième fournée, sont sujets à avoir moins d'acidité que de spiritueux; en un mot, les premiers levains sont sujets à être trop acides, & les suivans ne le sont pas assez. Mais le petit levain remédie à cet inconvénient.

ON prend ce petit levain plus ou moins considérable, selon le besoin qu'on en a par rapport à la quantité de pâte qu'on se propose de faire; on le prend ordinairement de douze à quinze livres pour une fournée d'environ 250 livres de pâte.

LE tems d'employer ce petit levain, c'est lorsqu'on a délayé celui de toupoint pour pétrir la cinquième fournée; on dissout aussi-tôt ce petit levain qui ranime la dissolution du levain de toupoint.

ENSUITE on pétrit, & on retire de cette cinquième fournée, comme on a retiré de la troisième, un petit levain pour la septième, outre celui de toupoint pour la sixième.

ON ne continue cependant de tirer ainsi des petits levains, outre ceux de toupoint, qu'autant qu'on juge que les levains de toupoint n'auraient pas assez de force.

ON peut pétrir & faire du pain long-tems sans discontinuer; en tirant ainsi de deux fournées, un petit levain d'une, selon le besoin.

IL y a encore un autre moyen de raccommoder les levains s'ils sont trop fatigués; c'est d'avoir toujours prêt un levain de chef, auquel on a recours & que l'on renouvelle promptement, en le refaisant de la grosseur d'un petit levain.

(o) L'acide est le principe du levain, qui dissout la farine. Ce mouvement par lequel se fait d'abord cette division, ensuite la combinaison, & enfin la réunion des principes de la farine dans la pâte, se produit avec

une chaleur, d'où résulte une espèce de mouffette, qui est l'air factice de Mariotte & de Mayow, que Vankelmont appelle *gas*, que je nomme ici *esprit de levain*.

ON achève la journée qu'on avait commencée lorsqu'on s'est aperçu que la qualité du levain s'affaiblissait, & quand on vient à préparer la journée suivante, on jette ce petit levain dans le pétrin avec celui de toupoint, & on les délaie ensemble; ce qui redonne aux levains leur première activité; cela a seulement l'inconvénient des deux premières fournées qui ont plus le goût de levain que les deux fournées suivantes qu'on trouve meilleures.

ON entend par *levain fatigué*, un levain affaibli. On fatigue les levains en leur donnant trop à faire, lorsqu'on les prend trop petits à proportion de la pâte dans laquelle on les fait entrer pour la faire lever.

ON prend sur la pâte de la première fournée pour la seconde, un levain de toupoint moindre que n'était celui de la première, fait par le renouvellement des levains, parce qu'on fait ordinairement la seconde fournée moins grande que la première, & parce que le levain pris de la pâte de la première fournée pour la seconde, est plus fort, plus spiritueux que n'était le levain de toupoint avec lequel on a pétri la première.

DE même le levain tiré de la seconde pour la troisième a un peu plus de force, parce que, quoiqu'il soit un peu moins acide, il est plus spiritueux que celui qui avait été détaché de la première pour la seconde, comme le levain tiré de la troisième pour la quatrième est plus pénétrant, plus communicatif, quoique moins acide (p).

(p) Lorsque dans le mouvement de la pâte pour faire du levain, l'eau extrait, pour ainsi dire, la partie saline de la farine, & la sépare de la partie terrestre, & en même-tems du principe huileux qui se joint plus au terrestre qu'au salin dont la nature tient de l'aqueux; cette fermentation est acide; & elle est d'autant plus acide que le principe salin est en plus grande quantité dans la matière qui fermente, à proportion des autres principes.

C'est ainsi que la farine mise en pâte simplement avec de l'eau, peut devenir aigre avec le tems, & que le fruit verd qui n'a d'abord qu'un goût d'herbe, devient aigre, de même, ou par la même mécanique.

La fermentation continuant dans la pâte, il se fait une dissolution du principe terrestre dans l'eau aiguifiée par le salin; & l'hui-

leux s'y combine aussi par le moyen du terrestre; ce qui adoucit, comme il arrive dans le dernier levain pour pétrir, & dans les fruits mûrs.

La fermentation en se perpétuant devient différente par les différens états des principes de la matière qui change continuellement en fermentant; de sorte qu'après avoir passé de l'aigre au doux, elle monte du doux au spiritueux par une nouvelle atténuation & combinaison qui exalte, volatilise & spiritualise, comme il arrive dans la pâte bien levée, & dans le vin fait.

Enfin la fermentation n'étant point interrompue, il se fait encor une nouvelle combinaison, un nouveau dépouillement du sel, comme cela se fait dans le levain qui sùrit & dans le vin qui aigrit. Les corps dans lesquels les fels se développent en

POUR ce qui est du levain pris de la quatrième fournée, pour la cinquième, il est encor plus spiritueux, mais souvent l'acide y est tellement subtilisé & adouci, que ce n'est plus un levain suffisant pour la cinquième fournée; c'est ce qui oblige quelquefois, comme il vient d'être expliqué, de garder un morceau de la pâte de la troisième fournée pour en faire un petit levain qu'on ajoute au levain de toupoin pris de la quatrième pour la cinquième, afin de renouveler & de soutenir la qualité acide des levains.

LES levains de toupoin pour la première & pour la seconde fournée n'opèrent pas si parfaitement dans la pâte, que le font les levains pour la troisième & pour la quatrième fournée, qui ont une plus juste proportion de l'acide & du spiritueux; c'est de-là sur-tout que vient, lorsqu'on pétrit sur pâte, que le pain des deux premières fournées n'est pas aussi bon que celui des deux suivantes; ce qui semble prouver encor, que lorsqu'on ne fait qu'une fournée de pain, comme on fait dans les maisons particulières, il ferait bon de refaire le levain plus de trois fois, & jusqu'à cinq, comme je l'ai déjà dit, en expliquant la manière de faire le pain pour le particulier.

EN général, la plupart de ceux des boulangers qui ne font de pain que de pâte ferme, ou celui de pâte *bâtarde*, aiment mieux pétrir sur pâte que sur levains. Effectivement le pain qu'on fait en pétrissant sur pâte

fermentant, deviennent plus salés, comme fait le bouillon qui se gâte.

La partie terrestre se sépare de nouveau de même que la partie huileuse; mais ce principe huileux, qui par ces fermentations a été extrêmement atténué avec les autres principes, y reste attaché; c'est ce qui fait que le morceau de pâte levée qu'on garde pour servir de levain, conserve avec l'acide un huileux qui fait du spiritueux; ce spiritueux ne se ferait jamais avec de la farine simplement délayée dans de l'eau en pâte sans levain; c'est-là le caractère spécifique du levain, c'est le mot de l'énigme.

Le vinaigre a de même un huileux, & il peut donner de l'esprit ardent, ce que ne peut jamais donner le verjus; parce que les principes n'ont pas été atténués par la fermentation dans le verjus, non plus que dans la pâte sans levain. Le vinaigre n'est pas seulement salin comme le verjus, il est

huileux de plus, & ce huileux du vinaigre est le débris de l'huile du vin, qui en a été dépouillé par la fermentation.

La fermentation va à l'acidité dans la pâte, quand la partie saline non-seulement est mise en mouvement, mais encor quand elle accompagne, & quand elle surpasse même la partie huileuse; alors le sel, c'est-à-dire, l'acide du levain est saillant.

Le vinaigre n'est pas seulement la partie saline du vin; cet acide dans le vinaigre est uni à une huile raréfiée par la fermentation, qui après l'avoir volatifiée pour le spiritueux du vin, la combine encor autrement avec l'acide, en changeant; de sorte que cette huile est beaucoup plus atténuée dans le vinaigre, que dans le tartre, que dans le vin même; c'est surtout de-là que viennent les grandes qualités du vinaigre, même à l'extérieur.

est meilleur, sur-tout lorsqu'il est de la troisième ou de la quatrième four-née, que n'est celui même qu'on fait en pétrissant sur levain, si l'on n'est point dans l'usage de bassiner la pâte; parce que si, en pétrissant sur le-vains, on ne bassine pas la pâte comme on va l'expliquer, le pain con-sERVE trop le goût du levain, comme fait aussi le pain de la première & de la seconde fournée dans la méthode de pétrir sur pâte: mais on ôte ce goût trop fort de levain au pain, si on en bassine la pâte; & l'on peut par ce moyen préparer le meilleur pain qu'il est possible d'avoir.

LE pain de la troisième & de la quatrième fournée a le vrai goût de pain; au lieu que, comme je l'ai déjà dit, celui des deux premières est sujet à avoir le goût sur de levain. Au contraire le pain de la cinquième & de la sixième est sujet à avoir peu de goût, à être trop doux, comme fade, sur-tout si l'on ne pétrit point à grand levains; c'est encor ce qui fait que les boulangers aiment mieux employer plus de levain que plus de travail, pour faire de bon pain.

DE même que le levain de chef est plus long-tems à se faire que le levain de premier, le levain de premier plus que le levain de second, & celui-ci plus que celui de toupoin; de même lorsqu'on pétrit sur pâte, les levains des premières fournées sont plus long-tems à prendre leur ap-prêt que ceux des dernières: le levain de la première est deux heures ou deux heures & demie; celui de la dernière, savoir, de la sixième ou de la septième fournée, ne sera qu'une heure ou cinq quarts-d'heure à se faire; & les autres à proportion.

LES levains acquièrent plus de vivacité, ils prennent plus de feu, suivant le langage des boulangers, c'est-à-dire; ils deviennent plus spiri-tueux, d'une fournée à la suivante: le levain de la première en a moins que celui de la seconde: celui de la seconde moins que celui de la troi-sième; & ainsi successivement jusqu'au dernier, si le levain a été origi-nairement bon; & alors il peut faire lever la pâte jusqu'à la dixième ou onzième fournée: il est des levains qui font lever plusieurs fournées, comme il est des pucerons qui fécondent jusqu'à la quatorzième génération. Voyez les Notes o *S. p.* page 169 *S. suiv.*

LES deux premières fournées ont besoin qu'on décharge bien leurs levains pour les adoucir; & au contraire les deux dernières ont besoin qu'on les ranime, parce qu'ils sont devenus plus doux, ou moins acides & plus spiritueux.

LORSQUE les levains s'adouissent à la quatrième, cinquième ou sixième fournée, on peut aussi en ranimer la quantité par un peu de sel & de levure: le sel soutient la pâte, & la levure rend le levain agissant; ce qui est nécessaire, sur-tout pour le pain mollet.

Méthode de pétrir sur levain.

CE que l'on entend par *pétrir sur levain*, c'est lorsqu'après avoir fait d'abord les trois levains à l'ordinaire, en changeant le levain de chef en levain de premier, puis le levain de premier en levain de second, & enfin le levain de second en levain de toupoint pour la première fournée, on tire de ce levain de toupoint outre le levain de chef pour le lendemain, un levain pour la seconde fournée, qu'on nomme *levain de second* ou de *deuxième*, parce que l'on nomme ainsi le levain qui est immédiatement avant le levain de toupoint, & qu'on fera de ce levain, un levain de toupoint.

AINSI, *pétrir sur levain*, est lorsqu'on tire pour pétrir la prochaine fois, le levain du levain même de toupoint : au lieu qu'on tire de la pâte même le levain, lorsqu'on l'on pétrit sur pâte.

QUAND on travaille par levain de second, on ne fait pas celui de toupoint si grand, parce qu'alors il est plus fort ; mais il faut plus réserver de pâte des premières fournées pour pétrir les suivantes, & augmenter à chaque fournée.

ON fait du levain de second, un levain de toupoint, en le renouvelant au bout d'environ deux heures, dès qu'on a pétri la première fournée, ou pendant qu'on la pétrit.

DANS la bonne fabrication du pain par la méthode de pétrir sur levain, les boulangers prennent les levains de second, sur ceux de toupoint, aussi-tôt que le levain de toupoint est refait ; car si on ne détachait du levain de toupoint celui de second, que lorsque celui de toupoint est levé & prêt à être employé pour faire la pâte au pain, cela interromprait plus la fermentation pour le levain de second.

LE levain de second met ordinairement à prendre son apprêt, le double du tems qu'il faut au levain de toupoint : il faut au moins quatre heures pour le levain de second, & il n'en faut tout plus que deux pour celui de toupoint, comme il est expliqué dans l'article du renouvellement des levains ; page 180.

C'EST pourquoi lorsqu'on pétrit sur levains, n'ayant point à donner tout le tems ordinaire au levain de second, on le met plus chaudement que le levain de toupoint même, afin de pousser plus vite le levain de second, & afin de le mettre en état d'être rafraîchi dès qu'on a employé le levain de toupoint à pétrir, pendant que la pâte prend son levain, & avant de la former en pains.

AUSSI-TOT après avoir fait le renouvellement de ce levain de second en levain de toupoint pour la seconde fournée, on tire de ce levain de

toupoint, un levain de second pour la troisième, comme on en avait tiré un du levain de toupoint de la première fournée pour la seconde; & ainsi dans la suite à chaque fournée, avec cette différence qu'on ne tire de levain de chef, que du premier levain de toupoint, ou que du levain de toupoint de la première fournée, parce qu'on n'en a besoin que d'un pour le lendemain.

ON prend ce levain de second de vingt à trente livres, lorsqu'on est dans le cas d'employer un levain de toupoint d'environ quatre-vingt livres pour pétrir.

J'AI vu travailler des boulangers qui tirent deux levains de second, l'un pour la fournée prochaine, & l'autre pour la fournée d'après; mais ils ne tirent deux levains de second qu'à la première fournée, pour être en état d'avoir un levain à garder pour la fournée qui vient après la première, comme je vais l'expliquer en parlant de la méthode de pétrir sur levains naturels.

LA méthode de pétrir sur pâte est la meilleure lorsqu'on a de la pâte pour en tirer le levain, & qu'on fait du gros pain, du pain de pâte ferme. La méthode de travailler sur levains vaut mieux lorsqu'on a à faire le pain de pâte molle. Mais de toutes les méthodes, celle de travailler sur levains naturels est à quelques égards la meilleure, sur-tout pour faire le pain le moëlleux.

Méthode de pétrir sur levains naturels.

LA méthode de pétrir sur levains naturels mérite une attention particulière: elle consiste à prendre sur le premier levain de toupoint, fait à l'ordinaire pour la première fournée, non-seulement un levain de chef pour le lendemain, & un levain de second pour la seconde fournée, comme je viens de l'expliquer en donnant la façon de pétrir sur levains, mais encore suivant cette manière de pétrir sur levains naturels, on tire de ce même levain de toupoint, un autre levain de second pour la troisième fournée.

APRÈS quoi on continue de prendre un levain de second à chaque fournée, pour la seconde fournée suivante; savoir, un de la seconde pour la quatrième, un de la troisième pour la cinquième, un de la quatrième pour la sixième, & ainsi de suite dans cet ordre, tant qu'on en a besoin pour pétrir.

ON fait à l'ordinaire un levain de toupoint de chacun de ces levains de second, environ deux heures avant de pétrir avec.

CETTE méthode particulière de pétrir sur levains, se nomme *pétrir*

Sur levains naturels, parce qu'on peut faire sans levure, avec les simples levains de pâte, qui sont les plus naturels, non-seulement le pain ordinaire & le pain mi-mollet, mais même le pain mollet, qu'on fait toujours avec levure lorsqu'on ne fait pas, ou lorsqu'on n'emploie pas cette méthode de pétrir sur levains naturels.

POUR réussir à faire ainsi du pain mollet sans levure, il faut employer un levain de pâte qui lève extraordinairement bien; & afin de le faire bien pousser, on doit prendre l'eau un peu chaude, & se servir de bonne farine de gruau, & d'un peu de sel.

PAR la manière de pétrir sur levains naturels, on donne aux levains de second tout le tems qui leur convient naturellement, & qu'on leur donne ordinairement à prendre leur apprêt, Au lieu que par la première méthode de pétrir sur levains, on leur donne la moitié moins de tems; ce qui oblige d'en précipiter l'apprêt en les tenant plus chaudement; & cela est moins naturel, parce qu'il faut le tems à tout, pour que tout soit bien fait.

ON dit vulgairement *pétrir sur couche*, lorsqu'étant pressé, ayant beaucoup de pain à faire, on pétrit pendant que le four chauffe, & pendant que la pâte ou les levains de la dernière pétrissée sent encor sur couche à lever.

IL y a plusieurs autres façons différentes de pétrir la pâte, pour faire le pain; & l'on pourrait en imaginer à l'infini pour mieux faire encor: car quoiqu'on puisse dire en général, que la boulangerie est actuellement plus perfectionnée en France que dans aucun autre pays, ce dont je me suis assuré par les informations que j'ai faites dans les pays étrangers (67), pour savoir les façons dont on y fait le pain; cependant cet art est encor, en France même, susceptible d'une grande perfection, comme l'on peut en juger en comparant, autant qu'il est possible, l'état où nous l'avons aujourd'hui, avec celui où il était chez les Grecs, & même chez les Romains, qui cependant l'avaient poussé moins loin que les Grecs: suivant ce qu'on lit dans Pline, les Romains savaient faire plus de pain, que nous n'en faisons faire de la même quantité de grain; il est vrai qu'ils avaient des bleds encor plus parfaits que les nôtres.

EN rapportant toutes ces différentes méthodes de pétrir, je met en état de choisir celle qu'on voudra, ou qui conviendra le mieux, selon les circonstances; ou bien cela excitera à perfectionner celle qu'on a coutume de suivre. On n'imagine pas communément qu'il faille tant d'intelligence & de combinaisons pour faire de bon pain: on jouit ainsi avec

(67) On se rappellera ici ce que j'ai dit nière de faire le pain des Allemands. en divers endroits de mes notes, sur la ma-

indifférence des arts nécessaires : on n'est sensible qu'aux douleurs & aux plaisirs : on néglige l'utile & le raisonnable pour le frivole & l'agréable. En général, on ne fait point assez de cas des talens du laboureur & du boulanger.

L'EXPERIENCE apprend combien la méthode de pétrir sur levains naturels, que je viens d'expliquer, est avantageuse pour faire de bon pain, sur-tout le pain mollet; il ferait à souhaiter qu'un plus grand nombre de boulangers adoptassent cette méthode. Si l'on y ajoute l'usage de bassiner la pâte, qui lui donne une aussi grande perfection, qu'en procure aux levains leur renouvellement; on peut être assuré qu'on a la meilleure méthode connue de fabriquer le pain de pâte molle.

La manière de bassiner la pâte.

ON bassine la pâte en répandant des bassinées d'eau dessus, & en la repétrissant tout de suite. C'est avec le bassin, & non avec le seau, qu'on a coutume de verser l'eau sur la pâte pour la repétrir; c'est ce qui a fait nommer cette opération *bassiner*.

SOUVENT il est nécessaire pour faire de bon pain, de bassiner la pâte, sur-tout quand en pétrissant on n'a point observé d'y verser l'eau en trois tems, comme je l'ai recommandé d'après les bons artistes.

C'EST spécialement les pâtes de farines revêches & celles de bleds secs & de bleds étavés qui ont besoin d'être bassinées. Pour bassiner la pâte, le pétrisseur répand de l'eau dessus, & aussi-tôt il y enfonce à diverses reprises les mains fermées, pour faire entrer l'eau dans la pâte. Ensuite il la découpe, puis il la rebat, & lui redonne deux tours.

ON y reverse une seconde fois de l'eau, mais moins que la première fois, comme la première fois on y en a versé moins^v qu'on n'a fait pour délayer le levain & pour pétrir.

IL est nécessaire de retravailler la pâte & de lui donner deux ou trois tours chaque fois qu'on la bassine, je veux dire, chaque fois qu'on y ajoute de l'eau.

ENFIN, on jette sur la pâte un peu de farine, qu'on y incorpore en la repétrissant, en la redécoupant & en la rebattant. On nomme aussi cette manœuvre *bassiner la pâte*, & c'est bien improprement.

EN général, on bassine la pâte avec de l'eau lorsqu'elle est ferme (68),

(68) Les boulangers Allemands ne remettent pas de l'eau, & moins que jamais quand la pâte est ferme. Si ce n'est lorsqu'ils ont eu le malheur de se tromper. La pâte ferme

que l'on fait en France est plus molle que la pâte ferme des Allemands. Ils pétrissent leurs petits pains mollets de manière qu'il y a beaucoup de grands trous dans la mie.

& on la bassine avec de la farine lorsqu'elle est douce, c'est à-dire, molle. On ajoute plus ou moins de farine, selon que l'on veut faire la pâte plus ou moins ferme; on conçoit aisément qu'il faut y mettre plus de farine lorsqu'on veut faire une pâte renforcée, & qu'il faut la travailler d'autant plus qu'on y a remis plus de farine.

CE n'est pas seulement pour donner plus de corps à la pâte qu'on y remet de la farine, c'est aussi pour donner au pain un goût que les boulangers nomment, en parlant du bon goût singulier du pain, *le goût de fruit*; cela empêche que le pain ne sente trop le levain.

QUAND on se met dans l'usage de bassiner la pâte, il faut pour faire de bon pain, commencer non-seulement par faire la pâte plus ferme, mais on doit aussi y mettre plus de levain; de sorte que le levain fasse les deux tiers du total de la pâte; ou faire le levain plus fort en qualité: & alors on doit, par la même raison, laisser plus long-tems les pains sur couche à lever. Il y a de l'habileté à bien bassiner la pâte, pour adoucir les levains sans les détruire: les boulangers habiles disent qu'avant de bassiner la pâte, il faut savoir si elle l'a mérité par ses levains.

LORSQU'ON pétrit sur levains, on peut plus bassiner, que lorsqu'on pétrit sur pâte, parce qu'en bassinant la pâte, on adoucit, ou même on affaiblit la qualité de son levain; or, cette qualité de levain est plus forte dans la pâte lorsqu'on l'a pétrie sur levains, plus encor si c'est sur levains naturels, comme il vient d'être expliqué dans l'article précédent.

BASSINER la pâte est aussi un moyen de retenir son apprêt, lorsqu'il est trop avancé par les levains ou par le tems. Si dans ce cas on ne bassine point la pâte, le pain qui en résulte *grinche*, disent les boulangers; il se fait de grands trous sous la croûte, qui tombe en grandes écailles qui ordinairement sont brûlées.

ON doit moins bassiner la pâte lorsque les levains n'ont pas été forts; parce que, comme nous venons de le dire, cela en diminue la force. Mais il faut tâcher d'être toujours dans le cas de pouvoir bassiner la pâte; en ne manquant pas d'employer de forts levains, ou de grands levains & jeunes, parce que bassiner la pâte fait beaucoup à la bonté du pain, surtout de celui de la première fournée. Les boulangers devraient toujours bassiner, soit avec de l'eau, soit avec de la farine, du moins la première & la seconde fournée; lorsqu'ils pétrissent sur pâte.

C'EST avant d'employer la levure qu'il faut bassiner. Il y a cepen-

Les *semeln* des Saxons n'en ont pas de de pareils. La pâte est si molle en France, que si on ne se hâtait pas de la jeter dans

le four, les pains s'écouleraient & seraient absolument plats.

dant des boulangers qui délaient la levure dans l'eau qu'ils versent sur la pâte pour la bassiner & la repêtrir, lorsque leurs levains ne sont pas assez forts ; dans ce cas il vaudrait mieux bassiner avec de la farine, si la pâte est assez molle.

PAR l'usage de bassiner la pâte, on fait un pain qui a meilleur goût (69), qui a son goût propre de pain, dans lequel on ne doit pas plus distinguer celui de la farine que celui du levain. Le bon goût de pain résulte de ces deux choses bien combinées avec l'eau & avec l'air qui y donnent du goût : l'air même contribue à donner du goût à bien des choses ; on fait qu'il donne du goût, & un goût vif à certaines eaux, comme à celles de Pougues & de Spa : il fait aussi au goût de certaines liqueurs, comme à celui du vin de Champagne ; ce n'est point une erreur de croire qu'il en donne au chocolat en mouffe.

CETTE opération de bassiner la pâte ; sert non-seulement à adoucir les levains, mais aussi à rajeunir, pour ainsi dire, la pâte, comme on rajeunit les levains ; en un mot, c'est un moyen sûr de perfectionner la fabrication du pain, que de bassiner la pâte, sur-tout si la farine est gruauleuse, ou si elle est revêche, parce qu'on les amollit plus difficilement.

IL est vrai que c'est mettre dans la nécessité de plus travailler la pâte ; mais ce n'est point un inconvénient : au contraire, plus une pâte a été travaillée, plus elle est parfaite, & meilleur est le pain qui en est le produit, pourvu que ce travail se fasse toujours avec vitesse, & sans négliger de proportionner les levains à ce travail & à la pâte. Plus on travaille la pâte pour le pain, plus on la rend longue & collante, comme l'on fait par un plus grand travail encor, les pâtes pour les macaroni, & pour les vermicels.

Tous les bons boulangers estiment l'opération de bassiner la pâte ; mais le grand obstacle à cette pratique vient des garçons boulangers, auxquels cela donne plus de peine : on ne veut aujourd'hui se donner de la peine que pour le plaisir, ou pour un fort intérêt ; ce qui vient des mœurs qui ne sont pas à l'avantage de la société générale ; c'est une raison pour modérer les amusemens publics : lorsqu'on s'accoutume au plaisir, on y devient moins sensible, & l'on supporte plus difficilement les peines nécessaires de son état.

ON doit bassiner toute sorte de pâte pour la bien préparer, même celle qui doit faire le pain de pâte ferme ; il n'y a dans ce cas qu'à plus renforcer la pâte avec de la farine, après l'avoir amollie en la bassinant avec de l'eau.

(69) Il en est de même de la pâtisserie, modérément avec du beurre, elle est plus délicate quand on la bassine

ON renforce moins la pâte, c'est-à-dire, on y remet une moindre quantité de farine, lorsqu'on veut faire ce qu'on nomme *du pain mi-mollet*, ou de *pâte bâtarde* dont nous allons parler. On n'y remet pas, ou l'on y remet très-peu de farine, lorsque c'est pour le pain mollet, & l'on bat bien la pâte.

JE ne dois cependant point dissimuler un inconvénient réel de la méthode de bassiner la pâte, c'est qu'en suivant cette pratique, on est six heures à faire une fournée de pain, pendant qu'on n'en est que deux à trois pour la faire à l'ordinaire sans bassiner la pâte.

QUELQUES boulangers bassinent avec un peu de lait, de levure & de sel dissous dans l'eau; ensuite ils battent la pâte comme pour le pain mollet, & ils donnent un quatrième tour; après lesquels ils bassinent avec un peu de farine & retravaillent la pâte.

IL y avait à Poissi un fameux boulanger, nommé *M. le Noble*, qui mettait huit heures à faire chaque fournée de pain, parce qu'il bassinait parfaitement la pâte. Il commençait par pétrir à l'ordinaire après avoir préparé les trois levains. Il faisait celui de toupoint très-grand; ce levain faisait les deux tiers de la pâte qu'il composait avec; il l'employait jeune d'une demi-heure: il le pétrissait beaucoup; & il se servait de bonnes farines. Son levain avait beaucoup de liaison; on pouvait l'allonger en espèces de rubans: il était difficile à dissoudre; il fallait le délayer à petite eau d'abord.

M. le Noble donnait d'abord quatre tours à la pâte, qu'il faisait ferme, dût-elle servir pour faire du pain mollet. Ensuite il jetait sur cette pâte un grand demi-seau d'eau; c'est-à-dire, environ douze pintes. Il découpait cette pâte pour y faire entrer l'eau; ensuite il la repétrissait en lui redonnant quatre tours.

PUIS il répandait sur cette pâte, qui était d'environ 200 livres, vingt-cinq livres de farine: il redécoupait la pâte pour y faire entrer la farine, & lui redonnait encor quatre tours; ce qui fait douze tours qu'il donnait à la pâte pour chaque fournée.

IL la laissait lever longtems; il lui donnait deux heures à prendre levain, avant de la mettre en pains; & il laissait aussi les pains deux heures à prendre leur apprêt; ce qui ensemble faisait environ huit heures. La bonté du pain qui en résultait, dédommageait bien du tems & du travail qu'on employait à le faire. Il vendait son pain plus cher; & cela était juste.

AVANT de bassiner la pâte, il faut en tirer le levain pour la fournée suivante, parce que c'est adoucir le levain de la pâte que de la bassiner; c'est pourquoi on en détache de quoi faire le levain avant de la

travailler davantage ; car quoique le travail fasse à la pâte une bonne disposition pour devenir levain , par la liaison que le travail donne à ses parties ; cependant le tems que les levains font de plus à lever , qui est le tems qu'on met à achever de travailler la pâte , équivaut ici à l'avantage que les levains tireraient du plus de travail ; parce que le travail du levain surpasse encor celui des mains. D'ailleurs , à la vérité , la pâte fermente mieux lorsqu'elle a été bien travaillée ; mais elle est plus long-tems à fermenter.

ENFIN , ce qui doit le plus engager à tirer de la pâte le levain , avant qu'elle soit achevée , avant qu'elle soit biffinée , c'est qu'elle contiendra alors plus de farine , à proportion de l'eau qui y sera entrée. Or , la farine fait encor plus à la force du levain que l'eau même ; car quoique le principal ou le premier agent de la fermentation de la pâte soit l'eau , il paraît cependant que ce n'est point en augmentant la quantité d'eau qu'on augmente la fermentation de la pâte , pourvu qu'elle ne soit pas trop ferme , mais que c'est en augmentant la quantité de la farine , qui est le sujet de la fermentation.

JE suis obligé de le répéter , l'agent de la fermentation , c'est-à-dire , son mobile est l'eau , & le matériel ou la base de cette fermentation dans la pâte , c'est la farine. Si donc on veut diminuer la fermentation d'une pâte , ce n'est point en la biffinant avec de la farine , mais en y ajoutant plus d'eau qu'il n'en est nécessaire pour la fermentation.

ET au contraire lorsqu'on veut augmenter cette fermentation de la pâte & des levains , on ajoute de la farine ; on fait les levains plus fermes & plus forts par la farine.

IL est vrai que lorsqu'on veut diminuer le levain d'une pâte qui est sûre , on peut l'adoucir aussi avec de la farine en la repêtrissant avec ; mais la farine n'adoucit que l'aigreur actuelle , elle ne diminue pas la fermentation ; & il faut faire cuire aussi-tôt cette pâte à laquelle on a ajouté de la farine , sans lui laisser le tems de refermenter ; autrement elle ne tarderait pas à redevenir , par la farine qu'on y a ajouté , plus sûre encor qu'elle n'était.

IL ne faut pas non plus ajouter trop de farine au levain qu'on a séparé de la pâte , parce que cela allongerait le tems de son apprêt ; il est plus à propos de contre-fraiser un peu ferme la pâte , avant d'en tirer le levain , parce qu'on peut ensuite la rendre suffisamment douce ou molle en la biffinant , quand on achève de la pètrir , après avoir séparé le levain.

AUGMENTER l'eau dans une pâte molle qui a assez d'eau pour fermenter , c'est en diminuer la fermentation ; mais ajouter de l'eau dans la pâte ferme du pain brié qui n'a pas assez d'eau pour lever librement , c'est

en faciliter la fermentation. On pourrait regarder le gros pain de Gouffesse brié, comme un pain qui est presqu'azyme.

IL y a des boulangers qui, en pétrissant, commencent par faire la pâte molle, parce qu'elle se renforce pendant qu'on la travaille; d'ailleurs, en cas qu'on la trouve par la suite, trop molle, il est aisé de la renforcer en la bassinant avec de la farine. Mais il vaut souvent mieux commencer par faire la pâte plus ferme; elle prend plus l'eau dans cet état, & on l'amollit ensuite en la bassinant; parce que de cette façon la farine s'en dissout mieux.

Les différentes sortes de pâtes.

LES pâtes qui résultent de l'alliage de la farine & de l'eau, sont, ou les pâtes proprement dites, qu'on nomme vulgairement *pâtes d'Italie*, dont nous avons donné la composition dans l'art du vermicelier; ou les pâtes que l'on fait cuire en pain.

IL est différentes espèces de pâtes à pain, d'où résulte tout autant de différentes sortes de pains: il y a pâte de froment, pâte de seigle, pâte d'orge, &c. Il y a pâte blanche ou pâte fine, & grosse pâte ou pâte bise. Mais les différences principales des pâtes, celles dont il s'agit ici particulièrement, viennent de leurs différentes consistances.

IL y a trois sortes de pâtes par rapport à la consistance, savoir, la pâte molle, la pâte ferme, & la pâte bâtarde. La pâte molle ou pâte douce est celle dans la composition de laquelle il entre plus d'eau. La pâte ferme est au contraire celle dans laquelle il en entre le moins. La pâte bâtarde n'est ni ferme ni molle, elle tient de la molle & de la ferme: il faut plus d'eau & moins de farine pour faire la pâte bâtarde que pour faire la pâte ferme, comme il faut plus d'eau & moins de farine pour faire la pâte molle que pour faire la pâte bâtarde.

IL y a aussi la pâte briée qui est la plus ferme de toutes, & sur laquelle on monte, c'est-à-dire, qui se pétrit avec les pieds (70), comme est la pâte pour faire le pain brié, tel qu'était autrefois le pain de Gouffesse, ce qui ne se pratique presque plus présentement; c'est ce que les boulangers nomment *pain de pâte ferme*; & ils nomment *pain de pâte bâtarde*, ce qu'on nomme *pain de pâte ferme* dans le monde qui ne connaît plus le pain brié.

EN général, il y a moins d'inconvénient pour la qualité du pain, que la pâte soit trop molle, que si elle était trop ferme, parce que lorsque

(70) C'est ainsi que quelques boulangers pétrissent le pain de munition.

la pâte est douce, le pain en est plus sain, plus léger, il trempe, il se dissout & se digère mieux : le gros pain de pâte ferme brié ne mitonne pas, cependant on se fait autrefois une sorte de pain d'une dureté singulière qui renflait extraordinairement en soupes, on le nommait *pain chaland*; on ne fait plus comment se faisait ce pain : c'est une connaissance qu'a perdu l'art du boulanger.

Il faut donner plus ou moins de consistance à chaque espèce de pâte, selon que le lieu où l'on pétrit est plus ou moins chaud, & selon que la saison & le tems sont tempérés : il faut faire la pâte plus ferme dans un lieu chaud & par un tems chaud ; il faut au contraire la faire plus molle lorsqu'il fait froid, parce que le froid soutient la pâte, & pour se servir de l'expression des boulangers, *le froid roidit la pâte*; au lieu que le chaud l'amollit, la liquéfie, pour ainsi dire, & la fait pousser, je veux dire, la fait lever plus promptement. Lorsqu'on dit qu'il faut faire la pâte plus molle en hiver qu'en été, on veut dire qu'il faut y employer plus d'eau en hiver qu'en été. L'air est dans la pâte, plus raréfié par la chaleur en été; c'est pourquoi la pâte se soutient moins en été qu'en hiver, ce qui prouve que le frais extérieur y est bon en été.

Si l'on avait de la pâte trop molle, on pourrait remédier à cet inconvénient en y ajoutant un peu de farine & la repétrissant; c'est ce qu'on nomme *renforcer la pâte*. Un autre moyen encor de sécher la pâte, c'est d'y employer du sel; & la pâte deviendra d'autant plus ferme par la farine & par le sel, qu'on la travaillera plus avec.

Si au contraire on avait une pâte trop ferme, il faudrait la bafiner en y reversant de l'eau, & en la retravaillant; & après cela il faudrait la laisser lever assez long-tems.

ON peut de la même fournée de pâte, faire du pain de pâte ferme & en même tems du pain de pâte molle. On pétrit d'abord une pâte douce batarde, c'est-à-dire, qui n'est ni ferme ni molle, & après avoir frasé & contrefrasé, on la partage. On en bafine une partie en y versant de l'eau, ce qui fait une pâte molle; il y en a qui dissolvent un peu de sel & de la levure dans cette eau avec laquelle ils travaillent une pâte molle, qu'ils battent bien, pour en faire du pain mollet.

ON fait, au contraire, une pâte ferme de l'autre partie, en y ajoutant de la farine; ensuite ils découpent la pâte & la travaillent en lui donnant plusieurs tours.

Pendant qu'on prépare la pâte ferme, la pâte molle prend son apprêt; & quand on a fini la pâte ferme, on tourne la pâte molle, ou on en fait des pains mollets. Pendant qu'on forme les pains mollets, la pâte ferme lève; & les pains mollets prennent leur apprêt tandis qu'on partage la pâte ferme en pains.

Les pains de pâte ferme, quoique les derniers formés, ont aussi-tôt pris leur apprêt que les pains mollets, parce que pendant qu'on bassine la partie de la pâte pour le pain mollet, le reste de la pâte prend déjà levain; c'est pourquoi on enfourne les derniers pains, les pains de pâte ferme, aussi-tôt & avant les pains mollets, qui d'ailleurs demandent moins de tems pour cuire. C'est l'expérience qui a appris ces pratiques: la réflexion & les raisonnemens sont venus après, & ils en valent mieux: c'est aussi le fruit d'un instinct intelligent qui est rare, mais qui se trouve dans les hommes de toute espèce.

Les pâtes blanches & les pâtes bises sont de différentes farines; mais les pâtes molles, les pâtes fermes & les pâtes bâtardes, sont, ou peuvent être, de la même farine; elles ne diffèrent que par les diverses proportions de l'eau & de la farine.

On doit faire toujours la pâte du pain bis, moins ferme que celle pour le pain blanc; & l'on fait ordinairement le contraire. La farine bise boit toujours plus que la blanche; c'est ce qui fait qu'elle s'affermit plus que la blanche; la pâte bise lève plus aussi que la blanche (q): il y a des farines bises dont la pâte lève si vite qu'elle ne donne pas le tems de la tourner en pain. Il faut cependant employer les levains plus jeunes dans la composition de la pâte bise; mais on y met moins de levain, que dans la blanche. Enfin, il faut faire plus cuire la pâte bise que la blanche, pour faire le pain.

DANS les années sèches, ou lorsqu'on emploie des farines d'années sèches, on ne risque point en faisant la pâte plus molle. Si au contraire on use des farines des années humides, il faut faire la pâte ferme; elle se ramollit dans la suite: il n'y a que les bons levains, un peu de sel, & beaucoup de travail, qui puissent soutenir la pâte de grains qui n'étaient point assez secs.

POUR empêcher aussi ce relâchement de la pâte des farines d'années humides, il faut faire plus de levains, & il faut les employer plus vieux, surtout celui de second: lors du pétrissage, on laisse le levain de second fermenter pendant six heures au lieu de quatre, qui est le tems qu'on lui donne ordinairement à prendre son apprêt: & pour que l'acreté de ce levain de second ne fasse pas tort à la pâte & au pain, on prend, comme je l'ai déjà dit, le levain de

(q) Les pâtes lèvent plus promptement, selon que les farines dont elles sont composées, sont plus sèches, à le gâter. La pâte des mauvaises farines lève plus promptement que celle des bonnes de gruau, & que des farines revêches; c'est pourquoi il faut travailler moins & plus promptement la pâte des mauvaises farines, que celle des meilleures.

toupoint plus jeune; on ne lui donne qu'une heure & demie ou cinq quarts-d'heure à lever.

IL n'y avait à Paris, il y a un siècle, que trois sortes des pâtes; savoir, celle pour le pain bis-blanc, celle pour le pain de Chapitre. & celle du pain à la Reine, du pain de Montoron, & du pain de Ségovie, qui ne diffèrent presque, que de nom, de grandeur & de forme, & dont on faisait lever la pâte par le moyen de la levure, au lieu que pour les deux autres pâtes, pour celle du pain de Chapitre, & pour celle du pain bis-blanc, on ne se servait jamais que du levain naturel.

APRÈS avoir parlé des différentes sortes de pâtes, il est à propos, suivant l'ordre des connaissances, de parler des sortes de pains, différentes par les différentes pâtes dont on les compose. Cependant on ne peut remettre à parler de l'apprêt de la pâte; il faut nécessairement lui laisser prendre son apprêt avant de la façonner, & avant de la faire cuire en pains.

L'apprêt de la pâte.

L'APPRET de la pâte est différent de la préparation de pâte, comme l'apprêt des levains est différent de leur préparation. On vient d'expliquer la préparation de la pâte, en rapportant toutes les diverses méthodes de pétrir.

LA pâte est dite *avoir son apprêt*, lorsqu'ayant été préparée, on lui a laissé le tems de lever; & qu'elle est prête pour être partagée en pains. C'est principalement l'apprêt de la pâte qui donne la qualité au pain.

LA préparation de la pâte se fait aussi comme la préparation des levains. Il y a entre la pâte & les levains une analogie suivie: on amène les levains, par leurs préparations, à l'état de pâte levée; & par la préparation de la pâte, on la fait participer à la nature du levain.

ON prépare la pâte avec le levain de toupoint, comme l'on prépare le levain de toupoint avec le levain de second; & on prépare le levain de second avec le levain de premier, comme on prépare le levain de premier avec le premier levain, en ajoutant chaque fois de la farine & de l'eau, en telle quantité que chaque levain, après avoir été refait, soit plus que doublé, comme la pâte est ordinairement environ le double du levain.

C'EST ensuite le tems, qui, avec le mouvement intestinal de la fermentation, donne l'apprêt aux levains & à la pâte.

QUAND on a fini de pétrir, on met la pâte sur une espèce de table après y avoir étendu une toile qu'on nomme *couche*, sur laquelle on pou-
dre

dre un peu de farine. Ensuite on jette sur la pâte une couverture ou des sacs. C'est ce qu'on nomme *mettre sur couche*.

Ou bien on laisse dans le pétrin la pâte, on la couvre & on la garde quelque tems dans cet état, pour ce qu'on appelle, *prendre levain*.

C'EST en prenant levain que la pâte arrive à avoir son apprêt. Elle est plus long-tems à le prendre lorsqu'elle a été beaucoup travaillée, que lorsqu'elle l'a été peu; plus long-tems lorsqu'il fait froid que lorsqu'il fait chaud; plus longtems lorsque le levain avec lequel on l'a préparée était faible que lorsqu'il était fort; & plus long-tems lorsque le levain était simple, que lorsqu'il était avec levure.

LA levure, par sa grande subtilité, est sujette à faire lever trop promptement la pâte; elle n'y met pas le tems qu'il faut pour que la division & la combinaison des parties de farine se fasse assez intimement par la fermentation dans la pâte; d'où résulte alors un pain dont la qualité n'est point parfaite, & qui conserve un goût de levure qui est amer, & qui vise à l'aigre; c'est ce qu'on trouve communément dans le pain fait avec levure seule sans levain de pâte (71).

LA fermentation n'est pas une simple dissolution, elle n'est pas une simple extraction; c'est une division plus intime & en même tems une combinaison, d'où résulte toujours un nouveau composé: c'est pourquoi il faut pour faire de bon pain, employer un levain qui produise successivement ces effets, qui ne soit ni trop prompt, ni trop lent; c'est suivant ce principe que les boulangers de Paris font dans l'usage de tempérer la vivacité de la levure en y mêlant du levain de pâte pour faire le pain mollet, & d'animer le levain de pâte avec de la levure pour le pain mi-mollet.

LA pâte est trop long-tems à lever lorsqu'elle n'a pas été tenue assez chaudement, & lorsqu'on s'est servi d'un levain ordinaire, qui n'a pas été pris dans son point, ou qui n'a pas été employé en assez grande quantité; alors la pâte devient aigre avec le tems, sans être suffisamment affinée par la fermentation, & elle donne un pain dur, qui n'est pas bien levé.

EN général, on peut dire que le plus mauvais pain est celui dont la pâte a été trop promptement levée, ou qui au contraire a été trop long-tems à lever; cependant on peut dire aussi que le meilleur pain est celui dont la pâte a levé le plus promptement, pourvu qu'elle ait été pétrie avec une suffisante quantité d'un bon franc levain de pâte, parce que

(71) Les *semeln* d'Allemagne n'ont point ce mauvais goût, lorsqu'ils sont bien faits.

ce levain ne peut jamais faire lever la pâte trop vite: si la pâte faite avec le levain naturel levait trop promptement, ce ne pourrait être que parce qu'on la tiendrait trop chaudement, ou parce que la température de l'air serait trop chaude ou orageuse.

C'EST au contraire toujours le plus mauvais pain, que celui dont la pâte a été le plutôt levée, si pour la faire on s'est servi de levure; parce que la levure est sujette à faire lever la pâte trop vite: ce qui fait une grande différence, & qui est bien à distinguer.

EN un mot, le pain qui a été plus long-tems à lever est le meilleur en général, comme on peut dire que les vins qui sont plus long-tems à se faire, sont en général les meilleurs: tout demande un tems pour bien faire: l'action trop prompte, comme celle qui est trop lente, ne réussit pas; les levains qui agissent trop promptement, ne font pas une fermentation dont le produit soit aussi bon que si elle avait été moins prompte: le levain de la petite vérole qu'on a inoculé, réussit moins bien, s'il fait son effet trop promptement.

EN parlant des levains & de la pâte qui lèvent, il faut distinguer; *lever facilement, lever vite, & lever fortement.* Lever promptement & lever fortement sont deux choses différentes: de toutes les pâtes avec lesquelles on fait ordinairement du pain, celle de la farine de froment lève plus fortement, quoiqu'elle ne lève pas plus vite; la pâte d'un grain fermenté d'autant plus facilement, qu'il est plus capable de se reproduire, de germer, comme est le froment.

SUivant toujours l'analogie de la pâte & des levains, on peut remarquer que la pâte est environ la moitié moins long-tems à prendre son apprêt, que le levain avec lequel on l'a préparée, n'a été à le prendre: la pâte est environ une bonne demi-heure à prendre son apprêt, & le levain de toupoint avec lequel on l'a composée, y met environ une heure & demie. Le levain de second est quatre heures: le levain de premier six ou sept heures; & le levain de chef, près de quinze heures.

PENDANT que la pâte prend levain, elle ne lève pas encor, rigoureusement parlant, parce que la pâte ne lève pas dès que le levain y est mêlé; mais il se fait une action préparatoire, qui est nécessaire, & qui fait partie de la fermentation.

CETTE action, cette préparation du levain se fait mieux dans la pâte en masse, que lorsqu'elle est partagée en pains: on a observé que de la laisser prendre levain en masse d'abord, fait qu'elle lève mieux dans la suite, lorsqu'elle est partagée en pains; l'expérience a appris que ces pains bouffent plus dans le four, si la pâte a commencé à prendre son apprêt, étant encor en masse.

COMME on peut travailler la pâte & les levains, & les pétrir sans détruire la qualité du levain, on peut partager la pâte qui a le premier degré de fermentation, qu'on nomme *l'apprêt de la pâte*, sans que cela l'empêche de lever encor lorsqu'elle est façonnée en pains.

QUOIQUE la pâte lève plus en grande masse qu'en petite, cependant il est à propos de ne pas la laisser lever tout-à-fait en masse; il faut qu'elle ne fasse que commencer; & qu'elle achève de lever lorsqu'elle est partagée en pains.

SI l'on ne partageait la pâte en pains, que lorsqu'on va les enfourner, on interromprait une fermentation qui ne peut recommencer dans le four, mais qui doit s'y achever; c'est pourquoi après avoir interrompu cette fermentation, en partageant & en formant les pains, il faut la laisser recommencer dans les pains avant de les enfourner.

JE le répète pour plus grande clarté; en laissant la pâte prendre levain en masse, on a l'avantage qui résulte de ce que la fermentation est plus parfaite en grand qu'en petit. Puis en la séparant en pains avant qu'elle soit tout-à-fait levée, on a celui du bouffement des pains dans le four, où s'achève le lèvement qui a commencé dans les pains en pâte; il faut regarder comme certain que la pâte doit fermenter & bouffer encor dans le four.

ON couvre la pâte qui est sur couche avec des couvertures mouillées d'eau froide (72): on a l'expérience que cela fait plus lever la pâte, que si l'on mouillait les couvertures d'eau chaude, qui donneraient d'abord extérieurement plus de chaleur, mais qui feraient exhaler ensuite la chaleur intérieure qu'elles attireraient; & tout se refroidirait.

IL y en a qui se servent de couvertures de laine pour couvrir la pâte qui lève, parce que la couverture de laine s'attache moins à la pâte; elle est plus légère, elle garde plus son humidité, & elle conserve mieux la chaleur de la pâte; mais la couverture de laine est moins propre.

C'EST pour conserver la chaleur des levains, de la pâte & des pains, qu'on les couvre en hiver pendant qu'ils prennent leur apprêt: en été c'est pour empêcher leur dissipation qu'on les couvre. Les pâtes de farines revêches demandent encor plus à être à l'abri de l'air que les autres.

PLUS la pâte qui a de la chaleur intérieurement par un bon levain, est froidement à l'extérieur, soit par l'air en hiver, soit par des couvertures mouillées d'eau froide, & plus elle prend levain, c'est-à-dire, plus le levain agit intimement en elle: en un mot, plus elle subit de ferment-

(72) On ne le fait en Allemagne que quand on veut avoir une pâte plus ferme.

tation. Ce qui vient de ce que l'apprêt & des levains & de la pâte & des pains, est d'autant plus fort qu'ils sont plus contenus, qu'ils sont, pour ainsi dire, plus appuyés : la poudre à canon agit avec d'autant plus de force, qu'elle est plus pressée : l'effort a d'autant plus d'effet, que la résistance qui s'y oppose est plus grande (r).

ON doit donner moins de tems à la pâte des premières fournées pour prendre son apprêt, qu'à celle des fournées suivantes, parce que le levain de pâte de ces premières fournées est plus fort en aigreur que celui des dernières. Si on n'avait pas cette attention, le pain des premières fournées, qui est sujet à être moins bon que celui des suivantes, sur-tout par un goût de levain, aurait encor plus ce goût. La pâte s'adoucit à chaque fournée, comme les levains s'adoucissent à chaque renouvellement.

ON connaît que la pâte a son apprêt, comme on connaît que les levains l'ont; la pâte a son apprêt si après l'avoir pressée, elle revient sous les doigts, & quand elle a de la chaleur.

IL faut quelquefois, lorsque le levain a été fort, ou quand le tems est chaud & humide, mettre tout de suite la pâte en pains : on est contraint d'abrégier alors; & même lorsqu'il y a de l'orage, on n'a que le tems de pétrir, de former les pains, & de les enfourner tout de suite.

ON doit nécessairement avoir égard à la température de l'air dans toutes ces opérations, qui dépendent beaucoup du chaud & du froid. Les vents chauds du midi hâtent la fermentation de la pâte, sur-tout par un tems humide. Les vents du nord au contraire demandent qu'on tienne le fournil plus chaud, & qu'on donne plus de tems aux levains & à la pâte pour prendre leur apprêt.

IL faut savoir encor que comme la pâte bise lève plus promptement que la pâte de farine blanche, les gros & grands pains lèvent plus promptement aussi que les petits.

Maniere de conserver la pâte & de la raccommoder.

IL en est de la pâte comme des levains, par rapport aux inconvéniens de la fermentation; on est quelquefois dans la peine pour conserver la pâte & pour en arrêter l'apprêt; il faut savoir la raccommoder lorsqu'elle a passé son apprêt, & lorsqu'elle vise à l'aigre.

SI l'on craint par rapport à la température de l'air, ou pour quelque autre circonstance, que l'apprêt de la pâte n'aille trop promptement,

(r) L'activité motrice n'a aucun effet sans résistance; comme la force résistante sans l'agent moteur reste sans action: il y a in-

séparablement une activité résistante où est une activité mouvante.

ou qu'on ne puisse pas la mettre au four aussi-tôt qu'elle est levée, on l'interrompt aussi-tôt en l'ouvrant; & on la bassine en la repétrissant avec de l'eau froide; puis on y ajoute un peu de farine si la pâte est molle; enfin on la redécoupe & on la rebat.

ON ajoute aussi un peu de sel à la pâte pour en retenir la fermentation, ce qui n'en affaiblit pas l'effet; au contraire la dissolution & la combinaison qu'opère la fermentation, en font alors plus parfaites.

MAIS après avoir repêtri la pâte en la bassinant, il ne faut pas tarder à la partager & à la faire cuire en pains; autrement elle refermenterait de nouveau, parce que la farine ajoutée renforcerait la fermentation.

LORSQU'UNE pâte a passé son apprêt, elle est perdue si le boulanger ne fait pas la raccommoder; ou s'il la fait cuire sans l'avoir raccommodée auparavant, il en résulte un pain sur.

AU lieu que si on la refait comme je viens de l'expliquer, il n'y a rien de perdu; au contraire on y gagne en quelque sorte, si l'on veut s'en donner la peine, parce que lorsque la pâte est ainsi bassinée & travaillée, le pain en est meilleur, & en plus grande quantité. Mais cela fait un travail extraordinaire; & les ouvriers n'y veulent pas perdre leur peine, qui sûrement rétablirait la chose: la lésinerie du maître boulanger est dans cette occasion un défaut d'économie.

OU bien c'est faute de savoir & d'intelligence: il faut prendre l'esprit de son métier pour y réussir; il faut sortir quelquefois des pratiques usitées, qui deviennent ordinairement des routines dont on ne se défait qu'en remontant aux principes.

C'EST un principe certain que la pâte est susceptible de quatre fortes de fermentations; ou plutôt, la fermentation de la pâte doit être distinguée par quatre degrés qu'elle a: 1° Celui de levain qui est aigre, ou verd & volatil (s).

2°. CELUI de pâte levée au point où elle est bonne à être cuite en pain: la fermentation de la pâte est spiritueuse lorsqu'elle est dans ce degré, qui est le degré où sont les pains lorsqu'ils ont leur apprêt.

3°. CELUI de la pâte qui passe du point de son apprêt à l'aigre; c'est l'état où elle redevient levain comme est le levain de toupoint qu'on détache de la pâte lorsqu'on pètrit sur pâte: on conçoit aisément que dans ce troisième état de fermentation, la pâte peut être raccommodée: il n'y a

(s) La volatilité n'est pas incompatible avec l'acidité, quoique l'acide soit naturellement froid & pesant. On voit que l'acide vitriolique qui est le plus pesant des acides,

devient très-volatil par son union avec quelques matières huileuses, comme il arrive dans la distillation du mercure avec l'huile de vitriol.

qu'à la traiter comme l'on traite un levain de toupoint en pétrissant avec.

4°. ENFIN, celui de pâte gatée, qui après avoir passé par l'état de levain, se pourrit, ainsi qu'il arrive aux levains qu'on n'a pas employés, ou que l'on n'a pas renouvelés à tems.

LA pâte, comme le vin, passe du doux au verd, & du verd au spiritueux, & enfin elle aigrit aussi.

LES boulangers, en parlant de l'aigreur de leurs levains, se servent, comme les marchands de vin, du terme de *verd*. Et les boulangers distinguent le verd-volatil ou spiritueux, du verd-acide; comme les marchands de vin distinguent le verd-poivré ou aromatique, du verd-aigre. Le verd d'un bon levain s'adoucit & devient volatil, comme le verd-poivré du vin s'adoucit, & devient spiritueux. Au lieu que le verd aigre du vin ne se raccommode pas, ni le levain acide, qui devient amer & se corrompt.

D'APRÈS ces principes, & suivant la meilleure méthode de pétrir, qui est de raffiner la pâte en pétrissant, lorsqu'on veut raccommoder une pâte qui a passé son apprêt, il n'y a qu'à en user comme d'un levain de toupoint avec lequel on pétrit, en le délayant dans de l'eau froide, y dissolvant du sel, & y remettant à trois diverses reprises, de la farine & de l'eau, & donnant chaque fois trois tours à la pâte; dans ce cas il ne faudrait pas laisser prendre d'apprêt à la pâte, non plus qu'aux pains qu'on en formerait, selon l'état de la pâte, la traitant comme se fait habituellement le boulanger de Poissy, dont j'ai rapporté la méthode plus haut.

J'AVAIS imaginé de soufrer les levains & la pâte comme on soufre les vins pour en arrêter la fermentation, afin de les conserver dans le même état. J'ai soufré les corbeilles & les pétrins couverts; ensuite j'y ai fait enfermer des levains; mais je n'ai pas réussi à les soufrer à propos; je ne parle de cette expérience que pour prévenir qu'on n'y réussira point si l'on ne s'y prend autrement que moi, & pour y faire penser.

La pesée & la façon des pains.

QUAND la pâte a son apprêt, on la partage en morceaux qu'on pèse & qu'on roule entre les mains pour en former les pains; c'est ce qu'on nomme *tourner le pain*, parce qu'autre fois on tournait les morceaux de pâte & on faisait les pains tout ronds comme des boules, d'où est venu le nom de *boulangier*; & on nommait *pain méturné*, du pain qui avait été mal façonné.

ON commence par tourner les plus petits pains, parce qu'il leur faut plus de tems qu'aux gros pour prendre leur apprêt, puisque la pâte

lève mieux en grosse masse qu'en petite : d'ailleurs les petits pains font en général de pâte plus molle que les gros, & la pâte molle demande plus de tems à lever que la ferme; c'est pourquoi les pains de pâte ferme & les pains bis font un peu moins long-tems à prendre leur apprêt; c'est ce qui fait que les gros pains & les pains bis font ceux qu'on tourne les derniers.

ENFIN, il y a une réflexion à faire, c'est que les pains qui font tournés les premiers ont plus d'apprêt en pains, & moins en pâte; les derniers tournés ont eu plus d'apprêt en pâte & par conséquent ils ont eu à cet égard plus d'apprêt que les premiers, puisque l'apprêt en masse est plus fort qu'en pains, le reste égal.

IL y en a qui prétendent que les gros pains ont plus de goût que les petits de même pâte, parce que les gros ont eu plus d'apprêt.

EN tournant la pâte en pains, on la manie encore avec un peu de farine, ce qui se fait avec une promptitude étonnante que le grand usage donne. Deux ouvriers mettent environ une demi-heure à peser & à tourner les pains dans une fournée de deux à trois cent livres de pâte.

IL faut employer nécessairement deux personnes à cet ouvrage, l'une pour partager & pour peser la pâte; l'autre pour la tourner & pour en former des pains. Ces deux choses doivent se faire promptement & en même tems; s'il n'y avait qu'une personne à les faire, une partie de la pâte & une partie des pains prendrait trop d'apprêt.

POUR que le pain cuit ait le poids prescrit, il faut que le morceau de pâte qu'on prend pour le faire soit plus pesant, à cause du déchet qui s'en fait en cuisant. Ce déchet est plus ou moins grand, non seulement selon les degrés de cuisson, mais encore selon les différentes fortes de pâtes, & selon les diverses grosseurs des pains.

Ce déchet est différent aussi selon la différente forme des pains: moins ils ont de surface, comme font les pains ronds, moindre est leur déchet par la cuisson: & au contraire plus la forme des pains est différente de la ronde, comme est la figure longue, plus le déchet en est grand.

PRESQUE tout ce déchet des pains est la suite de la dissipation qui se fait d'une partie de l'eau de la pâte, qui en sort lorsqu'ils font enfournés; on voit comme un brouillard qui s'élève des pains, & qui avance vers la bouche du four; c'est ce qu'on nomme *la bouée*.

PLUS la pâte contient d'eau, plus le déchet a lieu: il y a moins de déchet du pain de pâte ferme, que du pain mollet; les pains ronds souffrent aussi moins de déchet dans le four que les pains longs de même poids qui ont plus de surface.

PLUS on veut avoir les pains de petits poids, plus il faut à proportion prendre de pâte; parce que plus les pains sont petits, plus ils ont de surface à proportion, plus ils ont de croûte, & plus ils sont légers par la cuisson. C'est pourquoi les boulangers vendent toujours plus cher les petits pains que les grands, à proportion de leur poids, & les supposant de même pâte.

PLUS la pâte est molle, moins on en peut faire les pains grands; or, plus les pains sont petits, plus ils ont de surface, plus ils ont de croûte. Mais plus un pain a de croûte, plus il s'en est dissipé d'eau, plus il s'en est fait de déchet; c'est ce qui fait qu'en pesant la pâte, on met plus de pâte pour les petits pains, à proportion que pour les grands.

ON peut faire les pains de pâte ferme plus gros que ceux de pâte bâtarde, & les pains de pâte bâtarde plus gros que ceux de pâte molle, parce qu'ils se foutiennent d'autant mieux que la pâte est plus ferme, & les petits pains mollets plus gros encor, qu'on ne pourrait faire les pains à café.

POUR ce qui regarde la grandeur des gros pains, on en peut faire de toute grosseur & de tout poids: dans les pays étrangers, on en fait d'une grandeur énorme, comme de cinquante livres (73). En Bretagne, la *tourte* est de quarante-quatre livres; la demi-tourte de vingt-deux livres, le quart de la tourte est de douze livres.

EN France dans l'intérieur du royaume, les pains pèsent depuis douze livres, qui est la première grandeur, jusqu'à une demi-once: il y a des petits pains à café, qui à cause du déchet, ne sont que d'une demi-once chez quelques boulangers, qui en font vingt de chaque livre de pâte.

DANS les premiers tems de la boulangerie, on a fait des pains extraordinairement gros; à mesure qu'elle s'est perfectionnée, on les a fait plus petits, & parce que l'homme est extrême en tout, on fait aujourd'hui les pains excessivement petits, en général (74).

(73) Je crois que l'auteur entend ici les pains de froment qu'on fait en Hongrie. Ils sont en effet fort gros. Le pain de seigle n'est que pour les plus pauvres. Ils se servent pour cela d'une forte de levain où il entre du houblon & du son. On en trouvera une notice plus exacte à la fin de ce traité, parmi les additions. La ville de Ketschkemuth est la plus renommée pour la bonté de son pain. Lorsque l'Empereur fit une tournée dans ses états héréditaires de

Hongrie, en 1768, on lui présenta, suivant la coutume, un de ces énormes pains, & on le supplia d'en manger, sans doute parce qu'on était bien persuadé qu'il était digne d'être offert à un si grand prince.

(74) On fait des pains si petits pour la commodité de ceux qui veulent avoir du pain frais, & sur-tout pour l'avantage des pauvres. D'ailleurs les pains sont faciles à travailler quand ils ne sont pas si gros.

LA forme des pains est ou ronde & plus ou moins plate, ou longue. On en fait aussi en bourrelets; on en fera dans la suite en arcs, comme en faisaient les anciens. La forme ronde est en général celle qui vaut le mieux en pain pour prendre son apprêt, pour cuire, pour se ressuyer, & pour se conserver.

EN tournant la pâte pour façonner les pains, il y en a toujours une partie qui est plus unie que l'autre. On nomme vulgairement *la bouche du pain*, la partie unie; & l'on appelle *la queue du pain*, la partie inégale qu'on a soin de mettre dessous en formant le pain, & l'on place la bouche dessus en haut: on pose toujours le pain du côté de la queue, sur couche pour prendre son apprêt, & sur l'âtre du four pour cuire.

IL faut en excepter le pain de potage qu'on met toujours dans la fébile la queue en haut, pour que la tête ait de l'humidité qui donne en cuisant de la couleur au pain: pour cette raison on ne met pas de farine en tournant le pain de potage, parce qu'on l'aime mieux jaune que blanc dans la soupe,

POUR enfourner le pain de potage, il n'y a qu'à le renverser immédiatement de la fébile sur la pelle; au lieu qu'il faut renverser dans les mains les autres pains qui sont dans les fébiles & dans les plateaux, pour les rejeter ensuite sur la pelle, de façon que la queue touche la pelle. Et l'on renverse sur la planchette (*Pl. VI, fig. 5.*), les pains qui sont dans des pannetons pour les poser sur la pelle, toujours du côté de la queue.

ON peut faire des pains ronds de tout poids, comme de douze livres; on ne peut faire de pains longs de tout poids, on n'en peut faire de plus pesans que six livres, parce que si les pains qui pesent plus de six livres avaient la forme longue, on ne pourrait les manier en pâte pour les mettre à prendre leur apprêt, & ensuite sur la pelle pour les enfourner.

LA nature de la pâte fait aussi comme le poids des pains, à la facilité de les manier, comme je l'ai déjà expliqué. On peut faire des pains de pâte ferme de toute grandeur, parce que la pâte ferme se soutient mieux; aussi voit-on communément que les pains de douze livres sont presque toujours de pâte ferme.

AUTREFOIS on faisait plus de pains ronds, que de pains longs: aujourd'hui, c'est le contraire, parce qu'on aime mieux la croûte; on prend même, dans les maisons où il y a beaucoup de monde, plus de pains de trois livres, que de six: on est ainsi plus dans le cas de le manger frais.

PAR rapport à la blancheur du pain, l'usage, du moins à Paris, est de faire les pains bis de douze livres, de huit & de six, & toujours ronds.

on fait des pains bis-blancs de douze, de huit, de six & de cinq, & tous ronds auffi.

POUR ce qui est du pain blanc, on le fait de toutes grandeurs & de toutes formes.

L'EXPÉRIENCE a appris qu'en général il faut pour avoir un pain d'une livre, peser une livre cinq onces de pâte.

QUE pour un pain cuit de deux livres, il a fallu peser deux livres sept onces de pâte.

ON en pese trois livres neuf onces, pour avoir un pain de trois livres.

POUR un pain de quatre livres, on prend quatre livres, dix à onze onces de pâte; il s'en perdra en trente-cinq minutes de four, à une chaleur convenable, dix à onze onces d'eau; il en restera environ vingt-deux onces dans le pain de quatre livres cuit; il s'en dissipe ainsi le tiers par la cuisson (75).

SUIVANT le mémoire que j'ai reçu d'Angleterre, cinq livres de pâte produisent quatre livres cinq onces de pain, qui reste dans le four deux heures & demie, au lieu qu'à Paris on l'y laisse la moitié moins de tems; vraisemblablement le pain de Londres est de pâte plus ferme, que n'est celui de Paris; & peut-être chauffe-t-on moins les fours à Londres qu'à Paris.

Cinq livres & trois quarterons de pâte, donnent cinq livres de pain cuit.

Pour le pain de six livres, il faut six livres quatorze onces de pâte.

Pour un pain de huit livres; il en faut au moins neuf livres.

ET pour le pain de douze livres, on met treize livres & demie à quatorze livres de pâte, afin d'avoir le pain d'un poids juste & irréprochable.

DANS un essai fait du tems de Charles V., on a passé quinze onces de pâte pour douze onces de pain cuit; & par le même essai, onze onces de pâte donnaient neuf onces & un quart de pain: dans les essais publics, les opérations sont bien incertaines, pour les raisons que je vais donner.

ON doit avoir grand soin de nettoyer les balances avant & après chaque fournée, autrement le bassin de cuivre où l'on met la pâte s'enraferait; ce qui ferait une mal-propreté dangereuse, & rendrait le poids incertain.

L'Apprêt des pains.

ON dit que les pains ont pris leur apprêt, lorsqu'ils ont levé suffi-

(75) C'est un axiome reçu en Allemagne livres de farine en font quatre de pain. & en Suisse pour le pain de seigle; trois.

flamment pour être mis au four. Quand on partage la pâte en pains, elle n'est pas encor assez levée pour la mettre à cuire; c'est pourquoi il faut la laisser lever encor lorsqu'elle est en pains.

ON met les pains à prendre leur apprêt dans des pannetons, lorsqu'ils sont longs, & qu'ils sont de six livres, ou de quatre, ou de trois, ou de deux, ou d'une livre. On peut mettre aussi dans les pannetons de six livres, des pains de quatre livres; on y met de même dans chacun, deux pains d'une livre au besoin.

LES petits pains longs d'une livre & d'au-dessous, se mettent sur un long morceau de toile qu'on plisse entre les pains pour les séparer; ces petits pains sont dans cette situation, ce que l'on appelle *sur couche*. Voyez *Pl. VI. fig. 6.*

ON pese aussi sur couche les gros pains ronds de douze livres, de huit & de six. Les autres pains ronds doivent être mis dans des plateaux, s'ils sont grands de quatre livres, de trois & de deux. On place les pains ronds dans des sèbiles lorsqu'ils sont petits, d'une livre, d'une demi-livre; ou d'un quarteron. Voyez *la planche VI.*

IL est à propos de mettre ainsi, autant qu'on le peut, les pains dans des moules de bois, ou dans des pannetons d'osier, pour qu'ils prennent mieux leur apprêt, pour qu'ils conservent leur forme, & pour ne les pas casser en les mettant sur la pelle lorsqu'on les enfourne.

IL y a des boulangers qui aiment mieux mettre les pains à prendre leur apprêt sur du bois que sur du linge, parce que les couches & les pannetons doublés de linge sont plus sujets à l'humidité & à la malpropreté.

ON jette du fleurage sur les couches, dans les pannetons, dans les plateaux & dans les sèbiles en y plaçant les pains; & c'est de la farine qu'on répand sur la couche lorsqu'on y met la pâte à prendre son levain, parce qu'en partageant la pâte & la tournant en pains, on y incorpore ainsi de la farine, au lieu que le fleurage ne sert sous les pains qu'à les garantir de s'attacher aux couches & aux pannetons.

IL faut étendre sur les pains qui sont à prendre leur apprêt, principalement sur les pains mollets, des couvertures; on mouille un peu ces couvertures d'eau froide: la fraîcheur de cette eau ne pénètre pas en dedans, au contraire elle y concentre la chaleur. Si la couverture était chaude, le pain se fendrait en cuisant & s'éraillerait, il serait comme déchiré à la croûte de dessus.]

LE froid des couvertures retient la chaleur interne de la fermentation, puis la chaleur du four saisissant l'extérieur des pains, qu'elle convertit en croûte, retient une partie de l'humidité du dedans du pain, où

la fermentation s'acheve; ce qui fait que le pain lève encor & bouffe dans le four : comme le levain soutient la pâte , le four la soutient aussi en soutenant l'effet du levain.

On tient les pains chaudement pour qu'ils prennent leur apprêt ; ce qui dure environ trois quarts d'heure , qui est le tems qu'on met à pefer, à former les pains , & à les enfourner.

Il faut mettre les levains , la pâte & les pains chaudement pour lever , comme on met les œufs chaudement pour engendrer & pour éclore. La chaleur est propre à la fermentation des pains ; elle donne le mouvement qui doit la faire , ou bien elle excite ce mouvement , ou elle le soutient. (t)

Le froid au contraire rompt toute fermentation : quand la chaleur des pains qui sont à prendre leur apprêt diminue , ils ne lèvent plus , ils perdent de leur spiritueux , ils tendent à devenir aigres , ensuite ils se refroidissent & ils s'applatissent.

De même qu'il faut plus de chaleur pour le dernier levain , & qu'il faut le couvrir plus soigneusement que les premiers , de même il faut tenir plus chaudement & couvrir plus attentivement les pains que la pâte , quand on les met à prendre leur apprêt ; d'autant plus que la masse de la pâte conserve plus sa chaleur , que lorsqu'elle est partagée en pains.

D'AILLEURS ce n'est pas seulement pour tenir les levains , la pâte & les pains chaudement , qu'on les couvre , c'est encor plus pour qu'ils ne s'évaporent pas ; or , plus ils sont spiritueux ou volatils comme les derniers levains , plus ils sont sujets à s'évaporer , plus ils ont besoin d'être couverts. Il faut que les choses qui fermentent aient communication avec l'air intérieur qui les fortifie ; mais il ne faut pas qu'elles soient décou-

(t) La chaleur fait beaucoup aux levains , à la pâte & au pain ; c'est pourquoi il faut employer avec intelligence le degré nécessaire de chaleur ; il faut plus d'attention encor à employer les grands moyens pour produire ce qu'on en attend. Comme il y a de l'art à donner en chymie un feu convenable , il y en a aussi à exciter la fermentation qu'il faut : on ne doit pas la laisser languir dans la pâte , ni la trop hâter ; cela demande des soins , qu'on ne se donne pas toujours.

Le feu de la fermentation développe l'acide ; & forme le spiritueux des levains , de la pâte & des pains : son étymologie même

qui vient du mot *fermentum* , dérivant de *fervere* , le désigne. La fermentation proprement dite est avec chaleur , avec gonflement & avec un changement essentiel du corps qui fermente.

La fermentation est une espèce de digestion : l'une & l'autre se font par l'humide & par le chaud : une chaleur mesurée , & l'eau combinée avec le salin & le terrestre de la farine , communiquent & s'allient avec la partie huileuse ; ce qui en fait la dissolution , & forme une combinaison nouvelle avec ces autres parties de la farine & avec l'air intérieur , d'où résulte le spiritueux que produit la chaleur.

vertes, & qu'elles soient à l'air tout-à-fait libre qui les évaporerait & les affaiblirait.

ON laisse les pains plus ou moins long-tems à prendre leur apprêt, selon qu'il fait plus ou moins chaud : il ne faut les laisser qu'une petite demi-heure lorsque le tems est bien chaud ; au lieu qu'il faut les garder une heure, quelquefois une heure & demie, lorsqu'il fait bien froid, en hiver.

POUR avoir du pain qui se conserve frais, il ne faut pas qu'il ait fermenté plus qu'il n'est nécessaire pour avoir son apprêt : & même lorsqu'il ne l'a pas encor tout-à-fait, lorsqu'il est ce qu'on nomme *un peu verdaud*, le pain en est meilleur & se conserve plus long-tems frais ; le pain bouffe d'autant plus dans le four, qu'il y a plus à achever : la chaleur aide à la fermentation spiritueuse, comme la cuisson arrête la fermentation acide ; s'il n'y a plus de spiritueux à achever dans le pain, le four n'a point à ajouter à sa perfection.

Si cependant les pains n'ont pas pris leur apprêt, s'ils sont pris verds, ils *coquillent*, c'est-à-dire, la croûte se lève dans plusieurs parties du pain ; il est lourd comme s'il n'avait pas eu assez de levain, il a un goût de miel, il est doux-levé.

QUAND au contraire on a laissé les pains trop long-tems à prendre leur apprêt, ils aigrissent, ils s'applatissent dans le four au lieu de bouffer, ils deviennent erailés en cuisant, la croûte a un jaune blanchâtre, & ce pain n'est pas si bon.

IL faut que les pains soient pris ayant tout leur apprêt, comme il faut prendre la pâte, comme il faut prendre les levains, & comme il faut prendre tout dans son tems. On doit avant d'enfourner les pains, les laisser prendre tout leur apprêt, comme il faut laisser la pâte sur couche prendre levain avant de la partager en pains. L'odeur seule peut régler sur cela, lorsqu'on en a l'expérience : les pains & la pâte, comme les levains qui ont leur apprêt, ont une odeur spiritueuse qui est particulière à chacun ; la pâte a une odeur douce, au lieu que les levains l'ont aigre ; cette odeur spiritueuse est quelquefois si forte que lorsqu'on la reçoit sans ménagement, elle arrête la respiration, comme fait la vapeur du vin qui bout, celle du soufre qui brûle.

LORSQUE les pains sont égaux, les premiers prennent leur apprêt pendant qu'on enfourne les derniers ; & les derniers pains lèvent pendant qu'on enfourne les premiers.

Les différentes espèces de pains.

IL en est des différentes espèces de pains ; comme des différentes manières

res de travailler la pâte ; & l'on peut compter autant de diverses sortes de pains qu'il est de diverses espèces de grains , avec la farine desquels on peut faire du pain : il y a pain de froment , pain de seigle , pain d'orge , pain de millet , &c.

ON conçoit aisément qu'il y a aussi bien des sortes de pains , comme il est bien des sortes de pâtes , qui diffèrent , soit par la consistance , soit par la blancheur ; de-là le pain qu'on nomme *pain de pâte ferme* ; de-là le pain de pâte bâtarde , qu'on nomme autrement *pain mi-mollet* ; de-là le pain mollet , qui résulte de la pâte la plus molle : au contraire le pain fait de la pâte la plus ferme , pétrie avec les pieds & avec la brie , se nomme *pain brié* ou *broyé* , qui était le pain *intritus* des Latins , & le *βράμις* des Grecs. Ce pain était fort renommé il y a deux cens ans , sous le nom de *Pain de Chapitre* , ou *Pain de Gonesse* à Paris , & *Fouasse* à Caen. C'était le pain qu'on fabriquait avec le plus de soin : on le donnait à faire en chef-d'œuvre pour la réception à la maîtrise de boulanger : on n'en fait plus aujourd'hui. On fait présentement beaucoup moins de pain de pâte ferme qu'on n'en faisait autrefois : on le fait presque tout aujourd'hui ou de pâte molle , ou de pâte bâtarde ; & c'est depuis ce tems qu'on n'est plus si régulier à mettre sur les pains la marque ordonnée par la Police : les pains de pâte molle ne gardent pas la marque comme ceux de pâte ferme. Je dois dire à cette occasion , que plus on fait les pains gros ou grands , plus il faut les faire de pâte ferme ; & qu'au contraire plus la pâte est molle , plus il faut que les pains soient petits , autrement on ne pourrait les manier pour les façonner & pour les mettre à cuire.

ON distingue le pain par rapport à la blancheur , en pain blanc , qu'on nommait autrefois *pain de Chailli* , qui était le *filigineus* des Latins , *αἰδουρίτης* des Grecs.

EN pain bis-blanc , qui était le pain coquillé , que les Latins nommaient *secundarius* , *ἀγυραῖος* , par les Grecs.

EN gros pain , autrement *pain bourgeois* , que les Latins nommaient *acerosus* , les Grecs *ἀυρόσους*.

ET enfin , en pain bis , qu'on nommait *pain fetis* , ou *pain de brode* , que les Latins appelaient *sulfuraceus* , & les Grecs *ἀἰσχυράδης*.

ON peut même distinguer les différentes sortes de pains par leurs diverses formes : il y a pain rond , pain long , pain cornu , pain en bourrelet , pain en arc , que les Latins nommaient *hemicycleus* , les Grecs *ἡμισυκλῆς*.

IL y a le pain de ménage , qu'on fait dans les maisons particulières , & dont j'ai eu occasion de parler plusieurs fois dans ce traité.

IL y a aussi des pains qui tirent leur dénomination des choses avec lesquelles on en fait usage , comme est le pain à café , & comme était

le pain dont les anciens usaient en mangeant des hûîtres ; ils nommaient pour cela ce pain *ostrearius*. Il y a encor le pain à soupe & le pain à potage qui sont destinés à faire les soupes & les potages. Il y a le pain de mie qui est fait pour être émietté , & pour servir à paner les viandes. Enfin, il y a les pains de table qui sont les petits pains qu'on met avec le couvert sur la table , pour les repas.

JE trouve que les anciens ont encor fait usage du pain chapelé ou gratté (76).

ON nomme *miche*, une sorte de pain , qui ordinairement est d'une petite grosseur : ce pain est d'une livre ou de deux au plus. La miche était plus commune autrefois qu'aujourd'hui : on n'en voit plus que dans certaines campagnes. Les miches, en Normandie, sont faites de méteil, c'est à-dire, de froment mêlé de seigle. Chaque miche est partagée superficiellement en deux parties. On donne ordinairement une miche pour le repas de deux laboureurs qui sont aux champs.

ON appelle *pain de munition* le pain des soldats : & on nomme *pain du roi*, le pain qu'on donne aux prisonniers & aux galériens.

Je suis obligé de parler de tous ces différens pains , parce qu'il ne faut pas , pour éviter des détails qui peuvent paraître minutieux à certains Lecteurs , omettre rien de ce qui intéresse en quelque chose dans un art qui est à la portée de tout le monde.

IL est un nombre étonnant d'autres différentes sortes de pains, connus sous divers noms , en différens pays , & en différens quartiers de Paris. Il est autant de diverses sortes de pains que l'art des boulangers , ou la fantaisie des particuliers opulens en ont fait imaginer ; ce qui change souvent comme changent toutes les choses de mode. Moliere parle du *pain de brive relevée en croûte croquante qui n'a pas de biseau*. (77). Il en fera de la plupart des pains connus aujourd'hui, ce qu'il en est des pains dont parlent les auteurs du tems passé , & qu'on ne connaît plus , ou dont l'on

(76) CASAUBON dit dans ses notes sur *Athènes*, que les anciens grattaient presque toute la croûte de leur pain. Cela se fait encor en Allemagne. Bien des gens se font faire chez le boulanger , en sorte qu'on n'en ôte que la croûte inférieure.

(77) Il y a plusieurs sortes de pains , dont on ne trouve que le nom. Dans divers écrits Allemands que j'ai consulté , j'en ai rencontré un très-grand nombre. Il y en a même plusieurs qui se trouvent

dans des auteurs Français , & dont M. MAEQUIN ne fait aucune mention. Souvent les ouvriers donnent des noms nouveaux à des choses anciennes , afin de leur donner une sorte de célébrité. Il sera fort utile de recueillir & d'expliquer toute cette nomenclature. On pourrait attendre au moins cet avantage du grand nombre de dictionnaires dont notre siècle a été si fertile , s'ils avaient pu se copier moins les uns les autres.

ignore la fabrication, comme l'on ne fait plus celle du pain chalang (78). Il n'en fera cependant pas de même de celle des principales sortes de pains dont la fabrication est décrite dans ce traité.

PLINE se plaint que de son tems la délicatesse & le luxe étaient portés à un tel excès que jusques dans le choix & la façon du pain, les états étaient distingués. Il dit que le pain des sénateurs & des chevaliers était différent de celui du peuple; & qu'il y avait encor quelque distinction entre le pain dont usaient les habitans des villes, & celui des payfans.

CE Républicain a raison de vouloir que le payfan mange du pain aussi bon que le bourgeois; mais il ne serait pas raisonnable de demander que les gens opulens, que tout le monde fût obligé de manger du pain commun. Le luxe, lorsqu'il augmente la consommation des productions de la terre, est utile, en ce qu'il assure le remboursement des avances que font les cultivateurs de la terre, & les engage à en faire de plus grandes encor, pour la cultiver mieux.

A la vérité on ne doit pas laisser introduire la mollesse & le luxe chez le peuple, sur-tout dans une chose d'où dépend principalement la vie; & il est à propos qu'il ne soit pas engagé à manger du pain des riches, n'en trouvant quelquefois pas d'autre à acheter: il est bon que les boulangers soient forcés d'avoir toujours d'autres pains, que du mollet; il est nécessaire de les obliger d'avoir du pain commun, & de l'avoir en petits pains pour le pauvre; leur enjoignant d'exposer en vente le pain commun, & leur faisant défense, comme elle leur a été faite autrefois, d'exposer les pains de fantaisie, les pains de mode, dans leurs boutiques.

IL ne faut pas croire qu'il y eût chez les Grecs un aussi grand nombre de sortes de pains, qu'en rapporte *Athénée*: je veux dire qu'il ne faut pas entendre par ce que cet auteur nomme *pain*, tout ce que nous entendons aujourd'hui par ce nom: toutes les sortes de pains dont il parle n'étaient pas de simple pain, tel ou à peu-près que celui qu'on mange avec la viande; il y comprenait aussi les pains de pâtisserie, qu'on mange seuls, comme sont les gâteaux. La boulangerie & la pâtisserie étaient comprises alors dans le même métier; c'étaient les mêmes ouvriers qui travaillaient à l'une & à l'autre. Les Latins nommaient les pains de pâtisseries qu'on appelle aujourd'hui *pièce de four*; *artologani*, & le pain ordinaire, *cibarius*.

Lorsqu'on fait entrer différentes choses dans la composition de la pâte, cela n'est plus compris dans ce que l'on entend présentement sous le nom

(78) Ce pourrait être du pain fait pour des particuliers, que les boulangers leur envoient pour l'usage ordinaire de leurs familles.

de pain ; c'est de la pâtisserie : il ne doit entrer dans la composition du pain , avec la farine & l'eau , qu'un peu de sel ; quand on y mêle autre chose ; ce n'est plus du pain proprement dit.

Les anciens employaient le vin & l'huile dans la composition de leurs pâtisseries. Ils la faisaient quelquefois aussi avec du beurre ; c'est ce qu'ils appellaient *βουρηνος*.

Ils avaient aussi le *panis dulciarius*, autre que le *saccharites* qui est le ma-ce-pain : le *dulciarius* était fait avec du miel comme est le pain d'épices , dans la composition duquel on fait entrer des aromates : les poudres composées de différens aromates , de clous de girofle , de poivre , de cannelle & de muscade , sont nommées en latin *species* , en Français *les especes* , & par corruption de langage , *les especes* , *les épices*.

LES Grecs distinguaient aussi les pains , & leur donnaient des noms différens , selon la façon dont on les avoit cuits , soit sous la cendre , soit sur des grils , soit dans des moules , soit dans des fours : ils nommaient *ἄσπις* certains pains cuits entre deux fers , qu'ils mangeaient chauds avec du vin de Malvoisie , dit Athénée. C'est vraisemblément d'où est dérivé *obelies* & *oublies*. Ils appellaient *ἐξαπύρην* les pains de pâtisserie cuits sur des grils , & ils les mangeaient tout chauds à la fin du repas , trempés dans du vin , comme on trempe aujourd'hui du biscuit. Il y a apparence que c'est de ce nom qu'est dérivé ceux d'*esqualettes* , *squalettes* , & *galettes* , dont on se sert encor en Normandie , pour signifier une sorte de gâteau mince.

Les petits pains.

IL ferait plus superflu encor que difficile d'entrer dans les détails de la fabrication de toutes les différentes espèces de petits pains , parce qu'ils ne diffèrent pas essentiellement , & parce que , comme je viens de le dire , l'usage en change , comme de chose de mode. Il suffira pour servir de modèle à faire les petits pains de fantaisie , de rapporter la composition des quatre sortes principales de ces pains , qui se font presque en même tems , & presque par la même manipulation ; savoir , le *pain à café* , le *pain de festin* , ou *pain à la reine* , le *pain à la Ségovie* , & le *pain cornu*.

POUR faire ces pains de fantaisie , on prend de la meilleure farine , qui est celle de gruau ; on la répand dans le fond du pétrin , à un des bouts duquel , où l'on a fait la fontaine , on met de la levure & du sel , qu'on dissout ensemble en y versant de l'eau chaude & du lait : communément on met autant d'eau que de lait.

On fait écouler cette dissolution vers l'autre bout du pétrin , & on y fait le pain à café avec ce qu'il y a de plus mou. On fait entrer par le

moyen de la levure & du fel, beaucoup d'eau avec peu de farine dans la composition du pain à café ; c'est pourquoi ce pain est peu nourrissant.

ENSUITE on compose auprès du pain à café, en remontant, le pain de festin, auquel on ajoute du beurre : la plupart des boulangers en mettent aussi un peu en faisant le pain à café. En général, lorsqu'on met du beurre à faire quelque sorte de pain que ce soit, on ne l'emploie que lorsque la pâte est faite.

ENSUITE on pétrit de même au dessus du pain à la reine, le pain à la Ségovie, auquel on donne communément de la couleur en le mouillant légèrement avec un peu d'eau : il y a des boulangers qui délayent du jaune d'œuf dans cette eau, c'est avec une espèce de pinceau qu'on mouille extérieurement ce pain immédiatement avant de l'enfourner.

ENFIN, le pain cornu est de pâte plus ferme ; il est composé des gratures, ramassées en préparant les trois autres sortes de pains.

ON ne doit mettre à faire ces quatre différentes espèces de pains, que deux heures, y comprenant même le tems de la cuisson ; on met ces petits pains sur la couche qui les sépare, comme on le voit (*Pl. VI. fig. 6, FF*) ; on les laisse lever pendant une demi-heure ou trois quarts-d'heure, selon la qualité de la levure, & selon la température de l'air.

POUR faire du pain à café, il n'est pas nécessaire d'y mettre du beurre ; au contraire, il est mieux de n'y en pas mettre, & de le pétrir avec du lait sans eau. M. Bouillard, boulanger de la reine, a eu la plus grande vogue pour le pain à café. On croyait que la bonté du pain à café de ce boulanger venait du choix qu'il faisait du beurre qu'il y employait ; il m'a appris qu'il n'y en mettait point du tout. Il est actuellement retiré de ce commerce ; il m'a communiqué sa manière de faire le petit pain à café, pour la rendre publique dans cette description de l'art de la boulangerie.

IL délayait la levure & le fel dans du lait chaud, sans eau. Il ne prenait d'abord que les deux tiers de tout le lait qu'il avait à employer ; ensuite il pétrissait toute la farine dans cette partie du lait. Il travaillait la pâte plus qu'on ne fait ordinairement pour ces petits pains, & il la mettait toute en levain, qui levait d'autant mieux qu'elle était moins molle que si on y avait employé d'abord tout le lait à la faire.

C'ÉTAIT la partie crèmeuse du lait qu'il réservait pour la dernière. Quand il était prêt à composer son petit pain, il ôtait la partie supérieure du lait sur lequel la crème s'était amassée depuis sept ou huit heures que ce lait avoit été tiré. M. Bouillard gardait le lait dans un vaisseau légère-

(79) Il semble qu'il y ait ici une sorte de contradiction. M. MALOUIN a observé la force.

ment couvert d'un linge clair, depuis environ six heures du soir qu'il le recevait, jusqu'à ce qu'il pétrit sur les deux heures après minuit.

UNE demi-heure ou trois quarts-d'heure après avoir pétri, il délayait dans le reste du lait cette pâte levée, & il en formait les petits pains. Dès qu'ils commençaient à lever, il les enfournait sans leur laisser prendre plus d'apprêt. La chaleur du four achevait de les faire lever, & elle en faisait resortir, pour ainsi dire, la crème, qui mise à la fin tient lieu de beurre & convient mieux. La cuisson donne meilleur goût au lait, que ne peut lui donner la fermentation; c'est pourquoi il est mieux de ne pas mettre d'abord tout le lait à fermenter avec la levure; d'ailleurs il y a dans cette méthode de M. Bouillard l'avantage d'adoucir la pâte en la baignant & en la repétrissant avec le tiers restant du lait.

SUIVANT cette méthode, les pains à café ont meilleur goût & plus d'apparence: ces pains de trois onces & demie ont plus de volume, que ceux de quatre onces, faits à l'ordinaire.

ON est obligé de faire les pains à café très-petits, parce que s'ils étaient plus grands, ils seraient plus pesans, & il faudrait pour les traiter, les manier plus fortement. D'ailleurs, si ces pains étaient plus gros, ils auraient moins de surface à proportion, & par conséquent ils seraient moins saisis par la chaleur du four, qui doit être forte pour cuire à propos ces fortes de pains.

EN général, il faut environ une once de levure avec chaque pinte de lait. On emploie plus de levure à proportion, lorsqu'on fait une moindre quantité de pain à café; & au contraire il faut moins de levure à proportion, lorsqu'on fait une plus grande quantité de ces pains.

IL faudra une once & demie de levure lorsqu'on n'emploiera qu'une pinte de lait; & il n'en faudra que neuf onces avec douze pintes de lait; on en met six onces & demie dans huit pintes, & quatre onces dans quatre pintes: il y a à gagner toujours & de toutes façons à travailler en grand.

LA quantité du sel ne doit pas être différente, comme je viens de dire que doit être différente celle de la levure, par rapport à la quantité du lait; ou de la pâte, à proportion: ce qui vient de ce que l'action de la levure est plus grande dans une grande masse de pâte que dans une petite, parce qu'une grande masse de pâte lève plus à proportion qu'une petite.

IL n'en est pas de même de l'effet du sel: son action est la même dans une petite masse que dans une grande, les proportions étant gardées; si ce n'est que, comme en général toute composition en grand prend plus de qualité à proportion qu'en petit, on pourrait mettre un peu

moins de sel & de levure encor, à cet égard, dans une grande masse que dans une petite; c'est pourquoi onze onces de sel pourraient suffire dans douze pintes de lait, quoiqu'une once de sel soit la dose nécessaire pour une pinte de lait.

UNE pinte (81) de trois livres & demie de lait prend environ quatre livres de farine; & le tout ensemble fait vingt-deux petits pains, pour le moins; & le plus qu'on doive en faire de cette quantité de farine & de lait, c'est vingt-six pains: le poids de chacun de ces pains doit être d'un quarteron; & il faut peser cinq onces deux gros de pâte, pour avoir quatre onces de ce pain cuit.

ON emploie cinq livres & demie de farine avec une pinte de lait pour composer le pain à la reine, & les pains au lait.

ON fait le pain qu'on nomme *pain à la duchesse* avec un peu de levure, de farine, de lait & de sel, qu'on ajoute à de la pâte molle ordinaire, déjà faite pour le pain mollet.

ON voit dans Athénée, qui vivait du tems de l'empereur Commode, que dès le tems des Grecs on faisait du petit pain; & qu'au lieu de beurre, ils y mettaient de l'huile avec le lait & le sel. Je suis surpris qu'on ne fasse pas aujourd'hui usage de l'huile dans la boulangerie, ou plutôt dans la pâtisserie, sur-tout dans celles des provinces où il n'y a pas de beurre frais.

Il paraît que le *panis Parthicus* dont parle Pline, l. XVIII. c. 4, était aussi une espèce de petit pain que les Romains avaient appris à faire en Asie, & qui contenait très-peu de farine, comme sont nos petits pains à café.

LES anciens savaient aussi faire un pain très-léger & très-mollet, que les Latins nommaient *spongiosus*, & les Grecs *σπογγώδης*.

A l'occasion du pain mollet, en général, fait avec la levure, & qui est aujourd'hui d'un si grand usage, auquel cependant on reproche d'être visqueux, il faut distinguer la viscosité qui vient d'une union presque indissoluble des parties qui composent un corps visqueux, lesquelles sont grossières & sans activité, ou sans solubilité; il faut, dis-je, distinguer cette viscosité de celle du pain mollet, qui est très-dissoluble, qui vient de la subtilité & de la ténuité des parties qui les rendent capables de se joindre facilement l'une à l'autre quand le mouvement de fermentation qui les avait séparées vient à cesser; mais elles sont disposées à se séparer de nouveau avec la même facilité quand elles sont remises en mouvement;

(80) La pinte de Paris est égale à la *banne* de Dresde, elle est à celle de Leipzig comme 48 est à 56.

c'est ce qui fait que le pain mollet trempe bien, s'amollit promptement, & se dissout aisément dans la soupe.

Le pain - à - potage.

LE pain - à - potage est un pain rond, mollet, fait avec de la meilleure farine, avec du levain ordinaire, avec un peu de levure, avec du sel, avec de l'eau, sans lait, & bien cuit.

POUR faire le pain - à - potage, il faut employer de la farine de gruau; cependant comme le mélange des farines, même le mélange de farines de moindre qualité, fait de meilleur pain que n'en fait une seule farine, même de qualité supérieure, il ne faut point faire le pain-à-potage avec une seule sorte de farine; il faut seulement que la farine de gruau y domine, parce qu'elle est la meilleure en général pour faire un pain mollet, & le pain-à-potage doit être un pain mollet; c'est pourquoi il faut le pétrir sur levains naturels, ou y mettre un peu de levure, pour le rendre plus léger. Mais il faut bien prendre garde à ne pas mettre dans la composition de ce pain, assez de levure pour le faire sentir dans le bouillon où il mitonnera, ce qui donnerait un mauvais goût aux potages: une demi-livre de levure est tout autant qu'il en faut pour faire soixante pains, à-potage, d'une livre chacun. On ne fait du pain exprès pour les potages, que parce qu'avec le pain mollet ordinaire qu'on fait à Paris avec beaucoup de levure, on a de mauvais potages. Il y a encore une raison particulière pour faire le pain-à-potage, c'est parce qu'il faut qu'il soit salé: il faut mettre dans la pâte du pain-à-potage plus de sel encore, que dans celle des pains à café: il faut au moins un gros de sel pour chaque livre de pain-à-potage; plus on y met de sel, mieux il mitonne, & mieux il se dissout; ce qui est facile à comprendre, parce que plus une chose est saline, plus elle est dissoluble. Le sel soutient aussi la pâte de ce pain, dans laquelle on fait entrer beaucoup d'eau. Si on se servait de lait dans la préparation du pain-à-potage, il serait moins propre à faire les potages, autres que les soupes au lait.

LE pain-à-potage doit être beaucoup cuit, & cuit par-tout également, sans être brûlé: pour avoir un pain-à-potage d'une livre, il faut prendre en pâte cinq quarterons, poids fort; on tourne ce pain comme une boule, à l'ancienne façon; on le met à prendre son apprêt dans une fébile, après y avoir jetté du fleurage, & on place ce pain la tête en bas dans la fébile, pour qu'il ait de la couleur étant cuit.

Le pain-à-soupe.

Le pain-à-soupe est différent du pain-à-potage; le pain-à-soupe, cuit comme il doit être, n'est que croûte; au lieu que le pain-à-potage est avec croûte & mie. Le pain-à-potage est rond, au lieu que le pain-à-soupe est un pain très-plat, sur lequel on fait encor des enfoncemens lorsque l'on est prêt à l'enfourner, pour qu'il ne fasse pas de vessies; il ne faut pas y faire ces enfoncemens, ni l'applatir avant le tems de l'enfourner; ce n'est que quand il a eu pris son apprêt.

On ne doit faire le pain-à-potage qu'avec une pâte molle, & on peut faire le pain-à-soupe avec toutes sortes de pâtes blanches, mais la pâte ferme donne un pain qui ne mitonne pas assez, & la pâte molle a trop de levure: la pâte molle a trop de levure: la pâte bâtarde a plus toutes les qualités requises pour faire de bon pain-à-soupe; il est nécessaire de mettre du sel dans la composition de la pâte pour le pain-à-soupe, afin de le rendre plus facile à tremper & à mitonner.

Le pain-à-soupe n'est bon que trempé, il ne se mange point comme le pain ordinaire; c'est pour cela sur-tout qu'on s'en sert dans les maisons où l'on donne aux domestiques une quantité réglée de pain, indépendamment du pain avec lequel on fait la soupe.

Le pain-à-soupe n'a pas le goût du pain ordinaire, parce que les qualités de la farine & du levain sont, pour ainsi dire, éteintes dans le pain-à-soupe; la cuisson qui, à un certain degré, soutient & acheve dans le four l'action du levain pour le pain ordinaire, en détruit la propriété lorsqu'elle est plus forte qu'il ne faut, pour la cuire seulement; c'est ce qui arrive au pain-à-soupe. Comme le pain qui n'est pas assez cuit a moins de goût, & est moins nourrissant que n'est le pain qui est cuit à propos; de même le pain qui est plus cuit qu'il ne faut pour le manger à l'ordinaire, est moins nourrissant & a moins de goût, ou il a un autre goût que le goût propre du pain; c'est comme les chapelures des pains mollets; ces chapelures ne sont pas bonnes, parce qu'elles ne sont que de la croûte trop cuite.

Le pain-à-soupe est bon pour ceux qui aiment la croûte dans la soupe, & qui veulent que le bouillon soit roux. Ce goût de croûte dans la soupe a fait imaginer les croûtes à potages.

Les croûtes à potage.

Les croûtes à potage sont des espèces de biscuits, qui ne sont que croûte. Pour les faire, on commence par chapeler des petits pains mol-

lets; ensuite on les coupe en deux suivant leur longueur, & l'on en vuide la mie.

ON arrange sur une planche de bois ces croûtes chapelées & détachées de mie; on les pose de façon que le côté de la croûte; auquel la mie était attachée, soit en-haut, exposé à la chaleur de la chapelle du four.

ENSUITE on place cette planche dans le four, d'où l'on ait tiré le pain il y a quelques heures; & on les y laisse un quart-d'heure.

ON croit communément qu'il n'y a pas de façon à faire les croûtes; il semble qu'il n'y a qu'à les faire sécher, & à les faire cuire assez au four.

IL est à remarquer que pour faire de véritables & bonnes croûtes, il ne faut pas prendre du pain cuit seulement en mie, ni tout-à-fait en croûte; c'est-à-dire, il ne faut ni mie, ni croûte: on doit ôter la mie, du petit pain, & le chapelier pour en ôter la surcroûte, avant d'en faire des croûtes. Ce sont des demi-croûtes après cette première préparation, qui deviennent croûtes en les remettant au four; ce sont des croûtes biscuites (u).

LA manière d'appliquer le feu fait beaucoup aux choses: les croûtes exposées pendant le même tems & de suite à la même chaleur, ne subissent pas le même changement que lorsque cela se fait en plusieurs tems: il y a pour faire les croûtes à potage, la cuisson, ensuite le desséchement par une autre chaleur, enfin le desséchement à l'air en se refroidissant.

LES boulangers prennent ordinairement pour faire des croûtes à potage, les petits pains mollets rassis; qui sont restés de la vente les jours précédens. Il y en a qui font des espèces de croûtes, de la mie même qu'ils ont ôtée de dedans le petit pain, & qui la font cuire au four; mais cela ne fait jamais de bonnes croûtes: la croûte de pain, & la croûte à potage sont deux choses différentes, par le goût & par la qualité.

Le pain de mie.

LE pain de mie est en usage dans les cuisines pour paner les viandes, qu'on rôtit, soit à la broche, soit sur le gril. On compose ce pain

(u) Il faut les chapelier auparavant pour en séparer ce qui est trop cuit, & qui n'aurait pas de goût, parce que la cuisson forte ôte non-seulement le levain au pain, mais

encore l'eau qui fait aussi au goût du pain, de même que l'air qui en est chassé par le feu; car l'eau & l'air entrent essentiellement dans la composition & dans l'essence du pain.

de la pâte la plus ferme, & on la renforce encor en y ajoutant de la farine (82). On y emploie ordinairement les gratures du pétrin; & l'on pétrit fortement cette pâte.

ON donne au pain de mie une forme ronde, pour qu'il ait le plus de mie qu'il est possible, comme l'on façonnait autrefois tous les pains.

Non-seulement on prend la pâte plus ferme pour faire le pain de mie, mais on a l'attention aussi de la prendre sans levure, parce qu'en général, la levure fait la mie du pain trop tendre. Si cependant il y en avait un peu, cela ne devrait pas empêcher qu'on n'en fit le pain de mie.

IL faut donner à la pâte un tems suffisant pour qu'elle prenne son apprêt; il lui faut plus de tems à le prendre que si elle n'était pas si ferme: la pâte la plus ferme & la pâte la plus molle sans levure, prennent plus difficilement leur apprêt, que les pâtes qui sont d'une consistance moyenne.

IL faut que le pain de mie, comme tout pain, lève encor dans le four: c'est pourquoi il ne faut pas laisser trop d'apprêt au pain de mie, autrement, après avoir commencé à lever, il s'applatirait dans le four: d'ailleurs le pain qui a trop levé, ne donne pas la meilleure croûte, & c'est pour faire des espèces de croûte autour des viandes rôties ou grillées, qu'on les panne.

ON n'emploie le pain de mie que rassis, pour qu'il soit plus ferme, & pour qu'il s'émie mieux, parce que la mie du pain sèche, comme au contraire la croûte s'amollit, en vieillissant.

LES pains de mie doivent être enfournés les premiers, & tirés du four les derniers, parce qu'il faut qu'ils soient plus long-tems au four, puisqu'ils sont plus difficiles à cuire, non-seulement parce qu'ils sont de pâte plus ferme, mais aussi parce qu'ils sont de forme ronde, & qu'il faut que le pain de mie soit particulièrement bien cuit.

Pain, ou nourriture dans les disettes.

C'EST de toutes les espèces différentes de pains, composés à l'ordinaire avec les farines des grains, dont j'ai jusqu'ici expliqué la fabrication. La nécessité a forcé d'avoir recours à d'autres nourritures, pour suppléer au défaut du pain, dans des tems de famine & de disette, & dans les pays où il n'y a point de grains.

DANS les chertés extrêmes, les choses les plus nécessaires à la vie

(81) En Allemagne on emploie au même usage la croûte de ces petits pains nommés *semeln*, dont nous avons parlé plus haut.

augmentent plus de prix à proportion, que celles dont on peut absolument se passer ; le pain étant la chose la plus nécessaire est aussi celle qui enchérit le plus, à proportion de toutes les autres.

ON peut, avec M. Dupré de S. Maur, distinguer deux sortes de chertés ; savoir, celle qui vient du dérangement des saisons, des intempéries de l'air & de l'eau : l'autre disette est celle que causent les guerres, sur-tout pendant les sièges.

IL est prouvé par l'observation des expériences comparées que l'on a, que les disettes qui viennent des saisons, sont à celles qui viennent des guerres, comme sept est à soixante ; c'est-à-dire, que les disettes qui viennent du mauvais tems, ou des monopoles qui peuvent échapper encor à la vigilance du gouvernement, montent du plus bas au plus haut, d'un à sept ; je veux dire, que le prix du grain qui, vû la valeur de l'argent aujourd'hui, serait supposé pour le plus bas, être à dix livres le setier, pourrait par les intempéries du tems, monter à soixante & dix livres.

AU lieu que la disette par les guerres peut monter, comme on en a aussi des exemples, de dix livres, prix supposé du grain en pain, à six cent livres en guerre, pendant un siège.

CETTE extrême cherté n'est pas la seule calamité, ni même la plus grande des horreurs de la guerre, ce fléau redoutable, sur lequel on est assez aveugle pour croire qu'il est quelque fois à souhaiter. Il serait bien avantageux à chaque mortel en particulier, & à toutes les nations en général, que les hommes fussent persuadés, que comme l'on ne peut quelquefois éviter de se défendre, l'on peut & on doit toujours s'abstenir d'attaquer : si l'on suivait ce principe, il y aurait peu de procès & peu de guerres.

QUICONQUE a quelque pouvoir, quiconque a quelque talent, est dans l'obligation de l'employer pour l'avantage de la société publique, sur-tout pour la conservation des hommes ; c'est à quoi on doit naturellement travailler, plus qu'à la destruction des ennemis même.

POUR conserver les hommes & pour les avoir robustes, il faut faire en sorte sur-tout que le peuple soit bien nourri, & que le pauvre ne manque point de pain. Le pain est non-seulement le principal aliment du peuple, mais il est aussi la seule nourriture du pauvre ; de sorte que lorsqu'il en manque pendant un jour il souffre beaucoup ; & s'il en manque plus long-tems, il meurt de faim.

IL y a dans tous les tems des particuliers qui souffrent & meurent de faim ; il y a en tout tems de ces famines particulières. Les famines publiques sont beaucoup plus rares ; mais il meurt beaucoup plus de monde de ces famines communes à tout un pays.

LES personnes pour qui tout abonde, mais qui souhaitent & n'ont pas le bonheur d'avoir faim, ou qui ne l'ont sentie que pour avoir le plaisir d'y satisfaire aussi-tôt, n'imaginent pas aisément qu'il y ait des gens qui souffrent assez de la faim pour en mourir; ce qui est, pour ainsi dire, naturel, vu la grande distance qu'il y a des gens qui ne manquent de rien, aux misérables privés, même de nourriture. Ceux qui sont le plus en état de soulager les malheureux dans leurs besoins, en sont le moins instruits: il n'y a que les curés & les médecins qui soient bien à portée de le savoir.

IL ne semble pas que la faim soit un assez grand mal pour faire mourir, parce qu'on ne voit point, ou il est rare qu'on voie, ceux qui en meurent; on ne meurt pas de faim promptement, on n'en meurt qu'à la longue, ou de ses suites: les maladies qui viennent d'inanition sont, suivant Hippocrate & suivant l'expérience de tous les médecins, plus dangereuses que celles même qui viennent de réplétion.

LE vrai moyen d'entretenir & d'augmenter la population, celui qui est le plus efficace, le plus naturel, & le plus utile au pays, c'est de bien nourrir les hommes du peuple. Ce n'est pas en multipliant les mariages, dont, par misère, il ne reste ordinairement que le tiers des enfans qui en naissent, & dont au contraire on conserverait les deux tiers, si le peuple était mieux nourri (*).

CE n'est pas non plus en faisant venir des hommes de dehors qu'on augmente la population; c'est plutôt en employant, pour nourrir ceux du pays, ce qu'il en coûterait pour y faire venir des étrangers, & pour les entretenir; les hommes bien nourris sont plus forts & plus propres à engendrer & à donner une lignée robuste, qui ne soit point exténuée faute d'aliment, comme elle peut l'être aussi par l'excès contraire. Car on peut dire que la moitié du monde meurt de faim, parce qu'elle est mal nourrie; & que l'autre moitié meurt de gourmandise, parce qu'elle a trop mangé de choses mal-saines.

LES dépenses qu'un Etat est obligé de faire en remédiant à la famine pour conserver les habitans, quelques grandes qu'elles soient, sont moindres toujours que celles qu'il croit devoir faire pour soutenir la guerre, qui au contraire fait périr des hommes.

(*) Si je fais quelques observations sur l'administration de la chose qui fait l'objet de cet ouvrage, qui est la nourriture commune à tout le monde, je n'oublie pas que je suis un particulier qui doit se tenir subordonné aux supérieurs. Je crois qu'un

citoyen doit, à la vérité, tâcher de contribuer au bien public; mais je pense qu'il ne doit le faire que sagement, ainsi que le peut un sujet en obéissant, & non point en décidant comme un chef, lorsqu'il ne l'est pas.

EN général, il est utile de perfectionner les nourritures de l'homme, & de les multiplier, afin qu'il n'en manque point, afin de les rendre plus profitables, & afin que quand il est privé des unes, il puisse en substituer d'autres.

LE peuple pourrait se nourrir de certaines choses, dont on ne fait cependant aucun usage, même dans le besoin, faute de connaissance, ou par défiance, ou par préjugé. Il est des choses également bonnes dans un pays & dans un autre, que l'on aime, ou dont on use dans l'un, & que l'on ne connaît pas, ou dont on aurait répugnance de se servir dans l'autre. Il y a bien des pays où l'on mourrait plutôt de faim, que de manger, par exemple, des limaçons, des grenouilles, des souris, des rats, des moineaux, des corneilles, &c. qui cependant prises avec choix, pourraient servir d'aliment.

ON néglige même plusieurs nourritures bien connues pour bonnes, comme sont les pommes de terre; on cultive aujourd'hui beaucoup moins de châtaigniers, dont le fruit est une nourriture connue de tout le monde; enfin on a presque abandonné l'usage des glands (82).

Les pastilles d'Epiménides.

ON doit nécessairement traiter des pastilles dans une description complète de l'art du boulanger, non-seulement parce que c'est une nourriture inventée pour tenir lieu de pain, mais aussi parce que c'est une espèce de pain ou de pâte, d'où est venu le nom de *pastilles* (y).

ON a imaginé en différens tems, divers moyens pour se garantir de la faim & de la soif, ou pour y satisfaire plus aisément qu'on ne fait ordinairement, & à moins de frais. J'ai parlé dans l'art du vermicelier, *note c, page 125*, de la manière dont *Thamas-Kouli-han* nourrissait ses militaires dans les longues expéditions, & j'y ai rapporté l'expérience que j'ai, que la semoule est propre à sustenter & à préserver de la faim en voyages & à la chasse, lorsqu'on n'a pas le tems, ou que l'on n'est pas en situation de prendre son repas.

(82) La disette qu'on a ressentie presque par-tout l'année dernière, 1770, a tourné l'attention générale vers ces objets importants. En Suisse on a défriché des terres incultes, on a essayé divers alimens plus nourrissans & moins coûteux, tel est, par exemple, le potage du curé de S. Roch; on a planté une très-grande quantité de pom-

mes de terre. Cette nourriture inconnue dans bien des cantons Suisses, il y a vingt ans, se répand par-tout, & s'accrédite généralement.

(y) Il y a des savans, qui, avec *Festus*, font venir le nom de *pastille*, *a panc.* D'autres, suivant *Calepin*, le dérivent *a pastu.*

L'EXPERIENCE a appris auffi qu'en mâchant certaines choses, comme le coca ou le tabac, on ne sent point la faim, ou qu'on la sent moins ou qu'on la supporte sans s'en trouver affaibli. On fait que les mineurs, qui au fond des mines n'ont pas le tems de manger, ayant à craindre d'être surpris par l'eau souterraine, tiennent dans leur bouche du coca qu'ils mâchent & qu'ils sucent continuellement en travaillant.

CE coca est la feuille d'un arbrisseau qu'on cultive au Pérou, & dont on fait un grand commerce: il a été nommé par quelques-uns *l'arbre de la faim* & *de la soif*. Le meilleur vient du *Tucuman* qui est auprès du *Paraguay*, suivant le rapport de M. Joseph de Jussieu, médecin de Paris, qui a été voir cette plante dans le canton de *Santa Cruz de la Sierra*, à Ste. Croix de la montagne.

ON observe que ceux qui mâchent habituellement du tabac, mangent moins. Je soupçonne qu'ils dissipent un peu moins alors par l'insensible transpiration. Vraisemblablement on est, en mâchant du coca ou du tabac, dans l'état de ceux qui naturellement sont petits mangeurs, parce qu'ils dissipent moins, parce qu'ils dépensent moins par les évacuations; ce qui rend la recette par les alimens moins nécessaire.

IL se peut auffi que le coca ait un mucilagineux propre à nourrir, puisque les Péruviens s'en servent au lieu de nourriture. Il faut moins de substance nutritive qu'on ne le croit, dans l'aliment de l'animal pour le sustenter, faisant abstraction de l'habitude, & de la digestion qui est une espèce d'exercice intérieur, auquel sert la plus grande & la plus résistante partie de l'aliment, qui n'est pas celle qui, à proprement parler, est la seule nutritive, qui est la mucilagineuse.

LES anciens nommaient diverses compositions, propres à nourrir les hommes à peu de frais, dans les cas de nécessité, pastilles d'Epiménides, *pastilli Epimenidei*. Platon dans le 1. & dans le 3e. Livre des loix, parle d'un philosophe nommé *Epiménides*, qui vivait 400 ans avant lui, c'est-à-dire, environ 600 ans avant Jesus-Christ, du tems de la peste d'Athènes, sur laquelle les habitans de cette ville consultèrent Epiménides. Il était de Crete. Il a passé pour avoir vécu un siècle & demi. Il disparut pendant plus d'un demi-siècle. Il y en a qui ont prétendu qu'il avait dormi dans une caverne pendant tout ce tems; d'où vint un proverbe, *le sommeil d'Epiménides*, pour exprimer une vie qui se passe dans l'inaction, & pour dire un sommeil extraordinairement long. *Studas* est le premier auteur qui s'est servi de ce proverbe; & *Apulée* en parle.

EPIMÉNIDES a été un exemple singulier de sobriété; & selon ce qu'en rapporte *Drogens Laerte*, les commentateurs d'*Hésiode*, *Tzetzes*, & *Cassaubon*, on ne l'a jamais vû ni manger, ni boire, ni rien rendre; il pas-

fait pour recevoir des nymphes la nourriture, qu'il renfermait dans de la corne de pied de bœuf, & dont il ne prenait qu'une partie le matin, & l'autre le soir. Il ne faut pas être surpris, disent quelques auteurs, que les nymphes prissent soin de nourrir Epiménides, puisqu'il étoit fils d'une nymphe nommée *Batte*.

LE mets que lui donnaient les nymphes étoit, dit-on, composé de mauve, d'asphodèle, & de scille, en pastilles avec du miel.

LA mauve a un mucilagineux, propre à nourrir, & qui est d'une si bonne qualité, que je suis surpris qu'on n'en fasse pas plus d'usage qu'on ne fait en aliment dans les potages & dans les farces d'herbes, surtout avec l'oseille.

IL n'est pas étonnant que la mauve fût employée dans la composition des pastilles d'Epiménides avec l'asphodèle, qui séchée & pulvérisée fournit une farine nourrissante par un glutineux qui y abonde. Si l'on fait bouillir de l'asphodèle dans de l'eau, on en tire une espèce de colle, qui est forte dans les pays chauds.

POUR ce qui est de la scille ou oignon marin, qui fait une partie principale des pastilles d'Epiménides, il y en a de plusieurs sortes : elles ne sont pas toutes propres à entrer dans la composition d'une chose destinée à nourrir, & encor celle qui y est bonne, a-t-elle toujours besoin d'être préparée.

IL y a, au rapport de Théophraste, *Hist. des Plant. l. 7. c. 11.* une espèce de scille, qui a une substance intérieure qui est tendre & mucilagineuse : je pense que c'est la même dont parle Pline, *l. 27. c. 9. (2)* : cette scille est alimentaire, & a été nommée *Epimenidium*, ou surnommée *Epiménidée*, *Epimenidea*, parce qu'elle faisait la partie principale des pastilles, renommées par l'usage qu'on prétend qu'en a fait le philosophe Epiménides.

IL y avait plusieurs manières de composer ces pastilles : suivant Tzetzés, qui a écrit dans le douzième siècle, on préparait ces pastilles avec la scille, les feuilles de mauve & du miel : cet auteur en assurant qu'on se garantirait de la faim avec une petite quantité de cette composition, avertit de la faire avec précaution, parce que la scille est dangereuse si elle n'est pas choisie, & bien préparée.

EFFECTIVEMENT la scille prise sans être préparée ferait dangereuse ; ce qui ne doit cependant point la faire rejeter : le poison se trouve quelquefois avec l'aliment, & le mal avec le bien : on tire de la manioc un

(2) *Epimenidium est tertium bulbi generis, nusque aspero quam cetera scilla species. Calepin.*

suc empoisonnant, quoique cette même racine fournisse la cassave, qui est une nourriture reconnue pour bonne dans toute l'Amérique, par une longue expérience.

On prépare la scille en la faisant bouillir, ensuite sécher au four, ou mieux au soleil. Puis on la coupe en petits morceaux pour en composer des pastilles; on la mêle, suivant quelques-uns, avec des graines de pavot & de sésame, qu'on pile ensemble, & l'on y ajoute du miel.

Il y en a qui après avoir broyé la scille avec le miel, y versent de l'huile, & les mêlent bien ensemble. Ensuite ils jettent le tout dans un vaisseau de terre, & le mettent sur un feu de charbon. Lorsque ce mélange commence à chauffer, ils y ajoutent du sésame & des amandes pilées: ils mêlent encor bien le tout ensemble; puis, lorsque le mélange est épaissi, ils le retirent du feu.

ENFIN, on partage la masse de cette composition en pastilles de la grosseur d'une noix muscade, ou d'une grosse olive, dont il suffit pour se garantir de la faim & de la soif, de prendre une le matin, & une le soir.

PROCLUS dans le commencement du sixième siècle, parle d'une nourriture de cette espèce qu'il nomme *ἀρκαδικός*: il cite *Hernippus*, qui dans son ouvrage sur les sept sages, parle aussi de cette nourriture. Il dit qu'Hérodote en avait fait mention dans son cinquième discours sur Hercule.

Pain de glands & de châtaignes.

LE premier pain dont on se soit nourri dans certains pays, comme en Arcadie, a été fait de glands. Plutarque appelait les Arcadiens, *mangeurs de glands* (a).

Il faut mettre au nombre des pains de glands, le pain de châtaignes, que les anciens comprenaient, avec les faines (b), sous le nom générique de *gland*, ils y comprenaient même des racines, qu'ils nommaient *glandes terra*, savoir les patates, les pommes de terre, les topinambours, les truffes, &c. (c).

Il y a aussi autant de différentes espèces de glands, proprement dits, qu'il y a de différentes espèces de chênes. Il y en a dont le goût est moins amer que celui des autres: lorsque le gland est pris dans une parfaite maturité, il est plus doux, que lorsqu'il est pris encor verd.

(a) *Ceres frumenta invenit, cum antea glande vescerentur.* Plin. l. 7. c. 56.

(b) *Dulcissima est omnium glans fagi.* Virgil. 4. Georg.

(c) *Quia ex his homines quondam vivebant, glandis appellatione (ut Ulpianus sentit) omnes fructus continentur.* Calep.

POUR faire du pain avec du gland de chêne, comme on en a fait en Westphalie dans le tems de la dernière guerre, on doit commencer par le préparer: pour cet effet, il faut le griller & en ôter l'écorce, ou bien il n'y a qu'à le faire bouillir pour en détacher l'écorce, puis on le fait sécher, & enfin on le réduit en farine. Cette préparation l'adoucit en lui ôtant une certaine âpreté amère qui déplaît. (d).

LES farineux ont besoin d'être ou fermentés, ou rôtis, pour que l'on puisse en faire une nourriture convenable qui se digère bien; les glands en ont plus besoin encor que les grains.

POUR faire du pain de châtaignes, on les prépare comme les glands: on en ôte l'écorce après les avoir fait cuire soit dans l'eau, soit dans la cendre, soit dans la poêle. Ensuite on les réduit en farine.

EN général, les marrons bouillis sont plus adoucissans & plus rafraichissans que les rôtis; parce que les marrons rôtis ont une huile brûlée, qui est volatilisée par le feu, comme elle est dans le café grillé; c'est ce qui fait la différence du café brûlé, à celui qui ne l'est pas. Mais on peut dire aussi que les marrons rôtis se digèrent par cela même, plus aisément. En un mot, les marrons bouillis sont meilleurs pour la poitrine, & les rôtis pour l'estomac.

C'EST, comme je l'ai précédemment expliqué, une qualité essentielle au pain, d'avoir levé en pâte; ainsi l'art pour faire du pain de glands & de châtaignes, consiste principalement à trouver les moyens d'en faire fermenter la pâte: on ne fait point fermenter la pâte, même celle des farines de grains, sans y avoir mis du levain; & même il faut pour bien faire, y mettre la moitié de levain. Cet usage du levain devient encor bien plus nécessaire pour faire les pâtes des glands & des châtaignes, qui fermentent plus difficilement que celle des grains.

IL faut pour faire le pain de glands & le pain de châtaignes, prendre, si on le peut, du levain de pâte ordinaire; & pour bien faire encor, il faut avoir composé ce levain avec de la farine bise, ou avec du gros gruau, qui fermentent plus en levain, que la farine blanche.

LE levain, le lait, la crème, le beurre, les œufs même dont on met quelquefois un peu dans la composition du pain de châtaignes, ne rendent pas plus difficile la fermentation de ces farineux; au contraire, cela apporte dans la composition de leur pâte une variété; qui fait ou augmente la disposition à fermenter. Il est vrai que c'est une fermentation qui n'est pas la même, ni aussi propre au pain, que l'est celle qui est produite par un levain de pâte, qui est plus analogue.

(d) *Inopia frugum arcaelis molitur farina, spisseturque in panis usum: dulcior eadem in cinere testa. Plin.*

Le pain de Rima.

LA nourriture commune des habitans des Isles Mariannes, des Molucques & de toutes les Philippines, est le pain de *Rima*, comme le pain de bled l'est des Européens. Le *Rima* est en général une forte & bonne nourriture, qui sustente & rassasie promptement. Le pain de *Rima* est un aliment solide, particulièrement convenable aux gens de travail, & il fortifie ceux qui ont le ventre bien libre, sans les échauffer.

CE que les insulaires nomment *Rimi* ou *Rymay*, est le fruit d'un arbre que les Européens nomment *Arbre-à-pain*. Cet arbre est de la grandeur d'un pommier ou d'un noyer. La figure de sa feuille tient de celle du chêne, plus encor de celle du figuier.

LE fruit de cet arbre a la figure d'une citrouille: il est un peu ovale, & ordinairement de la grosseur de la tête d'un enfant.

ON mange ce fruit coupé en tranches: on le fait rôtir sur le gril; ce qui fait des espèces de gâteaux. A *Sumatra*, on est dans l'usage de faire sécher ces fruits coupés en morceaux, pour les garder, & on les mange avec la viande, comme l'on mange du pain ordinaire.

COMMUNEMENT on fait cuire le *Rima* dans du bouillon à la viande, comme l'on y fait cuire des navets. Souvent aussi on mange le *Rima* frit avec de l'huile dans la poêle.

QUAND on entame ce fruit lorsqu'il est encor verd, il donne un suc blanc comme du lait; il sort aussi beaucoup de ce suc blanc de l'écorce de l'arbre, quand on le fend: on peut en tirer aussi des feuilles; il suffit pour cela de les casser. Cette liqueur est collante; on a peine à la détacher des mains lorsqu'on l'a touchée; elle tache aussi les habits; & il faut employer de l'essence ou de l'huile pour les détacher.

LORSQUE le suc laiteux de l'arbre-à-pain est épaissi, il est comme de la glue; on s'en sert pour prendre les oiseaux; & l'on en compose un lut, impénétrable à l'eau, en y délayant de la farine de sagou, un peu de sucre brun, & du blanc d'œuf; on pétrit bien le tout ensemble pour en faire une pâte, propre à luter les jointures des vaisseaux.

IL est à propos de revoir ce que j'ai dit de cet arbre-à-pain, pag. 85. à la suite de la note o. Le médecin *Rumph*, dans son bel ouvrage intitulé, *herbarium Amboinense*, Tomé I. page 110. Table XXXII. page 112. nomme l'arbre qui rapporte ce fruit-à-pain, *soccus lanosus*; & le P. Camelin l'appelle *Rymay*.

Pain de Sagou.

LE Sagou est une gomme-farine, une espèce de gruau que produi-

sent

sent des palmiers dans les Indes orientales; on trouve par-tout des palmiers dans cette autre partie du monde, comme l'on trouve des *gramens* dans la nôtre.

C'EST du tronc de certains (e) palmiers que se tire le fagou; c'est la moëlle de ces arbres, qui sont creux & remplis de cette grosse farine, avec laquelle on fait le pain de fagou, & divers autres alimens.

QUAND ces arbres paraissent avoir pris tout leur accroissement (f), qui est le tems où leur moëlle est le plus farineuse, on en fait l'épreuve en perçant le corps de l'arbre, d'où l'on tire un peu de la moëlle, que l'on détrempe avec de l'eau dans la main: si l'on voit qu'elle se dissolvent en mucilage sans déposer de fécule blanche; on juge que la moëlle est plus gommeuse que farineuse, & qu'elle n'est pas encore dans sa maturité.

SI au contraire elle est pleine de filandres qui ne se dissolvent pas, c'est qu'elle se passe, c'est que l'arbre est trop vieux; alors la moëlle contient peu de farine.

(e) En général, on peut distinguer en trois genres, tous les palmiers, qui sont d'un aussi grand produit dans les Indes, que le sont dans notre continent les palmiers, les vignes & les blés.

Il y a 1°. les *palmiers porte-fruits*; 2°. les *palmiers vigneux*, d'où l'on tire des liqueurs; 3°. enfin les *palmiers porte-farines*.

Ces dénominations sont prises de leurs productions principales; mais ils en fournissent encor d'autres qui sont de quelque utilité; comme de servir à couvrir les maisons, c'est ce que l'on nomme *Atap*.

Le genre des palmiers porte-farines, dont il s'agit ici, que G. E. Rumph, *Herbarium Amboinense*, nomme *palma farinaria*, en comprend quatre espèces qui se ressemblent d'abord par la figure extérieure, & qui diffèrent cependant par leurs fruits & par leurs épines.

La première espèce, qui est le fagou franc, est nommé dans le pays *lapia tuni*.

La seconde espèce est le fagou sauvage, que les Insulaires appellent *lapia ibur*.

La troisième est le fagou à longues épines, nommé par les Indiens *lapia macanaru*.

Enfin, la quatrième est le fagou sans

épines, ou le fagou lisse, connu dans les Indes sous le nom de *lapia molat*.

C'est la première de ces espèces qui donne le meilleur fagou, nommé *Sagou* par Rumph, *Sagoe* par les Insulaires d'Amboine, *Sagu* par les étrangers, & que j'écris *Sagou*.

(f) Ces arbres ne mettent gueres que trente ans à vieillir: ils sont extraordinairement tendres les premières années; & alors ils sont tout hérissés de pointes; ces épines tombent lorsqu'ils ont pris plus d'accroissement & de consistance: leur écorce qui étoit tendre comme de l'herbe, devient ligneuse & lisse, & elle brunit. Elle a peu d'épaisseur, & elle contient une matière molle, blanche & humide, qui est la moëlle dont on tire le fagou.

Ordinairement cette sorte de palmiers ne monte pas plus haut que trente pieds; & il y en a qui ne vont qu'à dix pieds. Le plus communément ces arbres ont vingt pieds de hauteur; mais aussi ils sont généralement plus gros que les autres espèces de palmiers. Il y en a qu'un homme ne pourrait embrasser par le corps avec les deux bras.

ENFIN, on connaît que la moëlle est prise à propos, qu'elle contient bien de la farine, si la dissolution qu'on en fait est blanche, & s'il s'en dépose beaucoup de fécule dans la main: en un mot, il faut prendre cette moëlle la plus farineuse, & par conséquent la moins gommeuse, & sur-tout la moins filandreuse qu'il est possible (g).

LORSQU'ELLE est dans cet état, on abat l'arbre en le coupant par le pied. Puis on le fend en morceaux; & l'on en détache (h) aussi-tôt la moëlle. Ensuite on en prépare le sagou en le battant dans de l'eau: on y verse peu-à-peu de l'eau, tant qu'elle en ressort blanche. Enfin, on coule cette dissolution en pressant.

IL se dépose au fond du vaisseau dans lequel on l'a reçue, une fécule qui est la farine de sagou, qu'on nomme *Sagou menta*.

CE qui reste est une espèce de son, dont on nourrit les bestiaux: on nomme *Ela* ce son de sagou.

ON verse à clair l'eau qui furnage la fécule, & on la ramasse. Pour

(g) La moëlle que l'on tire des palmiers trop jeunes est plus gommeuse que farineuse. Si l'arbre a tout son accroissement sans être sur le retour, on trouve sa moëlle plus farineuse que gommeuse. Et quand le palmier est vieux, sa moëlle est peu gommeuse; elle est même plus filandreuse que farineuse.

Dans les jeunes palmiers, la moëlle devient d'abord gommeuse les premières années, & un peu farineuse, tant que dure l'accroissement de l'arbre. Ensuite elle devient plus farineuse, jusqu'à la vieillesse du palmier. En vieillissant, cette moëlle se change en filandres.

Dans ce tems là, les branches du palmier commencent à devenir extérieurement blanches, comme si on avait poudré de la farine dessus. Enfin, il leur sort des feuilles, & ils commencent à rapporter du fruit. Ces fruits sont comme de grosses prunes, qui ont un noyau & une amande; leur couleur tient de celle de l'orange. Cette espèce de palmier ne rapporte de fruit qu'une fois en sa vie. Et ençor n'en voit-on presque jamais, par ce que comme il ne rapporte de fruit que lorsqu'il ne produit plus de farine, on l'abat avant qu'il rapporte

du fruit, par ce qu'on préfère la farine au fruit.

(h) Lorsqu'on diffère à détacher la moëlle de ces palmiers ouverts, & qu'on la laisse exposée à l'air, elle se gâte promptement.

Elle se perd aussi lorsqu'on fait un trou au tronc de l'arbre, & qu'on ne le rebouche pas aussi-tôt. C'est pourquoi *Rumph* recommande à ses compatriotes les Hollandais, qui se sont emparés de ce pays; de ne pas s'en tenir à trouer les palmiers qui sont le *Panarium*, dit-il, des habitans, mais de les abattre, de les ouvrir, pour ôter aux Insulaires toute leur subsistance, *quod nostri milites prestare debent*, parce que si les soldats ne fesaient que les percer pour en faire écouler la moëlle, les habitans auraient l'*astuce*, dit-il, de la retenir en rebouchant le trou avec de la terre; *astuti Incola cito accurrentes hoc vulnus curant manipulo lutu*.

Rumph semble trouver mauvais que ces paisibles habitans cherchent ainsi à se conserver leur subsistance; comme les militaires ont coûtume de se plaindre avec indignation de la malice des pauvres paysans, lorsqu'ils cachent leur argent.

que ce sagou nouveau ne se gâte pas en s'échauffant, on l'arrose quelquefois d'un peu d'eau froide: ou bien on le fait sécher pour le conserver.

AU contraire, on ne le fait point sécher, ni on ne l'arrose, lorsqu'on en veut faire du pain; on le laisse un peu fermenter avant de le faire cuire en pain.

C'EST dans de petits vaisseaux de terre qu'on a coûtume de les faire cuire, soit au four, soit dans le feu. Ces vaisseaux sont quarrés & de grandeurs différentes, selon les divers pays. Ils sont partagés en cases; ou ce sont des moules isolés & détachés les uns des autres.

ON fait aussi cuire le pain de sagou sur des platines, ou sur des pierres, comme l'on fait le pain de cassave. Le pain de sagou se nomme *sagou meruca*; c'est la nourriture commune dans les Indes (*i*), comme le pain de bled l'est en Europe.

On varie de bien des façons différentes dans différens pays, la fabrication du pain de sagou. Dans quelques endroits, on fait sécher au soleil le *sagou menta* ayant d'en composer du pain; & après l'avoir fait sécher ainsi, on le met en farine, qu'on tamise jusqu'à trois fois.

SI l'on fait griller la moëlle de palmier, telle qu'elle est, ou après l'avoir mouillée seulement avec de l'eau, elle est bonne à manger. Il y en a qui la réduisent en poudre, après l'avoir ainsi grillée, & ils la mêlent en cet état avec le *sagou menta*, pour faire le pain; ce qui donne au *sagou meruca*, au pain de sagou, une couleur brune, & un petit goût de rôti qui n'est pas désagréable. Ou bien après avoir trempé dans de l'eau la moëlle du palmier, on la met à sécher dans la cheminée. On la conserve après l'avoir ainsi fumée; & dans le besoin on la mange grillée; ou bien on la fait entrer dans la composition du pain de sagou.

LES Indiens font aussi de la bouillie avec le sagou (*k*); mais ils en

(*i*) *Bonus natura conditor laudandus est, quod hifce Insulis panem hunc herboreum loco oryzae, vel alius frumenti conesserit.* Rumph. c. 17.

(*k*) Il y a une espèce de bouillie très-renommée dans ces Isles, que l'on nomme *Papeda*, que Rumph dit être admirable: *nunc agemus*, dit-il, *de mirabili pulte Papeda.*

Pour la composer, on prend une poignée de sagou nouveau, que l'on fait tomber peu-à-peu dans de l'eau bien chaude & sur le feu. On remue continuellement & doucement pendant ce tems. On continue de

mettre le sagou & de faire cuire la bouillie jusqu'à ce qu'elle soit assez épaisse.

Pour rendre ce mets plus agréable au goût, on y fait une sauce avec du jus de poisson, que l'on aromatise, & auquel on ajoute du suc de citron. La maniere de prendre cette nourriture est singuliere; c'est ce qui fait dire à Rumph, lorsqu'il en parle, *qui cibus ridiculus est spectantibus.*

Pour manger la *Papeda*, il faut la mettre en espèces de boulettes, en la tournant par parties avec deux petites baguettes; & l'on jette dans la sauce ces boulettes à

emploient la plus grande partie à faire du pain. Le sagou se conserve très-longtems en pain, sans se gâter.

Le pain de sagou est meilleur lorsqu'il est chaud, que lorsqu'il est froid. Il devient si dur en le gardant, que souvent on se trouve plutôt fatigué que rassasié en le mangeant. Le pain de sagou peut tenir lieu de biscuit : les Hollandois en font usage comme de biscuit, sur la mer pour les voyages de longs cours, & pour leurs soldats dans leurs colonies.

Le pain de sagou, quoique très-dur, mitonne aisément, & il enfle en trempant.

Les Indiens composent avec le sagou plusieurs sortes d'alimens, en le préparant de différentes manières : ils y mettent divers assaisonnemens. Ils le mangent aussi en soupes, comme l'on mange ici des soupes au riz. Lorsqu'ils prennent le sagou à l'eau, ils y ajoutent, quand il est cuit, du syrop de sucre & de l'eau-rose. J'ai appris de M. le Marquis de Montmorency, qui a vû une partie des Indes, que les habitans de ces pays estiment en général, que le sagou est rafraîchissant, & qu'ils croient le *salep* échauffant. Communément ils prennent le sagou pour la poitrine, & le *salep* pour l'estomac. Ils en font ordinairement leur soupé, parce que c'est une nourriture très-légère, & parce que l'on est fort sujet dans ce pays aux indigestions du soupé ; & les indigestions y sont particulièrement dangereuses.

L'usage du sagou.

DEPUIS que j'ai fait connaître l'usage du sagou en France, on m'a souvent demandé la manière de le préparer & de s'en servir ; c'est ce qui m'engage à l'expliquer en traitant du pain de sagou dans l'art du boulanger.

mesure qu'on les a façonnées. Ensuite on les avale sans mâcher, & à différentes reprises, en prenant avec elles un peu de sauce & aussi chaud que cela se peut, pour être bon.

Cette nourriture passe pour être fort légère, humectante & appétissante. Elle est en usage dans ce pays, sur-tout pour ceux qui se sont enivrés la veille : elle abat les vapeurs des liqueurs spiritueuses, elle ôte l'enrouement, & elle remet le cœur & l'estomac malades.

Cette façon de manger avec de petites

baguettes est en usage dans les pays chauds, même en France parmi les payfans des provinces méridionales.

Lorsque le sagou est vieux, il n'est pas propre à faire la *Papeda*, parce que le vieux sagou ne fait pas la bouillie assez épaisse pour le *Papeda*.

On se sert aussi de la *Papeda* dans le pays pour le linge, comme on se sert d'empois en Europe. Le sagou, comme le riz, donne, par la décoction, une eau qui peut servir à donner de la fermeté aux toiles.

POUR faire usage du fagou transporté en Europe, il faut d'abord l'épouder, & l'éplucher comme on épluche des lentilles, en choisissant les grains les plus gros & les plus blancs. Ensuite on le lave dans de l'eau qui soit tiède seulement; si l'eau était trop chaude, elle amollirait la surface des grains de fagou, & la poussière s'y collerait.

QUAND on veut faire cuire du fagou, on en met, par exemple, plein une cuiller ordinaire dans une livre d'eau chaude, c'est-à-dire, dans un demi-setier; & on l'y laisse sans y toucher, tremper pendant une heure, à un feu égal, qui ne fasse pas bouillir.

ENSUITE l'on augmente le feu par degrés, jusqu'à faire bouillir l'eau; & on continue de faire bouillir doucement pendant une demi-heure. Durant cette demi-heure, on écrase le fagou avec une cuiller, afin de le bien délayer en une espèce de gelée rougeâtre. Et pour le dissoudre entièrement on le passe par un tamis en pressant avec le bout de la cuiller, & en y versant peu-à-peu de l'eau bouillante.

ENFIN, on remet au feu le fagou ainsi délayé & passé; & l'on y ajoute peu-à-peu du lait, si on le prend au lait: il faut employer moins d'eau pour la préparation du fagou, lorsqu'on veut y mettre du lait, que lorsqu'on veut le prendre à l'eau; & même on peut le faire cuire entièrement dans du lait sans eau.

ON peut, en cuisant le fagou, y mettre de la canelle, ou du safran, ou de l'écorce de citron confite: & lorsqu'il est cuit, on y ajoute, avant de le retirer du feu, ou du sucre, ou du miel. Lorsqu'il est hors de dessus le feu, & que l'on est prêt à le manger, on pourra l'aromatiser avec de l'eau de fleurs d'orange, ou avec de l'eau-rose, qui convient ordinairement dans les cas où l'on donne le fagou.

ON peut aussi faire cuire le fagou dans de l'eau de veau ou de poulet; ou dans du bouillon ordinaire nouvellement fait, & qui n'ait pas même eu le tems de se refroidir. On fait cuire le fagou avec du bouillon, comme on fait cuire la semoule ou le riz, au gras: on l'y fait bouillir pendant une demi-heure ou trois quarts-d'heure, en remuant doucement, & en y versant du bouillon bouillant, qu'on a tout prêt à verser, à mesure qu'il s'en consume.

ENSUITE on cesse de le faire bouillir, en diminuant le feu, & on le laisse pendant encor une demi-heure à un feu doux, sans le remuer.

ON fait aussi le fagou plus ou moins épais, selon l'état, selon le besoin, & selon le goût de ceux pour lesquels on le prépare.

ON peut faire une quantité de fagou pour plusieurs prises à la fois, comme on fait dans un même pot du bouillon pour plusieurs prises: on met à chauffer dans le besoin, du fagou cuit, comme on met à chauffer

un bouillon ; & meme le fagou à l'eau vaut mieux , lorsqu'il y a quelque tems qu'il est fait : il n'en est pas de même du bouillon.

DANS les cas où je fais prendre le fagou froid , comme lorsque les fibres des vaisseaux du corps sont trop lâches par les sucs qui les entretiennent , je conseille de mêler au fagou , un peu de vin , que l'on choisit selon la circonstance dans laquelle on prend le fagou , & selon le tempérament & le goût de celui qui en use.

EN général , le fagou est bon contre les maladies de fluxion , sur quelque partie du corps que se fasse la fluxion de l'humeur , depuis la poitrine d'où résulte quelquefois la pulmonie , jusqu'aux pieds où se forme souvent la goutte.

LE fagou est un aliment & un médicament , préservatif de la phthisie & de la goutte , comme est le lait , auquel il n'y a rien de supérieur contre ces maladies ; mais tout le monde n'a pas le bonheur de s'accommoder du lait , & il ne convient pas dans tous les états des maladies ; au lieu que ces inconvéniens ne se trouvent point par rapport au fagou.

J'AI vû des malades à l'extrémité , qui ne pouvant plus supporter ni le lait , ni le bouillon , ni la gelée la plus fine , ont été entretenus encor long-tems en vie , par le moyen seul du fagou , cuit à l'eau & un peu sucré.

M. FITZES , Médecin de M. le Duc d'Orléans , m'a dit & à MM. de Jussieu , qu'ayant sa mère décrépité & la poitrine très-affectée , il en a prolongé la vie pendant deux ans par l'usage du fagou , dont il lui faisait prendre trois prises chaque jour.

POUR préparer le fagou , ce Médecin le faisait mettre dans de l'eau bouillante , & il l'y laissait pendant une demi-heure ; ensuite il retirait le fagou de cette eau , & enfin il le jettait dans du bouillon & l'y faisait bouillir doucement pendant deux heures.

Pain de pommes de terre.

LES pommes de terre & les batates ou patates , ne sont pas la même chose. Et c'est à tort que quelques personnes croient que les pommes de terre sont des patates dégénérées. Les patates & les pommes de terre sont des racines de plantes fort différentes. (1) Elles ont été transportées l'une & l'autre , de l'Amérique en Europe ; mais les pommes de terre vien-

(1) *Solanum tuberosum esculentum*. C. B. in *P. Patetas Anglorum* ; pomme de terre , en français.

peut être distinguée en deux espèces ; l'une est à fleurs rouges , & l'autre est à fleurs blanches.

La plante qui donne les pommes de terre

nent bien presque par-tout; au lieu qu'il semble que les patates (*m*) ne peuvent venir en Europe, que dans l'Espagne: je crois cependant que si on les cultivait en Provence, elles y viendraient aussi (83).

IL paraît que les Anglais croient cultiver les patates; & ce ne font que des pommes de terre, qu'ils nomment *patates*. A la vérité, les pommes de terre viennent extraordinairement belles dans leur Ile.

IL y a deux espèces, au moins, de pommes de terre: favoir, les rouges ou grises, couleur de lilas, & les blanches. Les rouges & les grises valent mieux que les blanches: on emploie cependant par préférence les blanches, pour engraisser les cochons, parce qu'on les trouve plus pâteuses: après les avoir fait bouillir, on les écrase, & on les mêle avec un peu de farine d'orge, pour donner à manger à ces animaux (84).

EN général, les meilleures pommes de terre sont les plus rondes, les plus grosses, celles qui sont creuses, & qui, lorsqu'on les mange, ne piquent point dans la bouche (*n*).

ON ne peut composer du pain avec les pommes de terre, qu'on ne les ait fait cuire auparavant, soit dans l'eau, soit dans la cendre, soit dans un chauderon, à sec & bien couvert (85).

(*m*) *Convolvulus Batatas dictus Raii historia*. Batate des Français, & par corruption de langage *Patate*.

(83) Il est vrai que les patates souffrent moins le froid & la gelée que les pommes de terre; cependant M. SCHREBER assure qu'elles viennent en Saxe pourvu qu'on les plante en bonne terre de jardin. Il est difficile d'avoir de quoi en planter, parce qu'on les confond avec les pommes de terre.

(84) On donne d'abord à ces animaux des pommes de terre crues, légèrement concassées. Lorsqu'ils ne veulent plus en manger, on les fait cuire, avant de les leur offrir; sur la fin, on fera bien de se mêler avec du son ou de l'orge. C'est aussi une fort bonne nourriture pour les oyes & les canards qu'on veut engraisser. Lisez sur la culture des pommes de terre, la dissertation de M. GLEBITSCH, le traité de M. ENGEL, Lausanne. 1771. in-8°. & celui de M. le Comte MNISZEK, inséré dans les mémoires de la société économique de Berne. A. 1760.

(*n*) Ce piquant des pommes de terre,

qui est singulier, tient de l'acre naturel des *Solanum*: il ne faut pourtant pas craindre que les pommes de terre en aient la qualité: l'exemple de la cassave avec laquelle on fait de bon pain, quoiqu'on la tire de la *Manioc*, dont le jus est un poison, doit rassurer sur cela: la graine de pavot n'a pas la qualité assoupissante du pavot: on mange cette graine, & on en tire une huile qui sert en salade comme l'huile d'olives: elle n'est nullement soporative. Les anciens saupoudraient leurs alimens de graines de pavot & de sésame.

Cependant je dois avertir que j'ai observé que les pommes de terre ne conviennent point aux vieillards, parce qu'elles sont plutôt appétissantes que vivifiantes: les racines animantes, les raiforts, les raves, les navets conviennent mieux que les pommes de terre aux vieilles personnes, dont le sang appauvri, froid & acre, vise au scorbut. Les pommes de terre sont propres au contraire aux jeunes gens, qu'il faut tempérer & repaître.

(85) On peut tirer de la farine des

SI l'on a fait cuire les pommes de terre dans le chauderon, il se forme sur l'eau dans laquelle on les lave après les avoir écrasées, une huile qui ne se trouve point sur l'eau dans laquelle on a lavé celles qu'on a fait cuire dans la cendre; cette huile s'est consumée par le feu, qui la volatilise & la dissipe: quand on retire les pommes de la cendre dans laquelle elles ont cuit, elles soufflent souvent beaucoup.

LA plus mauvaise façon de les faire cuire, c'est dans de l'eau. Au contraire lorsqu'elles ont été cuites à sec, & sur-tout dans la cendre, elles sont meilleures à manger.

APRÈS avoir fait cuire les pommes de terre, on les péle; & pour en composer du pain, on les écrase. Ensuite on verse de l'eau dessus à plusieurs reprises. Après les avoir ainsi détremées dans de l'eau, il se dépose une fécule au fond du vaisseau. Cette fécule est une farine avec laquelle on fait du pain, en y joignant autant de levain de seigle ou de froment: il faut que la pâte pour faire le pain de pommes de terre; soit composée au moins d'un tiers de levain. Après l'avoir bien pétrie, on la laisse lever chaudement, avant de la faire cuire en pain. Il est à propos de relire ce qui est dit p. 286 & 287.

EN 1761, M. Faiguet a présenté à l'Académie un pain qu'il avait composé d'une partie de froment, d'une de seigle, & d'une de pommes de terre, qui fut trouvé assez bien levé, agréable au goût, & très-peu différent en consistance & en couleur, du pain composé de froment & de seigle, mêlés en parties égales.

LES commissaires de l'Académie rapportèrent que cette invention méritait d'être approuvée; ils jugèrent qu'elle peut remplir l'intention de M. Faiguet, de suppléer en partie à la rareté des grains dans les tems de disette; mais que sans cette circonstance on en fera peu d'usage, à cause des manipulations qu'elle exige pour la préparation de la racine.

M. Faiguet a depuis perfectionné la composition de ce pain: il me l'a communiquée, & nous en avons fait l'épreuve en prenant deux livres de levain de seigle, deux livres de pulpe de pomme de terre & de racines de panais; le tout allié avec trois quarterons de farine de froment.

M. Faiguet fait délayer le levain de seigle dans une chopine d'eau: ensuite il y mêle promptement de la farine; & après y avoir ajouté la

pommes de terre sans les cuire. Après en avoir ôté la peau, on les écrase, on y verse de l'eau froide dessus, & on les laisse tremper, au moins pendant un jour. Au bout de ce tems, on ôte la première eau, & on en met de nouvelle, ce qu'on

réitère jusqu'à ce que l'eau ne soit plus teinte par les pommes de terre. On met ensuite toute la masse dans un linge, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau. Après cette préparation, on fait sécher & on pile ou on mout les pommes de terre.

pulpe

pulpe des pommes de terre, & des racines cuites dans de l'eau, & cette pulpe passée par une passoire, il pétrit bien le tout ensemble, & il en forme un pain, qui en pâte pèse cinq livres & un quarteron, & cuit quatre livres.

Il faut passer la pulpe des pommes de terre & des panais; autrement on verrait dans ce pain les filets des racines de panais, & le noir des pommes de terre, si on ne les avait pas pelées.

CE pain m'a semblé fort bon; mais je pense qu'il coûterait trop cher pour les pauvres; & il ne serait pas une ressource suffisante dans les tems de famine. Il est cependant bon qu'on fasse de pareils essais pour augmenter la nourriture des hommes (86). Un désir naturel d'être utile à l'humanité a porté M. Faiguet à s'appliquer à des travaux relatifs à cet objet. Il a imaginé un four portatif, dont on trouve la description & l'usage dans la suite de cet ouvrage. Pl. V. & IX.

Le pain de cassave.

POUR apprendre la façon de préparer le pain de cassave, il faut commencer par lire dans l'art du meunier, page 86, note q, l'explication circonstanciée de la fabrication de la cassave.

LES Américains ont, pour faire le pain de cassave, des platines, qui sont ou de fer, ou de terre cuite, ou de pierre, de la grandeur ordinairement de dix-huit pouces de diamètre.

ON fait chauffer ces platines jusqu'à ce qu'on ne puisse y laisser longtemps le doigt appuyé dessus, sans se brûler; ensuite on met sur chacune des platines une jointée, c'est-à-dire, plein les deux mains jointes ensemble, de cassave; & l'on applatit dessus, avec une palette, la cassave, jusqu'à l'épaisseur d'un peu plus d'un pouce.

ON a soin d'abattre encor avec cette palette, les petites élévations qui se forment à la cassave, en fumant sur le feu, pendant qu'elle cuit,

(86) En Allemagne, le pain des pommes de terre est très-connu. Une foule de malheureux ont été soulagés par ce moyen dans la dernière guerre. Pendant la cherté qui a affligé la Suisse en 1770, plusieurs particuliers en ont fait, & ils s'en sont bien trouvés. Je connais même beaucoup de gens aisés qui continueront par goût ce qu'ils

ont essayé par nécessité. Cette invention est très-utile pour les pauvres; mais il faut prendre garde que les boulangers n'en mêlent pas dans le pain qu'ils donneront pour être de pur froment. On a fait là-dessus en 1759 un réglemant fort sage dans le duché de Brunswick.

Lorsque l'on conjecture que la cassave peut être assez cuite du côté qui touche la platine, on s'en assure en soulevant avec la palette, le bord du pain de cassave : si l'on voit qu'il ait une couleur jaune-rouffe, on le tourne sens-dessus-dessous, en glissant la palette entre la platine & le pain de cassave, sur lequel on appuie légèrement l'autre main. Après l'avoir ainsi retourné, il ne faut qu'un instant pour le cuire également des deux côtés.

ON peut faire aussi avec la cassave, du biscuit pour la mer, aussi bien que l'on en fait du pain, dont on use dans presque toute l'Amérique; comme l'on fait en Europe usage du pain de bleds.

Le pain de munition.

DANS l'art du boulanger, on doit parler de toutes les fortes de pains: il nous reste à expliquer la fabrication du pain de munition & celle du biscuit.

ON entend par *pain de munition* le pain militaire pour les soldats, que l'on compose avec toute la farine & le son du grain ensemble, & que les Grecs nommaient *αβρόσπιτος*. Cicéron appelloit *cibarius panis* ce pain fait avec farine & son. Il faut tenir la meule du moulin basse pour moudre le grain avec lequel on doit faire le pain de munition, afin de réduire le son en poudre fine, comme est la farine.

EN France, on met dans la composition du pain de munition deux tiers de farine de froment & un tiers de seigle. Le mélange de froment & de seigle se nomme *méteil*.

EN Hollande, & dans la plus grande partie de l'Allemagne, on fait le pain de munition avec la farine & le son de seigle seulement (87). Le pain dans certaines maisons en campagne, est composé de même pour les domestiques, avec la farine & le son de seigle ensemble.

COMME dans les pays où il n'y a point de froment, on ne fait le pain de munition qu'avec du seigle; dans ceux où il n'y a pas de seigle, comme en Italie, on le fait avec du froment seul; mais la ration est moindre en Italie qu'en France: on donne moins de pain aux soldats d'Italie qu'à ceux de France.

ON proposa au gouvernement en 1727, de faire bluter les farines de munition; l'auteur de la proposition assurait qu'en ôtant dix livres de son d'un sac de deux cent livres de grain moulu, ce sac rendrait plus de rations, & que le pain en serait meilleur.

L'EXPE'RIENCE qu'on en fit ne réussit pas. On a encor fait la même proposition au ministère en 1764, de bluter la farine pour le pain de munition, & elle a été rejetée. Les Romains, les Grecs, dans tous

(87) Cet usage n'est pas général en Allemagne. Dans quelques années, on tire la partie la plus grossière du son, dans d'autres on y laisse tout.

les tems , & aujourd'hui toutes les nations , font dans l'usage de ne point faire bluter les farines pour le pain de munition. Cela doit se pratiquer ainsi ; autrement , on donnerait occasion à quelques abus de plus , comme d'enlever avec le son , du gruau , qui est la meilleure partie de la farine : d'ailleurs le son n'est pas aussi mauvais qu'on le croit dans la composition du pain ; il y est même bon à quelques égards ; il a la propriété de corriger la mauvaise qualité du seigle ergoté qui est si mal-faisant. M. *Salerne* , médecin d'Orléans , l'a fait voir par des expériences qu'il a rapportées dans le mémoire qu'il a donné à l'Académie sur le seigle ergoté.

LE poids d'un sac de grain pour la munition est de 202 livres , savoir 2 livres pour le poids du sac , & 200 livres pour le poids du grain.

CHAQUE sac de farine pour le pain de munition est aussi de 202 livres , & contient 200 livres , tant son que farine. En de-çà de la Loire , les sacs font de 202 livres en grains , & de 200 livres en farine , excepté dans l'Artois , où ils ne font que de 151 livres & demie en grains , le sac compris , & 150 livres en farine.

Au-delà de la Loire , les sacs de grains font de 126 livres & demie , la toile comprise ; & le sac de farine 125 livres , aussi la toile comprise.

ON met avec 200 livres de farine de munition , 115 livres d'eau ; & le mélange produit 315 livres de pâte , dont on forme 90 pains , chaque pain de munition étant pour deux rations (*o*).

C E qui comose 180 rations (*p*) , de 28 onces chaque ration ; lesquelles étant cuites & refroidies , ne présentent plus que 24 onces chacune ; enforte que des 115 livres d'eau , il n'y en a que 70 livres qui font partie du pain ; & il s'est dissipé du total par la cuisson 45 livres d'eau ; savoir , 8 onces de chaque pain de munition , pesant en pâte 56 onces , ou 3 livres & demie , & seulement 48 onces lorsqu'il est cuit & raffis , c'est-à-dire , trois livres (88).

ON pèse trois livres & demie de pâte pour avoir un pain de trois

(*o*) Ce qui revient à peu-près à ce que pratiquaient les Romains , suivant Pline , l. XVIII. c. VII. *Lex certa natura , ut in quocumque genere pani militari tertia portio aqua ad grani pondus accedat.*

(*p*) On en peut faire aujourd'hui au moins 200 rations de bon pain.

(88) M. SCHREBER a donné le calcul des rations établies dans les armées de Prusse. Voyez la première collection des ouvrages œconomiques de ce célèbre auteur , XIIIe. partie , page 237. Suivant les ordon-

nances , chaque pain de munition , de trois portions chacun , est de 6 livres : pour lesquelles on livre au boulanger 4 livres & 11 onces de farine , poids de Berlin. Comme la farine n'a point été blutée , le meunier est obligé de rendre le même poids qu'il a reçu engrain : on lui compte 2 livres & demi de déchet , sur un boisseau , mesure de Berlin. Les pains de munition sont attachés deux à deux : on leur donne une forme oblongue , parce qu'ils se cuisent mieux que s'ils étaient ronds.

livres cuit. On fait les pains ronds & plats : on les faisait autrefois de huit pouces de diamètre : on les fait aujourd'hui de dix pouces, ce qui les rend plus plats, & leur procure plus de croûte, que s'ils étaient relevés; ils se ressuient mieux aussi étant plus étendus; ils sont meilleurs étant plus cuits, & ils se conservent plus. Lorsqu'au contraire ils sont ronds-sphériques, ils ont plus de mie, & l'intérieur du pain ne cuit pas assez.

SUPPOSANT que le sac de froment du poids de 200 livres ne coûte que 9 liv. le fetier, comme il était du tems de M. Dupré d'Aulnay, qui a donné ce calcul en 1744, dans son traité des subsistances militaires, les deux tiers reviennent à six liv.

SUPPOSANT encor que le sac de seigle du même poids, ne coûte que 4 liv. 10 s. le tiers revient à 1 liv. 10 s.

AINSI le prix du sac de munition ferait 7 l. 10 s. pour 180 rations de pain de munitions, d'une livre & demie chaque ration.

Dans chaque ration de 180 au sac, il faut en farine, . . .	17 onces	$\frac{7}{10}$
En eau,	10	coûte
Poids en pâte,	28	
Etant cuit il reste, } en farine,	17	reste
} en eau,	6	

L'évaporation de l'eau est de 4 onces

Poids de la ration, 24

Ainsi le soldat a, outre la viande & le vin, une ration de pain d'une livre & demie chaque jour. On ne donne dans les prisons à chaque homme qu'une livre & demie de pain pour toute nourriture. Le laboureur n'a pas toujours autant de pain; & communément il ne l'a pas aussi bon que le soldat.

ON compte aujourd'hui 24 deniers pour chaque pain de munition de trois livres, contenant deux rations, ce qui fait huit deniers pour chaque livre de pain, & revient à un sol par jour, suivant la supposition.

SI le sac de froment & de seigle du poids de 200 livres, revient à 17 l. 10 s. la manutention de garnison étant de 4 l. 10 s. cela fait en total 22 l. Ces 22 l. réparties sur 180 rations, fixent le prix de chacune à 29 den. un tiers.

ON donne au soldat-cavalier deux livres deux onces de pain par jour en route, outre deux livres de viande & une pinte & demie de vin. Il n'est pas étonnant que les laboureurs, lorsqu'ils se sont accoutumés à vivre en gens de guerre, ne se soucient plus de retourner prendre la vie & les travaux de la campagne.

LA ration de chaque soldat à l'hôpital militaire, est d'une livre & demie de pain blanc, composé de pur froment bluté, bien façonné & bien cuit. En Italie le pain de munition est aussi de froment, comme je l'ai

dit plus haut; mais chaque ration de pain pour le soldat n'est que de 20 onces, de 5 quarterons.

AU commencement du regne de Louis XV, en 1719, on augmenta la ration du pain de munition; on la fit monter à 28 onces de pain cuit & raffiné. On augmenta aussi la ration du biscuit, dans la même proportion que celle du pain. On en a depuis reconnu l'abus, & l'on a été obligé de rétablir la ration suivant l'ancien tarif; mais elle n'a pu être réduite à 24 onces, qu'avec de grandes précautions; & l'on n'en est venu à bout qu'en 1731, par une ordonnance du 30 Mai, pendant le ministère du Cardinal de Fleuri.

A la fin des campagnes, lorsqu'il reste du biscuit, on donne pour trois jours deux rations de pain & une de biscuit: deux rations de pain pèsent autant que trois rations de biscuit; & par conséquent le biscuit est moins embarrassant pour voiturier, pour serrer & pour garder; mais il est bien plus cher.

ON verra à l'article des fours quelle doit être leur construction pour le pain de munition & pour le biscuit des vivres.

Le pain-biscuit (89).

ON a de tout tems fait du pain qui se conservait dans les voyages

(89) Le biscuit est un pain cuit deux fois. En France on le fait de pur froment; en Allemagne, il est plus souvent de seigle. On fait dans certains endroits une sorte de pâtisserie avec du beurre, qui porte le même nom, parce qu'elle est aussi cuite deux fois. Quelquefois les boulangers font du biscuit sans beurre, mais il faut les commander. On le donne à manger aux perroquets, parce qu'on croit que le beurre fait tomber les plumes de ces oiseaux; mais cette opinion est contredite par l'expérience. La pâtisserie que les boulangers Allemands vendent sous le nom de biscuit *Kwieback*, se fait de cette manière. Prenez pour le levain une chopine de bonne levure de bière blanche, que vous mêlerez avec la même quantité de lait. Au bout de 2 heures, ou 2 heures & demi, ce mélange aura fait son effet. Alors ayez une quinzaine d'œufs, une livre de beurre, & tout au plus une livre & demi de sucre. Faites de tout cela une pâte ferme & travaillez-la bien. Donnez à cette pâte la forme que vous voudrez; ordinairement on en fait un

ou plusieurs morceaux fort longs, que l'on met sur des feuilles de cuivre étamé. Dans l'espace d'une demi-heure, ou tout au plus de trois quart d'heures, elle aura pris le degré de fermentation nécessaire. On fait cuire le biscuit une première fois, & lorsqu'il est refroidi, on le coupe en plusieurs pièces à peu près égales, & on les remet au four une seconde fois pour les rôtir. ou comme disent les boulangers, pour les *sécher*. On fait aussi du biscuit en petits morceaux ronds, que l'on coupe circulairement lorsqu'il est encore en pâte, & que l'on fait de même cuire deux fois. Le four ne doit pas être trop chaud, autrement le sucre le ferait noircir. Quelques personnes y mettent un peu d'écorce de citron hachée fort menu; on y ajoute quelquefois de l'anis, des amandes & de la cannelle. Pourvu qu'on le garantisse des vers, on le conserve au moins une année. Le biscuit de Dresde, de Leipsick, de Weissenfels, de Torgau & de Merseburg a de la célébrité; on en avoit chez l'étranger.

de longs cours sur mer, & dans la guerre, sur-tout pour les sièges. Il y avait, du tems de Pline, du pain de mer, qui se séchait sans se moisir: c'est ce que cet auteur nomme *Panis nauticus*. Les Grecs nommaient *Βισκοτας* le pain-biscuit.

LE biscuit est composé de farine de froment, dont on a ôté tout le gruau & le son; enforte que d'un sac de 200 livres, on ne retire pour faire le biscuit, que 160 livres de farine.

A ces 160 livres de farine on joint en la pétrissant, 40 livres d'eau; ce qui produit 200 livres de pâte, dont on ne forme, selon l'auteur du tarif des substances militaires, que 133 rations & un tiers, du poids de 24 onces chacune, qui après la cuisson ne doit plus peser que 18 onces, parce que les 40 livres d'eau s'évaporent (90); & même, selon cet auteur, l'humidité naturelle de la farine, qu'il estime être de 9 à 10 livres pour chaque sac, se dissipe; ainsi selon lui il ne reste que 150 livres de biscuit, de 160 livres de farine & de 40 livres d'eau; de forte que le déchet des biscuits militaires (9) est supposé plus grand, même que celui des pâtes d'Italie, qui rendent toute la pesanteur de la semoule avec laquelle on les a faites; on ne trouve de déchet à ces pâtes d'Italie, même lorsqu'elles sont seches, que le poids de l'eau qu'on a employée à les pétrir.

LE biscuit pour les vivres de terre ne doit pas être si cuit que celui pour la mer; & l'on en tire, de 200 livres de farine, 142 rations de 18 onces chacune; ou mieux, il faut les laisser presque autant de tems au four, mais il faut pétrir avec plus d'eau: on laisse ordinairement le biscuit deux heures au four. Il doit être plus chaud pour le biscuit que pour le pain, parce que moins il y a d'eau dans la composition de la pâte, plus difficilement elle cuit; d'ailleurs le biscuit doit être plus cuit que le pain.

SUIVANT ces pratiques, le biscuit peut se conserver bien enfermé dans des caisses placées dans un lieu sec, plus d'une année sans se corrompre; cependant il perd de son goût & de sa qualité en vieillissant (91).

IL ne faut pas prendre le levain pour le biscuit, aussi jeune que pour

(90) Il ne faut jamais mouiller le grain qu'on destine à faire du biscuit, avant que de l'envoyer au moulin; autrement, il faut beaucoup plus de tems pour sécher la farine ayant que de la mettre en barriques; & quand on en voudra faire du pain, elle ne profitera pas autant.

(9) Ces mécomptes favorisent les entre-

preneurs des vivres, & sont au désavantage de la nation.

(91) M. SHREBER assure que le biscuit fait dix ans auparavant pour les armées Prussiennes, n'avait rien perdu ni de son goût, ni de sa qualité. Cela dépend beaucoup de l'exacitude du boulanger, & du soin qu'il prend à bien recuire le biscuit.

servir pour chaque fournée, des levains les premiers faits, dit M. Dupré d'Aulnay.

On fait pour le biscuit, la pâte plus ferme que pour le pain de munition; on prend l'eau plus chaude en pétrissant pour le biscuit; c'est pour la même raison qu'on emploie l'eau plus chaude pour faire les pâtes d'Italie: l'eau chaude fait que la pâte & le pain se séchent davantage, & se conservent plus long-tems sans se gâter; mais le pain en est moins frais: parce que, comme je l'ai expliqué, le pain se tient d'autant plus frais, qu'on y met plus d'eau & que l'eau est plus froide.

Il faut, pour faire une pâte ferme, plus de travail & plus de force. On met une heure de plus pour faire le biscuit, que pour faire le pain de munition, tant pour la fabrication que pour la cuisson; & chaque fournée ne produit qu'environ 240 rations. On choisit pour faire le biscuit, les boulangers les plus adroits & les plus robustes; parce qu'il est plus difficile à faire, que le pain.

La pâte pour le biscuit étant pétrie très-dure, il est nécessaire d'avoir des rouleaux de bois pour la biller, & pour, en l'applattissant, lui donner la forme que le biscuit doit avoir, qui est de 24 à 27 pouces de circonférence, ou 8 à 9 pouces de diamètre, & de 15 à 16 lignes d'épaisseur. Cette forme doit être donnée aux biscuits avant de les mettre à lever sur les tablettes. Chaque biscuit ne doit contenir qu'une ration.

Lorsqu'on a façonné les biscuits, on les met sur des tablettes; pour les pains de munition, on les place sur des couches, pour y prendre leur apprêt.

Il faut piquer les biscuits, comme les pains-à-soupe, immédiatement avant de les mettre au four, afin d'empêcher que le biscuit, qui doit être plat pour être plus cuit, ne se boursouffle dans le four: on se sert pour cela de piquoirs de fer, fait exprès à cinq ou six dents.

OUTRE les 142 ou les 133 $\frac{1}{2}$ rations de biscuit par chaque sac de farine blutée, les boulangers, les porteurs-d'eau & les fendeurs de bois trouvent encor leur subsistance en pain; & ils la trouvent aussi en rendant 180 rations de pain, que produit un sac de farine.

C'EST un grand abus que de tirer le gruau de la farine, avant d'en faire le biscuit; ou bien il faudrait ordonner qu'après l'avoir séparé du son, on le remêlât avec la farine. Le gruau est un profit immense pour les munitionnaires; & c'est une finesse du métier, qu'on ne connaît point, & qu'on peut apprendre dans l'art du meunier, qui précède celui du boulanger. le pain. La première fournée faite, on doit préparer un levain de tout point pour remplacer celui qui vient d'être employé; c'est pétrir sur pâte: la même chose doit se pratiquer jusqu'à la fin du travail, observant de se

IL faut observer qu'on paye encor 2 liv. 10 s. par sac de plus pour le biscuit, que pour le pain, à cause de la façon de ce blutage & du plus de cuisson (92). Le gruau & le son devraient du moins être pris pour dédommagement de cette augmentation. Lorsque je parle ainsi, c'est que je m'y crois obligé; je souhaite être utile sans nuire à personne. *Voyez la note x, page 282.*

IL y a des nations dans le Nord, qui font pour leur nourriture une espèce de biscuit, qui est comme font ici les pains de soupe; ils remettent une seconde fois leurs pains dans le four chaud, & ensuite on les garde enfilés dans le grenier: tout se conserve plus long-tems dans le froid que dans le chaud, en général. MM. *Romow*, médecin du roi de Pologne, & *Juncker*, disent qu'on fait dans la Norwege du pain qui dure 40 ans.

4°. *La cuisson du pain.*

ENFIN nous sommes parvenus à la dernière chose requise dans la fabrication du pain, qui est la cuisson. Le changement du grain en farine par la mouture, l'alliage de la farine avec l'eau en pâte dans le pétrissage, & la fermentation de la pâte par le levain sont des préparations nécessaires pour faire le pain; mais elles ont essentiellement besoin de s'achever & de se perfectionner dans le four par la cuisson.

DANS la fermentation de la pâte, c'est l'eau qui est le principal ou le premier agent; & dans la cuisson, c'est le feu qui agit, d'abord conjointement avec l'eau pour achever son apprêt, comme la maturité du fruit se fait par la fermentation animée de la chaleur du soleil.

ENSUITE la cuisson du pain se fait par la chaleur seule du feu, qui donne le goût aromatique propre au pain; comme la chaleur de la fermentation a donné l'odeur acide spiritueuse à la pâte.

DANS la fermentation de la pâte, l'eau agit sur le salin d'abord, puis sur le terrestre, & enfin sur l'huileux de la farine: dans la cuisson du pain, le feu agit sur l'huileux d'abord, puis sur le terrestre, & enfin sur le salin de la pâte.

POUR achever le pain, il faut arrêter enfin la fermentation par la cuisson qui subtilise encor la pâte, autrement que ne faisait la fermentation qui a divisé la farine, autrement que n'avait fait la mouture du grain.

SI la mouture était continuée, la farine serait à la fin décomposée, comme je l'ai expliqué, page 22. Si la fermentation continuait, la pâte se corromprait; comme le pain brûlerait, si la cuisson n'était pas de même arrêtée.

(92) Et parce que le biscuit doit être cuit deux fois.

Je le répète : après le feu de fermentation, il y a le feu de cuisson qui achève l'ouvrage du boulanger. La chaleur de la fermentation subtilise la pâte ; & le feu de la cuisson l'atténue encor , & la convertit en pain. Par ces moyens, l'eau & l'air, de fluides qu'ils étaient, deviennent solides dans le pain cuit : le pain pèse environ un tiers, en général, plus que ne pesait la farine dont on l'a composé.

POUR concevoir comment l'air combiné avec l'eau & la farine, par le feu de la fermentation & par celui du four, forme une partie solide du pain, il faut pouvoir concevoir comment des différentes combinaisons de la matière résultent tous les différens corps de la nature. On ne peut concevoir l'un, qu'autant que l'on peut concevoir l'autre ; & l'on ne peut raisonnablement en disconvenir, quoique l'on ne les conçoive peut-être pas.

Fours à cuire le pain.

L'ART du boulanger, quoique très-utile, était inconnu aux anciens : la simplicité des hommes qui n'étaient pas civilisés, les détournait d'apporter tant de façons pour leur nourriture ; encor aujourd'hui les Tartares ne font pas de pain.

LA cuisson est un des principaux moyens pour faire de bon pain ; on n'en a employé d'abord que de très-simples & très-imparfaits (r) : l'âtre de la cheminée, un trou en terre, ou dans la cendre, un gril, une tourtière, ensuite de petits fours portatifs de métal ont été les premières façons de faire cuire le pain (93).

(r) Ce qui peut donner la connaissance de la façon dont les anciens se faisaient cuire la pâte dans la cheminée de la cuisine, avant l'invention des fours, c'est ce qui se pratique encor aujourd'hui en campagne, dans certains pays, comme en Lorraine, où l'on fait cuire des gâteaux dans l'âtre sous la cendre.

Après avoir chauffé & nettoyé l'âtre, on pose le gâteau dessus ; on le couvre de cendre chaude & d'un peu de feu, qu'on entretient jusqu'à ce que le gâteau soit cuit.

Pour que ce gâteau prenne de la couleur, on laisse le feu flambant autour, un instant avant de couvrir le gâteau ; ou bien on brûle une poignée de paille dessus avant d'y attirer la cendre chaude.

Anciennement & encor aujourd'hui on

cuit en terre, ou dans des pierres creusées, qu'on met les unes contre les autres, & entre lesquelles on place la pâte enveloppée dans des feuilles d'arbre.

Où bien on creuse un trou en terre qu'on garnit par les côtés de pierres bien chaudes ; on y place ce qu'on a à cuire : & si ces espèces de fours sont grands, & qu'il y ait beaucoup à cuire, on y met encor au milieu des pierres chaudes. Enfin on couvre les pierres de dessus de mousse, de paille & de hardes ; les cylindres de fer chauds enfermés dans des boîtes, où l'on cuit de la viande, sont une espèce de ces fours qui cuisent par la même mécanique.

(93) On a dans les armées, des fours de fer, qu'on transporte sur des chariots. Ce sont des espèces de calottes de fer, que l'on

ON a appris dans la suite à construire des fours stables en terre & en brique; dont on a perfectionné depuis la construction, & dont l'usage est devenu si général & si commun aujourd'hui, que tout le monde fait ce que c'est, & en connaît la forme.

C'EST une espèce d'hémisphère creux & applati, (94) dont le plan ou l'âtre est plus ou moins grand. Ordinairement l'aire, c'est-à-dire, l'âtre des fours de boulanger a huit à dix pieds de diamètre; rarement les fours ont douze pieds de diamètre.

ON est quelquefois obligé par la situation des lieux où l'on bâtit les fours, de leur donner une autre forme que la ronde; on est forcé de les faire oblongs ou en ovale; j'en ai même vu essayer un par M. Malliet, qui avait été construit en parallélogramme, par feu M. Dubuiffon, Entrepreneur des bâtimens des hôpitaux; mais ce four n'a pas réussi.

DE toutes les formes, la ronde qu'on donne ordinairement aux fours, est la plus simple & la plus avantageuse pour chauffer aisément, pour rassembler & conserver la chaleur, & pour la communiquer plus également de toutes parts à ce qui y est renfermé (95).

ON peut regarder le four comme un espèce de vaisseau, qu'on chauffe en mettant le feu dedans; au lieu qu'ordinairement le feu est au-dehors des vases qui contiennent les choses qu'on y fait cuire.

L'ÂTRE des fours à Paris est communément en terre; en général, le pain cuit mieux sur la terre que sur toute autre chose; le pavé prend & conserve trop de chaleur, il est sujet à brûler le dessous du pain, lorsqu'on chauffe le four avec de gros bois; le pain ainsi brûlé dessous est ce qu'on nomme *pain ferré*. L'âtre de terre convient encor mieux lorsqu'on brûle du gros bois, comme on fait à Paris, parce que le gros bois chauffe plus l'âtre du four à proportion, que la chapelle.

IL faut savoir aussi que l'âtre, même de terre, chauffe plus lorsqu'il est neuf, que lorsqu'il est vieux.

LA terre dont on se sert pour construire les fours est une terre franche, une espèce d'argille, qu'on nomme pour cela *terre-à-four*; on l'a nommée encor *terre-à-potier*, parce qu'on en fait aussi de la poterie (96).

place d'un âtre préparé en rase campagne, & que l'on recouvre de terre.

(94) En Allemagne & en Suisse, les fours sont plutôt ovales que ronds. On en peut voir la construction & les dimensions dans le *traité d'architecture civile* de M. AN-

GERMANN, p. 281.

(95) Voyez la description du four, que

nous avons donné ci-dessus, p. 151. note 9.

(96) La meilleure terre est l'argille ordinaire, c'est celle qu'on emploie le plus communément. Quelquefois on y mêle une portion de terre à brique. On a pu voir ci-dessus que dans quelques endroits on emploie aussi à cet usage des briques. Pour pouvoir les accommoder plus aisément, on les place

DANS les pays où l'on n'a pas de cette terre-à-four, & où l'on chauffe les fours avec du menu bois, ou avec d'autres choses qui ne donnent qu'un feu clair & de peu de durée, on pave l'âtre, pour qu'il conserve plus de chaleur; on se sert pour cela de carreaux de brique, faits exprès plus grands & plus épais que ceux même des âtres de cheminée; les carreaux pour carreler les fours sont à six côtés, & ont six pouces de diamètre & deux pouces d'épaisseur; ils pesent cinq livres. Au lieu que les carreaux des âtres de cheminée ont huit pouces en carré & un pouce d'épaisseur.

ON doit aussi choisir la terre propre à composer ces carreaux, dont l'usage est d'être exposés au feu: il faut préférer la glaise bleue qui se coupe, à la verte qui s'émie. On se sert de la verte pour faire les carreaux de planchers, qui ne servent point au feu. La glaise bleue est pure, au lieu que la verte contient des durillons qu'on nomme *la mine*. La glaise bleue qui a des veines rougeâtres, qui est marbrée, est la meilleure de toutes, c'est celle qui se plombe le mieux: on l'a trouvée à Gentilly, proche Paris.

IL y en a, qui pour faire l'aire de leur four, préfèrent la brique aux carreaux & à la terre, parce que la brique se conserve mieux que la terre, & qu'elle n'est pas sujette à ferrer le pain, comme fait le carreau. Pour que l'âtre de brique soit encor plus semblable aux âtres de terre, ils choisissent de la brique qui ne soit pas tout-à-fait cuite.

L'usage s'établit aujourd'hui presque par-tout, de paver les aires des fours, parce que les âtres en carreau durent plus long-tems que ceux en terre. C'est ordinairement aux environs de l'ouverture du four, qu'on nomme *la bouche*, que le four commence à se détruire; pour remédier à cet inconvénient, il serait à-propos de paver l'entrée du four, & de faire en terre le reste de l'âtre (97).

Il y a des pays, comme en Bretagne, où l'aire des fours est en grandes dalles de pierres: & même dans certaines contrées de l'Allemagne, comme en Prusse, les âtres des fours sont en plaque de fonte.

ON fait, lorsqu'on le peut, le contour qu'on nomme *les rives du four*, avec des pierres de grès, qu'on pique pour les tailler & les ajuster en faisant cette alise en grès, que les architectes nomment *gressier*; elle a

simplement dans du sable, mais elles sont jointes si exactement, qu'elles paraissent liées avec de la chaux. Quand on a soin de commander d'avance les briques dont on veut bâtir un four, on peut les avoir plus

épaisses que ne le sont les briques communes, alors elles sont moins sujettes à brûler le pain.

(97) Cet usage est assez général en Allemagne, & les boulangers s'en trouvent bien.

un pied de hauteur sur un d'épaisseur. Ensuite on pose dessus des tuileaux en coupe, les uns contre les autres, pour former la chapelle du four.

ON ne connaît point assez la supériorité du grès pour la construction des fours, sur toutes les matières avec lesquelles on peut en faire les rives (98) : les expériences de M. de Buffon ; qui prouvent que le grès prend plus promptement la chaleur, & qu'il perd moins de sa pesanteur par le feu, que ne font les briques, le fer, &c. nous l'ont appris.

IL faut choisir le grès ; & le prendre en grosses pièces : il serait sujet à pêter au feu s'il n'était pas bon ; il est sujet à contenir du fer. Si on n'a pas de bon grès pour faire les rives du four, on se sert de briques ; qu'on place de champ, c'est-à-dire, sur le côté ; mais le grès conserve mieux la chaleur : considération qu'il faut avoir, parce que le contour du four chauffe moins par sa situation, que ne fait l'âtre qui porte le feu, & que ne fait la chapelle vers laquelle le feu tend naturellement plus que vers les côtés.

SI la voûte qu'on nomme aussi *la chapelle du four*, commence dès l'aire en une espèce d'ellipse, c'est ce qu'on nomme *voute en cul-de-four*. Si la courbure de la chapelle ne commence qu'à la moitié de son bord, au-dessus d'une première assise droite, c'est une *voute en cul-de-chapeau*.

LA hauteur de la chapelle des fours varie selon leurs diverses grandeurs, & selon la différente matière qu'on est dans l'usage de brûler pour chauffer le four : plus ce qu'on emploie pour chauffer le four brûle aisément, comme fait la paille (99), plus la chapelle doit avoir de hauteur, comme dix-huit à vingt pouces.

SI au contraire on est dans l'usage de chauffer le four avec du gros bois, il suffit que la voûte ait dix à douze pouces dans sa plus grande élévation. On croit qu'en général plus la chapelle du four est basse, plus cela fait bouffer le pain pendant qu'il y cuit, & que meilleur il est.

JE dois faire mention ici de la voûte de dessous le four, qui sert à y ferrer le bois ; la coignée est la massue pour le fendre. Il ne faut pas confondre la voûte de dessous le four avec celle de dessus ; c'est pourquoi on pourrait toujours nommer celle-ci *la chapelle du four*.

LA bouche des fours doit être proportionnée au four même, surtout à la hauteur de la chapelle : la bouche des plus grands fours est d'un pied d'ouverture en hauteur, & deux pieds en largeur. Il y en a

(98) En Allemagne, par-tout où il y a du grès, on l'emploie à cet usage.

(99) C'est une très-mauvaise économie de chauffer le four avec la paille, & la

police devrait s'y opposer. On diminue la quantité d'engrais si nécessaire pour les terres, & l'on s'expose à de fréquens incendies.

dont la bouche est un carré-long; le plus souvent elle est cintrée en haut.

LE talus ou le rebord qui est devant le four, sur lequel on appuie le bout de la pelle lorsqu'on enfourne le pain, se nomme *la tablette du four*. C'est sur cette tablette qu'on attire la braise pour la faire tomber dans l'étouffoir, ou pour la faire passer par le trou du fourneau, qui est en-bas à droite du fournier, pour faire chauffer l'eau à pétrir. On nomme aussi cette tablette *l'autel du four*, & plus communément *porte-bouchoir*, parce que c'est sur elle que porte le bouchoir ou fermail du four, quand il est bouché.

ON doit faire en sorte dans la construction des fours, que la porte du fournil ne soit pas vis-à-vis la bouche du four, ce qui refroidirait le pain, retarderait le travail, & consumerait plus de bois.

LES fours pour le pain de munition sont beaucoup plus grands que ne le sont les grands fours des boulangers; j'en ai vu à Compiègne qui avaient quatorze pieds deux pouces de profondeur sur treize pieds de large. La chapelle était en couronne & élevée de deux pieds; le reste de la voûte à proportion, tombante insensiblement.

L'ATRE avait cinq pouces de pente au-dessous du niveau, du côté de la bouche du four, afin d'avoir plus de facilité pour enfourner & pour retirer le pain du four.

LA chapelle de ce four était percée à des distances égales, par trois espèces de petites cheminées, qu'on nomme des *ouras* ou *éventoufes*, dont l'ouverture était de trois pouces sur quatre pour chacune: ces ouvertures maçonnées en brique, & conduites perpendiculairement jusqu'au-dessus de la terre rapportée sur le four. On bouche ces éventoufes dès qu'il n'y a plus de bois à brûler dans le four (100), je crois que lorsque les fours sont si grands, le bois s'y étendrait dans le fond, s'il n'y avait pas ces ouvertures; elles sont nécessaires pour animer le feu, sur-tout si l'on y brûle du bois vert, comme l'on est quelquefois obligé de faire dans les fours de munition en campagne.

IL importe beaucoup si l'on met les culées des fours en-dehors, comme on le pratique ordinairement dans les villages, de les couvrir de tuiles ou d'ardoises, ou du moins de terre, qu'on recouvre de gazon pour mieux conserver la chaleur.

UN four de boulanger dure ordinairement neuf ans avant qu'on soit obligé de le reconstruire à neuf (101), & l'âtre ne dure que neuf mois, ou un an en terre, & un an & demi en carreau.

(100) Les fours ordinaires ont outre la bouche quelques petites ouvertures placées à distances égales.

(101) Un four bien fait dure en Alle-

LES journalistes de Paris refont l'aire d'un four dans une matinée : ils commencent par jeter de l'eau dans le four ; ensuite ils en cassent l'âtre, & le reconstruisent aussi-tôt. Tout cela est ordinairement fait à midi.

LORSQUE l'âtre est refait, on allume peu-à-peu du feu dans tous les quartiers du four pour le sécher ; ensuite on augmente par degrés le feu jusqu'à sept ou huit heures du soir, que tout est fini pour enfourner & pour cuire le pain.

APRES avoir construit un four tout à neuf, il faut le laisser sécher, & le cuire en faisant du feu dedans & le chauffant beaucoup ; ensuite on le laisse refroidir. Enfin, lorsqu'on veut y cuire du pain, on le chauffe bien encor, comme on chauffe les fours dont on ne s'est point servi depuis long-tems.

LES premières fois qu'on cuit dans un four neuf, on est obligé de l'ouvrir souvent pour y voir l'état du pain, lorsqu'on ne connaît pas encor la quantité de bois & de tems qu'il faut pour chauffer ce four à propos ; car il y a des fours plus difficiles à chauffer les uns que les autres, selon leur construction, selon la qualité des matériaux qui les composent, & selon la situation de ces fours.

LES fours contiennent plus ou moins de pains à cuire, selon qu'ils sont plus ou moins grands, selon que les pains ont plus ou moins de volume, & selon les différentes formes des pains (102). Les fours de la première grandeur, dont l'aire a douze pieds, contiennent 600 livres de pain en cinquante pains de 12 livres chaque pain ; & ces mêmes fours en contiennent à peine quatre cens livres en quatre cens pains d'une livre.

JE me borne pour les fours, à parler de ceux qui sont les plus simples & le plus en usage ; on en a imaginé une grande quantité d'autres : celui qui paraît mériter le plus d'attention, a été inventé à l'usage des armées en campagne, par M. Fayguet, qui l'a présenté à l'Académie en 1761. Il faut voir ce four, *Planches V, & IX.*

magne jusqu'à 30 & 40 ans. Lorsqu'on fait beaucoup de pain il ne dure en terre qu'un an ou dix-huit mois. Lorsqu'il est usé, on brise l'ancienne terre pour la tirer dehors, & on la remplace avec de la nouvelle, que l'on a soin de battre avec un instrument fait exprès. C'est une plaque de fer ovale, de huit pouces environ de longueur sur cinq pouces d'épaisseur ; il est garni par dessus d'une poi-

gnée pour y fourer la main. Il faut près de huit jours pour préparer la terre qu'on veut employer à cet ouvrage. En six ou huit heures de tems un ouvrier peut regarnir & battre l'âtre.

(102) M. ANGERMANN, dans l'ouvrage que nous avons cité ci-dessus, *traité d'architecture civile*, p. 283, enseigne la manière de calculer la grandeur d'un four sur la quantité de pain qu'on veut y cuire.

Le chauffage du four.

ON chauffe le four pendant que les pains lèvent, pendant qu'ils prennent leur apprêt. On peut se servir pour le chauffer, de tout ce qu'on brûle ordinairement; c'est non-seulement du bois, mais aussi de la bruyère, du genêt, du jonc-marin, des feuilles mortes, & souvent même de la paille, dont il devrait être défendu de se servir à cet usage, parce qu'elle est nécessaire pour la litière des bestiaux; ce qui fait des fumiers pour l'engrais des terres, qui en deviennent plus fertiles.

D'AILLEURS la paille & toutes les choses semblables qui font un feu de peu de durée, ne chauffent pas assez l'âtre; un feu clair de flamme chauffe plus la chapelle du four que son âtre. Il est vrai que si on emploie du bois, qui au contraire soit gros, qui flambe peu (104), il chauffera trop l'âtre, & ne chauffera pas assez la chapelle; ce qui fera que le pain cuira trop dessous, qu'il sera ferré, & qu'il n'aura pas assez de couleur dessus.

IL faut, lorsqu'on le peut, brûler du bois sec & fendu menu, pour chauffer le four; on doit prendre de préférence le bois de charme, de hêtre, & les bois blancs qui brûlent assez vite sans avoir besoin d'être auparavant séchés au feu, comme on est obligé de sécher le chêne & les autres gros bois qui sont sujets à noircir.

ON est dans l'usage de mettre le bois à sécher dans le four, après en avoir retiré le pain; mais cette pratique rend les boulangers plus sujets aux incendies, parce que le bois séché au four & mis tout fumant en monceau à l'air, au sortir du four, prend quelquefois feu sans qu'on s'en aperçoive d'abord.

CE qui exhale du bois en séchant peut aussi donner au four, de l'odeur & une mauvaise qualité, quoique les vapeurs du bois paraissent en être forties en le chauffant: l'expérience apprend qu'il faut peu de chose dans le feu pour communiquer un mauvais goût aux alimens; & j'ai l'expérience aussi qu'un four chauffé avec de vieux treillage peint en verd, a donné chez M. le Duc de la Vallière, la qualité empoisonnante du verdet, au pain qui y avoit été cuit.

LES boulangers savent, sans en connaître la cause, que la première fournée de pain ne vaut pas les suivantes, quoique d'une même pâte; ce qui vient en partie, de ce que le four est plus pur lorsqu'il a été chauffé plusieurs fois de suite. Les fours sont comme les poëles à cet égard.

IL faut encor observer que le bois séché dans le four a perdu de sa qualité; il est comme du vieux bois, il chauffe moins, & par conséquent on est obligé d'en brûler une plus grande quantité. Ainsi ce n'est pas

une économie, comme on le croit communément, d'employer la chaleur du four, après en avoir retiré le pain, pour faire sécher le bois. Une autre considération à avoir, c'est que rien ne détruit plus les fours, que d'y sécher le bois humide ou verd, & de l'en retirer.

AFIN de chauffer le four à propos, il faut y répandre quelquefois le braiser, pour que la chaleur soit égale dans tous les quartiers du four; & lorsqu'on chauffe le four avec du gros bois, il faut de tems en tems ôter la braise, pour que l'âtre ne chauffe pas plus que la chapelle.

CE que l'on entend ordinairement par *charger le four*, & *mettre une charge au four*, c'est y mettre le bois, ou autre chose combustible, pour le chauffer, ou pour faire sécher.

POUR ce qui est du tems qu'on met à chauffer le four, c'est ordinairement trois quarts-d'heure, ou environ, selon l'état où était le four quand on y a mis le feu. Il faut deux heures pour le bien chauffer, s'il était tout-à-fait froid. Au contraire, il ne faut qu'une demi-heure pour réchauffer un four, d'où l'on vient de retirer le pain (103).

IL faut aussi à proportion, plus ou moins de bois, selon que le four était plus ou moins refroidi, & selon que l'on met plus ou moins de tems à le chauffer: il faudra beaucoup plus de bois pour les premières fournées, que pour les dernières, si l'on en fait plusieurs de suite. On a fait l'expérience à l'Hôpital-Général de Paris, que la première fois qu'on chauffe le four, il faut trois fois plus de bois qu'à la cinquième; on a trouvé que pour la seconde fournée on brûle la moitié plus de bois que pour la cinquième; & enfin que la troisième & la quatrième dépenfent aussi dans la même proportion, plus de bois que la cinquième; de sorte qu'un boulanger qui n'a pas le moyen de cuire plus de trois fois de suite, ne gagne pas à proportion comme le boulanger qui cuit six fois, parce que, passé la troisième fournée, il en coûte peu à entretenir le four assez chaud pour cuire.

Un boulanger qui cuirait assez souvent pour avoir toujours le four chaud, dépenferait beaucoup moins de bois, qu'un autre; avantage dont ne profite pas celui qui en a le plus besoin; ce qui arrive ordinairement dans la plupart des choses.

ON a observé qu'après la cinquième fournée, non-seulement il ne fallait plus diminuer la quantité de bois, qu'au contraire il fallait la augmenter dans la suite; vraisemblablement pour réchauffer les environs du four, qui avaient refroidi pendant qu'on n'avait fait les dernières fois

(103) Une demi-heure ne suffirait pas pour le pain de munition.

que chauffer le four, que l'entretenir, sans pousser la chaleur jusqu'à ce qui le touche vers le dehors.

CE n'est pas l'ouvrage le plus difficile de la fabrication du pain, que de chauffer le four; cependant il faut de l'expérience pour le chauffer à propos, & il faut aussi y joindre de l'intelligence: c'est une affaire de jugement & d'expérience; il faut trouver le point de chaleur propre à bien cuire le pain. Car si la chaleur est trop vive, elle brûlera le pain & le saisira, ce qu'on nomme *avi*, sans avoir reçu par degrés la cuisson convenable, comme il doit faire en achevant de s'apprêter dans le four. Si au contraire la chaleur du four est trop faible, la pâte perd seulement de son eau, elle sèche & ne cuit point assez en pain. Il est bon aussi, pour chauffer à propos un four, de connaître la qualité de la farine & de la pâte que l'on y va cuire (s).

LE fournier fait si le four est chaud, en jugeant par le degré de chaleur qu'avoit le four la dernière fois, & par le tems qu'il a été à perdre de sa chaleur. Il y a plus d'incertitude à bien chauffer le four pour la première fois que les suivantes. On connaît aussi à la chapelle du four, s'il est assez chaud: il faut que le four soit par-tout si chaud, que la voûte soit blanche; si elle était grise, il ne serait pas assez chaud: lorsque la chapelle du four est brune ou noire par la fumée, il ne fait que commencer à chauffer; la chaleur continuée & augmentée, dissipe le principe huileux de la suie qui la rendait noire.

ON m'a écrit d'Angleterre en réponse aux informations que j'y ai faites sur la boulangerie, que pour essayer la chaleur du four, on y met à l'entrée une pincée de farine; que si elle roussit sur le champ, la chaleur du four est au point convenable: que si la farine noircit, le four est trop chaud; enfin que si elle conserve sa blancheur, le four n'est pas assez chaud.

LA chaleur du four n'est pas seulement en raison de la quantité & de la qualité de ce qu'on y brûle; mais c'est aussi en raison du tems qu'on met à le chauffer. Si l'on enfourne avant que le four soit tout-à-fait chauffé, le pain n'y cuira pas suffisamment, il aura de la couleur dessus, parce que la chapelle est la partie du four qui chauffe la première,

(s) Les différentes qualités des farines influent tant sur celles de la pâte & du pain, qu'il faut le four plus chaud pour cuire le pain de certaines, que pour d'autres. En général, il faut le four modérément chaud pour les bonnes farines; il y a ce-

pendant de bonnes farines de l'espèce des revêches, qui demandent le four plus chaud; comme il le faut aussi plus chaud pour les mauvaises: ce qui fait dire aux boulangers que la mauvaise marchandise est plus difficile à cuire que la bonne.

& le pain n'aura pas d'être, c'est-à-dire, ne fera pas assez cuit dessous, par le côté qui touchait l'aire.

SI au contraire on a trop chauffé le four, ou qu'il ait été trop tôt chaud; & que pour attendre que le pain ait été prêt à enfourner, on l'ait entretenu chaud en y laissant brûler la braïse, la chaleur devient inégale dans le four, parce que la braïse n'entretient pas autant la chaleur de la chapelle, que celle de l'âtre; dans ce cas le pain fera assez cuit, ou même brûlé dessous, & en même tems il ne fera pas cuit dessus, il n'aura point de couleur.

IL faut, lorsqu'on brûle du gros bois, tirer la braïse vers la bouche du four quand il est presque chaud; c'est ce qu'on nomme *tirer à bouche*: & il faut y remettre à l'entrée quelques morceaux de bois plus menus & secs, pour faire un feu clair qui chauffe la chapelle; c'est ce qu'on entend dire par *chauffer à bouche*; car on commence par chauffer plus le fond du four que la bouche; & d'abord plus un côté que l'autre; ensuite on chauffe plus la bouche.

Il arrive quelquefois que le four est chaud avant que les pains aient leur apprêt; dans ce cas, il faut écarter la braïse aux rives du four, & chauffer à bouche par le moyen de quelques morceaux de bois qu'on croise les uns sur les autres, & dont la flamme éteint la braïse qui noircit; & par cette manœuvre on arrête & l'on entretient le degré de chaleur qu'il faut dans le four.

LA pâte ferme est plus long-tems à s'apprêter & à cuire, que la molle: on laisse plus long-tems la braïse dans le four pour le pain de pâte ferme, que pour le pain de pâte molle qui cuit plus aisément.

C'EST une difficulté considérable pour cuire à-propos le pain; que d'accorder le tems qu'il faut pour laisser lever la pâte, avec celui qu'on met à chauffer le four: il faut faire en sorte que le four soit chaud, & que les pains aient leur apprêt dans le même tems; cette précision est d'autant plus difficile à avoir, que le changement même de la température de l'air y apporte aussi de l'obstacle.

AU reste, il vaut mieux que le four soit chaud avant que la pâte ait tout son apprêt, que d'avoir la pâte prête avant que le four soit assez chaud, parce qu'on peut, en attendant que la pâte soit assez levée, entretenir le four chaud, en y jettant, comme je viens de le dire, quelques morceaux de bois.

AU lieu que si on est obligé de tarder à enfourner les pains lorsqu'ils ont leur apprêt, la pâte tourne à l'aigre, & quand on a enfourné les pains, ils ne bouffent pas, ils s'applatissent, & ils ne sont pas si bons.

SI l'on a deux fours à chauffer à la fois, on commence par chauff-

fer l'un une demi-heure avant l'autre, parce que la durée d'une demi-heure est ordinairement le tems qu'il faut pour enfourner les pains dans un four de huit à neuf pieds.

L'enfournement du pain.

LORSQU'ON juge que le four est assez chauffé, on attire dehors avec le rouable la braise & la cendre, ensuite on nettoie l'entrée du four avec un balai; & il y en a qui passent encor un écouvillon dans le four.

ENSUITE on place à la bouche du four ce qu'on nomme l'allume, qui est composé de deux ou trois morceaux de bois, fendus & flambans, pour éclairer dans le four, pendant qu'on enfourne. *Voyez Planche IX.*

EN nettoyant le four par parties avant d'enfourner, on attire la braise vers le côté le plus chaud, qui est ordinairement le droit, & enfin vers la bouche du four; ensuite on enfourne le pain.

POUR enfourner, on divise le four par quartiers, & l'on commence par le fond du four; puis venant vers la bouche, on suit le contour du four. C'est toujours à la gauche que le fournier range les premiers pains dans le four.

LORSQUE les pains ne sont point égaux, on commence par enfourner les plus gros & les plus difficiles à cuire; & l'on finit par les plus petits qui cuisent plus promptement, & qu'on tire du four avant les gros pains.

C'EST par le côté le moins chaud qu'on commence à enfourner, parce que l'expérience apprend que le côté le plus chaud redonne de la chaleur au côté le moins chaud où l'on enfourne; ce qui refroidit assez le côté le plus chaud. Il semble que toute la chaleur du four se porte sur le pain, & plus particulièrement sur le dernier enfourné.

LE côté le plus chaud refroidit pendant qu'on enfourne dans le quartier le moins chaud, & le pain le premier enfourné est plus long-tems au four; c'est pour cela que le côté où on le met, doit être moins chaud.

LES boulangers croient que la cuisson du pain dépend sur-tout de la chaleur qui est dans le quartier opposé à celui où il est placé dans le four.

CHAQUE fois qu'on a enfourné un rang de pains, on leve le bouchoir du four, pour, disent les boulangers, que le pain bouffe, & qu'il ne s'évase point. On ne laisse ainsi le four fermé qu'environ une minute chaque fois, si les pains avaient leur apprêt comme ils doivent l'avoir. On ne le laisse encor moins de tems s'ils ne l'avaient pas; autrement cela ferait veffier la croûte des pains, qui paraîtraient être brûlés, & ne feraient cependant pas trop cuits; ils pourraient même ne l'être pas assez.

LORSQU'AU contraire les pains ont un peu trop d'apprêt, on lève le fermail pour qu'ils ne s'applatissent pas & qu'ils aient moins de baifures; c'est l'expérience qui règle ces manipulations. Il faut prendre les pains dans le point de leur apprêt pour les enfourner; ce qui fait un pain bien différent que s'il n'avait pas été bien pris précisément au point de son apprêt (t).

ON place autour du four les plus gros pains & ceux de pâte ferme; on met au milieu les pains de pâte molle & les plus petits. Pour voir ce qu'on fait, on laisse toujours l'allume dans le four jusqu'à ce qu'on ait fini d'enfourner.

POUR enfourner les pains qui sont dans des pannetons, on les verse sur une planchette; ensuite on répand du fleurage sur la pelle, & l'on renverse sur la pelle le pain qui était sur la planchette, de sorte que la partie du pain qui était dessous dans le panneton, se retrouve encor dessous sur la pelle & sur l'âtre du four.

ON verse de même sur la main les petits pains longs qui sont sur couche, en levant chaque pli de la couche, & renversant ensuite le pain de la main sur la pelle.

POUR enfourner les gros pains, on attire la couche pour faire tomber le pain sur un rondeau (*Pl. VI. fig. 8.*), en faisant une secousse du haut en bas, pour détacher le pain de la couche; & on le jette tout aussitôt par un autre mouvement sur la pelle; c'est ce qu'on nomme *jetter le pain sur pelle*. Cela se fait avec une facilité que l'habitude seule peut donner.

POUR ce qui est des petits pains ronds qui sont dans des fébiles, on les verse aussi dans la main, pour les renverser encor sur la pelle, de sorte que le côté du pain qui touchait le fond de la fébile, touche la pelle & ensuite l'âtre. Il n'y a que le pain-à-potages qu'on renverse immédiatement de la fébile sur la pelle.

SI l'on veut donner de la couleur au pain, ce qu'on appelle *le dorer*, il faut le mouiller superficiellement de lait; si l'on y employait de l'eau & du miel, cela donnerait un goût douceâtre, & la couleur ne serait pas belle, non plus que par l'eau avec l'œuf; l'eau seule donne une couleur brune comme est celle du pain de seigle. Cela détourne plus que cela ne sert (104).

(t) Il y a de l'air renfermé dans les pains qui sont au four; & cet air y a été mis dans un état susceptible d'une plus grande dilatation par son ressort, selon qu'il est chauffé, ou retenu.

(104) On réussit mieux en Allemagne à donner une belle couleur au pain. Les boulangers entretiennent la braise allumée vers la bouche du four. S'ils voient que le pain ne prend pas assez de couleur, ils répandent

QUAND on enfourne les pains, il faut les traiter adroitement; il ne faut pas, disent les boulangers, les fatiguer; si on les rompait, si on les cassait en les maniant, ils ne boufferaient pas au four (u). On fait seulement avec le pouce des enfoncemens sans ouverture sur les pains, pour que la croûte ne s'en détache point en cuisant.

ON est environ une demi-heure à placer le pain, & à remplir un four de sept à neuf pieds de diametre, qui peut contenir plus de 300 livres de pain en gros pains, & qui n'en peut guère renfermer que 200 livres en petits pains. Chaque fournée est ordinairement de vingt pains ronds, dont dix font de six livres chacun; dix de douze livres chaque pain, & seize pains longs, de quatre livres chacun. Quelquefois la fournée est de douze pains ronds de douze livres chacun, & le reste en panasses. On proportionne la quantité des pains à la grandeur du four; peu de pains dans un grand four sécheraient & brûleraient. Il ne faut pas non plus qu'ils y soient trop pressés, ils y cuiraient mal & inégalement.

LORSQUE tout est enfourné, on ferme le four après en avoir retiré le porte-allume, & l'on met aux jointures du fermoir & de la bouche, de petits drapeaux & de la cendre mouillés ensemble (105).

DANS la vûe de pourvoir à tout dans la description de cet art, je dois enseigner à ceux qui ne s'en aviferaient pas, que s'il reste des pains qu'on n'ait pu enfourner, il n'y a qu'à les mettre avec le levain pour la fournée suivante.

Le tems à cuire le pain.

IL faut le tems à tout; on doit faire cuire suffisamment le pain pour qu'il soit parfait: & tout a son tems; on doit retirer le pain du four dès qu'il est cuit, comme on a dû l'y mettre dès qu'il a eu son apprêt: le succès dépend de l'à-propos dans les arts & dans tout.

LE pain est plus ou moins de tems à cuire dans le four, selon la nature de la farine, selon la qualité de la pâte, selon la grosseur des pains & selon leur forme.

En général, il faut faire cuire plus le pain bis que le pain blanc; un peu d'eau sur les charbons. La vapeur qui s'élève & que la chaleur du dôme fait rabaisser sur le pain; lui donne une belle couleur

(u) M. Malisset avoit imaginé de mettre les pains à prendre leur apprêt, dans des moules de tôle, avec lesquels on les enfournerait pour les faire cuire. Les anciens se-

faient cuire dans des moules, une espèce de pain qu'ils nommaient *Artoptilius*. Mais cette façon est moins simple, & le pain est moins bien d'être environné de fer, que de l'être du pain même, & posé sur la terre, où il cuit mieux.

(105) On a des fermoirs de fer battu qui joignent exactement.

le pain bien cuit est toujours bon, disent en proverbe les boulangers; effectivement le feu fait beaucoup, & il est un grand correctif.

LE pain de pâte molle cuit plus promptement que ne fait le pain de pâte ferme, parce que plus il entre d'eau & d'air dans la composition du pain, plus aisément il cuit: les élémens s'aident par-tout dans leurs actions lorsqu'ils sont proportionnés entr'eux; au lieu qu'ils se contrarient lorsqu'ils ne le sont point: l'eau qui éteint le feu lorsqu'elle est en grande quantité, l'anime lorsqu'elle est en petite quantité.

UNE demi-heure suffit pour cuire les pains mollets d'une livre, pourvu qu'ils soient sans lait; le lait se détache moins de la pâte par le feu, que ne fait l'eau. Il faut autant de tems au petit pain à café pour cuire, qu'au pain mollet d'une livre, parce que le pain à café est toujours fait avec du lait: il y a des boulangers qui ne le font pas avec tout lait, qui le font avec de l'eau, & fort petit; alors il ne faut qu'un quart-d'heure pour le cuire; ordinairement on le laisse au four vingt minutes; & le plus de tems qu'on met à le faire cuire, c'est une demi-heure. Il faut savoir qu'il vaut mieux faire trop cuire cette espèce de pain, que trop peu, parce qu'en général, on aime mieux le pain à café en croûte chapelée, qu'en mie.

ON n'employe pas plus de tems pour cuire le pain-à-la-reine, que pour le pain à café, quoique le pain-à-la-reine soit d'une pâte plus ferme, & qu'il cuise par conséquent plus difficilement; mais on exige moins de croûte du pain-à-la-reine que du pain à café.

ON conçoit facilement que plus les pains ont de surface, plus aisément ils cuisent; c'est ce qui fait que les petits pains cuisent plus promptement que les grands, qui, à proportion, ont moins de surface que les petits. Par la même raison, les petits pains plats ou longs, cuisent plus aisément que les pains ronds du même poids & de la même pâte.

IL faut laisser au four le pain long moins long-tems que le rond, à cause de la différence des surfaces; mais il faut plus de chaleur pour donner autant de couleur en moins de tems; & il faut que le pain long ait de la couleur, autant que le pain rond.

LE pain de douze livres rond doit être trois heures dans le four; celui de huit livres, deux heures; de six livres, une heure; de trois livres, cinquante minutes; celui de deux livres, trois quarts-d'heure au moins; le pain rond d'une livre & demie, trente-cinq minutes; & celui d'une livre une demie-heure.

LORSQUE les boulangers cuisent peu le pain, c'est pour qu'il perde moins de son poids. En général, ceux d'entr'eux qui pesent juste la pâte, c'est-à-dire, qui n'en mettent pas plus qu'il n'en est nécessaire en formant les pains, font un peu moins cuire le pain, qu'il ne faut, pour

qu'il ait le poids prescrit, parce qu'ils craignent qu'après la cuisson le poids du pain ne reste pas assez fort.

ON doit, autant qu'on le peut, cuire le pain à four fermé, il en est meilleur; mais il faut pour cela que le four ait chauffé si à-propos, qu'il ne soit pas besoin de tenir le fermoir du four baissé.

ON abat quelquefois le bouchoir pour voir dans le four l'état du pain; & même on est obligé de le tenir ouvert quelque tems, si les pains ou leurs levains n'avaient pas eu assez d'apprêt, ou si on avait à craindre que le pain ne cuisit trop promptement dans le quartier de la bouche du four.

SI au contraire les pains ne cuisent pas assez à la bouche du four, & que ceux du fond cuisent trop à proportion, on ferme le four après avoir posé sur les pains qui cuisent trop, un ou deux morceaux de bois; ce qui est une pratique bien singulière.

LES fourniers disent que l'effet de ces morceaux de bois est de modérer la cuisson du pain du quartier où on les a placés, & d'augmenter la chaleur vers la bouche du four. Tout ce que j'ai remarqué en observant cette manœuvre avec grande attention, c'est que ces morceaux de bois exhalent une vapeur qui fait un courant d'une espèce de fumée brûlante, vers la bouche du four.

LES boulangers disent improprement que ces morceaux de bois sont de bois verd, & cela parce que ces morceaux n'ont pas été séchés, comme ils ont coutume de faire sécher le bois avant d'en chauffer le four.

SI lorsque le pain cuit vite, on ne laissait pas le fermoir du four ouvert, le pain cuirait trop promptement; or il faut un tems suffisant à la cuisson pour qu'elle fasse de bon pain: la cuisson fait au pain comme la fermentation fait à la pâte: pour que l'une & l'autre fassent bien, il faut assez de tems, & il n'en faut pas trop.

LORSQUE le four est vif, c'est-à-dire, bien chaud, il faut le déboucher plutôt qu'à l'ordinaire, & cependant y laisser le pain aussi long-tems qu'on a coutume de l'y laisser. Lorsque le four est moins chaud qu'il ne faudrait, il faut le laisser fermé plus long-tems. Mais il est à-propos que le four soit chaud à point, parce que d'y laisser le pain plus long-tems, lorsqu'il n'est pas assez chaud, ne compense pas le défaut du moins de chaleur: car la pâte en restant plus long-tems dans un four qui n'est pas assez chaud, sèche plutôt qu'elle ne cuit (x).

(x) Comme il arrive quelquefois en Chimie, de calciner seulement au lieu de vitrifier; la cuisson du pain est aussi différente

du séchement de la pâte au feu, que la vitrification est différente de la calcination.

Tirer le pain du four.

POUR savoir tirer le pain du four, il faut non-seulement connaître quand le pain est cuit; mais il faut savoir encor par quel côté du four on doit commencer à tirer; c'est ce que l'expérience apprend: on n'ignore pas qu'il faut toujours commencer par tirer le pain le plus cuit; mais il faut savoir aussi que le plus cuit se trouve à l'entrée du four lorsque les pains sont inégaux, & que ce sont les plus petits qui sont vers la bouche: quoiqu'on les ait enfournés les derniers, ce sont cependant les premiers qu'on doit tirer du four; au lieu que les plus gros pains qui ont été les premiers enfournés, & qui étaient les plus difficiles à cuire, sont ceux qu'on tire les derniers.

LORSQU'AU contraire les pains qui sont dans le four sont égaux, on les en tire dans le même ordre qu'on les a enfournés, commençant par le côté par lequel on a commencé d'enfourner.

ON met ordinairement quinze à vingt minutes à tirer tout le pain d'un four de huit à neuf pieds de grandeur. Il faut, pour bien faire cette opération; être deux, l'un reçoit le pain & l'arrange, pendant que l'autre le tire du four.

A mesure qu'on tire les pains du four, on les place avec ménagement les uns contre les autres; si on n'avait pas cette attention, les pains tendres & chauds se déformeraient. On range sur le côté les pains ronds, & l'on pose debout les pains longs, comme on peut voir, *Planche VII.*

Il ne faut pas que les pains chauds au sortir du four soient saisis par l'air dans le fournil; qui est froid en comparaison du four chaud. Un pain qui n'aura pas effuyé le contraste du chaud au froid, qui se sera refroidi par degrés insensibles, sera meilleur, parce qu'il se perfectionne en se refroidissant à-propos, & il se conservera ensuite plus frais: c'est pourquoi il faut en tirant les pains du four, les mettre chaudement les uns contre les autres; & quand ils ont trop de couleur, & qu'ils sont charbonnés, on doit même les couvrir, pour que la vapeur, pour que la buée qui en sort encor, humecte & ramolisse la croûte brûlée: le pain en cuisant, en se refroidissant & en se séchant, exhale une partie de de l'eau avec laquelle on a allié la farine en pâte.

PENDANT que le pain refroidit il se perfectionne encor, il devient en quelque sorte plus apprêté: on pourrait dire qu'il y a l'apprêt du pain cuit, comme il y a l'apprêt de la pâte; pour que le pain cuit prenne son apprêt à propos, il faut qu'il refroidisse doucement.

ON doit observer, en rangeant les pains chauds au sortir du four, de mettre des intervalles entre, pour qu'ils se ressuient en exhalant une
bonne

bonne odeur, particuliere au pain chaud, qu'il tient de la farine, du levain & de la cuisson. Pour que le pain ait cette bonne odeur, il faut qu'il ait été pétri avec du levain de pâte: le pain fait avec du franc levain, a meilleure odeur & meilleur goût, que celui qui n'est levé qu'avec de la levure. La fermentation donne au pain une odeur spiritueuse, & la cuisson lui donne une odeur aromatique & cordiale.

L'ODEUR dominante du pain est celle du levain, & le levain fait ressortir l'odeur de ce qui est dans le pain, comme celle des farines gâtées par vétusté, ou pour n'avoir pas été gardées sèchement, ou parce qu'elles proviennent de grains corrompus, ou qui sont venus de terres fumées par de la gadouë. Lorsque le pain a quelque mauvaise odeur semblable, il ne faut pas le couvrir, il faut le laisser évaporer, & ne pas mettre les pains ensemble: la chaleur, comme le levain (*y*) fait fortir l'odeur du pain: le pain froid a moins d'odeur que n'a le pain chaud, non pas seulement parce qu'il a perdu cette odeur en refroidissant, mais aussi parce que la chaleur, plus encor que le levain, la rend sensible; de sorte qu'un pain qui a un mauvais goût & une mauvaise odeur, les a plus sensibles étant chaud, que lorsqu'il est froid. J'ai rapporté qu'il y des eaux qui ayant eu un mauvais goût, l'avaient perdu, après avoir été mises à la glace.

QUAND les pains ont été tirés du four & quand ils sont refroidis, on les brosse pour en détacher le fleurage ou la cendre qui est dessous; ensuite on les place dans des paniers ou sur des planches. On doit couvrir le pain, & le garder dans un lieu sec, qui ne soit pas chaud, pour le conserver frais, & pour qu'il sèche moins.

(*y*) Le levain donne un goût & une odeur suaves au pain; mais il fait fortir les mauvaises comme les bonnes qualités des farines & des eaux. Il se fait par le levain, un développement dans la pâte, par lequel ressortent, pour ainsi dire, les qualités de ce qui la compose, comme l'esprit-de-vin fait ressortir l'odeur de l'ambre, des baumes & des essences, qu'il dissout.

La fermentation rend plus sensibles les qualités des choses qui fermentent; elle les reproduit, les multiplie & les développe, comme il est prouvé par l'observation qu'a faite *Juncker* à l'occasion de l'eau d'un puits, où étoit tombé un cochon, qui s'y étoit cor-

rompu. Cette eau donna à la biere qu'on prépara avec, l'odeur de charogne, quoique l'eau l'eût perdue, ou qu'on ne s'en aperçût plus en la buvant telle qu'elle était & froide.

De même aussi, au rapport de *HENCKEL*, la fermentation de la biere a fait ressortir le goût & l'odeur de fumier que renfermait & que cachait l'orge dont on s'étoit servi pour cette biere: c'est pour cette raison qu'il est défendu par un règlement de police, de faire du pain avec le bled provenant de la banlieue de Paris, dont les terres sont fumées de vuidanges.

Le choix du pain.

Tout le monde doit se mettre en état de juger de la qualité du pain en général, particulièrement de celui dont on use ordinairement: le grand usage qu'on fait du pain, rend cette connaissance fort utile. Il ne s'agit pas ici de prononcer laquelle des différentes sortes de pains, faits de différents grains, est la meilleure, soit le pain de froment, ou celui de seigle, ou celui d'orge, &c. L'expérience a décidé en faveur de celui de froment en général: il est question ici des bonnes qualités que doit avoir le pain en général, par rapport à sa fabrication, & pour la santé.

IL faut choisir le pain relevé dans sa forme, sans baifure, dont la croûte soit unie & point éraillée, d'une couleur jaune, ni trop claire, ni trop brune.

ON doit le prendre bien cuit, qui ne soit point pâteux, ce qu'on nomme *grascuit*; il faut qu'il ait la consistance que donne au pain une bonne cuisson.

IL est nécessaire qu'il soit bien fermenté, qu'il ne soit pas doux-levé, ni pesant, ce qu'on nomme *pain matte*, qu'on doit rebuter comme on rebute le pain métourné, qui est un pain défiguré & inégal.

CE n'est pas seulement par la croûte qu'il faut juger du pain, c'est sur-tout par la mie: il faut que la mie du pain soit bien & également cuite, sans que la croûte soit brûlée; il ne faut pas que la mie du pain soit grumeleuse, ni visqueuse, ni trop friable (2), trop aisée à s'émier & à sécher. C'est du pain refroidi dont nous parlons, & du pain de froment: la mie du pain de millet s'émie plus que celle d'aucun autre sorte de pain; c'est pourquoi lorsque les peintres ont du pain de millet, ils le préfèrent pour effacer ce qu'ils veulent ôter en travaillant.

LA mie d'un bon pain tendre se relève comme un ressort, lorsqu'on l'a pressée: cette élasticité dénote une bonne liaison, qui est la suite d'une bonne combinaison par le pétrissage & par la fermentation. Lorsque par le levain & par le pétrissage, les parties de la farine ont été affinées, elles sont plus liées entr'elles dans la pâte, & sont en même tems plus dissolubles; ce qui fait connaître la nécessité du travail & du levain pour faire de bon pain.

LA mie d'un bon pain, d'un pain bien fait, a beaucoup d'yeux: ces trous viennent de l'air & du levain, ils donnent à connaître la qualité

(2) Lorsque les parties de la farine ne sont unies que par l'eau, elles se séparent aisément, parce que l'eau se dissipe alors facilement, au lieu que lorsqu'elles sont

liées par la fermentation qui les a combinées, elles se tiennent mieux, & peuvent se dissoudre ensemble.

du pain (106). Les trous de la mie du pain qui viennent de l'air qu'on y a renfermé en travaillant la pâte, sont petits & en grand nombre. Ceux qui viennent du levain, sont plus grands, plus longs & en moindre nombre; ce qui dénote un mauvais travail, tant pour le pain que pour les échaudés.

Si les yeux du pain sont trop petits & en trop grand nombre, il a moins de goût; il ne faut pas non plus qu'il ait trop peu de trous & qu'ils soient trop grands, parce ce serait signe que la pâte n'aurait pas été assez travaillée: cela dénoterait qu'il y aurait eu trop de levain, ou que la pâte aurait trop levé; ce qui fait un pain sur, dont la croûte est dentelée.

Lorsqu'au contraire on n'a pas assez pris de levain pour pétrir, ou que la pâte n'a pas assez levé, comme est la pâte pour le pain brié, qui est trop ferme, il n'y a point d'yeux dans le pain, la mie n'a pas assez de ces petits trous, parce que la fermentation n'a pas eu assez lieu, le levain n'a pas eu assez d'action pour gonfler la pâte. Il n'y a pas assez d'eau dans la pâte trop ferme, & la fermentation ne peut s'y faire bien: c'est pourquoi le raisin sec ne fermente point; mais si on lui rend l'eau qu'il a perdue en séchant, il fermentera.

Il faut que le pain soit sans aigreur & sans amertume, qu'il n'ait pas un goût de poussière, ou de farine échauffée, ou de grain gâté. Il ne serait, ni bon, ni sain, de manger du pain composé de froment mêlé de graines qui ne soient point propres à faire du pain. Il ne faut pas non plus que le froment ait été piqué du ver ou du charançon: le grain piqué par les vers a un goût désagréable, comme les fruits piqués de vers ont un goût amer: les vers donnent au grain un goût encor plus mauvais que ne sont les charançons.

Le pain de froment nouveau échauffé, & il n'est pas aussi sain que celui d'un bled d'un an; mais le pain de bled nouveau est meilleur au goût que celui de vieux bled.

Le pain, pour être bon à manger, doit avoir un jour; comme la farine, pour en faire de la pâte, doit en général avoir un mois; & comme le grain, avant de le faire mouliné, doit avoir un an.

On fait que le pain trop tendre n'est pas sain, non plus que le pain trop rassis: comme le pain se fait encor & se perfectionne en se refroidissant, il se détériore au contraire, ou ses bonnes qualités s'affaiblissent, en vieillissant; ce qui arrive à tout. En général, l'état où le pain est le

(106) On remarque sur-tout cette différence dans le pain de seigle. Celui qui est fait de pâte ferme renferme beaucoup moins

d'air que celui de pâte molle, mais aussi il est moins de bon goût.

meilleur, c'est celui où il est tendre, mais tout-à-fait refroidi; plus le pain est petit, plus aisément il se refroidit & durcit.

LORSQUE le pain a été fait avec levain sans levure, il est meilleur le lendemain que le jour même de la cuisson. Au contraire, celui fait avec levure seule, n'est pas bon le lendemain qu'il a été cuit, il faut le manger le jour même, dès qu'il est refroidi; & mêmes les petits pains de fantaisie, dont nous avons donné la préparation, sont meilleurs étant encore un peu chauds; mais l'usage de ces pains n'est pas sain. Le pain en général ne doit pas être mangé chaud; il n'y a que le pain de millet qui n'est bon que lorsqu'il est mangé chaud: lorsque le pain de millet est raffis, il est sec & il s'émiette. Quoique le millet soit très-nourrissant en bouillie, il l'est peu en pain. Il a la qualité de resserrer.

AUTREFOIS le pain ne se faisait que comme les autres alimens, qu'on prépare chaque fois pour chaque repas; c'était les cuisinières qui l'apprétaient; ce qui mettait dans le cas de manger le pain presque toujours chaud, comme on mange la pâtisserie.

ENSUITE quand il y a eu des boulangers; quand on a su mieux faire du pain, & quand on en a fait un plus grand usage, la Police a ordonné les heures pour préparer le pain, afin qu'il fût cuit & refroidi pour les tems des repas (a). On s'est relâché sur cela depuis, & l'on a bien fait; l'expérience a appris qu'il ne faut pas gêner le commerce, qu'il faut seulement le régler: il suffit par rapport au pain, de pourvoir à ce que tous les boulangers soient fournis en tout tems, de pain, sur-tout de gros-pain & de pain bis; ce qu'on ne saurait trop répéter pour le bien général, parce que le pain est la principale nourriture du peuple & la seule du pauvre.

POUR ce qui est de la bonté du pain, considérée selon sa pesanteur & sa légèreté, il en est du pain comme de l'eau par rapport à la légèreté: de même qu'on croit vulgairement que toute eau légère est bonne, de même on croit que le pain le plus léger est le meilleur; ce qui n'est pas toujours vrai, ni à l'égard de l'eau, ni à l'égard du pain. Voyez l'article de la légèreté de l'eau, page 164. Le pain le plus léger n'est pas toujours le meilleur, il est même contraire à certains estomacs. En général, le pain de pâte ferme, ou du moins le pain mi-mollet vaut mieux, lorsqu'il est bien levé & bien cuit.

(a) Ce fut par arrêt du parlement du mois de Juillet 1511, qu'il fut ordonné aux boulangers de cuire à heures compétentes, afin que les pains soient froids & raffis pour les heures de repas, à six heures du matin pour le dîner. On dinait, dans ce tems, à midi, pour le plus tard.

5°. *La police pour le pain.*

Je finis la description de l'art du boulanger, comme je l'ai annoncé, par traiter de la police du pain, pour les qualités qu'il doit avoir dans le public; pour le poids, que font tenus de donner à chaque pain les boulangers; & pour le prix qu'ils doivent le vendre; ce qui m'oblige aussi de parler des essais que l'on a faits publiquement en différens tems, dans la vue de fixer le prix du pain.

C'EST dans la police une chose particulièrement importante, que l'ordre dans le commerce des grains, de la farine & du pain; parce que c'est d'où dépend la nourriture, & par conséquent la vie des hommes.

LORSQU'IL s'agit de pourvoir à l'abondance du pain pour le public, d'en assurer la bonne composition, & d'en régler la vente, il faut être au fait de toutes les opérations de la boulangerie, & connaître ce que l'on appelle dans toutes les professions, *le fin du métier*. Ceux qui par état le savent, craignent de parler à leur préjudice, & de dire les secrets de leur Communauté.

M'ÉTANT appliqué depuis plusieurs années à apprendre la boulangerie, & tout ce qui appartient à cet art, j'ai acquis par mes recherches des connaissances dont je fais ici le rapport (107); ce qui pourra épargner de la peine à ceux qui sont chargés de cette police. Je souhaite qu'ils approuvent ce que j'ai fait, ou voulu faire, & que le succès réponde à mon travail & à ma bonne volonté: je n'ai point d'autre prétention, j'ai seulement intention de m'acquitter de ce dont je suis chargé, qui est de donner à l'Académie la description de l'art du boulanger: je me propose d'être utile, & de ne nuire à personne.

LORSQU'IL s'agit d'un règlement de police, on fait bien de prendre la chose en grand, pour prévenir ou pour diminuer les inconvéniens qui se trouvent presque dans tout. On fait bien de ne pas s'attacher à un article séparément du reste, il est bon d'envisager en même tems les autres parties du règlement; de sorte que chaque article ne se pose & ne procède que concurremment avec les autres, auxquels il tient, comme vont ensemble les membres des corps animés, & comme sont jointes les parties des machines

(107) Il est bien à souhaiter que l'on s'occupe par-tout de ces objets de première nécessité. Que l'on charge des personnes qui réunissent, comme M. MALOUIN, les lumières à la probité & au désintéressement, du soin de faire des recherches. Et que

ceux qui sont chargés de la police s'appliquent à profiter de ce travail. Il faut faire concourir les connaissances de l'homme de lettres & l'autorité du Magistrat, pour réformer une multitude de choses, dans les arts les plus nécessaires à la subsistance.

composées, telles que sont les montres, dont les parties vont les unes par les autres, même par les plus petites.

LES plus petites précautions suffisent souvent à procurer les plus grands avantages, sur-tout dans les choses d'ordre, comme sont celles de police. On conçoit bien, lorsqu'on est instruit, & lorsqu'on réfléchit sur ce que l'on fait, que les plus petites causes produisent quelquefois les plus grands effets. Mais ordinairement on n'y fait pas l'attention qu'on devrait y faire dans chacune des actions de sa vie.

APRÈS ces réflexions, je demande qu'on ne juge pas qu'une chose, parce qu'on la croira petite, ne soit point capable de mettre la police pour le pain : qui est seulement d'obliger tout boulanger à faire du gros pain, même du pain bis, & de ne vendre le pain que dans la balance.

Si l'on a en vue, comme il paraît qu'on l'a toujours eu, de borner le gain que font les boulangers sur le public, on y réussira si l'on fait en sorte qu'ils travaillent autant pour le pauvre que pour le riche, les obligeant de faire plus de gros pain que de pain mollet.

IL en coûte plus aux boulangers pour faire le pain du pauvre, par la quantité de farine qu'ils y emploient, que pour faire le pain du riche ; & cependant ils reçoivent toujours plus du riche à qu'ils vendent moins de pain, qu'ils ne reçoivent du pauvre à qui ils en vendent plus ; ainsi en permettant aux boulangers de composer du pain mollet & de fantaisie pour le riche, & en les contraignant tous de faire du gros pain & du bis pour le peuple, le riche payera équitablement & volontairement pour le pauvre. (108)

AU reste, le bien public demande qu'on laisse au commerce du pain, & à l'industrie des boulangers, une certaine liberté : cela procurera & entretiendra l'abondance, en ôtant la gêne. Il faut lire ce qui est expliqué sur cela, page 44.

JE le répète : il s'agit seulement pour la police de régler la qualité du pain, & de le faire peser en le vendant. (109)

AU reste, ne pourrait-on pas dire qu'il en est, à quelques égards, du pain

(108) Il ne faut pas trop compter sur cette contribution volontaire. Lorsqu'on taxe le pain, il faudrait diminuer le profit du boulanger sur le pain bis, & l'augmenter dans la même proportion sur le pain mollet. Si l'on prend cette précaution, on pourra dire que le riche soulage un peu le pauvre dans l'achat du pain. En Allemagne, où l'on a des boulangers pour le pain bis, & des boulangers pour le pain mollet, cet arrangement serait impraticable ; mais on

pourrait & on devrait le prendre dans les lieux, où le même boulanger fait de toute sorte de pain.

(109) La police doit faire en sorte qu'il y ait toujours assez de pain chez les boulangers, pour fournir à la consommation du lieu, qu'ils soient assorti de manière à pouvoir contenter le pauvre comme le riche, & qu'ils vendent à un prix fixé par le Magistrat, & proportionné à celui du grain & aux autres frais.

comme de la monnaie, à laquelle le gouvernement touche le plus rarement qu'il est possible, ayant seulement l'attention que la qualité & le poids n'en soient point altérés.

ON trouve, en parcourant tout ce qui s'est passé en France dans les siècles précédens, à l'occasion de la police du pain, que plus on a fait de loix contre les boulangers, plus on a fait de transgresseurs des loix parmi eux : on voit que plus les réglemens sur la boulangerie ont été sévères, moins bien elle a été.

JE remarque que dans les tems qu'on a fait les réglemens de police pour le pain plus rigoureux, c'est-à-dire, depuis 1300 jusqu'à 1500, il y a eu plus d'exécutions, même corporelles, des boulangers, & plus de désordres contre la police du pain. Après ce tems on devint moins sévère, parce-qu'on ne cherchait qu'à faire le bien, & qu'on s'apperçut qu'on faisait le mal. Voyez ce qui a été dit *note x*, page 282.

CEPENDANT on doit convenir qu'il est bon de faire de tems en tems des ordonnances de police, dans certaines occasions & pour certaines choses, dans les métiers, non point par l'espérance qu'elles feront toujours exécutées (110), mais pour servir d'exhortation & d'aiguillon aux gens sujets à la police, qu'on est obligé de faire agir par commandement. Souvent au reste, il suffit d'éclairer toujours leur conduite.

Les pains de différentes qualités.

LA principale chose à régler pour la police du pain, c'est sa qualité pour la bonté & pour la forte de pain ; presque tout le reste en dépend, l'abondance même, qui, après la qualité, est ce qu'il y a de plus à rechercher. J'ai rapporté les différentes especes de pains, & j'ai expliqué les qualités que doit avoir le pain pour être bon, en donnant les détails de sa fabrication, & du choix qu'on en doit faire : il s'agit ici des qualités, c'est-à-dire, des différentes fortes de pains, que les boulangers doivent faire & mettre en vente dans le pub ic.

IL faut qu'on trouve dans une ville capitale, de toutes les qualités de pain, c'est-à-dire, de toutes les especes, pour qu'il y en ait abondance ; pain bis, pain de ménage, gros pain, pain blanc, pain mollet, & même petits pains de fantaisie, ou pains de mode. (111)

(110) Il semble plus naturel de ne faire aucune ordonnance, dans un objet si important, sans être déterminé à la faire exécuter à la lettre. Si la sévérité des ordonnances faites à Paris, dans le quatorzième & quinzième siècle, ont été la cause des contra-

ventions, c'est un défaut de la police ; il fallait que les réglemens fussent de nature à pouvoir être maintenus par le magistrat & observés par les boulangers.

(111) C'est-à-dire, toutes ces fortes de pâtisseries que l'on trouve chez les boulangers.

Il est nécessaire que le public trouve le pain qu'il veut avoir, ou qu'il a le moyen d'acheter. Il n'y a point d'abondance pour celui qui ne trouve pas la sorte de pain qui lui convient, quoiqu'il y en ait de beaucoup d'autres especes dont il ne veut, ou ne peut user.

PAR les premiers réglemens concernant les talmeliers ou boulangers, ils n'étaient obligés qu'à faire du pain de bonne qualité. La police a commencé par ordonner seulement de faire & de vendre trois sortes de pains, du blanc, du bis blanc, & du bis. (112)

IL faut pour le peuple qui consomme plus de pain, qu'on fasse plus de son pain, qui est le gros pain, qu'on en fasse plus que de pain mollet; il ferait dans l'ordre qu'il y eût moins de pain mollet, même que de pain bis, parce que le pauvre pour qui est le pain bis, mange plus de pain que n'en mange le riche pour qui est le pain mollet.

LE pain de ménage, qui est du goût de tout le monde, ne se trouve plus dans les grandes villes, parce qu'on y fait beaucoup de pain mollet, pour la composition duquel il faut tirer le gruau du bled moulu; ce qui décompose, pour ainsi dire, la farine avec laquelle on fait le pain de ménage en campagne, où l'on ne fait pas de pain mollet; & cela contribue beaucoup à la force des habitans des campagnes. Le son est détersif, déb obstructif & adoucissant: il fait que le pain où il y en a un peu, se digere mieux dans la plupart des estomacs.

LES recoupettes se trouvent employées aussi dans le pain de ménage, ce qui économise l'espece, & procure ainsi ou entretient l'abondance, parce que la farine bise donne plus de pain que la blanche, même à quantités égales de farine; ce qui est bien à considérer par le gouvernement. Il faut lire sur cela l'article du mélange des farines, page 105, & celui du pain de munition, page. 298.

PAR le réglemeut de police de 1703, en Bretagne, les boulangers de Rennes, de Nantes & de Tours, ont été obligés de faire les deux tiers en pain bis, & le tiers seulement en pain de fleur de farine, qui est la première farine qui sort par l'étamine. Ensuite ils tiraient le gros son du reste de la farine, avec laquelle on faisait le pain bis, qu'on nomme *pain mouffant*.

DANS la suite, on fit dans ces villes une troisième sorte de pain, qui vraisemblablement avait été autrefois la première & la seule alors; c'est le

(112) On doit avoir dans toutes les villes des pains de différens prix. En Suisse, on a des pains d'un creutzer, de demi-bache, d'un, de deux, & de trois baches. En Allemagne, c'est la même chose, suivant les

diverses monais courantes dans chaque lieu. Il faut encor que les boulangers soient assortis en pains communs frais & rassis. Les gens économes préfèrent ce dernier, & on doit pouvoir les servir à leur gré.

pain fait avec la farine, telle qu'elle sort du moulin, & après avoir été blutée; ils le nomment dans ce pays *pain jabeul*, & *pain saffé*.

DEPUIS, ces boulangers ont travaillé à supprimer le pain bis, le pain mouffault, en faisant les deux tiers au lieu d'un tiers de pain de fine fleur, & en tirant le gruau de la farine qui était pour le pain mouffault, afin de mettre ce gruau dans le pain blanc, & il ne restait plus que des recoupes, avec lesquelles on ne peut faire de bon pain bis. Le parlement de Bretagne ordonna en 1752 le rétablissement de ce pain mouffault, qui est le pain des pauvres, tel qu'en 1703.

LE pauvre a besoin d'être protégé par la police, pour qu'il puisse avoir toujours de la sorte de pain qu'il a le moyen d'acheter. Il ne faut pas qu'il soit jamais forcé de manger du pain blanc, faute de pain bis: il est même à propos de l'entretenir dans l'habitude de manger du gros pain bis, en lui donnant toujours la facilité d'en avoir.

SI le peuple s'accoutumait à manger du pain mollet, il souffrirait d'autant plus dans les tems de disette, pour manger du pain bis; & le tems de disette ferait plutôt ramené par l'usage général du pain blanc, & sur-tout par celui du pain mollet, en diminuant l'abondance par la consommation du gruau & de la fleur de farine, qui feraient employer les recoupettes dans la composition du pain de ménage; ce qui ferait une quantité de pain bien plus grande & bien meilleure.

SOUVENT dans le milieu de Paris, on souhaiterait manger de bon pain bis; mais les boulangers ne gagnent pas à en faire: on ne fait plus de pain bis à Paris, que lorsqu'il est recommandé pour des chiens; & alors les boulangers y gagnent, parce qu'ils le font de mauvaise qualité, ne se croyant pas répréhensibles, parce que c'est un pain de commande, dont on ne goûte pas, & parce qu'on ne craint pas de dégoûter le public du pain bis.

IL est indispensable de régler les différentes especes de pain dont les boulangers doivent être fournis, ordonnant sur-tout qu'il y ait du gros pain, parce qu'il fait la nourriture commune de la multitude.

IL est indispensable que les boulangers de Paris aient du gros pain & du pain bis, du moins deux jours la semaine, savoir les mardis & les vendredis, parce que ces jours-là le peuple a souvent consommé sa provision de pain, qu'il fait les mercredis & les samedis dans les marchés de la ville.

ON doit bien prendre garde à ne pas mettre le peuple dans la nécessité de se nourrir du pain le plus cher, en le laissant manquer de celui qui est à plus bas prix. Ce ferait, je crois, aller encor contre les intentions du gouvernement, qui est attentif à arrêter les progrès que fait la mollesse dans toutes les conditions, parce que cela fait la faiblesse d'un état: ce vice qui ac-

compagne & fuit le luxe immodéré, est aujourd'hui dans tout, plus à craindre que jamais.

LE pain du peuple, c'est-à-dire, le pain de pâte ferme, qui est plus propre à entretenir la force & la propagation des hommes, est à meilleur marché, quoiqu'il contienne plus de farine; mais le pain du riche, qui n'est pas si nourrissant, doit être vendu plus cher, parce qu'il demande plus de travail; cela va à la perfection de l'art & au soutien de l'artiste: il est juste que les boulangers vivent honnêtement de leur métier, qui demande tant de gêne & de peines, que l'on condamnait autrefois les coupables de certains crimes à travailler dans les boulangeries.

LE riche est toujours libre de mettre le prix au pain qu'il mange; ordinairement il en mange moins, & il peut faire usage du pain commun du peuple: au contraire le pauvre n'est point en état d'acheter du pain du riche; & raisonnablement il ne doit pas en user. Il est à propos de pourvoir à ce qu'il ait toujours du pain bis: & il est du bon ordre qu'il y en ait de petits poids, d'une, de deux, de trois & de quatre livres, au lieu qu'on n'en apporte que de six & de douze livres, que le pauvre n'a pas toujours moyen d'acheter: il ne peut quelquefois en payer qu'une ou deux livres; & il y a à perdre pour l'acheteur, à couper le pain pour le détailler. Il est vrai que le pain coûte d'autant plus au boulanger, qu'il est plus petit; comme je l'ai expliqué; c'est-ce qui fait qu'il a besoin d'être recommandé par la police.

ON a senti dès il y a long-tems les conséquences de ces inconvéniens, & combien il serait utile d'y remédier. En 1439 il y eut une ordonnance de Charles VII, qui enjoignait aux boulangers d'avoir du pain bis blanc d'une livre & de deux livres, & que ce poids demeurerait toujours ferme & stable.

ON peut permettre les petits pains, parce que les riches qui achètent cher les pains de mode & de fantaisie, mettent les boulangers en état de donner à bon marché le gros pain & le pain bis aux pauvres.

EN 1365 on fut obligé de défendre aux boulangers forains de faire du pain mollet, parce que l'on s'était aperçu que depuis qu'ils avaient commencé à en faire, ils n'apportaient plus de bon pain bourgeois, de pain de ménage.

CE qui prouve combien il est nécessaire d'être attentif à contraindre les boulangers à faire du pain commun, c'est l'expérience de ce qui est arrivé à ce sujet en 1635, lorsque les petits pains qui sont si communs présentement, commençaient à être plus en usage; les boulangers qui gagnent bien davantage à faire ces pains de mode que les pains de pâte ferme, ne faisant presque plus que du pain de pâte molle, comme ils font généralement aujourd'hui, les magistrats leur ordonnerent de faire du pain de pâte ferme, & d'en faire de trois fortes, du blanc, du bis blanc, & du bis. On toléra, on ne défen-

dit pas de faire des pains à la mode ; mais on enjoignit expressément aux boulangers d'enfermer ces petits pains dans l'intérieur de leur boutique, & on leur ordonna de mettre en montre le pain commun.

AINSI les boulangers ne pouvant pas montrer les petits pains, étaient obligés de garnir la montre de leur boutique de pains de pâte ferme, ou bien ils paraissaient n'être pas fournis de marchandise, ce qui les décréditait dans leurs quartiers.

ILs eurent beaucoup de peine à se conformer à cette ordonnance ; mais cela fut regardé comme une affaire de si grande conséquence, qu'on réitéra la même ordonnance, dix ans après, en 1645.

CE règlement sage empêchait que le peuple ne fût tenté d'user des pains de fantaisie, & l'engageait à s'en tenir au gros pain, qui est plus nourrissant, & qui lui convient mieux ; mais les choses de police ont besoin d'être souvent renouvelées : ce règlement ne l'a point été depuis 1645 ; on s'est relâché sur cela : l'habitude l'a emporté ; cette force est si grande qu'elle fait obtenir de soi & des autres tout ce qu'on veut, si on peut l'employer. *Voyez la note x, page 282.*

SI l'on souffre que les boulangers n'aient que du pain mollet, comme ont aujourd'hui la plupart des boulangers de Paris, & si de plus on ne les oblige d'avoir du pain de pâte ferme, il ne peut y avoir de police pour la marque du pain.

La marque du pain.

IL a été ordonné aux boulangers d'imprimer sur le pain qu'ils font, les lettres initiales de leurs noms ; & en même tems de marquer la pesanteur de chaque pain, par autant de points que le pain pese de livres (113) ; afin d'avoir recours contre le boulanger dans le cas de défecuosité, soit par la mauvaise qualité du pain, soit par la fausseté du poids marqué. Cet usage a

(113) A Leipfick, la police oblige tous ceux qui viennent de la campagne apporter du pain au marché, de marquer leur pain d'autant de points qu'il doit valoir de grosches suivant la taxe. Les vendeurs sont tenus de présenter tout leur pain à un homme assermenté, qui le pese, & qui marque avec de la craie ce que chaque pièce vaut, à proportion de son poids. Au lieu du nom, chaque pain porte un numero qui indique le boulanger. Il est expressément défendu, même sous peine de perdre le droit de vendre du pain, de rien changer au prix marqué sous chaque

pièce. Les boulangers de la ville doivent aussi avoir leur pain ordinaire, & leur pain mollet d'un poids convenable. On fait chez eux de fréquentes visites, & si on les trouve en faute ils sont punis avec sévérité. Ils payent cinq grosches d'amende, pour chaque demi-once, qui manque au poids. Le règlement fait dans cette ville pour les boulangers de la campagne, qui apportent du pain en ville, est un modèle de bonne police. J'en donnerai la traduction à la fin de ce volume.

été établi par-tout où la police pour le pain a été portée au point où elle était déjà à Paris, il y a plus de deux siècles, lorsqu'on ordonna aux boulangers d'apposer chacun leur marque sur leurs pains : ce fut en 1546 que cela leur fut ordonné pour la première fois.

CELA s'est observé pendant long-tems, & est supposé l'être encor, mais ne l'est plus, parce qu'on ne fait presque plus de pain que de pâte molle, & que cette marque ne peut rester que sur le pain de pâte ferme, sur le gros pain & sur le pain bis; effectivement, il n'est besoin de cette marque que sur ces sortes de pains, faits pour le peuple, qui a plus besoin de police, pour assurer un garant de la qualité seulement du pain; car la marque du pain est inutile par rapport au poids, comme on va le voir dans l'article suivant, de la pesanteur des pains.

IL est vrai que dans tous les pays du monde, on a exigé des boulangers de mettre sur les pains la marque de leur pesanteur; & l'on voit que cela s'est pratiqué dans les tems les plus reculés : on a trouvé dans les ruines d'Héraclée, du pain portant la marque de son poids & du nom du boulanger. Mais il est des erreurs générales de tous les siècles & de tous les pays, dont on ne peut revenir qu'avec bien du tems, & dont cependant une plus longue expérience ferait enfin mieux connaître les inconvéniens ou l'inutilité, si quelque état, si quelque nation parvenait à subsister assez long-tems, pour que la marche de l'esprit humain, qui tend naturellement à la perfection des connaissances, ne fût point interrompue, ni troublée : on ne peut espérer cette perfection des connaissances humaines, que d'une très-longue paix. Il ferait bien utile de savoir quelle est pour le pain la police des Chinois, ce peuple pacifique & respecté de ses voisins. C'est ce que j'aurais bien voulu apprendre pour la composition de cet ouvrage sur le pain. (114).

Du poids que doit avoir le pain.

CE ferait donner lieu à la transgression des réglemens, que de régler le poids des pains comme on a voulu faire; ce ferait mettre les boulangers dans le cas de prévariquer à l'Ordonnance, même sans en avoir l'intention; les magistrats s'exposeraient ainsi, ou à manquer de faire observer les réglemens qu'ils ont faits, ou à punir des gens qui ne sont pas coupables, quoiqu'ils ne

(114) J'ignore si les Chinois sont pour nous un modèle à imiter; mais je suis convaincu qu'on pourrait prendre beaucoup de choses utiles chez plusieurs nations de l'Europe, où la science du gouvernement est une étude, que l'on fait faire à tous ceux

que leur fortune, ou leur naissance appellent à se mêler des affaires publiques. Les Allemands ont publié là-dessus une foule d'excellens ouvrages, inconnus en France, & qui ne sauraient être connus tant que le goût ne changera pas.

soient point en règle ; enfin , ce serait mettre les boulangers dans le cas d'être réellement coupables , en faisant cuire leur pain moins qu'il ne faut , dans l'incertitude où ils sont , & dans la crainte de lui faire perdre trop de sa pesanteur par la cuisson.

C'EST un principe certain qu'on ne peut jamais être sûr de donner au pain la pesanteur qu'on veut , quoiqu'on soit sûr de celle de la pâte qu'on y met en le formant ; parce que les mêmes quantités de pâte donnent diverses quantités de pain , selon la qualité des farines qu'on a employées (115) ; ce qu'on ne peut connaître qu'après en avoir fait usage ; & il n'est pas possible d'avoir toujours à user des mêmes farines.

LA pesanteur du pain sera encore différente , selon que le pétrisseur aura plus ou moins travaillé la pâte , selon la quantité d'eau qu'il y aura fait entrer , & selon que la pâte sera plus ou moins molle ou ferme.

ENFIN , la pesanteur du pain sera différente , selon qu'on le cuira plus ou moins , & selon les formes qu'on donnera aux pains , qui présenteront ainsi plus ou moins de surface à la chaleur du four , & qui par conséquent auront plus ou moins de croûte & de mie , dont les pesanteurs sont différentes.

EN un mot , le boulanger ne peut jamais être tout-à-fait sûr du poids que les pains qu'il met au four auront quand il les en retirera ; il ne peut en être sûr , ni avant de les cuire , ni même après qu'ils sont cuits : le pain qui au sortir du four a la pesanteur prescrite par l'ordonnance , ne l'a plus & est saisissable quelques heures après , parce que le pain perd de sa pesanteur en refroidissant ; & elle aura d'autant plus diminué , que le pain sera plus refroidi & plus raffis.

J'AI fait l'expérience d'un pain de douze livres , poids fort , au sortir du four , qui , après avoir été gardé dix jours , dans le mois de Juin , ne pesait plus qu'onze livres six onces.

UN pain raffis & séché est un pain où il est resté moins d'eau , & qui par conséquent pèse moins. Du pain bien fait ne se gâte pas , il ne se moisit point en vieillissant , il ne fait que sécher & diminuer de pesanteur. J'ai gardé deux

(115) Cependant on a fait à Leipfick , comme nous venons de le dire , un règlement , qui est encore en vigueur , & qui condamne les boulangers à une amende de cinq grosches pour chaque demi-once qui manque au poids de leur pain. Ils ont fait là-dessus des représentations ; mais il ne demandoient autre chose , si ce n'est qu'on ne pèsât pas chaque petite pièce à part , mais que l'on prit ensemble tous les petits pains

d'une même fournée , qui tous ensemble devraient avoir le poids prescrit par l'ordonnance. Ce fait attesté par M. SCHREBER , dans ses notes allemandes sur cet endroit , prouve qu'il est possible de suivre la règle par rapport au poids du pain. Il fait honneur à la police de Leipfick , qui mérite d'être imitée par ceux qui font des ordonnances , sans avoir dessein de les faire observer.

ans, un pain blanc d'une demi-livre & rond, qui après ce tems n'était que sec & sans goût, ne pesant plus que six onces. (b)

DE bon pain bis, gardé sèchement, ne se gâte pas. Thomas Bartholin dit que le pain ordinaire en Norwege, qui est fait de farines d'orge & d'avoine, se garde trente à quarante ans; & il ajoute que ce pain est d'autant meilleur, qu'il est moins nouveau. Le pain de Westphalie, le *Bon-pour-nicol*, se garde de même fort long-tems. (116)

Le déchet du pain est moindre lorsqu'il est de pâte ferme, que lorsqu'il est de pâte molle: le pain de pâte ferme a environ un quart de farine plus que le pain mollet; & par conséquent, le gros pain se sèche plus difficilement, il perd moins de sa pesanteur en tems égal, que ne fait le pain mollet, qui contient plus d'eau, comme le pain de pâte ferme contient plus de farine. (117)

Le pain de quatre livres, pesé au moment qu'on le tire du four, se trouve avoir perdu deux onces au moment qu'il est refroidi; & plus on le garde, plus sa pesanteur diminue; mais cette diminution est plus grande les premiers jours que les suivans; & plus grande les premières heures qu'il a été tiré du four, que dans la suite à proportion: un pain de quatre livres, dont la pesanteur a diminué de deux onces le premier jour, n'en perd le second jour qu'une once.

Le pain de deux livres perd à-peu-près autant de sa pesanteur, que fait le pain de quatre livres; & celui d'une livre presque de même, parce que ce déchet du poids du pain ne se fait point en raison seulement de la quantité du pain, c'est sur-tout en raison de la surface des pains & de la mollesse de leur

(b) On a retrouvé à Metz, & dans les ruines d'Herculanum, du pain qui avait des siècles,

(116) Le pain ordinaire est plat & fort mince, en Norwege; à-peu-près comme celui de Suède, dont on fait pour une année entière tout à la fois. M. SCHREBER a du *Bompernikel*, qui se conserve très-bien depuis 19 ans. Cette manière de faire le pain doit épargner beaucoup de bois.

(117) Le pain de seigle a beaucoup d'avantage à tous ces égards; il semble par-là mériter l'attention de ceux qui sont chargés en France, du pain de munition, & du biscuit. On fait que plusieurs champs, qui ne donnent pas de bon froment, peuvent produire un excellent seigle. Il n'y a

aucune proportion, ni pour le produit des terres, ni pour l'usage de la boulangerie, entre du mauvais froment & du bon seigle. Nous tirons de France du froment, qui a cru dans les provinces voisines de la Suisse, sur-tout dans les montagnes de la Franche-Comté, & qui est bien inférieur au froment des bons quartiers du pays. M. MALOUDIN convient dans plus d'un endroit de ce mémoire, que le froment n'est pas également bon en France. Tout cela me fait penser que l'on ne sème pas assez de seigle dans certaines provinces du royaume, où il réussirait mieux. Quoique cette observation se rapporte plus directement à l'agriculture, on sent assez combien elle peut influer sur la police du pain.

pâte : les petits pains ayant plus de surface, à proportion, que les gros pains, & étant d'une pâte plus molle, ils perdent aussi plus dans la même proportion.

ON n'est sûr de la pesanteur du pain que dans le moment même qu'on le pèse. Cette incertitude est encor plus grande aujourd'hui qu'elle n'était autrefois, parce qu'en général on fait aujourd'hui la pâte beaucoup plus molle qu'on ne faisait autrefois. Un des moyens de diminuer cette incertitude, c'est d'obliger à faire plus de pain de pâte ferme, & de bis, qu'on ne fait.

IL est impossible qu'il y ait de la police sur la pesanteur des pains, autre que d'obliger les boulangers d'avoir des balances & des poids, pour y peser tout le pain qu'ils vendront, plus ou moins, selon la qualité & selon le prix convenu avec l'acheteur, comme il se pratique à l'égard des autres marchandises; les obligeant à être toujours fournis de pain bis & de gros pain.

Le prix du pain.

ON a été long-tems avant de décider lequel ferait le plus juste d'affujettir le poids du pain à son prix, ou le prix au poids : savoir, s'il fallait faire toujours les pains d'une pesanteur constante, & en varier le prix selon les circonstances; ou bien fixer le prix des pains, & en proportionner la pesanteur au prix.

ON ne régla d'abord que le prix du pain, & l'on voulut le fixer en obligeant les boulangers à ne point avoir de pain d'un plus haut, ni d'un plus bas prix que celui qui était ordonné, sans parler de la quantité du pain. Les anciennes ordonnances fixaient le prix du pain par cette expression : *Le prix sera de, &c.*

QUAND on n'a fixé que le prix du pain, sans parler chaque fois de sa pesanteur, & sans ordonner qu'on le pèsât en le vendant, les boulangers ont donné aux pains le poids qu'ils voulaient, ou qu'ils croyaient être proportionné au prix, parce qu'il était fixé.

MAIS comme on ne peut cependant fixer juste une chose qui varie nécessairement, parce qu'elle est dépendante d'une matière, savoir du grain, qui varie continuellement; on a enfin été forcé de varier la quantité ou la pesanteur de la chose, savoir du pain, pour en conserver le prix toujours le même.

LE prix du pain ne change point encore en Angleterre; mais seulement la quantité du pain pour le même prix : à Londres, le *Lord-Maire* envoie tous les lundis aux boulangers le tarif qu'ils doivent suivre pour la vente du pain. Cela se pratiquait de même en France il y a 200 ans (c); & cela s'observe

(c) On voit que les progrès des connaissances humaines sont les mêmes, dans les différens pays, en différens tems.

encor aujourd'hui à Paris, seulement pour le petit pain : le lieutenant de police envoie, le premier jour de chaque mois à chaque boulanger, un *Extrait de l'état du poids du petit pain pendant le mois de ... arrêté par ... préposé pour la police ...* & auquel tous les boulangers de Paris doivent se conformer.

PAR exemple, l'extrait de cet état pendant le mois d'Avril 1767, porte (118) :

LE pain, façon de Gonesse.

NON salé d'un fol 5 onces
 CELUI de deux fois 10 —

LE pain d'un fol, { Cornu,
à la Ségovie,
Mollet,
à la Reine, } 4 —

(118) Cet usage est établi depuis très-long-tems en Saxe : on distribue tous les mois une ordonnance imprimée. M. SCHREBER donne une ancienne ordonnance de Dresde, dont voici la traduction,

„ Nous Bourguemaitre & Conseil de la Ville de Dresde, sçavoir faisons par les présentes, que le pain & les semmeln, exposés en vente dans cette ville, doivent, pour le présent & jusqu'à nouvel ordre, avoir le poids ci-après déterminé, sçavoir
 Pour les Boulangers en blanc.

1 pain de 6 sols 1 liv. 7 loth. 2 quent. 2 pf.
 ——— 3 sols — 19 — 3 ——— 1 —
 ——— 1 sol — 6 — 2 ——— 1 —

Le pain d'un grosche, semblable à celui des Boulangers de place 2 — 26 — 1 ——— 3 —

1 semeln de 6 sols — 23 — 1 ——— —
 ——— 3 sols — 11 — 2 ——— 2 —
 ——— 1 sol — 3 — 3 ——— 2 —

Pour les Boulangers en noir, Lockewitzer-becker.

Lesquels ne doivent apporter au marché que de bon pain de froment, médiocrement blanc.

1 pain de 1 grosche 2 liv. 10 loth. 1 quent. 3 pf.
 ——— 2 grosches 4 — 20 — 2 ——— 2 —
 ——— 4 grosches 9 — 9 — 3 ——— —

Pour le pain qu'apportent au marché

les boulangers de place, ou autres particuliers qui font du pain chez eux.

1 pain de 1 grosche 2 liv. 26 loth. 1 quent. 3 pf.
 ——— 2 grosches 5 — 26 — 3 ——— 2 —
 ——— 4 grosches 11 — 9 — 3 ——— —

En foi de quoi nous avons fait apposer aux présentes le sceau ordinaire de la ville. Donné à Dresde, le . . . 1715.

Règlement des Boulangers de Leipzick, pour le mois de Décembre, 1768.

Le boisseau de froment valant 3 Rthlr.
 Le boisseau de méteil ——— 1 Rthlr. 10gr.
 surquoi on doit livrer

en semmeln :

pour 3 pfennigs 8 $\frac{1}{2}$ loth.

en pain :

3 pfennigs 20 loth.
 1 grosche 2 $\frac{2}{3}$ livres.
 2 grosches 5 $\frac{1}{2}$ livres.

Les Boulangers de la campagne livrent

pour 2 grosches 5 $\frac{7}{8}$ livres.
 4 grosches 11 $\frac{3}{4}$ livres.
 6 grosches 17 $\frac{1}{4}$ livres.
 8 grosches 23 $\frac{3}{4}$ livres.

LE CONSEIL DE LEIPSICK,
 ON

ON peut dire en général, qu'il serait mieux de changer le prix du pain à proportion de la valeur du grain, comme l'on fait présentement en France pour tout autre pain, que de varier son poids : il vaut mieux être dans l'habitude d'avoir les pains d'une certaine quantité immuable, & en varier le prix, que d'avoir un prix constant du pain, & d'en changer la quantité : le besoin de se nourrir varie moins que les moyens d'y satisfaire ; il vaut mieux que les boulangers & le public s'accoutument, l'un à consommer, l'autre à livrer la même quantité de pain, qu'à vendre & à payer le pain toujours le même prix, parce qu'il est bien plus facile de se tromper & de tromper sur le poids du pain, que sur son prix.

J'AI remarqué, que les changemens qu'on a fait à la pesanteur des pains, ont toujours eu plus d'inconvéniens, que n'en ont eu les changemens qu'on a fait à leur valeur.

DANS la suite, on n'a fixé au contraire que la quantité ou la pesanteur de chaque espèce de pain, sans parler du prix : le règlement de 1439 ne parle que du poids du pain, il ne fait point mention de sa valeur ; ce ne fut qu'en 1567, & en 1577, qu'on repréla du prix du pain, pour l'augmenter.

DEPUIS on a réglé en même tems & le poids & le prix du pain. Par un règlement fait en 1635, on n'apporta point de changement au prix du pain, mais on en changea le poids. Ce changement de la pesanteur des pains fut suivi de malversations & d'un grand désordre. On n'avait jamais tant poursuivi criminellement les boulangers, qu'on le fit alors.

LES réglemens qu'on a donnés depuis celui de 1635, ont prévenu les malversations & le désordre, en ne changeant plus le poids des pains, & en fixant moins le prix des grains & du pain. Enfin, il y a eu dans la suite plus d'exactitude & moins de sévérité.

IL n'est pas douteux que le prix du pain doit être proportionné au prix du grain avec lequel on l'a composé. Ainsi le produit du grain en pain étant supposé connu, le prix que doit avoir le pain serait connu, si l'on faisait uniformément le pain, & si on le pesait en le vendant ; supposant que le grain ait aussi été pris au poids.

ON fait ce que pese communément le grain ; on fait à peu-près ce que le grain produit de pain commun ; ainsi il n'y aurait de variété dans la valeur précise du pain, qu'autant & à proportion que le prix du grain varierait.

MAIS dans les villes, sur-tout dans les capitales, on ne fait pas uniformément le pain : le simple pain de pâte ferme est présentement la sorte de pain qu'on y fait le moins ; on y fait plus de pain de pâte molle, & diverses sortes de pains de fantaisie, qu'on vend sans peser.

IL ne faut pas avoir égard seulement à la valeur du grain pour régler le prix du pain qu'on ne compose pas uniformément ; il est juste de considérer

encor les divers travaux qu'on met à le faire, & qui peuvent coûter plus les uns que les autres; par exemple, le pain mollet préparé avec levains naturels, doit être payé plus cher que celui qui est fabriqué à l'ordinaire avec de la levure. Le pain d'une pâte qui a été biffinée & travaillée, comme fe fait le boulanger de Poiffi, peut être vendu plus cher que celui qui a été pétri fimplément. *Voyez les pages 246 & 252.*

PAR rapport à la conformation même du pain, l'ouvrage doit faire au prix de la matiere. Fixer le prix du pain, ferait arrêter les progrès de l'art de la boulangerie; cela éteindrait l'émulation des boulangers, & leur ôterait l'envie de chercher les moyens de faire mieux, dans l'efpérance de vendre leur pain plus cher que les autres: l'intérêt fait entreprendre aux hommes les meilleures chofes, comme il leur fait faire auffi les plus mauvaises; c'est un moyen qu'il faut employer fagement, pour leur faire le bien auquel on veut les affujettir.

EN réglant le prix du pain, il faut auffi prendre garde à ne pas contraindre le boulanger à le vendre à trop bas prix, ce ferait animer l'envie qu'il a naturellement d'acheter le grain à vil prix; ce qui ferait tort aux propriétaires & aux cultivateurs de la terre, que l'on doit favoriser; comme on doit, d'un autre côté, foutenir le pauvre, en rendant justice aux boulangers, qu'il est bon d'intéreffier à bien nourrir leurs concitoyens.

Fixation du prix du grain, du prix de la farine & du prix du pain.

IL n'est rien dont on ait jamais pu prétendre fixer invariablement la valeur pour toujours, pas même celle de la monnaie. Cela ferait fort bon à faire, s'il était poffible. Et il faut convenir que plus les chofes font de conféquence, comme est celle de l'argent, moins il en faudrait changer la valeur, fi cela fe pouvait.

SOUVENT il est bon de régler, de contenir, de reffermer même les bornes des variations; mais elles font indifpenfables & même effentielles. Dans la police & dans tout, il faut avoir égard à l'opinion, qui en général fait plus au prix des chofes que leur qualité, & quelquefois même que leur abondance.

IL est impoffible de fixer le prix du grain & du pain: il n'y a que l'activité du commerce, qui puiffe mettre & entretenir dans la balance générale de la fociété publique, le prix des chofes par rapport à celui de l'argent, & celui de l'argent dans un pays, par rapport au prix de l'argent chez les autres nations.

SI les provinces d'un même royaume ceffent tout-à-fait de fe traiter comme étrangères; fi les nations d'un même continent parviennent à s'entendre

lorsqu'il s'agit de leur avantage commun, en faisant librement le commerce des grains, il s'établira une justice relative & proportionnée du prix des bleds; & il en résultera, pour ainsi dire, une balance qui fera moins sujette aux variations, qui dépendent de la stérilité & de l'abondance, ou de la température des saisons dans un pays; parce que la communication & le commerce de ce pays rendront ces variations d'autant moins sensibles dans ce pays où l'on suppose qu'elles naîtront, que son commerce & sa communication avec les autres pays seront plus faciles & plus étendus.

D'où l'on doit naturellement conclure qu'il n'y a point nécessairement de cherté, s'il y a commerce, (119) à moins que la cause de la cherté ne soit universelle dans le monde; ce qui n'arrive jamais. Le commerce est presque aussi avantageux à l'humanité, que la guerre lui est contraire. Il n'y a point de cherté par stérilité dans un pays: la cherté est faite de commerce, ou parce que le commerce se fait en monopole, c'est-à-dire, exclusivement par particuliers.

LES inconvéniens qui résultent du monopole des grains, sont sans comparaison plus grands que ceux qui concernent les autres denrées. Voyez l'article de la nourriture dans les disettes, page 280.

CES variations de l'abondance & de la cherté sont moins pour l'acheteur que pour le vendeur. En général, n'avoir point à vendre vient de l'intempérie de l'année; & ne pouvoir acheter vient du défaut de commerce. C'est un mal de n'avoir pas à vendre, mais de ne pouvoir acheter est un plus grand mal encor.

IL y a beaucoup d'inconvéniens à fixer le prix tant du grain, que celui de la farine & celui du pain. Dans tous les tems de disette, comme en 794, en 806, en 1304, en 1630, en 1662 & 1709, on a proposé dans le Gouvernement la fixation du prix des grains, elle a toujours été rejetée: ou lorsqu'elle a été adoptée, on l'a ensuite révoquée, vû les mauvais effets qu'elle a eu chaque fois qu'on l'a admise.

CETTE question de la fixation du prix des grains fut débattue & approfondie en 1709, plus que jamais. Enfin, la proposition de fixer le prix des grains fut cette année là jugée, on peut dire, en dernier ressort; & elle fut

(119) L'unique & sûr moyen de maintenir le prix du grain à un degré convenable; c'est de construire des magasins & de suivre certaines règles, qui préviennent la cherté, qui empêchent le grain de tomber à un prix trop bas, qui anéantissent les monopoles & préservent les peuples des maux

que peuvent lui causer les entraves, que l'on met quelquefois au commerce de cette denrée de première nécessité. M. SCHREBER dans le Xe. vol. de sa première collection d'ouvrages sur l'Océonomie, traite au long cette question importante.

rejetée comme injuste contre les particuliers, & comme préjudiciable au public.

PHILIPPE le Bel avait fixé en 1304 le prix du grain. Cette fixation empêcha les marchands de bleds d'être fournis, & elle produisit subitement un si mauvais effet, qu'on fut forcé de la révoquer peu de jours après, le Dimanche même des Rameaux, en permettant aux marchands de grains d'entirer le prix qu'ils pourraient. On eut recours aux moyens que donne naturellement la liberté du commerce, celle de l'industrie & celle des talens.

LA première ordonnance mit la famine; & causa une telle confusion dans le public, que la seconde ordonnance qu'on donna pour remédier, commence par ces mots: *Comme Nous à réfréner la commune tempeste & nécessité qui est aujourd'hui par la cherté des bleds, &c.* au lieu que la première, quelques jours auparavant, portait: *Nul sous peine de confiscation de ses biens ne vendra, &c.*

LA fixation du prix du pain a presque tous les inconveniens de la fixation du prix du grain; & celle du prix du pain en a que n'a pas de même la fixation du prix du grain.

IL paraît qu'on a toujours entrevu que cette fixation du prix des denrées était préjudiciable à l'abondance; c'est vraisemblablement ce qui a fait qu'on n'a pas fixé le prix du pain aux boulangers qui ne sont point à Paris, & qui n'y apportaient que du pain de pâte ferme & du bis.

APRÈS avoir voulu fixer le prix du pain, on dérogea par arrêt contradictoire du Parlement en 1380, aux réglemens qui avaient été faits sur la marque & sur le prix du pain, en permettant aux boulangers forains de vendre du pain de telle forme, poids & prix, qu'ils voudraient, *sans estre sujets à visite à cet égard, n'estant obligés qu'à faire le pain d'une qualité louable.*

LES réglemens ont toujours laissé depuis aux boulangers de dehors, *en faveur de l'abondance*, la liberté de vendre du pain, sans être assujettis à aucun poids ni prix fixe: suivant celui de 1567, il est dit qu'ils *vendront de gré à gré, sans nécessité de poids ou de prix, leurs pains, &c.*

L'ARRÊT du Parlement de 1662, conserve encor aux boulangers forains cette liberté de vendre le pain sans être assujettis au prix & au poids, mais *seulement à le peser, & à le faire de bonne qualité.*

Moyens de mettre le pain à sa valeur sans en fixer le prix.

DANS les commencemens de la boulangerie, la police n'a réglé que la qualité du pain. Il n'est pas même fait mention du prix du pain dans les premiers statuts des boulangers; il leur est seulement recommandé de

se faire de bonne qualité : c'est à quoi il en faudra revenir. On part du simple, & l'on y revient avec le tems, lorsqu'on perfectionne; mais le beau simple de perfection n'est pas le simple brut d'origine.

ON cherchait simplement quand on a commencé de composer du pain, à le faire tel qu'on le voulait, & à l'avoir bon, sans en fixer la valeur; on n'a pas même pensé à parler de son prix, lorsqu'on en a établi le commerce, en donnant la liberté de faire du pain & de le vendre dans le public; ce qui n'a pas toujours été permis, comme on peut le voir dans l'histoire de la boulangerie.

D'ABORD ON n'a point parlé du prix du pain, simplement parce qu'on n'y a pas pensé. On y a pensé depuis, & on en a parlé; mais on l'a fait sans avoir l'expérience des inconvéniens qui en devaient résulter; c'est pourquoi on n'a pas réussi. Aujourd'hui, également occupé du même objet, on a de plus l'expérience; & elle conduira naturellement à finir par n'en pas parler plus qu'on n'a fait dans tous les commencemens. Mais on en réglera si bien le commerce qui est tout-à-fait établi présentement, que le pain se trouvera enfin mis à sa valeur, sans en fixer le prix: c'est la marche ordinaire de l'esprit humain, lorsque la guerre ne l'interrompt pas.

IL y a lieu d'espérer que dans la suite, par les précautions qu'on prend, & par l'ordre qu'on met tous les jours dans la police, les boulangers ne seront plus répréhensibles pour le poids, ni pour le prix du pain; ils ne mériteront jamais d'être punis, que dans les cas qu'ils ne fissent point le pain de bonne qualité, & que leurs balances ne se trouvassent pas justes, comme l'on punit les marchands de vin lorsque leurs mesures sont défectueuses, ou lorsqu'ils donnent du vin frelaté; comme l'on punirait les droguistes qui auraient livré à faux poids; ou comme l'on punirait les merciers qui vendraient à faux aunage.

LORSQUE le public sera ainsi mis en état d'acheter le pain de telle sorte & grandeur qu'il voudra; lorsqu'on le lui vendra dans la balance; & lorsqu'il y mettra lui-même le prix, comme il fait dans tous les autres commerces, le public sera mieux servi, le peuple & sur-tout les pauvres y gagneront: les boulangers en feront mieux, la police sera plus facile, le commerce du pain se fera plus franchement & plus loyalement; enfin les hommes qui subsistent par ce commerce, en vivront plus paisiblement.

IL faut dans toute sorte de gouvernement penser sur-tout à la paix, pour que tout aille bien: paix entre les nations, paix entre les citoyens, paix dans le particulier; que pouvait-on attendre d'une espece de guerre qui s'est faite plusieurs fois entre les boulangers & leurs concitoyens?

beaucoup de mal pour les uns & pour les autres; ce qui n'a jamais manqué d'arriver chaque fois.

IL est toujours besoin par rapport aux hommes qu'on a à conduire, de beaucoup de régularité, & souvent de fermeté, se prêtant quelquefois aux circonstances, & n'oubliant jamais la force qu'a l'habitude qui va bien avec la nature, & qui y supplée quelquefois.

L'EXPÉRIENCE a appris qu'il fallait se relâcher sur l'exécution des réglemens concernant le poids & le prix du pain, non-seulement pour les boulangers forains, mais aussi pour ceux de Paris, puisqu'on a remarqué qu'il s'était commis encor plus de malversations après ces réglemens, qu'auparavant.

POUR régler le gain que doivent faire les boulangers, on agira plus facilement, plus naturellement & plus efficacement, si on les contraint d'avoir non-seulement du gros pain; mais aussi du pain bis; & d'en avoir en petits pains de différentes pesanteurs. Ce sera aussi le moyen de pourvoir en tout tems à l'abondance du pain. On voit qu'en 1439, il fut ordonné par Charles VII aux boulangers d'avoir du pain bourgeois, qui est le bis-blanc, en pains d'une demi-livre. Il leur fut en même tems enjoint d'avoir à leurs fenêtres de boutique, des poids & des balances de fer ou de laiton.

SI l'on veut que les boulangers mettent sur les pains qu'ils font, les lettres initiales de leurs noms, pour que l'acheteur puisse avoir son recours contre le vendeur, en cas que le pain se trouve être de mauvaise qualité, il faut qu'ils fassent du pain de pâte ferme: la marque ne tient point à la cuisson sur du pain de pâte molle.

IL est à remarquer que les boulangers forains font présentement du pain mollet, qu'ils font moins de gros pain, de bis-blanc, & qu'ils n'apportent presque plus de pain bis.

IL suffirait d'ajouter à ce qu'a réglé l'Arrêt du Parlement de 1662, qui assujettit les boulangers forains seulement à peser le pain, & à le faire de bonne qualité, qu'ils en feront de bis & de toute sorte de poids; parce que le pauvre, qui ne vit qu'au jour la journée, souffre de n'avoir point des pains plus petits, que de six livres ou de douze livres, comme font aujourd'hui tous les pains bis.

ON ne peut espérer mettre le pain à sa juste valeur, si on n'y fait mettre le poids, en obligeant de le peser à mesure qu'on le vend: pour cela, il faut contraindre les boulangers à avoir des balances avec les poids, & à peser le pain à mesure qu'ils le vendent, quand même ils n'en seraient pas requis par les acheteurs; & pour obliger les boulangers à se conformer à ce règlement,

il faudrait les traiter comme n'ayant pas vendu loyalement, s'ils n'ont pas mis le pain dans la balance en le vendant.

ON a senti l'avantage de ce réglemeut dès 1511, quand on ordonna aux boulangers d'avoir à leurs ouvroirs ou fenêtres, des balances & des poids, pour peser le pain en présence de l'acheteur.

ENFIN, on peut assurer que, 1°. de faire le pain de bonne qualité; 2°. d'en faire du bis-blanc & du bis, plus que de pain mollet; 3°. de vendre le pain au poids; 4°. enfin de faire des pains bis de tout poids, comprend toute la police du pain, ou suffit pour l'établir, comme on la désire (120).

LE prix du pain est dépendant du prix & du produit du grain, qu'il faut donc connaître, pour en juger.

Produit du grain en pain.

J'AI expliqué dans l'art du meunier, à l'article du produit des moutures, quel est le produit des grains en farines; il s'agit ici de leur produit en pain, qui est une suite du produit du grain en farine.

LE bled produit plus pesant de pain que ce grain même ne pese: le bled peut donner plus des trois quarts de son poids en farine; & la farine peut prendre plus d'un quart en sus d'eau, pour en composer du pain.

C'EST-À-DIRE, un sextier ordinaire pesant 240 livres de froment, peut produire plus de 180 livres de farine; & 180 livres de farine peuvent composer plus de 240 livres de pain cuit & raffiné.

EN général, un livre de seize onces de froment doit donner dix-sept onces de pain; c'est-à-dire, le bled doit donner un dix-septième de pain plus que le poids du grain.

IL est des bleds qui ne produisent que leur poids de pain; il en est même quelquefois qui en donnent encor moins; mais au contraire il en est qui en donnent plus (121).

DE même, en général, un sextier de 240 livres de froment doit donner 185 livres de farine. Voyez le produit des moutures, page 48. de l'art du meunier.

LES bleds ne donneront pas ces quantités de farines, s'ils n'ont pas été aussi bien moulus qu'ils pouvaient l'être: & les farines ne donneront point ces quantités de pain, si elles ne sont point assez fortement pêtries; & si la pâ-

(120) Ajoutons en faveur des pauvres, qu'il faudrait que les boulangers français fissent un usage plus général du pain de seigle, & que l'art du meunier fût étudié avec plus de soin, & exercé avec plus de bonne-foi.

(121) Il est des bleds qui donnent plus de son que d'autres. Le froment de Pologne, dont j'ai parlé plus haut, donne un tiers moins de son que les bleds d'Allemagne. L'expérience en a été faite à Quedlimbourg.

te n'est pas cuite à propos. Toutes choses qui apportent des différences essentielles dans les produits des grains en farine & en pain.

CAR, si l'on moulait mal le grain, comme l'on fait encor dans bien des endroits en campagne, le froment ne fournirait pas son poids en pain. C'est une des raisons pour lesquelles le pain est ordinairement à meilleur marché à Paris, où l'on moule mieux, c'est-à-dire, dans ses environs, que dans les provinces: le pain n'est pas plus cher dans la capitale, quoique la main d'œuvre y soit plus chère, & que les autres frais soient moins grands en campagne qu'à Paris. Je trouve que la quantité de farine que produit communément le grain, est aujourd'hui presque la moitié plus grande qu'elle n'était dans le quatorzième siècle, parce qu'on moulait alors plus mal qu'à présent; ce qui se fait sans augmenter sensiblement les frais: cela prouve combien il est important de perfectionner cet art.

LES produits des bleds en farine, & des farines en pain, sont différens aussi, selon le climat & le terroir où sont venus les grains, selon la température de l'année de leur récolte, & selon qu'ils seront secs naturellement, ou par vétusté, ou pour avoir été étuvés. On peut voir, *page 53*, la comparaison des produits du bled qui avait été étuvé, avec ceux du bled qui ne l'avait pas été.

ON conçoit aisément que les farines des bleds qui pèsent plus & qui sont plus secs, prennent plus d'eau pour la composition de la pâte, & que par conséquent ces farines produisent plus de pain.

LES farines de différentes qualités prennent plus d'eau les unes que les autres, & elles produisent des quantités de pain différentes. Ces diverses farines peuvent donner la pâte d'une même fermeté, d'une même consistance, quoiqu'on pétrisse ces farines avec des quantités d'eau différentes. Suivant *Pline, L. XVIII. c. 7.* un bon bled doit rendre un tiers pesant de pain plus que le poids du bled: le boisseau de vingt livres de froment donnait, selon lui, trente livres de pain; savoir, seize livres de blanc, huit de moyen & six de son. Suivant cet auteur, la farine d'un bon bled prend ordinairement un conge d'eau en pain pour chaque boisseau: le conge d'eau faisait le poids de dix livres d'eau, & le boisseau vingt livres de farine; ce qui faisait deux parties de farine & une partie d'eau, en pain cuit.

IL y a lieu de croire que les Romains, dans le tems de leur luxe, faisaient le pain encor plus mollet que nous ne le faisons; qu'ils y faisaient entrer, en pétrissant, une plus grande quantité d'eau & d'air, puisqu'ils tiraient une plus grande quantité de pain du bled. Il est vrai que leurs bleds sont communément encor meilleurs que les nôtres; & ils étaient dans l'usage de les faire sécher au feu, ou dans des fours, pour les conserver mieux, pour en faire un aliment plus sain, & pour pouvoir les présenter à leurs Dieux en offrande.

D'ail-

D'ailleurs on voit dans Plinè, que de son tems on possédait bien l'art de l'affortiment des farines; ce qui fait beaucoup à la quantité du pain, comme je l'ai prouvé dans l'art du meunier, page 105.

ON ferait bien dans ces travaux de se régler par le poids, & non par la mesure; ce que j'ai expliqué page 116. Les mêmes mesures de grain & de farine pèsent bien différemment, selon les diverses qualités des grains & des farines. Si l'on ne prend les farines qu'à la mesure, on trouvera qu'il y en a dont le boisseau ne donnera guère plus de quatorze livres de pain, au lieu qu'on fera plus de vingt-deux livres de pain avec un boisseau d'autres farines.

SUIVANT les réglemens de police, le boisseau de farine est de douze livres & demie, & doit fournir seize livres de pain; mais il est de fait que le boisseau de farine fournit plus de pain qu'il n'est porté par les réglemens: ces réglemens ont été faits sur le rapport de ceux qui avaient à la chose un intérêt particulier (122), intérêt que voulaient régler ceux qui les consultaient, & les intéressés n'ont pas cru devoir déposer contre eux-mêmes. Ce font-là les suites de la défiance & de la méfintelligence. Voyez page 282, note x.

LE boisseau de douze livres & demie de farine prend communément plus de neuf livres d'eau, & compose plus de vingt & une livres de pâte, qui, cuite, produira dix-huit livres de pain blanc.

ON peut même assurer que la pâte pour le pain blanc, travaillée méthodiquement, rapporte en pain cuit & rassis, plus du tiers en sus du poids de la farine. Lorsqu'il y en a moins, cela vient du défaut de la fabrication, ou de la pesée.

LA farine bisé boit encor plus d'eau, & conséquemment elle donne plus de pain que la blanche. Treize livres de farine bis-blanc font au moins vingt-deux livres de pain bis-blanc.

IL faut observer que le gros pain est plus chargé de farine que le pain mollet, qui est plus chargé d'eau, à proportion.

CONFORMÉMENT aux ordonnances des villes maritimes d'Allemagne, les boulangers ne sont tenus rendre, pour cinq livres de farine, que sept livres de pain; parce que pour former la pâte ils ne mettent ordinairement que soixante livres d'eau sur cent livres de farine, ce qui fait une pâte ferme. Ces cent soixante livres de pâte se réduisent par la cuisson à cent-quarante livres de gros pain.

(122) C'est un défaut presque général dans tous les réglemens de police. On a beaucoup écrit en Allemagne sur ce sujet intéressant, mais à quoi servent toutes les observations, si l'autorité publique ne met

pas un frein efficace à la cupidité. Voyez les pensées économiques de M. SCHUTZ, p. 480. Dictionnaire des Manufactures de M. ZINCK, au mot *Backprobe*.

Des essais en général.

ON a quelquefois à prendre garde, voulant mettre de la justesse & de l'ordre dans certaines choses, à n'en pas augmenter l'incertitude & le trouble. On pourrait regarder comme un essai fait pour toujours; l'expérience que l'on a que le poids du pain est en général au moins égal à celui du bled qui a servi à le faire. Partant de ce principe, on soutiendra le commerce des farines & du pain à l'avantage du public, & on mettra un ordre plus stable & plus sûr pour le peuple.

LE sextier de bled à Paris est ordinairement de 240 livres; or 240 livres de bled produisant 240 livres de pain de toutes les fortes; & le bon pain commun étant à deux sols moins un liard, le prix du sextier de bled doit être 18 liv. qui ne font que 18 den. pour chaque livre de pain. Mais parce qu'il est juste de donner trois livres de plus pour la manutention, c'est 21 den. ou 2 sols moins un liard pour chaque livre de pain.

LA mesure de Paris est fort commode pour calculer sans fraction le prix du pain, relativement à la valeur du bled: le pain doit valoir autant de deniers la livre, que le froment vaut de francs ou de livres le sextier.

LE premier essai qu'on ait fait pour connaître combien le bled fournit de pain, fut fait en 1316, sous le règne de Louis X.

LE Roi Jean donna, en 1350, un édit, portant que le prix du petit pain ferait toujours d'un denier; & que le prix du pain double de ce petit pain, ferait de deux deniers. Ce qui reviendrait aujourd'hui à un sol de notre monnaie pour le petit pain, & à deux sols pour le pain double. C'est-là l'origine de l'extrait du tarif, qu'on envoie encor tous les mois aux boulangers de Paris, & dont j'ai parlé plus haut.

LE roi ordonnait en même tems que le poids changerait selon le prix du bled. S. M. donna ensuite pour règle de cette variation du poids du pain, l'essai qui avoit été fait en 1316. On y trouve la proportion du pain avec différens prix du bled, depuis quarante sols le sextier, en descendant jusqu'à vingt-quatre sols.

LE denier dans ce tems valait notre sol, & le sol de ce tems douze de ces deniers; c'est-à-dire, douze des sols d'aujourd'hui. Ainsi le bled à 40 sols d'alors valait 24 francs d'à présent, & 24 liv. des anciens sols se faisoient 14 liv. 8 sols d'à présent. Ce que je rapporte pour servir aujourd'hui & à l'avenir dans ces recherches.

LES guerres empêcherent l'exécution de ces réglemens, & mirent le trouble dans toutes les parties du gouvernement, dans les finances, dans le commerce, dans l'agriculture & dans les mœurs.

ON crut, comme on se l'est toujours imaginé, que la police pour le pain

démandait des essais ; c'est-à-dire, on croyait remédier au désordre qui était dans le commerce du pain, en faisant des essais : c'est pourquoi Charles V nomma en 1372 pour un nouvel essai, des commissaires, devant lesquels le bled fut acheté, pesé, converti en farine, la farine pesée & convertie en pain.

SUIVANT cet essai, le pain le plus blanc dont le prix était un denier, c'est-à-dire, un sol, pesait en pâte onze onces, & en pain cuit neuf onces & un quart.

Le pain bis-blanc de ce prix pesait en pâte quinze onces, & en pain cuit douze onces.

ENFIN, le pain bis pesait vingt-huit onces en pâte, & en pain cuit vingt-quatre onces, toujours pour le même prix.

Il fut fait depuis, en 1549, encore un nouvel essai. C'est d'après cet essai que les réglemens de 1567 & de 1577, de Henri III, ordonnerent que quand le bled vaudrait vingt sols tournois (123), le sextier, mesure de Paris, le pain blanc de douze onces se vendrait un denier Parisis ; le pain bis-blanc de deux livres, deux deniers Parisis ; & le pain bis de six livres, quatre deniers Parisis ; & que l'on vendrait à proportion les demi-pains de chacune de ces qualités : ce qui varierait selon l'augmentation ou la diminution du prix du bled.

Le sol qui avait cours lors ce dernier réglement, vaudrait aujourd'hui un sol, huit deniers & demi ; ainsi vingt sols d'alors montaient à trente-trois sols, huit deniers d'aujourd'hui.

MAIS ce ne fut point pour marquer le prix actuel que devait avoir alors le pain, que cela fut exprimé dans ces réglemens ; c'était pour indiquer les proportions du prix du pain à la valeur du bled, c'était dans la vue de donner une règle certaine, sur laquelle les Magistrats pussent se régler dans la suite, lorsqu'ils auraient à mettre le prix au pain de ce poids.

DANS le réglement de 1567, il est dit que pour connaître la valeur du bled, & pour y conformer, comme dessus, le prix du pain : *l'on prendra tous les prix du bled des trois premières ventes du mois, rapportées à la police ; & en fera t-on un sommu, selon lequel se prendra le réglement ; & ce, de trois mois en trois mois, aux quatre saisons de l'an ; pour, selon lesdits prix & valeur, hausser & abaisser le prix du pain, si faire se doit.*

ON a cru pouvoir déterminer ainsi quel doit être le prix du pain, par rapport au prix du grain dont on le tire, en essayant quelle quantité de pain donne le grain dont on connaît le prix courant. Mais de même que la pesée de la pâte ne donne jamais précisément le poids du pain cuit, les essais ne donnent jamais sûrement & invariablement le produit du grain en farine & en pain, ni le prix du pain.

(123) Ainsi nommés de la ville de Tours, où l'on frappait cette monnaie.

L'Incertitude des essais.

LES essais pour connaître le produit du grain en pain sont incertains pour le tems & pour la matiere ; parce que ce produit n'est pas égal dans tous les divers tems, & n'est jamais le même de tous les bleds, qui sont différens.

NON-SEULEMENT ce produit est différent dans les différentes années, avancées ou tardives, abondantes ou stériles, mais aussi selon les saisons où on les emploie : ce produit des grains est moindre dans le tems de leur récolte que dans le printems suivant, moindre encor dans cette saison qu'après avoir passé l'été. Leur produit est différent selon qu'ils sont vieux ou nouveaux ; le vieux donne ordinairement un vingtième de farine plus que le nouveau : & la farine du vieux bled donne un dixième de pain plus que ne fait la farine du bled nouveau ; & par conséquent le vieux bled donne le plus souvent trois vingt-neuvièmes de pain plus que ne donne le bled nouveau.

LE produit des grains est différent s'ils sont pris séparément, que s'ils sont employés après les avoir combinés & mêlés ensemble : suivant l'essai fait à Rennes en 1752, le bled de 1751, qui était humide & qui produisait moins qu'à l'ordinaire, ayant été mêlé avec celui de 1750, qui donnait plus qu'à l'ordinaire, non-seulement a produit plus que lorsqu'on l'avait employé seul, mais il a encor donné plus que ne produisait séparément le bled de 1750 même. Ce que je répète comme une chose qui est merveilleuse & de la plus grande importance : l'augmentation de pain par le seul assortiment des différentes farines & des différens bleds.

LE grand nombre d'essais que l'on a faits pour fixer le prix du pain, prouve, à la vérité, l'envie ou le besoin qu'on aurait que le prix en fût fixé relativement à la valeur du grain ; mais cela prouve en même tems qu'on ne peut faire cette fixation juste ni stable. En effet, cette proportion du prix du pain & de la valeur du grain, varie continuellement par les circonstances.

Si les essais sur le produit du grain en pain étaient un moyen certain pour savoir ce que doit valoir le pain, on n'aurait pas refait plusieurs fois ces essais, on s'en serait tenu à la connaissance de ce produit par essai, & l'on aurait suivi la proportion une fois constatée de la valeur du grain au prix du pain.

TOUTES les fois qu'on fait un nouvel essai du produit du grain en pain, on reconnaît publiquement qu'on ne doit pas s'en rapporter aux essais qui ont été faits avant celui qu'on fait, soit qu'on prétende qu'ils ont été mal faits, soit plutôt parce qu'on reconnaît que ces produits varient toujours nécessairement.

Si l'on recommence les essais parce qu'ils ont été mal faits, il faut entrer qu'on ne retombera point dans les mêmes erreurs d'expérience.

Enfin, un essai une fois bien fait, il serait inutile d'en refaire jamais d'autres.

Si l'on fait un nouvel essai parce que les précédens sont insuffisans, parce que le produit du grain en pain varie continuellement, on se retrouvera toujours dans la nécessité de refaire de nouveaux essais, autant de fois que le produit du bled en pain variera; ce qui arrivera journellement, sans cesse & à l'infini; par conséquent, le nouvel essai ne peut jamais servir de règle publique, d'un tems à aucun autre.

UN essai particulier du produit d'un grain est bien un moyen de savoir la quantité de pain qu'on peut faire alors avec ce grain; & par conséquent on peut savoir à combien revient dans ce tems le pain, relativement à ce qu'a coûté ce grain. Mais cette expérience ne peut être générale pour toutes les sortes différentes du même grain, ni pour toutes les années, ni même pour tous les tems d'une année. En un mot, c'est un essai d'une sorte de bled, d'un pays, d'une année & d'une saison.

TOUT essai, même fait solennellement, du produit du bled en pain, est un essai particulier dont on veut faire une règle générale, parce qu'il est fait en public; se proposant de fixer par cet essai le prix du pain, relativement à la valeur du grain qui varie. Ces fixations ne peuvent jamais être rigoureusement justes ni stables.

IL faut savoir bien au juste une chose, de laquelle dépend la fortune de tant de particuliers, & à laquelle est attaché un grand intérêt de tout le public, pour en décider: je crois qu'il n'y a que le public même qui puisse le faire par le commerce, comme je l'ai expliqué dans les articles précédens. Le prix du grain & celui du pain sont dangereux à fixer: si on ne le peut faire dans la plus grande justice, il vaut mieux ne le point faire. (124.)

Précautions à prendre avec les ouvriers dans les essais.

TOUT contribue à l'incertitude de ces essais: ils dépendent beaucoup de la volonté & de l'adresse de ceux que l'on est obligé d'y employer. En général, tous les ouvriers sont portés à soutenir les intérêts de leur métier; les boulangers sont persuadés que ce n'est pas pour leur avan-

(124) Il est impossible sans doute d'établir, à un denier près, une juste proportion entre le prix du grain & celui du pain qu'on peut en retirer. Mais faudra-t-il pour cela s'en remettre à la probité des boulangers? Il y a sans doute bien plus d'inconvéniens

à abandonner la police à ceux qui devraient être gouvernés par elle, qu'il n'y en aurait à leur prescrire certaines règles fixes, sur le prix & sur le produit moyen des grains qui se débitent dans chaque ville.

tage qu'on fait faire ces essais; & naturellement les hommes croient ne devoir pas travailler à leur désavantage.

IL faut savoir que les boulangers en travaillant pour un essai public, peuvent aisément faire voir, s'ils le veulent, que la farine fournira moins de pain qu'ils n'en tirent lorsqu'ils l'emploient pour leur compte chez eux; il y a dans toutes les professions ce que l'on appelle *le fin du métier*.

QUAND on veut faire moins de pains dans les essais publics que dans le particulier; avec une égale quantité de farine, on met moins d'eau à faire la pâte, & on la travaille moins pour ne pas la faire trop ferme.

ON fait aussi entrer moins d'air dans la composition de la pâte, en la travaillant faiblement & ne la battant point.

ON prend non-seulement moins d'eau, mais aussi on la met plus chaude qu'il ne faudrait.

ON emploie le levain plus vieux, qu'il ne doit être dans une bonne fabrication de la pâte.

POUR faire une plus petite quantité de pain, on a moins soin de ne pas perdre de la farine dans l'usage que l'on en fait en pétrissant. On emploie aussi plus de farine en partageant la pâte & en façonnant les pains. Enfin, on en jette plus sur la pâte & sur les pains en couche.

TOUT cela ensemble fait une plus grande consommation de farine & beaucoup moins de pain, que ne fait le boulanger, qui ménage tout lorsqu'il travaille en particulier & pour lui.

CE qui diminue encor considérablement la quantité du pain dans les essais publics, c'est qu'alors on met toujours poids fort de pâte en la pesant, pour tourner les pains: ce qui fait un emploi de pâte, qui, quoiqu'insensible dans chaque pain, est très-considérable dans la totalité d'une fournée.

ENFIN, pour un essai public, on ne manque pas de chauffer beaucoup & longuement le four, pour dépenser plus de bois; & on y laisse long-tems le pain; ouvrant quelquefois le fermoir pour sécher le pain sans qu'il paraisse avoir été trop cuit, pour en diminuer la pesanteur.

CE n'est pas seulement avec les ouvriers en pain (125) qu'il faut prendre des précautions dans les essais pour le produit du grain en pain, on

(125) Le plus sûr serait, ce semble, d'employer d'autres personnes, que des boulangers, pourvu qu'on pût en trouver, qui entendent parfaitement l'art de faire de bon pain, & qui ne fussent prévenus d'aucun esprit de système. Dans nos can-

tons, une mere de famille, qui veut gouverner elle-même sa maison, avec une sage économie, a soin de s'instruire de tous ces détails, en sorte qu'il est plus difficile de lui en imposer.

Il est donc à souhaiter que l'on

doit porter autant d'attention sur les meuniers que sur les boulangers: le grain produit plus ou moins de pain, selon que l'on a su ou voulu en tirer plus ou moins de farine; de sorte qu'on peut dire que le produit du grain en pain dépend beaucoup de la mouture & de la bluterie; cela va quelquefois jusqu'à une moitié de différence, ce qui est très-étonnant; mais cela est bien certain, comme on peut le voir dans la description de l'art du meunier, page 48. Il est utile à tout le monde d'avoir ces connaissances pour la richesse du pays, & pour la subsistance de ses habitans, si l'on en fait usage.

Considérations à avoir pour les boulangers.

ON ne doit pas ajouter à l'envie qu'ont naturellement les hommes de se procurer des avantages, la nécessité de faire en sorte, non-seulement de ne pas perdre, mais encor de vivre de sa profession. Il faut que les boulangers, en travaillant à la nourriture commune, puissent gagner leur vie honnêtement, & que par leur état ils ne deviennent pas sujets à être misérables; leur service en sera même meilleur: *melior est qui operatur & abundat in omnibus, quam qui gloriatur & eget pane*, dit l'Ecclésiaste.

LA fabrication du pain demande un travail si rude & si assidu, le jour & la nuit, que les Romains, pour retenir les boulangers dans un métier si pénible, leur accordèrent des privilèges, & le sénat fit une loi, qui les empêchait de changer de profession: on s'assura ainsi d'un nombre suffisant de ces artistes utiles, en attachant même leurs enfans de l'un & de l'autre sexe à la profession du pere.

DANS un état aussi utile que pénible, il est bon d'encourager les hommes, c'est ce qui engagea encor les Romains à donner aux boulangers des fonds, qu'ils possédaient en college ou en communauté, pour que chacun d'eux fut toujours en état de faire son commerce, sur-tout pour les tems de disette.

LA république Romaine leur accorda même des honneurs, jusqu'à élever à la dignité de sénateur, de tems-en-tems, quelques-uns des principaux boulangers, du nombre de ceux qui avoient servi le public avec le plus de zele & de succès, principalement dans les années stériles.

AUTREFOIS à Rome les boulangers étoient tous exempts de tutelle & de curatelle, pour qu'ils ne fussent pas détournés de leur service, qui est si nécessaire au public.

LES boulangers ont été chez les Grecs mieux traités encor, ou plus considérés, que chez les Latins; il y a eu chez les Grecs un fameux boulangier, nommé *Thearion*, qui a été vanté par les poètes de son tems, & même le philosophe Platon en a aussi parlé.

JE trouve que depuis les Latins, ils n'ont pas été distingués avantageusement: en France ils ont seulement été, par les anciens réglemens, exemptés de faire le guet; parce que leur travail les occupe dans la maison, plus encor la nuit que le jour.

MALHEUREUSEMENT les professions les plus utiles, comme sont celles de laboureur & de boulanger, sont les moins considérées & les moins favorisées aujourd'hui. En général, on fait plus de cas des ouvriers en choses frivoles, que de ceux qui travaillent aux choses utiles & d'un usage commun, comme est le pain, quelque bon qu'on le trouve. On n' imagine point qu'il faille tant de peines, tant de combinaisons, & tant d'art qu'il en faut réellement pour changer le grain en pain.

Frais de main-d'œuvre & de manutention.

IL ne suffit pas pour juger quel doit être le prix du pain, de le proportionner à la valeur du grain; il faut aussi avoir égard aux frais de la fabrication, à ce que l'on appelle la *main-d'œuvre*, par laquelle se fait la mouture du grain, le blutage de la farine, le pétrissage des levains & de la pâte, la cuisson, & enfin le débit du pain.

ON doit évaluer le détail de tous ces frais, pour l'ajouter à la valeur du grain, afin de juger, autant que cela est possible, à quel prix revient le pain qui en résulte.

IL est juste de comprendre encor dans cette appréciation ce qui est dû pour la régie ou la manutention de tous ces travaux: le boulanger ne peut faire tout par lui-même, & il est obligé d'y veiller, mettant la main à la pâte.

IL y a à y joindre aussi le droit de négoce, ce que l'on appelle le *bénéfice du maître*; pour les avances, pour les malheurs, pour les déchets & pour les pertes qui peuvent arriver dans tout commerce. (126.)

ON accorde ordinairement aux boulangers pour la manutention, & pour le droit de négoce, soixante sols sur chaque sextier de 240 livres de froment, c'est-à-dire, un liard par chaque livre de pain. (127)

(126) Il faut encor compter les droits du souverain, taxe, imposition, accise, industrie &c.

(127) En général, il faut que le profit du boulanger, ne soit ni trop ni fort, ni faible. Je dis, qu'il ne doit pas être trop faible, pour que l'artisan puisse vivre honnêtement, & qu'il ne soit pas réduit à

à tromper le public pour se soutenir: pas trop fort, afin que le public n'en souffre pas, & que les pauvres sur-tout ne soient pas opprimés. Il faut avoir égard, en réglant le prix du pain: 1^o À la différence du pain: on en fait qui est principalement pour les riches; il en est d'autre qui ne sert que pour les pauvres. Celui-là doit être

PAR arrêt du Parlement de Paris, du 25 Janvier 1682, il fut accordé aux boulangers de la ville de Tours, cinquante-cinq sols pour la fabrication du pain de chaque sextier. Il faut observer qu'en province la main-d'œuvre est moins chere qu'à Paris, qu'il y a près d'un siècle que ce prix a été ainsi réglé, & que tout est devenu plus cher depuis ce tems. Cet arrêt pour la police du pain est un des mieux dressés; je suis porté

taxé un peu plus haut. Lorsque les boulangers débitent de ces deux sortes de pain, il est plus aisé d'établir une règle, que lorsqu'il y a des boulangers pour le pain blanc, & d'autres pour le pain bis. 2°. A la consommation de grain, & au débit de la marchandise: il faut considérer la quantité de chaque sorte de pain qu'on fabrique, & qu'on débite, la plus ou moins grande quantité de bois qui se consume. Nous avons vû qu'un boulanger, qui peut faire six fournées de suite, brûle beaucoup moins de bois, que celui qui est réduit par son débit à ne faire que trois fournées. 3°. Enfin, il faut faire attention au profit que le boulanger peut faire sur plusieurs petits articles, tels que sont les diverses sortes de pâtisseries, qui ne sont point sujettes à la taxe, le pain qu'il cuit pour les particuliers, le bétail qu'il peut engraisser avec le son. M. SCHREBER donne là-dessus plusieurs détails utiles, *Collection Oeconomique, VIIIe. Partie, page 778.*

Le calcul de M. MALOUIN sur le gain des boulangers de Paris, ne doit pas être appliqué à l'Allemagne. Les différentes sortes de pain qu'on y fait, soit avec le froment, soit avec le seigle, sont beaucoup plus avantageuses au public, & sur-tout aux pauvres, & ils fournissent au boulanger un profit plus considérable & plus certain. Sur un boisseau de froment pesant 240 livres, un boulanger de Paris retire 60 sols, ou 3 livres de France, pour le travail, l'inspection & le profit, ce qui fait 19 grosches, monnaie courante de Leipfick. L'écu de 6 livres évalué à 1 écu & 14 grosches de

Leipfick. Or en 1639, le magistrat de Leipfick fit faire des essais, en vertu desquels il publia un tarif, pour régler le prix du pain & des semmeln. On allouait aux boulangers un Goulde, ou 21 grosches pour le boisseau de froment, & un demi Goulde ou 10 grosches & 6 pfennigs, pour le boisseau de seigle. Ce tarif subsista jusqu'en 1716; alors on fit d'autres essais & on fixa un autre prix, sur le boisseau de Dresde. La taxe pour un boisseau de froment, du poids de 150 livres, fut de 22 grosches, & pour un boisseau de seigle, de 12 grosches. Dans cette taxe, qui sert encor aujourd'hui de règle générale pour cette branche de commerce, on s'est proposé de livrer au plus bas prix possible le pain, qui est acheté pour les pauvres; & afin de dédommager les boulangers, on leur accorde un profit plus considérable sur le pain blanc, dont la plus grande consommation se fait par les riches. Tout frais faits, mouture, bois, levure, & chandelle, le boulanger a 11 à 12 grosches de profit net sur le boisseau de froment, tandis qu'il ne retire que 2 ou 3 grosches sur le boisseau de seigle. On ne compte point le son. Et comme il arrive souvent que le prix du grain hausse tout à coup, immédiatement après la taxe, & qu'il pourrait en résulter du dommage pour les boulangers, avant qu'on pût changer le prix ordonné; on leur passe 3 grosches pour l'accise, &c. Ces exemples sont trop utiles pour être passés sous silence, la police de chaque ville ne saurait donner trop de soin à tous ces détails.

Tomme I.

Bbb

+ C'est le boulanger de Paris qui a un profit plus considérable, pour que lui-même n. malouin, p. suivante
 le boulanger de Paris, si pour le volume de son pain de mouture. Annoté, fabrication de son pain
 le prix des issues, et qu'il lui reste un profit net de 19 grosches, ou bien que celui de Leipfick, son
 prodeur, sur les 19 grosches qui lui sont accordés le pain de mouture de, est tel qu'il ne lui reste que 11 à 12

à croire que ce que ce font les sages dispositions de cet arrêt, qui font que la Touraine est un des pays où l'on fait le mieux le pain.

SUIVANT M. Dupré de S. Maur, les boulangers ont, quand le grain est à vil prix, le tiers de la valeur du grain; & dans la cherté, ils n'en ont, selon cet auteur, que la cinquième ou sixième partie, dont les issues font une partie à déduire de ce qui leur revient: cependant cela ne doit avoir lieu que pour la manutention & pour le droit de négoce, & non pas pour la main-d'œuvre, dont au contraire, les frais augmentent comme les denrées, parce que de la valeur des grains dépend le prix de presque toutes les autres choses; c'est pourquoi, quoiqu'il n'y ait pas plus de peine, par exemple, à moudre du grain cher que du grain à bon marché, la cherté du grain rend cependant plus chers les ouvriers; quoiqu'il soit vrai de dire que les gages des ouvriers nécessaires varient moins que le prix des denrées; ce qui n'est pas juste. Cela part du même principe qui fait qu'on traite moins bien les laboureurs, les boulangers, &c. qu'on ne devrait, en général.

A la vérité, la variation du prix du grain fait varier aussi la valeur des issues, qui font la braïse, les sons, & la chapelure du pain. Ordinairement les issues paient les frais de la mouture; ceux des charrois du grain & de la farine, & ceux de la fabrication de la pâte & de la cuisson du pain.

LE Boulanger, qui ne fait point moudre & qui achete la farine, n'a pas de mouture à payer; mais aussi il n'a pas de son, ni de recoupes à vendre, qui font celles des issues qui produisent le plus; il ne lui reste que la braïse & les chapelures du pain, qui ne peuvent payer qu'un huitième de ce qu'il en coûte pour payer le pétrissage & la cuisson; ce qu'on peut estimer à vingt-quatre sols par sac de 200 livres de farine, pour le mettre en pain.

POUR juger avec plus de connaissance ce que l'on doit donner aux boulangers pour la main-d'œuvre & pour la manutention, il est à-propos d'examiner à combien montent ces frais dans les entreprises pour les milices. Suivant le Traité des subsistances militaires, on passe pour la cuisson & pour la distribution du pain, vingt-quatre sols. Cependant cela pourrait se faire pour vingt sols, puisque par les marchés que font les boulangers avec les munitionnaires, ils s'obligent de vendre aux munitionnaires cent quatre-vingt rations de pain de munition, de vingt-quatre onces chaque ration, bien cuit & rassis; & ce, moyennant vingt sols par sac, pour tous frais tant de façon & de cuisson, que de distribution & autres généralement quelconques,

en leur fournissant les farines nécessaires, en sacs de 200 livres. Ce sont les termes mêmes de ces marchés.

ON adjuge aux munitionnaires pour régie ou manutention & pour les frais, 4 liv. 10 f. par sac de farine, en garnison : & on leur accorde 9 liv. en campagne, en tems de guerre : ce n'est en tems de paix que 3 liv. 10 f. & les boulangers font l'entreprise, moyennant tout au plus vingt-cinq à trente sols, pour la fabrication & la distribution du pain provenant d'un sac de 202 liv.

AINSI les frais coûtent quelquefois presque autant que la chose même dans la guerre : pour le pain de munition, qui est fait avec les deux tiers de froment & le tiers en seigle, si l'on suppose que le froment vaille 15 liv. le sac, les deux tiers font, 10 liv. & si le seigle vaut 7 liv. 10 f., le tiers est 2 liv. 10 f., ce qui fait 12 liv. 10 f. pour le grain.

EN donnant 3 liv. 10 f. pour les frais, cela fait plus du quart du prix du grain même. En garnison on accorde 4 liv. 10 f., qui est plus du tiers du prix de la chose. Et enfin en campagne, on va jusqu'à donner 9 liv. qui font les trois quarts de la valeur du métal. Ainsi les frais pour faire le pain de munition égalent presque le prix du grain, avec lequel on l'a composé : il en est ainsi nécessairement de toutes les dépenses militaires, par rapport aux désordres qu'apporte dans tout la guerre; c'est ce qui fait qu'elle est un fléau toujours à éviter, autant qu'on le peut.

IL est justé de récompenser la peine, & de ne pas borner trop étroitement l'industrie, pour une chose qui fait la principale nourriture des hommes. Cependant, il est du bien public de faire en sorte que les frais pour la fabrication du pain ne montent pas trop haut, afin que la main-d'œuvre & la manutention n'égalent, & même ne surpassent pas, comme cela est arrivé quelquefois en tems de guerre, la valeur de la matière prise sur le lieu, chez le laboureur.

ON doit en même tems, & pour la même raison, avoir attention à soutenir au contraire la juste valeur des grains, pour l'avantage du public qui en fera plus riche, parce qu'il possédera plus, ou parce qu'il sera plus payé.

ENFIN, on ne saurait trop le répéter, le meilleur moyen de modérer l'augmentation des frais pour le pain, sans gêner l'industrie des boulangers, c'est de les obliger à faire & à exposer toujours du pain de pâte ferme & du pain bis de toutes les grandeurs, qui coûtent plus aux boulangers lorsque les

pains sont petits, que lorsqu'ils sont gros. Voyez l'article de la police du pain, page 325.

IL y a encor une observation à faire, qui est que les boulangers pour les villes capitales font quatre à cinq fournées de pain chaque jour, l'un portant l'autre; il y en a même qui cuisent à deux fours en même tems, & chaque fournée est de deux à trois cent livres de pain, c'est-à-dire en général, le produit d'environ un sextier de bled, pour chaque fournée de pain.

AINSI un écu de trois livres, que l'on donne aux boulangers pour fabriquer & débiter le pain qui résulte d'un sextier de froment, est multiplié par le nombre des fournées qu'ils font dans le même jour. Cependant, on voit peu de boulangers s'enrichir, s'ils se bornent à fabriquer & à vendre du pain. Un boulanger, qui n'a pas le moyen d'occuper plus d'un aide avec lui, & qui n'achete la farine qu'à mesure qu'il l'emploie, a bien de la peine à vivre de son métier.

SI, au contraire, il fait assez de commerce pour employer quatre ouvriers, il peut vendre pour 1200 liv. de marchandise chaque semaine à Paris: favoir en pain, en farine, en son, en braise & en chapelures de pain; ce qui fait ensemble 6000 liv. par an.

ON doit supposer pour cela qu'il a acheté dans l'année pour 40000 liv. de bled, & qu'il a fait pour 14000 liv. de frais. S'il a de la conduite, un fonds devant lui, s'il ne lui arrive point de malheurs, & qu'il se donne de la peine, il gagne 6000 liv. par an.

CE n'est pas trop gagner pour tout cela dans Paris, où les fortunes dans bien d'autres négoes, moins considérables que celui du pain, sont beaucoup plus grandes.

Connaissances générales sur les essais.

POUR se conduire avec connaissance par rapport à la variation du prix du pain, qui dépend de celui du grain, il est à propos de prendre dans la variation du prix des grains, un prix moyen; c'est ce que M. Dupré de S. Maur propose de faire en divisant par onze, le prix que le sextier du meilleur bled s'est vendu à Paris aux premiers jours du marché, de quatre quartiers de l'année, depuis 1732, jusques & compris 1742, dont le prix moyen a été dix-huit liv. douze sols, huit deniers, huit onziemes; ce qui se voit par la table suivante.

Années.	Prix des 4 saisons.	Addition des prix.	Le Quart, prix moy.
1732	17 liv. 00 fols 0 d.	57 liv. 10 fols 0 d.	14 liv. 7 fols 6 d.
	13 10		
	13 10		
	12 10		
1733	11 10	48	12
	12		
	12		
1734	11 15	48 10	12 2 6
	11 15		
	12 10		
	12 10		
1735	11 5	51 5	12 16 3
	13 5		
	14 15		
1736	14 10	56 12 6	14 3 15
	14 5		
	13 17 6		
	14		
1737	13 15	59 7	14 16 9
	14 5		
	14 15		
	16 12		
1738	16 10	71 5	17 16 3
	17 15		
	19		
1739	21 10	82 10	20 12 6
	21		
	20		
	20		
1740	20	110	27 10
	20		
	20		
	50		
1741	46	148	37
	35		
	35		
	32		
1742	26 15	87 15	21 18 9
	21		
	21 10		
	18 10		
Total du prix des 11 années.....			205 liv. 3 fols 9 d.

Cette somme divisée par onze, donne pour le prix moyen
 du sextier pendant les onze années, 18 liv. 12 fols 8 d. ⁸/₁₁
 B b b 3

M. Dupré de S. Maur ajoute que depuis 1726, que le marc d'argent fin monnayé produit cinquante-quatre livres, le sextier du meilleur bled à Paris, en confondant les bonnes & les mauvaises années pour former un prix moyen, s'est communément payé 18 liv. ; qu'il n'a pas moins valu dans les provinces éloignées ; & que même les petites villes, à dix ou douze lieues à la ronde de Paris, l'ont quelquefois acheté plus cher qu'à Paris, parce que l'on tire à force des environs de la capitale, & les campagnes s'épuisent pour la faire subsister. On peut dire qu'en général, le nombre & la grandeur (128) des villes font le désavantage & la désertion des campagnes ; comme, au contraire, le nombre & la grandeur des villages font l'avantage & la population des campagnes. L'histoire apprend que la destruction de plusieurs empires est venue de la grandeur de leurs capitales : les hommes sans société & errans, sont sans connaissances & sans loix ; mais lorsqu'ils vivent assemblés en trop grand nombre, ils en apprennent trop, ils se corrompent, & ils sont sans mœurs. On décore les capitales pour se faire honneur devant l'étranger ; mais il ne faut pas que l'étranger, pour arriver à ces villes, & pour s'en retourner, traverse des campagnes mal-tenues.

Essai le plus simple pour fixer le prix du pain.

ON peut remarquer par un passage de l'ancienne coutume de la ville de Bourges, rapporté par M. Dupré de S. Maur, que les plus anciens tarifs du prix du pain, réglés sur ce que le sextier de froment peut valoir, formaient encor aujourd'hui à peu-près le prix actuel de la livre de pain, autant que cela est possible.

L'ARTICLE 169 de cette coutume porte : „ Pour savoir de quel poids
 „ doit être la miché blanche faite par les boulangers, à quelque prix que le
 „ boisseau de froment soit, il est à savoir, que si le boisseau de froment
 „ vaut six blancs ou trente deniers, la miché de pain de deux deniers
 „ doit peser dix-huit onces, cuite ; ainsi faut que le boulanger vende
 „ quinze miches pour tirer six blancs que le boisseau de froment lui aura
 „ coûté : & est à noter que les dites quinze miches, pesant chacune
 „ dix-huit onces, font en somme deux cent soixante & dix onces ; &

(128) Il vaut mieux avoir plusieurs villes médiocres, bâties dans des lieux commodes & avantageux, que de favoriser l'accroissement excessif d'une seule ville. Il y a long-tems qu'on a comparé un état, où tout

se jette dans la capitale, qui engloutit tout, à un corps malade, dans lequel toute la substance se jette sur une partie qui s'accroît aux dépens des autres, & qui trouve sa ruine dans cet accroissement.

» si le boulanger tire plus de quinze miches dudit boisseau de froment,
 » ce lui vient à profit «.

UNE opération de calcul, dit M. Dupré de S. Maur, donnera l'intelligence de cet article & des suivans.

LE prix du boisseau en nombre de blancs, est le premier diviseur, qui change suivant le prix du boisseau.

LE nombre de dix-huit onces est le premier dividende invariable.

LE quotient multiplié par six, donne le poids de chaque pain de deux deniers.

LE second dividende invariable est le nombre de deux cent soixante & dix onces, à diviser par le poids de chaque pain; ce qui en proviendra sera la quantité des pains, qu'on doit tirer du boisseau.

» ITEM, si le boisseau de froment vaut sept blancs ou trente-cinq deniers, faut diviser dix-huit onces en sept parties, qui est en chacune partie, deux onces & quatre septiemes; & pour savoir combien la miche de deux deniers doit peser, faut prendre & assembler six des dites parties, qui font ensemble quinze onces & trois septiemes, que doit peser ladite miche; ainsi faut que, le boulanger vende dix-sept miches & demie, pour tirer sept blancs que le boisseau de froment lui aura coûté. Et est à noter que lesdites dix-sept miches & demie, pesant chacune cinq onces & trois septiemes, font ensemble la somme de deux cent soixante & dix onces, comme dessus.

» ITEM, si le boisseau de froment vaut huit blancs ou quarante deniers, faut diviser dix-huit onces en huit parties, qui est en chacune partie deux onces & un quart; & pour savoir combien la miche de deux deniers doit peser, faut prendre & assembler six desdites parties, qui font ensemble treize onces & demie que doit peser la miche; ainsi faut que le boulanger vende vingt miches pour tirer huit blancs que le boisseau lui aura coûté: & est à noter que lesdites vingt miches, pesant chacune treize onces & demie, font ensemble ladite somme de deux cent soixante & dix onces, comme dessus.

» ITEM, si le boisseau de froment vaut neuf blancs ou quarante-cinq deniers, faut diviser dix-huit onces en neuf parties, qui est en chacune partie deux onces. Et pour savoir combien la miche de deux deniers doit peser, faut prendre & assembler six desdites parties, qui font ensemble douze onces, que doit peser ladite miche: ainsi faut que le boulanger vende vingt-deux miches & demie, pour tirer neuf blancs que le boisseau de froment lui aura coûté; & est à noter que lesdites vingt-deux miches & de-

» mie, pesant chacune douze onces, font ensemble ladite somme de deux
» cent soixante & dix onces, comme dessus.

» Ainsi il faut faire le compte comme dit est, à quelque prix que le
» boisseau de froment soit, de plus en plus, & de moins en moins, & l'on
» trouvera toujours par ladite épreuve, que le compte est bon & vrai sans
» aucune faute.

IL faut sçavoir que le boisseau de Bourges est plus grand que celui de Paris : le boisseau de Bourges est estimé peser vingt-quatre livres, & celui de Paris vingt livres.

SI le boisseau vaut six blancs, le sextier vaut trente fois : tout le monde fait que le blanc exprime cinq deniers : six blancs font trente deniers.

M. Dupré de S. Maur, pour fixer le prix de la livre de pain à quelque somme que l'on puisse estimer le sextier, suppose à dix livres le sextier, c'est à quarante blancs le boisseau. Il divise dix-huit par quarante blancs ; il vient $\frac{18}{40}$. Il multiplie les $\frac{18}{40}$ par six ; il a $\frac{108}{40}$, ou deux onces & sept dixièmes, par chaque miche.

IL divise deux cent soixante & dix onces par deux onces sept dixièmes ; il vient cent miches à deux onces sept dixièmes, dont chacune vaudra deux deniers.

AINSI seize onces vaudront onze deniers $\frac{2}{7}$, ou un fol, à un rien près ; ce qui est encor l'estimation d'aujourd'hui.

POUR étendre l'usage de ce tarif, & dire combien le pain valant un certain nombre de deniers, doit peser, lorsqu'on aura le prix du sextier, & par conséquent celui du boisseau, il n'y a qu'à changer le premier multiplicateur perpétuel.

AU lieu de multiplier le premier produit par six pour deux deniers, il faudra, si l'on veut avoir le poids du pain d'un denier, multiplier le premier produit par trois. Si l'on veut avoir le poids d'un pain de trois deniers, il faudra le multiplier par neuf. Si l'on veut avoir le poids d'un pain de quatre deniers, il faudra le multiplier par douze : & ainsi du reste, en triplant le nombre des deniers, donné pour le prix du pain.

PAR exemple, on demande combien un pain d'un fol ou de douze deniers, doit peser, le sextier valant dix livres, & le boisseau quarante blancs.

M. Dupré de S. Maur dit : Divisez dix-huit par quarante blancs, il vient $\frac{18}{40}$. Multipliez les $\frac{18}{40}$ par trente-six, ce qui répond à trois fois douze deniers, vous aurez $\frac{648}{40}$, qui réduits en tiers, en divisant six cent quarante-huit par quarante, font seize onces & un cinquième, & se vendra un fol.

MULTIPLIANT seize onces & un cinquième par seize pains & deux tiers, en divisant deux cent soixante & dix onces par seize, on voit que le boisseau
devoit

devait rendre seize livres, quatorze onces de pain : ce qu'il produisait de plus était au profit du boulanger.

IL faudrait diminuer quelque chose, c'est-à-dire, environ un dixième, sur le poids du pain, dont on fixerait le poids parmi nous relativement à la coutume de Bourges, parce que le boisseau de Paris se vendant le même prix, serait d'un moindre poids que celui de Bourges. Si l'on voulait donc appliquer la formule précédente à l'usage de Paris, il n'y aurait qu'à augmenter d'un dixième le prix de notre sextier, après quoi l'on procéderait, comme je viens de le dire.

*Tarif du prix du pain à Paris, donné * en 1744.*

POUR connaître à combien doit revenir à Paris la livre de pain blanc, composé de farine de pur froment, blutée & épurée de sept boisseaux de son & d'un boisseau de recoupes, par sextier du poids de 240 livres, y compris tous les frais de mouture, voiture, blutage, bois pour la cuisson, ustensiles, gages d'ouvriers, loyers de maison, nourriture & bénéfice légitime du marchand, déduction faite du prix de sept boisseaux de son, d'un boisseau de recoupes, extraits par le blutage, & de la braïse que produit la cuisson, il faut ôter de 240 livres de bled moulu, en son & en recoupes 84 livres, suivant M. Dupré, reste de farine épurée 156 livres. On y ajoute 84 livres d'eau : la pâte qui provient de ce mélange est de 240 liv. Il s'évapore par la cuisson 36 liv. d'eau; reste en pain 48 liv. d'eau, qui fait corps dans le pain.

ON a marqué ce tarif suivant la variation du prix du froment, depuis 10 liv. jusqu'à 50 liv. en augmentant de 20 sols à chaque opération.

ON a déduit le prix des issues, c'est-à-dire, la valeur du son & de la recoupe qu'on ôte de la farine dont on fait le pain blanc; & l'on a joint à la valeur du son & des recoupes, le prix de la braïse & des chapelures, en proportion de chaque sextier; on devrait y ajouter aussi celui de la cendre.

LA variation du bled, fait, comme il a déjà été dit, varier aussi le prix des issues, & celui de la manutention, par rapport à l'augmentation des denrées, qui rend plus chères les voitures & les dépenses domestiques.

COMME l'on a divisé le prix du bled en quatre classes, savoir depuis 10 liv. jusqu'à 20 liv.; depuis 21 liv. jusqu'à 30 liv.; depuis 31 liv. jusqu'à 40 liv.; & depuis 41 liv. jusqu'à 50 liv. on a fait aussi quatre classes du prix des frais & des issues qu'il faut en soustraire.

(*) Par M. DUPRÉ d'Aulnay : *Traité des Subsistances Militaires.*

Première Classe.

LE prix du grain étant depuis 10 liv. jusqu'à 20 liv. le sextier.

POUR la mouture, par sextier,	15 f.
POUR la voiture de la halle ou de la maison du boulangier au moulin, & du moulin au four,	6
POUR le blutage, le bois, les ustensiles, loyers de maison, nourriture & gages de domestiques,	21 10
BÉNÉFICE du marchand,	1 10
Total	5 l. 1 f.

dont il faut déduire le prix des issues, qui, suivant

M. Dupré d'Aulnay, ne produisent que,	
SEPT boisseaux de son, à six fols,	21 2 f.
UN boisseau de recoupes,	8
BRAISE,	2
Total	2 l. 12 f.

RESTE,	2 l. 9 f.
qui portent les frais pour faire chaque livre de pain, à	2 d. $\frac{1}{2}$

Seconde Classe.

LE prix du bled, depuis 21 liv. jusqu'à 30 liv.

POUR la mouture,	16 f.
POUR la voiture,	8
POUR la manutention,	3 l.
POUR le bénéfice du marchand,	1 10
Total	5 l. 14 f.

dont il faut déduire pour les issues, sçavoir;

SEPT boisseaux de son, à sept fols,	2 l. 9 f.
UN boisseau de recoupes,	9
BRAISE,	2
Total	3 l.

RESTE,	2 l. 14 f.
qui portent les frais pour chaque livre de pain à	3 d. $\frac{1}{2}$

Troisième Classe.

LE prix du bled depuis 31 liv. jusqu'à 40 liv.

POUR la mouture,	18 f.
POUR la voiture,	10
POUR la manutention,	21. 10
POUR la bénéfice du marchand,	1 10
Total	<u>61. 8 f.</u>

dont il faut retrancher

SEPT boisseaux de son, � huit fols,	21. 16 f.
UN boisseau de recoupes,	10
BRAISE,	2
Total	<u>31. 8 f.</u>

RESTE,	31.
qui portent les frais pour chaque livre de pain �	<u>3 d. $\frac{9}{17}$.</u>

Quatrième Classe.

LE prix du bled depuis 41 liv. jusqu'  50 liv.

POUR la mouture,	11.
POUR la voiture,	12 f.
POUR la manutention,	4
POUR le profit du marchand,	1 10
Total	<u>71. 21.</u>

dont il faut rabattre la valeur des issues, savoir :

SEPT boisseaux de son, � neuf fols,	31. 3 f.
UN boisseau de recoupes,	11
BRAISE, toujours suivant M. Dupré d'Aulnay,	2
RESTE net,	<u>31. 6 f.</u>
qui portent les frais pour chaque livre du pain �	<u>3 d. $\frac{16}{17}$.</u>

Variation du prix des frais, relativement à l'augmentation du prix des bleds.	Prix du sextier de froment, pesant 240 livres.	Prix de la livre de pain, tout compris.
	à 10 livres	1 l. 2 d $\frac{11}{17}$
	11	1 3 $\frac{14}{17}$
<i>Première Classe.</i>	12	1 5
Frais de manutention, 5 l. 1 f.	13	1 6 $\frac{3}{17}$
Issues à déduire, . . . 2 12	14	1 7 $\frac{10}{17}$
Reste 2 l. 9 f.	15	1 8 $\frac{17}{17}$
à ajouter au prix du grain.	16	1 9 $\frac{24}{17}$
	17	1 10 $\frac{31}{17}$
	18	2 1 $\frac{38}{17}$
	19	2 2 $\frac{45}{17}$
	20	2 3 $\frac{52}{17}$
	21	2 4 $\frac{59}{17}$
	22	2 5 $\frac{66}{17}$
<i>Seconde Classe.</i>	23	2 6 $\frac{73}{17}$
Frais de manutention, 5 l. 14 f.	24	2 7 $\frac{80}{17}$
Issues à déduire, . . . 3	25	2 8 $\frac{87}{17}$
Reste, 2 l. 14 f.	26	2 9 $\frac{94}{17}$
à ajouter au prix du grain.	27	2 10 $\frac{101}{17}$
	28	3 1 $\frac{108}{17}$
	29	3 2 $\frac{115}{17}$
	30	3 3 $\frac{122}{17}$
	31	3 4 $\frac{129}{17}$
	32	3 5 $\frac{136}{17}$
<i>Troisième Classe.</i>	33	3 6 $\frac{143}{17}$
Frais de manutention, 6 l. 8 f.	34	3 7 $\frac{150}{17}$
Issues à déduire, . . . 3 16	35	3 8 $\frac{157}{17}$
Reste, 3 l. 8 f.	36	3 9 $\frac{164}{17}$
à ajouter au prix du grain.	37	3 11 $\frac{171}{17}$
	38	4 1 $\frac{178}{17}$
	39	4 2 $\frac{185}{17}$
	40	4 3 $\frac{192}{17}$
	41	4 4 $\frac{199}{17}$
	42	4 5 $\frac{206}{17}$
<i>Quatrième Classe.</i>	43	4 6 $\frac{213}{17}$
Frais de manutention, 7 l. 2 f.	44	4 7 $\frac{220}{17}$
Issues à déduire, . . . 3 16	45	4 8 $\frac{227}{17}$
Reste, 3 l. 6 f.	46	4 10 $\frac{234}{17}$
à ajouter au prix du grain.	47	4 11 $\frac{241}{17}$
	48	5 1 $\frac{248}{17}$
	49	5 2 $\frac{255}{17}$
	50	5 3 $\frac{262}{17}$

La consommation du pain dans Paris.

EN supposant qu'il y a 800 mille habitans à Paris, & qu'il faille à chacun pour le pain, deux sextiers de bled par an, ce sont seize cent mille sextiers par année, & mettant chaque sextier de froment à dix-huit livres, ce sera vingt-quatre millions huit cent mille livres de dépense en bled pour une année dans cette ville.

M. Dupré d'Aulnay fait monter les frais pour la composition du pain, résultant de seize cent mille sextiers de bled, à quatre millions; ce qui fait ensemble une dépense de vingt-huit millions huit cent mille livres, pour le pain qui se consomme chaque année dans Paris.

CETTE dépense augmente à proportion que le grain enchérit: si, par exemple le bled valait 40 livres le sextier, au lieu de 18 livres, ce serait alors soixante & quatre millions; savoir, cinquante-neuf millions deux cent mille liv. pour le prix du bled, & quatre millions huit cent mille liv. pour les frais.

ET si la cherté (*d*) devenait si grande, que le prix du froment fût de 50 liv. le sextier, la somme pour la valeur de seize cent mille sextiers de bled, monterait à soixante & quatorze millions sept cent vingt mille liv. & les frais proportionnés à ce prix exorbitant du grain, iraient jusqu'à cinq millions deux cent quatre-vingt mille liv. & le tout ensemble ferait une dépense de quatre-vingt millions en pain, pour les huit cent mille habitans de la capitale.

JE dois faire remarquer que ce tarif, que je rapporte d'après M. Dupré d'Aulnay; a été fait sur le pied des entreprises pour les vivres à la guerre, qui sont nécessairement toujours plus dispendieuses que celles qui se font dans toutes les autres parties de la nation. *Voyez page 300.*

TOUT considéré, on peut dire en général, qu'il se dépense dans Paris, année commune, pour trente-six millions de pain, à deux sols la liv. du fort au faible.

ON y consomme de plus pour quatre millions de bled, à fabriquer l'amidon, à faire les pâtes, que l'on nomme *pâtes d'Italie*, à composer la pâtisserie, & dans la cuisine en bouillies & en ragoûts. Ces quatre millions, joints aux trente-six millions en pain, font quarante millions, qui se dépensent dans Paris en bled, ou en choses tirées du bled.

A quoi il faut encore ajouter le son, qui est un objet plus considérable qu'on ne le croirait. M. Maliffet qui a fait le commerce de son, m'a dit que de son tems il se vendait dans Paris, année commune, pour huit millions de son, c'est-à-dire, un sixieme en fus de ce qui s'y dé-

(*d*) Cette cherté n'arrivera jamais quand on fera le commerce, & quand on n'aura

point la guerre; ce qui est prouvé dans l'article de la fixation du prix du pain, p. 335.

pense ordinairement en pain & en farine; savoir, un sixieme en fus de quarante millions. Ce qui fait ensemble pour le pain, pour les pâtes, pour la farine, pour l'amidon & pour le son, quarante-huit millions.

APRÈS avoir fait les recherches sur cela, j'ai trouvé qu'originaiement le bled, par lequel on a fait cette dépense de quarante-huit millions, a été vendu à Paris vingt-six-millions; & qu'il n'avait été acheté à la campagne des propriétaires ou des cultivateurs, que vingt-quatre millions; le tout à-peu-près, ayant égard aux frais de transports, de hafards & de droits de négoce.

C'EST ce qui doit obliger de diminuer, autant qu'on le pourra, la dépense des frais, & d'augmenter au contraire la valeur de la chose premiere, en dépensant plus à faire produire la terre, qu'à façonner ses productions.

OUTRE la consommation de bled qui se fait à Paris en pain, en pâtisseries, en pâtes, en bouillies, en ragoûts, en amidon & en son, il s'y en fait encor un dégât par les oiseaux & par les chiens; ce qui peut aller à un soixante & quatrieme de ce qui se dépense par les hommes.

IL y a bien des gens qui n'ont point de chiens, mais aussi il y en a qui en ont plusieurs: on peut juger qu'il y a un chien pour seize personnes, en général; & suivant la supposition faite, qu'il y a huit cent mille personnes dans Paris, ce sont cinquante mille chiens.

ON peut dire que la quantité de pain que mange chaque chien est, du fort au faible, le quart de la quantité qu'en mange chaque homme; ce qui fait pour tout ce qu'il y a de chiens dans la ville & banlieue de Paris, vingt-cinq mille sextiers de bled employés.

CETTE dépense pour les chiens est moins à considérer, que les inconveniens de la rage & du mauvais air, si ce n'est dans les cas de disette: en général, il est important de favoriser la consommation & la reproduction des bleds.

IL est à propos de distinguer ici le luxe de consommation par la bouche, de celui des autres choses, en général. Le luxe qui augmente la dépense des productions de la terre, fait hauffer leur valeur (129), & fait par conséquent augmenter les richesses des propriétaires: au lieu que

(129) Cette proposition, pour être admise, doit être limitée. Il y a plusieurs manieres très-criminelles de dépenser les grains, tel est, par exemple, la fabrication d'une trop grande quantité d'eau-de-vie, dont l'usage immodéré est si funeste. M. MALOUIN ne fait aucune mention de cette

source de consommation, sans doute parce qu'elle est moins forte en France, qu'en Allemagne, & que d'ailleurs on n'y emploie que du seigle, dont on parle trop peu dans ce traité. C'est encor un abus très-condamnable du grain, que de l'employer sans nécessité pour l'étamage, &c.

le luxe de toutes les autres choses, depuis celui des maisons jusqu'au luxe des bijoux, est contraire à leurs revenus.

ON mange plus de pain en France, parce qu'on l'y fait meilleur (130) que dans aucun autre pays du monde, & c'est en partie parce qu'on en mange plus qu'on le fait meilleur. Les autres nations emploient autant de farineux; mais elles les mangent plus sans être fermentés: il y en a même qui, comme les Tartares, & la plupart des Russes, les prennent crus, simplement délayés dans de l'eau, ou quelquefois dans du lait.

ON donne ordinairement à Paris huit à neuf livres de pain par semaine à chaque domestique, outre le pain de soupe, ce qui fait à peu près 468 livres de pain, chaque année (131).

SUPPOSANT que la quantité de bled, pour la consommation en pain de chaque homme, soit deux sextiers par an, c'est à peu près une livre deux onces & demie par jour, qui est, du fort au faible, la quantité de pain que mange un homme. Il y en a beaucoup qui en mangent plus; mais aussi il y a bien des personnes qui en mangent moins, enfans, femmes & malades. On donne aux prisonniers une livre & demie de pain par jour: mais c'est pour toute nourriture. Il est vrai que l'on donne aussi aux soldats une livre & demie de pain outre la viande, & même on en donne à un cavalier en route, deux livres & un demi-quarteron, avec une livre & demie de viande & trois chopines de vin; mais cela est hors de la règle ordinaire pour le reste des hommes. On passe aussi à chaque fantassin un sac de 200 livres de farine pour six mois, ce qui fait 400 livres par an, qui doivent produire plus de cinq cent vingt livres de pain: en tout, les gens de guerre font de plus grande dépense que les autres hommes; & cela est naturel, parce qu'en général ils sont plus forts & de plus grande vie que les autres; c'est pourquoi il ne faut pas le trouver mauvais: on doit seulement se mettre le moins qu'on le peut dans le cas de cette dépense, en évitant, autant que cela est possible, d'avoir guerre, & en n'y employant pas plus d'hommes qu'il n'est absolument nécessaire; autrement on porterait préjudice à l'abondance, à la population, à l'agriculture, au commerce, aux arts, aux sciences, aux mœurs, en un mot, à tout ce par quoi subsiste la société humaine.

IL faut donc aujourd'hui pour la nourriture d'un homme en général, pendant une année, deux sextiers, qui sont environ 480 livres de pain. On

(130) Je crois que la quantité de pain que l'on mange est une suite de l'habitude, & qu'on ne peut pas la citer comme une preuve de la bonté du pain.

(131) Je doute que ces calculs fussent

exacts, pour les gens de la campagne. M. SCHREBER compte 6 sextiers de Dresde, ou 840 liv. de seigle pour un valet, & 5 sextiers, ou 700 liv. pour une servante.

donnait autrefois aux Quinze-vingts pour leur subsistance en pain, quatre sextiers de froment à chacun par an. Aujourd'hui on ne leur en donne plus que trois, parce qu'on fait faire présentement beaucoup plus de pain avec trois sextiers, qu'on n'en faisait dans le treizième siècle avec quatre.

Plus de deux siècles après, du tems de Budée, c'est-à-dire, à la fin du quinzième siècle, il fallait encor quatre sextiers de bled par an, pour la nourriture d'un homme en pain; parce qu'on ne tirait alors, suivant le rapport de cet auteur, que 144 livres de pain de chaque sextier de froment, ce qui n'est qu'environ la moitié de ce que l'on en tire présentement: on l'aurait cru impossible du tems de Budée, comme de nos jours on croit impossible, ou plutôt on croit ne pas comprendre Pline, lorsqu'il dit que le froment produit en pain le tiers de son poids en fus du poids en grain: on a même peine aujourd'hui à passer poids de pain pour poids de grain.

ON voit que chez les Grecs & chez les Latins, la meunerie & la boulangerie ont été portées autrefois à un degré de perfection, dont ces arts se sont éloignés depuis. Aujourd'hui qu'ils s'en sont rapprochés, il est utile de les décrire dans leur état actuel, pour les perpétuer, & pour donner lieu de les perfectionner encor.

CETTE perfection pour la quantité & la qualité du pain, se fait par le concours de bien des choses qui ne font point assez de sensation, parce qu'elles sont communes, & même grossières en apparence: cette perfection se fait par une mouture bien entendue, par un blutage méthodique, par un assortiment bien combiné des différentes farines, par une habile préparation des levains pour faire lever la pâte; enfin, par un fort pétrissage fait avec intelligence, pour incorporer & combiner avec la farine dans la pâte beaucoup d'eau & d'air, ces deux élémens des corps, même les corps les plus secs & les plus durs, comme on le voit dans le pain, fini par la cuisson qui peut tout sur la nature des alimens!

M. de Vauban met encor trois sextiers de bled pour chaque habitant: depuis ce tems, c'est-à-dire, vers 1700, on détermina la consommation de froment pour chaque homme dans une année, à deux sextiers & demi de 240 liv. poids de marc, chaque sextier produisant alors 180 à 186 liv. de pain; c'est-à-dire, les deux sextiers & demi de bled ensemble ne donnaient dans ce tems que 445 à 465 liv. de pain. On fait tirer présentement environ 600 liv. de pain de deux sextiers & demi de froment.

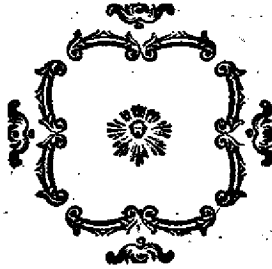
AUJOURD'HUI deux sextiers de bled de 240 livres chaque sextier, produisent 480 livres de pain, qui est une plus grande quantité que n'en produisaient dans le commencement de ce siècle même deux sextiers & demi.

ENFIN,

ENSEIN, on fait faire actuellement autant de pain avec deux sextiers de froment, qu'on en faisait avec quatre sextiers, du tems de S. Louis & du tems de Budée. Il est à propos de voir sur cela l'article du produit des moutures, page 48.

C'EST une richesse de plus dans le royaume, qui est arrivée dans le tems de paix, par les progrès de la meûnerie & de la boulangerie : richesse réelle & presque inconnue, bien susceptible encor d'augmentation, comme on peut le voir par tout ce que j'ai décrit dans cet ouvrage, auquel on peut ajouter beaucoup après moi ; ce que je desire, parce que ce cela fera utile.

Fin de l'art du boulanger.



EXPLICATION DES PLANCHES ET DES FIGURES

Qui comprennent les arts du meunier, du vermicelier,
& du boulanger.

L'ART de représenter, & de mettre sous les yeux les objets que l'on veut faire voir, comme si l'on était à portée d'eux, & comme si on les voyait réellement, sert beaucoup à comprendre plus facilement ce que l'on en dit. On les rend même, à quelques égards, plus sensibles en les faisant voir ainsi rapprochés & placés; c'est mettre en représentation & en action les sujets dont on traite.

J'AURAIS pu faire accompagner les trois arts, que je viens de décrire, d'un plus grand nombre de planches; mais j'en ai évité le superflu: elles auraient été plus dispendieuses qu'utiles au public; ç'aurait été joindre des figures à un ouvrage pour le faire mieux passer: ce ferait manquer au public que de chercher à le distraire & à l'occuper par des figures, comme on cherche à amuser les enfans par des images.

PLANCHE I. (*Art du meunier.*)

ON voit dans cette planche ce que l'on nomme en général un moulin, & tout ce qui y sert dans l'intérieur.

LA figure 1. représente le moulin proprement dit, qui est une machine très-composée.

A, désigne le garde-moulin qui monte par une échelle: il est, comme on le voit, chargé d'un sac de grain qu'il porte dans la trémie B.

B, est la trémie, dans laquelle on verse le grain à moudre.

C, est une petite corde, au bout de laquelle est attaché un poids dans la trémie: ce poids descend à mesure que le grain qui le soutient, baisse & se consume par la mouture.

D, le poids en descendant dans la trémie B, tire la cordelette C, & la sonnette E, qui est attachée à l'autre bout. Le bruit que fait par-là cette sonnette, avertit le garde-moulin qu'il n'y a presque plus de grain dans la trémie: s'il n'y remettait pas alors du grain, ou qu'il n'arrêtât point le mou-

vement du moulin, les inconvéniens qui en résulteroient pourraient aller jusqu'à mettre le feu au moulin.

F, est l'auget par lequel le grain passe de la trémie aux meules, à mesure qu'elles le moulent.

G, la meule de dessus, que l'on nomme la *meule courante*, parce que c'est celle qui va, c'est celle qui tourne sur l'autre meule *H*: c'est en tournant ainsi que la meule supérieure écrase le grain sur celle de dessous qui est immobile; c'est aussi par ce mouvement circulaire qu'elle écarte la farine entre la circonférence extérieure des meules & un cercle d'ais qui en environne les bords; c'est de-là que la farine est nécessairement déterminée par la pression qui la pousse également de tous côtés, à tomber par un anche *I*, qui est à l'unique ouverture de ce cercle d'ais, dans la huche *K*, qui est dessous.

H, la meule de dessous, qu'on nomme *meule dormante*, ou *meule gisante*, qui est posée, qui git sous la meule courante.

I, l'anche, par lequel le grain moulu tombe dans la huche, ou lorsqu'on blute au moulin, dans le blutoir.

KK, bandes de toile qui couvrent le bastiant & les bluteaux, & qui reçoivent la farine & le son dans un bâtis de bois, avec lequel elles font une espèce de huche.

L, la huche où tombe le grain moulu.

M, indique l'endroit où est placé bastiant, qui est mû par la meule courante: le bastiant fait battre l'auget, & par le même mouvement il secoue l'anche.

N, est un sac du grain moulu en farine & en son ensemble, que l'on nomme dans la mouture méridionale, *la rame*.

LA *Fig. 2* est le meunier *A*, qui pese un sac de grain *B*, en présence de celui *C*, qui le donne à moudre.

D, sont les poids pour peser le grain que reçoit le meunier, & la farine & le son qu'il rend.

ON voit dans le bas de cette *planche*, au-dessous de la *vignette*,

Fig. 3, un sac de farine, dans lequel le meunier prend avec la *vanette*.

Fig. 4, est un sac de son.

Fig. 5, le boisseau de Paris qui a, suivant l'ordonnance, 8 pouces 2 lignes & demie de haut, sur 10 pouces de large, ou de diamètre, d'un fust à l'autre.

Fig. 6, le rouleau pour raser le boisseau, lorsqu'on ne le livre pas comble.

Fig. 7, une balance Romaine. autrement nommée *peson*.

Fig. 8, marteau pour piquer, ou pour rebattre, ou autrement pour r'habiller les meules, lorsqu'elles sont devenues polies ou trop unies.

Fig. 9, vanette pour époudrer le grain, ou pour porter de la farine ou du son *C*, comme on le voit, *fig. 3*.

Fig. 10, pelle pour mettre le grain, ou la farine, ou le son dans le boiffeau, ou dans le sacs.

Fig. 11, le balai du meunier.

PLANCHE I I (Art du meunier.)

CETTE planche représente un moulin à bluter; elle renferme tout ce qui appartient à la bluterie, pour séparer les sons, des farines, & des gruaux.

ON voit trois bluteaux, dont les deux premiers tiennent l'un à l'autre, & sont mûs du même mouvement, qui s'exécute par une manivelle que fait tourner l'ouvrier-bluteur, qui par état est nuds-pieds sur un plancher, où il y a toujours de la farine & du son répandus.

Le premier blutoir, *fig. 2*, est pour le blanc, c'est-à-dire, pour la farine la plus blanche; & le second, *fig. 3*, pour le bis-blanc, pour la farine bise.

Le troisieme blutoir, *fig. 6*, est pour passer les gruaux.

AU bout de la bluterie on voit une table, sur laquelle le talmelier ou fasseur, *fig. 4*, repasse les gruaux.

LA *figure 1* représente la rame *A*, qui est le grain moulu, tel qu'il est sorti d'entre les meules, en farine & en son, confondus ensemble & en tas dans un grenier, où l'on voit aussi une pelle *B*, un balai *C*, & des sacs *D*. Les sacs sont de grosse toile écrue ou de treillis.

IL y a sous ce tas de rame un trou dans le plancher, qui répond à la trémie du premier blutoir, *fig. 2*, qui est dans la chambre, au-dessous du grenier.

LA *fig. 2* représente le premier blutoir, qui reçoit de la trémie *A*, par l'auget *B*, la farine & le son ensemble, pour être blutés.

C, est le meunier qui tourne par une manivelle ce bluteau sur son axe pour agiter la farine & le son sur l'étamine dont le bluteau est garni, ce qui fait passer la farine séparément du son.

D, est la partie de la huche cachée sous la bande, où tombe la premiere farine de bled.

E, l'autre partie de la huche où est reçue la seconde farine de bled.

F, est le son gras, qui séparé de la farine de bled sort par l'extrémité du blutoir.

G, est le balai pour ramasser le son gras, afin de le repasser par le second bluteau.

La *fig. 3*, représente le second blutoir, qui est moins fin que le premier; ces deux bluteaux sont mûs par le même mouvement *H* de la *fig. 2* & *H* de la *fig. 3*.

A, le second blutoir sert à passer la farine qu'on nomme le *bis-blanc* *B*, que la toile levée *C*, laisse voir.

D, est le son gras séparé du *bis-blanc* par le second bluteau.

E, petit balai pour ramasser la farine séparément du son.

F, est la pelle pour mettre la farine ou le son dans le panier *G*.

G, est une corbeille pour reingrainer, c'est-à-dire, pour reverfer dans les trémies des bluteaux, lorsqu'on n'est pas logé de façon à pouvoir faire tomber le grain, ou la rame, ou le son gras dans la trémie par un trou du plancher supérieur, comme dans la *fig. 1*.

La *fig. 4*, représente un meunier *A*, qui passe ou tamise sur une table *B*, par un sas ou tamis *C*, le gruau *D*.

Dans la *fig. 5*, on apperçoit un garçon meunier qui porte un sac de farine sur une brouette.

La *fig. 6*, représente la troisieme chambre, dont le plancher a une ouverture *A*, par laquelle tombe dans une demi-huche *B*, le son gras *C D*.

E, est la figure du meunier qui reingraine ce son, c'est-à-dire, qui le met avec une pelle dans la trémie *F*, qu'on ne peut voir, & d'où ce son tombe par un auget *G*, dans le troisieme bluteau *H*, que fait tourner un ouvrier *I*.

KKK, désignent les endroits où tombent le gruau blanc, le gruau gris, le gruau bis, qui passent par ce troisieme blutoir.

L, est le balai pour ramasser séparément ces gruaux.

La *fig. 7* est une espèce de squelette de blutoir, qui représente à découvert un blutoir *A*, de deux à trois pieds de diametre, composé de plusieurs échantillons, c'est-à-dire, qui a dans sa longueur plusieurs lais, ou laises, ou largeurs d'étamine, ou de canevas de différentes grosseurs, & placés de façon que ce qui fait la largueur des étamines, compose la longueur du blutoir, qui peut avoir, en tout, depuis cinq jusqu'à neuf pieds de longueur.

La *fig. 8*, est un sas plus gros, que n'est celui *C*, de la *fig. 4*, pour passer les gruaux.

Fig. 9, la brouette dont on se sert dans la meunerie, comme il est représenté par la *fig. 5*.

Fig. 10, le râteau pour ramasser les sons, les farines & les gruaux, les recoupettes & les recoupes qui sont par terre.

PLANCHE III. (*Art du vermicelier.*)

CETTE *planche* représente la bluterie du vermicelier, où il prépare la semoule, en séparant la farine & les gruaux de la semoule, pour en composer les pâtes, que l'on nommait *pâtes d'Italie*.

LA *fig. 1*, est la huche qui est partagée en trois cases *A, B, C*.

D, est le vermicelier qui sépare par un tamis de soie *E*, dans la première case *A*, le gruau, de la farine bis blanc.

E, dans la la seconde case *B*, est la semoule que l'on a séparée du gruau gris, par un sas de peau, après en avoir ôté la farine dans la première case.

H, la vermiceliere sépare cette semoule, dans la troisième case *C*, par un sas plus fin, suspendu par deux cordes *I, I*.

L, est la corbeille où l'on met les petits-sons, recoupettes & recoupes.

M, est un sac de de gruau, qui est à portée du vermicelier *D*.

N, est une lame ou platine, pour prendre le gruau dans le sac *M*.

LA *fig. 2*, est un sac de farine bis-blanc, tirée du gruau.

Fig. 3, sac de gruau gris.

Fig. 4, sac de semoule pour pétrir.

A, la main de fer-blanc pour prendre la semoule dans le sac, *fig. 4*.

Fig. 5, le pétrin du vermicelier, qui a ordinairement trois pieds de longueur sur deux pieds & demi de largeur, & qu'on peut ouvrir ou fermer avec une planche par-devant, selon le besoin. *Voyez Pl. IV. fig. 2.*

D, & *fig. 8, H*.

A, le pétrisseur de la semoule, pour en faire les pâtes.

B, un petit balai de jonc, dont le vermicelier se sert souvent en pétrissant, pour ramasser les grumeaux de pâte.

C, le coquemard pour mesurer & pour chauffer l'eau à pétrir.

D, bassine pour prendre & pour verser l'eau sur la semoule dans le pétrin.

Fig. 6, le balai de la vermiceliere.

A, vanette pour porter les recoupettes & les recoupes.

B, mannette pour porter la semoule, & pour mettre les pâtes.

Fig. 7, les claies sur lesquelles on fait sécher les pâtes.

DANS le bas de la *Planche III*, on voit une manne d'osier *A*, pour porter le gruau & les pâtes.

B, est un sas pour passer la semoule.

C, est un sas plus fin pour purifier la semoule.

D, est un petit sas qui est gros, qui sert à passer le levain sec & pulvérisé.

- E*, la main de fer-blanc de la *fig. 4*, *A*.
F, bassin à anse mobile.
G, bassin à deux anses.
H, bassin à anses fixes.
I, coupe-pâte pour gratter le pétrin, & pour couper la pâte qu'il faut replier pour la battre également, & en tout sens.
K, corbeille, à porter les gruaux, recoupettes, &c.
L, claie de fil d'archal pour y mettre sécher les pâtes: on voit plusieurs de ces claies en place, *fig. 7*.
M, pelle pour mettre les gruaux, ou les farines, ou les recoupettes dans la corbeille *K*, ou dans des sacs.
N, lame ou platine de fer, qu'on voit dans la *fig. 1*.
O, seau pour charrier l'eau à l'usage du vermicelier.
P, la barre, ou la brie, pour battre & brier la pâte: elle a ordinairement dix à douze pieds de longueur; elle est plus grosse & elle a un côté tranchant à l'extrémité, par laquelle elle est attachée au pétrin, *fig. 2*, & 8, de la *Pl. IV*. qui suit.

PLANCHE IV. (*Art du vermicelier.*)

ELLE comprend la fabrique de toutes les pâtes, vermicels, lazagnes, macaronis, &c. avec leurs moules & les machines.

La *fig. 1* représente ce que l'on nomme en total le *métier*.

A, est le banc d'en-haut de cette machine, où est un écrou.

BB, sont les jumelles.

C, est une vis.

D, est-ce que l'on nomme la *lanterne*.

E, est le tas qui est une espèce de piston, qui a une vis, qui entre dans un tuyau de neuf pouces de diamètre, qu'on nomme la *cloche*.

F, est le banc d'en-bas où est la cloche; il n'y a au fond de cette cloche qu'une barre de fer en travers, sur laquelle on met le moule, soit celui des vermicels, soit celui des macaroni, soit celui des lazagnes.

G, on voit du vermicel qui passe par le moule, & qui sort de la cloche par la presse.

H, est la manette où l'on pose les vermicels, à mesure qu'on les fait.

I, levier pour tourner la vis par la corde *K*, qui est attachée au tour *L*, que l'ouvrier *M*, fait tourner par le levier *N*.

Fig 2, on y voit le vermicelier *A*, qui saute en cadence sur la brie *B*, pour battre ou brier la pâte *C*, dans le pétrin ouvert par-devant *D*.

Fig. 3 représente un banc ou comptoir, sur lequel sont les poids *A*, & une balance *B*, pour peler & détailler les pâtes.

ON entrevoit dans le dehors de l'ouvroir du vermicelier sur la rue, l'étagage des pâtes dans des bocaux. On aperçoit aussi à côté, sur des tablettes *CC*, la montre des marchandises du vermicelier dans des boîtes.

DANS le bas de la *Planche IV.* la *fig. 4* représente deux moules de macaroni, chacun vû des deux côtés, & de deux grosseurs différentes; *AT* sont les parties supérieures, les dessus de ces moules.

CV, ces moules de macaroni, vûs par leur partie inférieure, par le dessous.

CES moules ont neuf pouces de diamètre, comme l'intérieur de la cloche, dans le fond de laquelle on les pose sur la barre, qu'ils touchent par la partie pleine *BB*.

X, montre des macaroni qui sont de trois grosseurs différentes.

Fig. 5 est le moule à faire des vermicels.

A, sont des vermicels de grosseurs différentes.

Fig. 6, le moule des lazagnes.

BB, est la partie pleine des moules, qui dans la cloche porte sur la barre.

O, sont des lazagnes de diverses largeurs.

Fig. 7, profil du métier, vû par le milieu.

A, est la coupe de la vis.

B, coupe de la lanterne.

C, le cordeau. *Voyez fig. 12.*

D, la cloche où est la pâte.

E, le moule.

F, vermicels au sortir du moule.

G, bandes de fer qui soutiennent le moule & le réchaud. *Voyez fig. 13.*

Fig. 8 représente la coupe du pétrin.

H, fourchette de fer, par laquelle la barre a un point d'appui & est attachée au pétrin.

Fig. 9, on voit la vermicelière qui façonne les vermicels *A*, sur la claie *BB*, couverte de feuilles de papier, & soutenue par un traiteau *C*.

D, mannette où sont les vermicels tels qu'ils sortent du moule.

Fig. 10, le linge pour couvrir la pâte dans la cloche.

Fig. 11, le rondau pour mettre entre le linge & le tas de la presse.

Fig. 12, le cordeau que l'on place en rond dans le fond de la cloche sur le moule, pour en boucher la jointure avec la cloche. *Voyez fig. 7, C.*

Fig. 13, le réchaud que l'on place sous le banc inférieur du métier, au bout de l'extrémité de la cloche.

CE réchaud est séparé, comme on le voit, en deux parties courbes, dont on a représenté une partie *A*, ouverte par où l'on met le charbon,

Fig. 14, est l'éventail pour refroidir les pâtes lorsqu'on les ôte au sortir des moules.

PLANCHE V. (*Art du boulanger.*)

ELLE représente un fournil où l'on pêttrit, & où l'on chauffe le four.

Fig. 1, on voit dans le haut de cette planche une chambre sur le four, où l'aide-garçon *A* pêttrit.

B, est le pêttrin ou la huche, dont le couvercle est arrêté en *C*.

D, on voit le second aide qui charrie de l'eau tiède dans un bassin.

E, est le troisième aide qui apporte au pêttriseur dans une vanquette *F*, de la farine pour pêttrir.

G, la pâte qui est couverte de sacs, & qui leve sur la table *H*, qu'on nomme la couche.

I, est la ratissoire pour gratter le pêttrin.

K, est le coupe-pâte dont on se sert aux mêmes usages que de la ratissoire, & pour couper la pâte afin de la partager.

L, est une corbeille pour mettre la pâte, que l'on a séparée du reste, pour faire du gros pain.

M, est une moindre corbeille où l'on réserve le levain de tout-point, qui est couvert.

N, est le levain de chef, entre deux sèbiles sur une tablette.

O, sont les torchons pour essuyer le pêttriseur, qui est dégoutant de sueur.

P, les couches suspendues à une cheville de bois *R*.

LA *fig. 2* représente le fournil proprement dit, où le geindre chauffe le four en y mettant avec un rouable *B*, du bois *C*.

D, désigne un trou par où l'on fait tomber la braise dans le fourneau *E*, sous la chaudière *F*, qui est cachée dans le mur *G*.

H, ouverture par laquelle on met & l'on retire l'eau de la chaudière.

I, le manteau de la cheminée du four.

K, pelle-à-feu, rouable & fourgon, pendus sur le four.

L, coins à fendre le bois.

M, la hache ou merlin, pour mettre le bois en pièces.

N, le bois sous le four.

O, le bouchoir ou fermoir du four.

P, l'escalier par lequel on monte sur le four, dans la chambre où l'on pêttrit.

Q, le garçon boulanger qui puise de l'eau au puits.

LA *fig. 3* est le four portatif de M. Faiguet, dont il faut voir l'explication dans la *planche IX*.

DANS le bas de la *planche V*, on voit la *figure* d'un fourgon *A*, qui est une perche ferrée par un bout, pour remuer le bois & attiser le feu dans le four.

B, est un écouvillon pour nétoyer le four.

C, est une pelle-à-feu, pour porter & conduire le feu dans le four.

D, est un feau pour charrier l'eau dans la chaudière.

E, est le tamis qui sert à passer l'eau pour pétrir.

F, est une espèce de baquet, nommé *lauriot*, pour mettre à tremper l'écouvillon.

G, est un bassin avec une anse & un anneau.

P L A N C H E VI.

ON voit dans cette *planche* façonner toutes les différentes sortes de pains, & les enfourner.

LA *fig. 1* représente le pétrin fermé, sur lequel le boulanger *A* partage la pâte & la pèse.

B, est son aide qui tourne & façonne les pains.

C, est un petit vaisseau de bois, dans lequel est de la farine dont on se sert en tournant le pain.

D, est la marque du boulanger, qui est une espèce de gros cachet, pour marquer sur les pains les lettres initiales des noms du boulanger.

LA *fig. 2* représente une tablette, sur laquelle sont des pains ronds qui levent dans des sèbiles.

A, est un pain d'une livre.

B, un pain d'une demi-livre.

C, un pain d'un quarteron.

LA *fig. 3*, représente les grands pains ronds sur couches, posés sur une grande tablette, où ils prennent leur apprêt.

A, est un pain de douze livres.

B, un pain de dix livres.

C, un pain de huit livres.

D, un pain de six livres.

Fig. 4, on voit sur une table *F*, des pains ronds à potages & à soupes, qui prennent leur apprêt dans des plateaux.

A, est un pain-à-soupes de quatre livres.

B, un pain-à-soupes de trois livres.

C, un pain-à-soupes de deux livres.

D, un pain-à-potages de trois livres.

E, un pain-à-potages de deux livres.

G, est un petit vaisseau dans lequel est le doroir, pour donner de la couleur au pain.

La *fig. 5* représente l'enfournement du pain.

A, est le boulanger qui jette du fleurage sur la pâte.

B, est la sèbile qui contient le fleurage.

C, est l'aide-boulangier qui renverse le pain sur la pelle par le moyen d'une planchette.

D, est l'ouverture par laquelle on met l'eau dans la chaudière qui est scellée dans le mur, sur le fourneau E.

F, la voute du four sous laquelle est le bois préparé pour le chauffer.

ON voit sous la vignette de cette *planche VI*,

Fig. 6, les petits pains & les pains de mode ou de fantaisie.

AA, représente la table, sur laquelle est étendue la couche BB.

C, sont deux pains mollets longs, chacun d'une livre, sur la couche.

D, trois pains mollets d'une demi-livre chacun.

E, quatre petits pain d'un quarteron chaque.

FF, des pains à café.

GGG, des pains de fantaisie ou de mode.

Fig. 7, la planchette qui sert à renverser le pain sur la pelle pour l'enfourner.

Fig. 8, le rondeau pour porter sur la pelle les grands pains ronds.

Fig. 9, pain de six livres, qui prend son apprêt dans un panneton.

Fig. 10, pain de quatre livres dans son panneton.

Fig. 11, pain de trois livres en panneton.

Fig. 12, petit pain long de deux livres.

PLANCHE VII.

ON voit dans cette *planche* tirer le pain du four, & l'arranger.

La *fig. 1* représente le boulanger qui tire du four le pain B.

C, est le porte-allume, qui éclaire dans le four.

D, est l'aide-boulangier qui reçoit & qui brosse le pain E.

La *fig. 2*, est une table sur laquelle sont des pains ronds AAA, vis-à-vis de leurs plateaux BBB.

Fig. 3, le second aide qui range les pains longs tout chauds.

A, est un panier plein de pains mollets.

B, est le pétrin couvert, sur lequel sont quatre petits pains ronds de diverses grosseurs *CC*, & placés chacun vis-à-vis de leurs sèbiles *DD*, dont la plus grande est plus petite que le moindre des plateaux *BBB*, & les sèbiles sont toutes plus profondes que les plateaux.

LA *Fig. 4*, est une tablette sur laquelle sont des couches qui ont servi aux petits pains longs pour y prendre leur apprêt.

Fig. 5, tablette sur laquelle sont les pannetons dans lesquels on avait mis à lever les grands pains longs.

DANS le bas de cette vignette est une planche de bois *F*, sur laquelle sont rangées des croûtes, pour les mettre dans le four après que l'on en a retiré le pain.

G, sont des croûtes préparées au four.

H, est un panier plein de ces croûtes.

I, est la brosse avec laquelle on ôte la cendre & le fleurage du pain, avant de le placer.

K, est un pain long, de six livres, à côté de son panneton *L*.

M, est un pain de quatre livres, à côté de son panneton *N*.

O, est un pain long, de trois livres, près de son panneton *P*.

Q, est un pain de deux livres proche son panneton *R*.

S, est un grand pain rond, de 12 livres.

T, est un gros pain de dix livres.

V, est un pain de huit livres.

X, est un pain rond, de six livres.

P L A N C H E V I I I.

ELLE représente la boutique d'un boulanger, garnie de toutes les fortes de pain.

A, est la porte de cette boutique.

Fig. 1, on voit la boulangere à son comptoir, qui écrit sur son registre.

C, un aide-boulangier, chargé de pains dans une hotte pour la ville, & qui tient une oignée de tailles *D*.

E, un petit balai de jonc sur le bout du comptoir.

F, un couteau pour couper le pain *G*, que la boulangere débite, & qu'elle pese dans la balance *H*.

II, sont des paquets de tailles, où est marqué le nombre des pains que le boulanger donne à crédit.

K, est une femme qui achete, & qui paie des pains qu'elle tient sous son bras.

LL, pains de diverses formes & qualité dans la montre de la boutique, & sur des tablettes.

LA *fig. 2* représente une fille qui chapelé des petits pains sur une table.

A, est la boîte où est la farine que l'on vend au poids dans la balance **B**.

CC, sont des sacs de papier, pour y livrer la farine que l'on vend.

D, est un sac de chapelures de pain, que les pauvres & les gens de la campagne achètent pour mettre dans leur soupe.

DANS le bas de cette *vignette* on voit un gros pain de mie tout rond **A**.

C, est un pain-à-soupes de huit livres.

D, est un gros pain bis de douze livres.

E, est un pain bis-blanc de huit livres.

F, est un pain de ménage de six livres.

G, représente un pain long de pâte ferme de six livres.

H, un pain de pâte bâtarde, ou mi-mollet, de quatre livres.

I, un pain du pâte molle de trois livres.

K, un pain mollet de deux livres.

L, un pain d'une livre.

M, un pain en bourrelet.

N, un pain à la reine.

O, un pain à la Ségovie.

P, un pain cornu.

Q, un pain en artichaut.

R, pain de fantaisie.

S, grand panier à braise, avec la pelle à braise.

T, panier de boulanger.

V, hotte pour porter les pains en ville.

X, boisseau pour mesurer la braise.

Y, demi-boisseau.

Z, quart de boisseau.

PLANCHE IX.

DANS le haut de cette *planche* est représenté le four portatif de M. Faiguët, *fig. 1*, qui est un fourneau de terre à quatre faces **A**; de quinze à seize pouces, chaque face; de largeur, sur environ trente pouces de hauteur.

OUTRE l'ouverture du foyer *B*, qui est à l'ordinaire dans une des faces verticales, ce fourneau a dans une autre face, une ouverture *C*, beaucoup plus grande, que l'on peut fermer & r'ouvrir à volonté, par le moyen d'une porte *D*.

E, on voit le tuyau de la cheminée du fourneau.

ON fait entrer par l'ouverture *C* du fourneau, le four *F* qui est une espèce de cage de tôle, qui s'ouvre par un côté *G*.

CE four est partagé au-dedans en trois parties, par de petites bandes de fer, sur lesquelles on met des feuilles de tôle, pour faire trois tiroirs, où l'on place les pains: ou bien ces tiroirs sont portés sur un bâtis de fer *H*, à trois étages, qu'on met dans le four *F*, par l'ouverture *G*.

CE four *F*, est au milieu du fourneau *A*, & ne le remplit pas totalement. La cage de tôle qui sert de four, est portée par une espèce d'arche *I* de terre cuite, garnie d'une platine qui fait un bain de sable *K*, interposé entre le foyer du fourneau & le plancher du four; cette disposition modère la chaleur dans la partie basse du four, & la rend égale à celle qui est autour de la cage; de sorte que les pains placés dans le haut & dans le bas de la cage du four, se trouvent également & parfaitement cuits dans l'espace d'une heure & demie, par réverbère.

LL, sont les feuilles de tôle qui servent de tiroirs.

LA *fig. 2* exprime le profil géométral de ce four; on y remarque l'ordre des trois tablettes de tôle *AAA*.

B, est le profil du fourneau.

C, l'ouverture par où l'on met le pain sur ces tablettes.

D, est l'espace par où la fumée du fourneau s'échappe, pour gagner la cheminée *E*.

LA *fig. 3*, que l'on voit au-dessous, représente le plan de ce fourneau. On voit dans le bas de la planche, les outils pour le four.

A, représente un grand rouable pour attirer le feu & la braise du four.

B, est un petit rouable pour attirer la cendre & pour nettoyer le four.

C, une grande pelle pour enfourner les pains longs.

D, une grande pelle pour enfourner les gros pains ronds.

E, une petite pelle pour enfourner les petits pains.

F, l'étouffoir pour éteindre la braise qu'on ôte du four.

G, est le couvercle de cet étouffoir.

H, montre la porte-allume, dans lequel sont de petits morceaux de bois secs.

I, la pelle à charbon pour mettre la braise dans l'étouffoir.

K, le balai pour nettoyer la bouche du four avant d'enfourner.

PLANCHE X. (*Description du four.*)

LA *fig. 1* représente le plan du four.

A, est l'intérieur du four.

B, la bouche du four.

C, une chaudiere scellée dans le mur, où l'on met chauffer l'eau pour pétrir.

D, montre des marches pour aller pétrir sur le four.

E, l'espace appelé *le four-du-chat*, pour prévenir les incendies ou les domages des maisons voisines.

F, épaisseur de la maçonnerie du four, que l'on construit en briques, ou en tuileaux, comme il est expliqué, *page 305*.

LA *fig. 2* fait voir l'élevation du four, du côté de sa bouche.

A, l'ouverture, ou la bouche du four.

B, conduit, ou tuyau de cheminée, pour la fumée du four.

C, ouverture pour verser & pour retirer l'eau de dedans la chaudiere.

D, bouche du fourneau qui est pour chauffer la chaudiere.

E, les deux lignes pointées désignent un tuyau pratiqué dans la maçonnerie, dont une extrémité est ouverte à la table du four, & l'autre extrémité donne dans le fourneau sous la chaudiere.

F, est le dehors du four.

G, sont les marches pour monter sur le four.

H, la voûte dessous le four.

LA *fig. 3* représente la coupe du four.

A, l'intérieur du four.

B, l'entrée du four.

C, le conduit de la cheminée.

D, l'ouverture pour mettre & pour prendre l'eau dans la chaudiere.

E, la bouche du fourneau sous la chaudiere.

F, trou où aboutit le tuyau de ce fourneau, par où l'on fait tomber de la braise du four.

G, la voûte dessous le four.

LA *fig. 4* montre le profil de la chaudiere & de son fourneau.

A, la chaudiere coupée par le milieu.

B, le fourneau de la chaudiere.

E, la chaudiere représentée dans son entier, & dégagée de la maçonnerie.

G, le fermoir, ou bouchoir du four.

POUR acquérir une connaissance plus particulière des machines & des instrumens, dont je viens d'expliquer les figures, il faut lire leurs articles dans la description de chaque art : par exemple, du moulin, voyez page 65 ; de la bluterie, p. 74 ; des instrumens dont se servent les boulangers, p. 150 ; des artisans en boulangerie, p. 146 ; des fours, p. 306. On peut consulter aussi le Dictionnaire par lequel finit cet ouvrage.

AVERTISSEMENT AUX RELIEURS.

Il faut avoir attention en brochant de placer ici les figures, immédiatement après l'explication, avant le Dictionnaire. On doit finir tout par le vocabulaire, & non point par les planches.



DICTIONNAIRE OU VOCABULAIRE

Des arts du meunier, du vermicelier & du boulanger.

Ce n'est pas ici seulement une Table des matieres, où sont indiquées, suivant l'ordre alphabétique, les choses dont il est parlé dans cet ouvrage : ce n'est pas aussi un simple vocabulaire, ni seulement un dictionnaire des termes propres aux trois arts dont je viens de faire l'exposition ; c'est de plus une espece d'extrait, où j'ajoute des explications qui rendent plus intelligibles quelques particularités de ces arts, qui avaient besoin d'être encor plus clairement détaillées : enfin j'y rapporte ce qui m'avait échappé malgré l'attention que j'ai eue à remplir mon objet, qui est de satisfaire & d'être utile (132).

A.

ACIDÉ, en Allemand, *Säure*, est le principe du levain pour la pâte ; mais l'acide n'est point, à proprement parler, un levain qui fasse lever : l'acide est le principe du levain, parce que naturellement l'acide, comme élément de ce qui est salin, se dissout aisément par l'eau, qui, par sa fluidité, est la premiere en mouvement dans la matiere à fermenter.

IL faut pour la fermentation, que les corps à fermenter aient des parties plus mobiles que celles de l'eau, comme sont les parties salines qui, en repos même, sont plus mobiles que celles de l'eau, même en mouvement ; il faut aussi qu'il y ait d'autres parties moins mobiles que celles de l'eau, pour qu'il se fasse résistance & combinaison.

DE cette dissolution du salin naît aussi une agitation qui déplace, divise & recombine les principes de cette matiere, qui, par ce changement, devient plus fine & plus active. La farine devient plus

(132) J'ai cru qu'il serait utile d'ajouter à ce Vocabulaire les termes de l'art en Allemand, pour faciliter l'étude des originaux à tous ceux qui voudront approfondir cette matiere vraiment intéressante. Toutes les lectures que j'ai été obligé de faire pour rédiger cet ouvrage, m'ont convaincu que l'on ne connaît nulle part mieux qu'en Allemagne la meunerie & la boulan-

gerie, & qu'on n'a écrit sur cet ouvrage dans aucune langue avec autant de détail, & de précision. Au reste, le célèbre auteur français avait jugé à propos de faire de ce vocabulaire une table des matieres ; mais comme j'ai ajouté un grand nombre de choses, j'ai pensé qu'il valait mieux en donner une à part qui comprit le texte même que celle de l'Académie, avec toutes les additions.

fine dans le levain de pâte qui prend son apprêt : la fermentation de la pâte est une espèce de dissolution de la farine en ses principes.

ACTIVITÉ ; A. *Die bewegende Kraft* : l'activité motrice n'a aucun effet sans l'agent moteur : il y a inséparablement une activité résistante par tout où est un activité mouvante.

AFFLEURAGE, *mouture* ; A. *Durchmahlung* ; l'affleurage est un bonne mouture.

AGRICULTURE, ou l'*Art de faire produire la terre*, est le plus utile des arts (133), comme la médecine, où la science d'entretenir la santé & de guérir les maladies, est la plus utile des sciences (134) ce sont les plus anciennes & les plus naturelles des professions. Le principal objet de l'agriculture, c'est d'avoir des grains, & le plus grand usage de grains est d'en faire du pain.

AIDE-GARÇON, BOULANGER, A. *Der Knetter*, est le premier garçon d'une boulangerie après le geindre ; c'est celui qui fait les levains & qui pêtir ; il tourne aussi les pains, & les met à prendre leur apprêt.

AIR, contribue à la solidité des corps dans la composition desquels il entre avec l'eau, parce que l'air est sec de sa nature, & l'air fait l'eau lorsqu'il est à portée d'elle.

PLUS on pêtir, plus on fait entrer d'air dans la pâte, & par conséquent plus il faut y mettre d'eau, pour donner à la pâte une certaine consistance.

PLUS aussi l'eau qu'on emploie pour pêtir contient d'air elle-même, plus on peut employer d'eau pour dissoudre & allier la farine en pâte.

OR en employant par le travail & plus d'air & plus d'eau dans la pâte, on compose ainsi une plus grande quantité de pâte & de pain avec la même quantité de farine.

L'EXPÉRIENCE apprend que plus on mêle d'air dans la pâte en la travaillant, plus le pain fera blanc ; mais elle apprend aussi que plus on y fait entrer d'eau, moins le pain en est blanc : elle apprend encor qu'il résulte du plus d'air & du plus d'eau dans la pâte par le travail, de meilleur pain pourvu que ce travail soit très-vif, pourvu qu'il ne dure pas plus de tems.

L'AIR se raréfie dans la pâte au four en cuisant ; il y forme de petites cavités qui sont ce que l'on appelle des *yeux* dans le pain. Lorsque ces

(133) La science du laboureur n'est pas un art, encor moins un métier, quoique par un préjugé funeste, on l'exerce presqu' par tout mécaniquement.

(134) Quelque respect que j'aie pour les

lumières & le caractère moral de M. MALOUIN, je ne puis m'empêcher de sentir quelque répugnance lorsque je vois un Médecin mettre la science qu'il exerce, à la tête de toutes les autres.

petits trous dans le pain sont à peu-près de même grandeur & distribués également, c'est signe que la pâte a été bien pétrie; si au contraire ces trous dans le pain sont grands & inégalement distribués, c'est que la pâte n'a pas été assez travaillée par les mains, & qu'elle l'a trop été par le levain; c'est ce que l'on voit dans le pain qui n'est fait qu'avec de la levure, comme on le voit dans les échaudés manqués.

ALICA, A. *Eine Art von Weitzentrunk*; était un aliment liquide fait avec l'espeaute & avec une terre blanche qui est une espèce de marne, qu'on trouve en Europe dans le royaume de Naples, & en Afrique dans celui d'Egypte.

ON faisait l'alica non-seulement avec cette espèce de froment si nourrissant, mais aussi, suivant Pline, avec toutes sortes de bleds & avec du maïs. Ce que les Français nomment *Fromentée*, qui se fait avec toutes sortes de bleds & aussi avec du maïs, a beaucoup de rapport avec l'alica.

Alica & Alicastrum, A. *Gerstentrunk*, était aux Latins ce que la tisanne était aux Grecs: les Latins faisaient leur alica avec l'espeaute, les Grecs faisaient leur tisanne avec l'orge.

ALIMENS, A. *Nahrungsmittel*: les plus naturels se trouvent dans les végétaux; & en général, les farineux l'emportent pour cela sur les autres végétaux.

ALLUME, ou flambart, A. *Das Leuchtfeuer*, pour éclairer dans le four V. Pl. IX. H.

AMIDON, A. *Stärke*, se fait sans meules, par la dissolution: la partie dissoluble du grain est la partie d'amidon; ce qui n'est pas dissoluble, ne donne pas d'amidon, ou il faut que pour cela il devienne dissoluble, soit par la fermentation, soit par le feu, soit par un acide, avant de pouvoir être amidon.

LA partie du grain qui est la plus propre à faire de l'amidon, est aussi la plus propre à faire du levain. La partie d'amidon de la farine, & l'autre partie qui est la collante, ne sont point distinguées dans le grain, c'est en maniant la farine dans de l'eau qu'on fait, & qu'on sépare ces deux parties si différentes l'une de l'autre.

ANALYSE chimique de la farine.

ANGUILLES de colle de farine, sont fameuses en Physique: elles ont rendu célèbre un M. *Serwod*, pour avoir été le premier qui les ait observées. Mais il faut pas dire comme lui, ni croire comme l'ont fait la plupart des observateurs microscopiques, que ces petits corps en mouvement dans une matière qui se corrompt, dont un milliard, suivant un de ces plus fameux observateurs, *Leuwenboeck*, n'égale pas ensemble un grain de sable ordinaire, soient des animaux: on doit rapporter à la fermentation ces illusions;

c'est dans les matieres les plus fermentantes & actuellement en pourriture, qu'on voit par le microscope fourmiller le plus de ces corpuscules, qu'on prend pour des animaux.

APPREST de la pâte, A. *Die Zurichtung des Teiges*: elle est dite avoir son apprêt, lorsqu'ayant été préparée on lui laisse le tems de lever, & qu'après cela elle est prête pour être partagée en pains.

APPREST des levains, A. *Die Zurichtung des Saurteigs*: c'est l'état où ils sont prêts par la fermentation, pour être refaits; ou pour être employés dans la composition de la pâte à faire le pain.

APPREST des pains A. *Die Zurichtung des Brodts*, on dit que les pains en pâte ont pris leur apprêt, lorsqu'ils ont levé suffisamment pour être mis au four.

ARBRE-A-PAIN, ou le *Rima*, A. *Der Rima-Baum*.

ARBRE de la faim & de la soif, ou le *Coca*; A. *Der Coca-Baum*!

ART du boulanger, A. *Die Beckerkunst*: je ne me suis pas borné à le rendre à le décrire seulement tel qu'il est en général, pour le conserver aux siècles à venir simplement dans l'état où il est dans celui-ci; j'ai travaillé à l'étendre, & j'ai tâché des donner de vûes propres à le perfectionner, sur-tout dans les parties qui sont relatives aux connaissances particulieres de la chimie, qui sont des lumieres étrangères aux fabricans, que je regarde cependant comme les principaux auteurs de l'art.

ASPOHDELE, & la mauve, A. *Aphodil und Malven*, sont des plantes muqueuses nourrissantes, propres à servir de nourriture dans les pays chauds, dont les habitans ont besoin d'une nourriture plus propre à rallier leurs humeurs, qu'à animer leurs fibres: la chaleur du climat les anime assez, & spiritualise leurs liqueurs. Il faut au contraire dans les climats froids, une nourriture plus animante & plus forte. Voyez *pastilles d'Epiménides*, p. 283.

ASSORTIMENT, A. *Untermengung*, des grains à moudre: pour composer de bon pain, il faut faire l'assortiment & le mélange de bleds différens, avant de les mettre au moulin; comme pour faire de bon vin, il faut choisir & mêler ensemble différentes sortes de raisins, avant de les presser.

ATTERRER la meule, A. *Die Mühle zusammen lassen*, en meunerie, c'est approcher la meule de dessus, plus près de celle de dessous.

B

BASSIN de vermicelier, V. Pl. III. F, G, H.

BASSIN de boulanger, V. Pl. V. D, G.

BASSINER la pâte, A. *Das Nachgießen des Wassers, und Zuschütten des Mehls beym Einknetten*, c'est répandre des bassinées d'eau sur la pâte à de-

mi-faite dans le pètrin, & la repétrir tout de suite: c'est avec un bassin qu'on verse l'eau, ce qui a fait donner à cette opération le nom de *bassiner*.

BASTIANT, ou battant, A. *Der Rührnagel*, pièce de moulin, qui fait battre l'auget pour faire tomber le grain de la trémie entre les meules.

BATTRE la pâte, A. *Den Teig überwerfen*, c'est la prendre per patons entre les deux mains, les tournant de dehors en dedans vers soi & de baut en bas, jettant aussi-tôt ces patons à l'autre bout du pètrin.

BÉNÉFICE du maître, ou bénéfice du marchand, ou droit de négoce ou de ric.

BISAILLE, A. *Schwartz Mehl*, c'est la dernière des farines.

BIS-BLANC, A. *Halb weis Mehl*, est la seconde farine qui tient un peu de son, converti en farine.

BLANC, du blanc, ou le blanc, A. *Weis Mehl*, c'est la première farine du gruau.

BLÉ, A. *Weitzen*, de tous les grains les bleds sont les plus propres à faire du pain, & de tous les bleds le froment le fait le meilleur. Si l'on jette à des volailles un mélange de froment, de seigle, d'orge & d'autres grains, elles préféreront le froment à tous les autres: meilleurs sont les bleds, plus ils sont fujets aussi aux calandres & aux vers; cependant ces insectes préfèrent les grains nouveaux aux vieux, quoique les grains nouveaux soient moins sains & moins nourrissans; c'est que les bleds nouveaux ont plus de goût; mais au reste ils ne sont meilleurs que les vieux, que pour les insectes & pour semer: le jeune est meilleur pour engendrer, que le vieux, dans tous les genres des corps de la nature (135).

BLÉ bouffi, ou blé sonneux, A. *Dickhülfiger Weitzen*, est une espèce de blé qui a beaucoup d'écorce, qui fournit beaucoup de son (136).

BLÉ de grouette.

BLÉ glacé, A. *Grauer Weitzen*, est une espèce de petit blé, qui a une couleur grise, tenant de celle du verre.

BLUTERIE, A. *Beutelkammer*, pour séparer & passer les farines, les gruaux & les sons. V. Pl. II.

BLUTOIRS, ou bluteaux, A. *Beutel*.

BOISSEAU de froment, V. Pl. I. fig. 6.

(135) Le blé d'un an vaut mieux pour semer que le blé nouveau. Il est moins sujet à la brûlure si l'on a soin de le bien sécher, que si on le prend encor humide. Voyez *Grains nouveaux*.

(136) C'est un défaut dans le grain, qui peut venir de la qualité du sol, de la mauvaise culture, & du fumier trop nouveau qu'on a employé.

BOUCAN, est un bâtis en claies, rempli de fumée pour faire la cassave.

BOUCANER la cassave, A. *Die Cassave im Rauche trocknen*, c'est la sécher à la fumée du feu : lorsqu'on veut garder la cassave pour en faire du pain, après avoir boucané la rapure de racine de manioc, qui est la cassave, on la laisse refroidir & sécher, & enfin on la serre dans des tonneaux.

BOUCHOIR, ou fer noir du four, A. *Schubblech*, V. Pl. fig. 2. O. & Pl. X. fig. 4. G.

BOULANGERS : on exige plus d'eux que des marchands de vin, auxquels on laisse la liberté d'en vendre à tout prix ; on exige seulement des marchands de vin la qualité & la mesure. Il serait de même, je crois, aussi bien d'exiger seulement des boulangers la qualité du pain & le poids, les forçant à faire toujours pour les pauvres & les amateurs, du pain de ménage, du pain bis de bonne qualité, qui soit bien cuit, & qui n'ait point le goût de poussière ou de pourri, à quoi est sujet le pain bis ; parce que les boulangers gagnent moins sur cette sorte de pain, ils le font avec moins de foin, ils ne souhaitent pas qu'on y prenne goût.

BOULANGERIE, A. *Becherrey*, n'a point fait de progrès en France depuis le tems de S. LOUIS jusqu'à celui de Budée, depuis le 13e. jusqu'au 17e. siècle, pendant les guerres civiles & étrangères.

BOULANGERIE, A. *Backhaus*, ou fournil, ou simplement four, est le lieu dans lequel particulièrement on cuit le pain.

BOULENS, boulanger, boulangerie, doivent s'écrire avec un *e*, & non avec un *a* (137).

BRIE, A. *Die Breche*, ou barre, pour battre les pâtes, qu'on nomme vulgairement *pâtes d'Italie* : autrefois on se servait aussi de cette barre pour brier la pâte du pain de Gonneffe, Pl. III. P. Pl. IV. fig. 2. B. & fig. 8. H.

BUÉE, A. *Brodem*, en boulangerie, signifie l'évaporation, ou la dissipation de l'humidité, soit de la pâte dans le four, soit du pain chaud hors du four.

C.

CACHA, en Polonais, signifie à peu-près la même chose que gruau en Français.

CAMACNOC, est une espèce de magnoc, dont la cassave est la meilleure.

CAOUAC, est une terre de la Martinique, que mangent les Nègres.

CASES, A. *Mehlkasten mit Fächern*, dans la meunerie, sont des espèces de caisses qui sont placées sous les bluteaux pour recevoir ce qui en tombe,

(137) M. MALOUIN s'en tenait à l'étymologie, mais l'usage a prévaler, & il a décidé contre lui.

comme dans la mouture méridionale. Il y a des huches en cases, comme font celles des vermiceliers. *V. Pl. III. fig. 1. A, B, C.*

CASSAVE, est la farine qu'on tire des racines de magnoc, ou de camagnoc, ou d'yuca, dont on fait le pain de cassave.

CATAPLASMES de farineux, *A. Umschläge von Teige*, sont préparés différemment, selon l'usage qu'on en veut faire; on n'y emploie point de levain, lorsqu'on a besoin de résolutifs; dans ce cas pour les faire amollissans, on les compose de farines, ou on les fait avec de la mie de pain, trempée auparavant dans de l'eau, pour en ôter le levain.

QUAND au contraire on veut avoir un cataplasme attendrissant & maturatif, on se sert de mie de pain levé, ou du levain même, qu'on fait chauffer en l'amollissant avec de l'eau chaude, ou avec une décoction de mauves. *Voyez levain.* On ne doit pas négliger ce qui a rapport à la santé; il y en a qui désapprouvent, ou même dédaignent ce que l'on prend occasion d'en dire dans les ouvrages de Physique: ce ne sont pas les vrais savans, ce sont ceux qui n'aiment pas les hommes.

CHAPELLE, ou voute du four, *A. Die Kappe des Backofens.*

CHARGER un four, *A. Den Backofen bolzen*, ou mettre une charge au four, c'est y mettre le bois.

CHATAIGNES bouillies sont plus adoucissantes que les rôties; mais les chataignes rôties sont meilleures à la poitrine.

CHAUDIERE du boulanger, *V. Pl. X. fig. 4. E.*

CHERTÉ: comme suivant le proverbe, *Cherté foisonne*, parce qu'un plus grand nombre de personnes se prive d'user de ce qui est cher; *vilité, vil prix, rend rare*, en augmentant la consommation,

LE bon marché du grain en diminue l'espece, non-seulement en augmentant sa consommation, mais encor en diminuant sa reproduction, parce qu'alors on la néglige.

IL est bon que les grains ne soient jamais excessivement chers; mais il est bon aussi qu'ils ne soient jamais à vil prix. On peut dire qu'en général les grains sont plus souvent à vil prix, qu'ils ne sont chers; mais il faut convenir aussi qu'il y a encor plus d'inconvénient pour l'humanité qu'ils soient trop chers, que d'être à trop bon marché, parce que les grains sont la principale nourriture du peuple, &, je le répète dans toute occasion, la seule du pauvre.

Si le grain tombe à trop bas prix, le peuple qui est accoutumé à faire sa principale nourriture du pain, l'ayant à vil prix, se néglige, devient paresseux & moins traitable: les grains étant à vil prix, les cultivateurs ont de la peine à retirer les avances, les frais & les risques; les propriétaires des

terres font moins riches; ils font moins travailler, & ils paient moins bien : la disette se trouve ainsi au milieu de l'abondance.

LE Gouvernement a pris sur tout cela les mesures les plus sages : on peut dire qu'il n'y a dans aucun pays, si ce n'est peut-être en Chine, autant de police qu'il y en a en France, & jamais elle n'a été aussi bien administrée qu'elle l'est aujourd'hui à Paris.

CONTREFRASE, c'est le troisieme tour que l'on donne à la pâte.

COUAC, se mange par pincées, comme le pain par bouchées, avec les viandes : le couac est la cassave boucanée & achevée de sécher, ce qui la réduit en petits grains.

CROUTE du pain : en général, on aime mieux la croûte que la mie du pain, aujourd'hui que l'on fait la mie trop molle par la levure, dont on fait présentement un trop grand usage. On se foucailait moins de la croûte dans le tems que l'on usait du pain brié, qui était plus solide même que n'est le pain de pâte ferme ; on a toujours aimé à trouver dans le pain un aliment solide, on en prend la croûte lorsque la mie n'est pas assez ferme, ni assez cuite.

CROUTE-A-POTAGE, A. *Potagerinde*, la croûte du pain & la croute-à-potage font deux choses différentes par le goût & par la qualité.

D.

DÉCHARGER un levain, A. *Den Sauerteige inweichen*, c'est le délayer & le dissoudre.

DÉCHET des grains & des farines : le déchet est plus grand par la mouture économique, que par les autres moutures.

DÉCOUPER la pâte, A. *Den Teig durchgreifen*, c'est la diviser avec les deux mains fermées, pinçant & arrachant la pâte avec les doigts index pliés & les pouces allongés ; il ne faut pas négliger cette opération, si l'on veut faire de bon pain.

DIVISION tend à la décomposition, & tout se défait par elle ; c'est pourquoi il faut s'abstenir de remoudre trop les gruaux : la division en poudre impalpable peut atteindre jusqu'à l'union primitive des principes du grain : la division est un principe de transmutation.

DODINAGE, A. *Der zweite Mehlbeutel*, est un bluteau lâche, destiné à tirer le gruau : c'est dans la mouture économique le second blutoir : il a le même mouvement que le bluteau de la farine, qui frappe par la lanterne. Le dodinage est composé de trois parties : la première est la plus fine, la seconde est un quintin, & la troisième est un canevas (139).

DORER le pain, A. *Das Brodt anstreichen*, est une opération inutile.

DOROIR, A. *Die Streiche*, est une petite brosse, une espee de pinceau,
dont

dont quelques boulangers se servent pour mouiller le dessus de certains pains, afin qu'ils prennent de la couleur en cuisant.

E.

EAU, elle entre dans la composition des corps les plus solides; elle change, pour ainsi dire, de nature par la force de la combinaison dans les matieres avec lesquelles elle prend une consistance sèche, comme elle est dans le pain cuit, dont le poids surpasse de plus d'un quart, le poids de la farine qu'on a employée avec l'eau pour le faire: quantité d'eau à laquelle il faudrait avoir plus d'égard qu'on n'a ordinairement, lorsqu'il s'agit des prix du pain, dans les variations de la valeur des grains; parce que l'estimation de la partie du pain qui vient de l'eau, devrait être constante & la même en tout tems.

LE pain contient une plus grande quantité d'eau qu'on ne le croit communément, parce qu'on ne fait pas, ou l'on ne fait point assez, qu'elle est une partie essentielle de tous les corps, même des plus secs, & qu'elle peut être convertie en toutes sortes de substances & minérales, & végétales, & animales. Elle concourt aux productions & à la vie des êtres; ce n'est pas seulement comme véhicule de la nourriture, c'est comme nourriture elle-même.

L'EAU contient toujours de la terre, comme elle contient de l'air; & la terre s'en sépare plus difficilement que l'air. La sorte de terre que contient naturellement l'eau, fait beaucoup à la qualité de l'eau, sur-tout pour les farineux.

IL y a par rapport à la terre que l'eau contient toujours, autant de différentes eaux, qu'il y a de différentes terres qui y sont dissoutes. On ne fait point assez état des diverses propriétés des terres dans l'estimation des choses dont la terre fait toujours partie.

CHOIX de l'eau qu'on prend pour pétrir: on ne doit pas croire, comme l'on fait ordinairement, que l'eau la plus légère est toujours la meilleure: par exemple, une eau puante n'est pas meilleure qu'une eau qui ne l'est pas, même en supposant l'eau puante plus légère, que celle qui n'est pas puante: c'est, sur-tout, la plus pure qu'il faut choisir.

LA chaleur de l'eau pour pétrir doit être telle, qu'elle ait conservé l'air dont elle est imprégnée, & qu'elle n'ait pas déposé la terre qui y est naturellement dissoute; c'est pourquoi les boulangers, guidés par l'expérience, n'emploient point pour pétrir une eau qui a bouilli, quand même elle serait revenue au degré de chaleur qu'il faut qu'elle ait pour pétrir à propos; de même qu'une eau qui a été gelée, n'est pas propre à pétrir, quoique fondue & chauffée, parce qu'elle a été privée de son air par le froid: le froid & la

chaleur font des moyens pour faire fortir de l'eau son air, & pour en faire déposer la terre.

PLUS une bonne eau est légère, meilleure elle est pour pétrir, toutes choses égales d'ailleurs. Plus l'eau contient d'air, plus elle est dissolvante : si l'on met du fer dans de l'eau privée d'air, il ne s'y rouillera pas comme dans de l'eau ordinaire qui a de l'air ; & plus l'eau fera mêlée d'air, & aura communication avec l'air libre du dehors, plus elle fera dissolvante ; & au contraire.

ENFOURNEUR, A. *Ein Backknecht*, est celui qui met le pain au four ; c'est ordinairement le geindre.

EQUEVILLONNER, ou *écouvillonner*, A. *Den Ofen mit dem Kehrwische auskehren*, c'est netoyer le four avec l'écouvillon.

EQUEVILLON, ou *écouvillon*, A. *Kehrwisch*, est une espee de drapeau, dont on se fert pour netoyer le four après qu'on l'a chauffé : *écouvillon* vient du mot latin *quisquilia*, ordures : il paraîtrait à la vûe tenir sa dénomination du mot *guemillon*.

ETOUFFOIR, A. *Kohltonne*, est un vaisseau dans lequel on étouffe la braise.

EVENTOUSE & ouras du four, pour le pain de munition.

F.

FARINE, A. *Mehl*, ce nom vient du mot *Far*, qui était le nom d'un froment que les Romains nommaient *Far* ; c'est un bled barbu dont le grain est d'un jaune foncé, tirant sur le rouge. Il fut le premier qu'on imagina de réduire en poudre, dans le tems qu'on mangeait encor les grains entiers, mondés ou concassés en gruaux.

FARINE de bled, A. *Weis Mehl*, est ce qu'on ramasse ensemble sous tout le premier bluteau.

LA premiere farine de bled qu'on nomme *du blanc*, ou *le blanc*, sort de la premiere partie de ce blutoir, soit par la mouture en grosse, soit par la mouture économique.

CE qu'on ramasse sous le reste du bluteau, qui en est la plus grande partie, environ les deux tiers, est ce que l'on nomme *seconde farine de bled*, A. *Halb weis Mehl*.

FARINES de diverses qualités, prennent des quantités différentes d'eau pendant qu'on les pétrit, & les pâtes qui en résultent peuvent avoir la même consistance, mais la quantité de pain est différente : les farines des bleds qui pesent plus & qui sont secs, prennent plus d'eau pour la composition de la pâte ; ce qui donne plus de pain.

LA farine qui boit plus d'eau, peut peser moins qu'une autre farine qui

boit moins d'eau, parce qu'elle est plus sèche, comme la farine étuvée pèse moins & boit plus, que celle qui n'a pas été étuvée.

UNE farine plus pesante, parce qu'elle est plus substantielle, comme est la farine de gruau, peut aussi boire plus d'eau que ne fait la farine de bled, qui est plus légère.

FARINE de gruau, A. *Gries Mehl*.

FARINE du deuxième gruau, A. *das Mittelmehl*, est la troisième farine.

FARINE-EN-RAME, A. *Ungebeutelt Mehl*, est dans la mouture méridionale la farine mêlée avec le son, telle qu'elle est sortie des meules, avant d'être blutée.

FARINE entière, c'est, dans la mouture méridionale, la farine qui a été séparée seulement du premier son, sans être distinguée en diverses farines.

FARINE gruauieuse, ou farine dure, A. *Griesliches, oder hartes Mehl*, mêlée de son gras, qu'il faut pétrir long-tems & ferme, & qu'il faut bassiner.

FARINES médicinales : il est utile de considérer les choses par le côté qui regarde la santé & la vie des hommes; il est bon aussi de prendre, autant qu'on le peut, les médicamens dont ils ont besoin, dans les alimens dont ils usent journellement.

LES quatre farines qui sont le plus en usage pour l'extérieur, sont celles de grande fève, d'orge, de seigle, & d'ers ou d'orobe.

LA farine d'ers est une espèce de vessie blanche qui est diurétique; elle apaise les inflammations; elle nettoie les plaies; elle convient particulièrement pour les ulcères des mammelles, & pour effacer les taches de la peau.

LA farine de seigle est la meilleure pour amollir, & celle d'orge pour rafraîchir.

LA farine de grande fève est la plus adoucissante, comme est aussi celle de lin qui est la plus huileuse.

J'AI coutume d'employer un bon cataplasme pour résoudre les tumeurs lymphatiques & laiteuses, composé avec de la farine de bled, du beurre frais & de l'eau-de-vie, alliés ensemble.

FARINE revêche, A. *Strenge Mehl*, est plus difficile à travailler que toute autre; elle prend ordinairement plus d'eau; il faut en la travaillant, après l'avoir rasée & contre-rasée, répandre quelquefois un peu d'eau sur la pâte, elle se travaille mieux ensuite & s'unit mieux; ce travail la rend plus blanche aussi.

FARINEUX, A. *Mehltheilchen, Mehlspeisen* : ils résident dans diverses parties des végétaux, selon les différentes sortes de plantes où on les trouve. On tire les farineux ou des grains, comme des bleds; ou de certains fruits, comme des fruits de l'arbre-à-pain; ou des troncs de quelques arbres, comme

fagou. On tire auffi des farineux de plusieurs fortes de racines, comme de celles du magnoc.

LES farineux font d'un usage univerfel ; comme c'est la plus générale, c'est auffi la plus saine des nourritures. Les farineux font pour la plupart très-nourriffans, mais venteux & d'une pesante digestion : ils ont befoin d'être corrigés par la fermentation & par la cuiffon, comme l'est celui du bled dans le pain.

LES farineux font particulièrement bons à la poitrine, fur-tout le fagou, & l'orge au poumon ; ils nuisent au bas-ventre, fur-tout le riz & la manne-grain au foie : c'est d'après l'expérience.

LES alimens les plus propres à nourrir font ceux qui peuvent fe changer ou en une émullion, ou en une gelée : l'émullion fe tire des végétaux de leurs graines, & la gelée des animaux de leurs chairs. Le froment contient les deux parties, & l'émullion & la gelée ; c'est pourquoi il est le plus nourriffant des grains ; & le pain qui en est composé, est l'aliment le plus commun & le meilleur en général.

FERMENT ou levain, A. *Gärungsmittel*, est tout ce qui change en fa nature ce à quoi il est joint : les venins, les virus, les germes font des levains.

IL est des ferments destructeurs, comme font le venin de la vipere, le poison de l'arsenic, & celui de la ciguë.

IL en est qui caufent des maladies ; tels font les virus de la rage & de quelques épidémies ; c'est le furnaturel, le *πὶ τῆς οὐ* d'Hippocrate.

IL est au contraire des ferments bienfaifans qui reproduifent ou confervent ; du nombre de ces levains bienfaifans font les femences, les remedes spécifiques & les levains de pâte.

ON peut distinguer encor les ferments par rapport au tems qu'ils mettent à produire leur effet ; il en est qui font très-prompts dans leur action, comme est la levure de biere, & comme est fur-tout la torpille qui agit auffi vite que l'électricité.

ET au contraire, il est des ferments tardifs, comme est le simple levain de pâte, & comme font ceux de plusieurs maladies contagieuses.

FERMENTATION, A. *Gährung*, est une génération inanimée : le levain dans la pâte, est comme la pouffiere des fleurs mâles qui fécondent les autres fleurs de la plante pour le fruit.

SON action tient tant de la génération, qu'elle a fait croire à la production de petits animaux fans semence & fans accouplement : la fermentation semble animer certaines matieres quand elles se corrompent : fa puissance est par-tout où regne la nature ; tout ce qui a vie, se ressent de ses effets. Non-feulement les animaux & les plantes font sujets à la ferment-

tation ; mais aussi tout ce qui change réellement de nature : les métamorphoses que fait par-tout la fermentation , rendent probable la production artificielle des minéraux même : c'est le vrai principe de l'alchimie raisonnable.

LE regne végétal & le regne animal sont plus sujets à la fermentation que le regne minéral , dont les parties sont trop liées entr'elles ; c'est pourquoi par les observations microscopiques on n'a point vu de petits animaux dans les décompositions ou dissolutions minérales , comme on a cru en voir dans les végétales & dans les animales.

LA fermentation des animaux est une putréfaction , qui est le dernier degré de la fermentation : celle des végétaux est proprement ce qu'on appelle *fermentation*.

L'OCCASION de parler de la fermentation s'est présentée souvent dans cet ouvrage , sur-tout à propos des levains ; & l'on s'est fait un devoir d'en traiter chaque fois , pour la mieux faire connaître : la fermentation dans le siècle dernier a été méconnue de presque tous les physiciens , & décriée par la plupart des médecins.

L'AUTEUR n'a eu en vue , en traitant ainsi de la fermentation , que de réveiller l'attention des médecins pour cette opération de la nature , & d'exciter les chimistes à ajouter à ce qu'il en a dit.

FERMENTATION de la pâte , A. *Das Aufgehen , das Gähren des Teiges.*

LA fermentation dans la pâte est une espèce de digestion : l'une & l'autre se font par l'humide & par le chaud : une chaleur médiocre , & l'eau combinée avec le salin & le terrestre de la farine , se communiquent à la partie huileuse , & s'allient avec elle en la dissolvant ; ce qui forme une combinaison nouvelle avec les autres parties de la farine & avec l'air intérieur ; d'où résulte le spiritueux que produit la chaleur de la fermentation.

L'EAU est le principe de la fermentation & de la germination. L'eau en grossissant le germe dans la terre , amollit aussi la farine : la chaleur du soleil met en mouvement dans le grain , l'eau & la farine qui font ensemble une espèce d'émulsion , ou de lait , qui monte & qui nourrit le germe qui se développe en plante. *V. graine.*

LA fermentation rend plus sensibles les qualités des choses qui fermentent ; elle les reproduit , les multiplie & les développe.

L'ATTRACTION , ou cet effet qu'on aperçoit dans la nature , & dont on ignore la cause , qui agit en raison inverse des carrés des distances , contribue à la fermentation : elle occasionne ces mouvemens qui naissent ou qui augmentent subitement dans les matières qui fermentent , comme elle accélère la chute des corps. Cependant cette augmentation subite de la fermentation dans les liqueurs au moment même d'un repos apparent , peut bien reconnaître une autre cause ; qui est l'augmentation surprenante du mouve-

ment, en raison de certains chocs de plusieurs corps de diverses masses. Lorsqu'on a peine à expliquer ou à concevoir de semblables phénomènes, il ne faut jamais perdre de vûe la puissance du tems & du mouvement, par laquelle tout se fait & tout se défait.

FERMOIR, ou bouchoir du four. *V. Pl. V. fig. 2. O. & Pl. X. fig. 4. G.*

FEU de la fermentation, *A. Das Feuer der Gährung*, est, après celui du soleil, le plus naturel. La fermentation tire son étymologie du mot latin *fermentum*, qui vient de *fervere*. Ce n'est pas que la fermentation soit toujours accompagnée d'une chaleur sensible; mais c'est que la plupart des liqueurs qui fermentent, sont sujettes à s'échauffer comme fait le vin.

LES changemens qui arrivent dans les corps par la chaleur de la fermentation, se font avec moins de confusion & plus naturellement, que par celle du feu ordinaire. Il faut dans la fermentation que ce soit l'eau qui agisse d'abord: dans la coction, il faut que ce soit le feu qui commence.

LE soleil, la fermentation & le feu ordinaire ont une grande influence sur les productions de la nature & de l'art. C'est le feu de Prométhée que le feu de la fermentation; c'est un feu de génération: la fermentation est une manière d'engendrer. On peut dire que la fermentation est dans les choses inanimées, ce que la génération est dans les choses animées.

FLEUR de farine, *A. Das feinste weis Mehl*, dans les pays où l'on moud en-grosse, c'est la première farine de bled; & dans les pays où l'on moud par économie, c'est la première farine de gruau.

FLEURAGE, ou remoulage, *A. Abgesiebte Hülsen, Grieskleyen*, est le son du gruau. Ce n'est pas seulement par économie que l'on se sert de fleurage au lieu de farine, pour jeter sur la pelle, sur les couchés, & dans les pannetons sous les pains; c'est parce que la farine colle trop.

FONTAINE, *A. Der Sauerort*, pour faire ce que l'on entend dans la boulangerie par une fontaine, on sépare avec de la farine un bout, du reste du pétrin, pour y retenir l'eau qu'on y verse, & dans laquelle on délaie le levain & la farine pour faire la pâte, ou pour renouveler le levain.

FOURGON, *A. Die Stosflange*, d'où est venu le mot *fourgonner*: le fourgon est une perche ferrée par un bout, qui sert à fouiller & remuer le bois & la braise dans le four qu'on chauffe. *V. Pl. V. A.*

FOURNALISTE, *A. Der Maurer, der den Backofen banet*, est un constructeur de fours.

FOURNIER, *A. Der, dem das Backhaus zugehoret*, est le maître du fournil.

FOURNIL, *Das Backhaus*, est l'ouvroir ou le laboratoire du boulanger.

FOURS à cuire le pain, fours bannaux, *V. Pl. X.*

FRASER, A. *Untermengen*, c'est le second tour que le pétrisseur donne à la pâte.

G.

GEINDRE, A. *Der Werckmeister*, on nomme ainsi le maître garçon-boulangier.

GOUST de fruit dans le pain, A. *Der gute Geschmack des Brodts* : on entend par cette expression, un certain bon goût propre du pain fait de bon froment, bien levé, bien cuit & frais.

GRAINE, A. *Saamenkörngen* : la graine est dans le végétal ce que l'œuf est dans l'animal.

GRAINS, A. *Getreyde*.

GRAINS étuvés, ou rôtis, A. *Gedörrtes Getreyde*, étaient fort en usage chez les anciens, dès le tems de Numa, plus de 700 ans avant Jésus-Christ.

GRAINS humides, A. *Nasses Getreyde* : ils ont perdu de leur qualité; ils ne font pas de garde; ils ne font pas bien à la mouture; ils ne s'écrasent point, à proprement parler; ils s'écachent sous la meule; il reste beaucoup de farine inhérente au son, & la farine ne se conserve pas. Les grains humides sont sujets à prendre du nez, c'est-à-dire, à prendre une mauvaise odeur; il faut les travailler souvent, c'est-à-dire, les remuer avec la pelle & avec le crible, pour les conserver, & pour ce que l'on appelle *leur donner de la main*, c'est-à-dire, de la sécheresse & de la dureté.

GRAINS nouveaux, A. *Neues Getreyde*, c'est-à-dire, les grains de l'année, ne valent pas les vieux grains, c'est-à-dire, les grains qui ont passé la première année.

LES grains nouveaux qui ont passé deux saisons deviennent bons; les vieux grains qui ont passé deux années, je veux dire, après trois ans, perdent de leur bonté, & cela plus ou moins, selon le climat, & la façon de le conserver.

LES vieux grains donnent plus de farine & moins de son, que les nouveaux; & encor la farine des vieux grains produit plus de pain, que celle des nouveaux.

LE bled nouveau ne donne pas le pain le plus sain, comme l'avoine nouvelle n'est pas aussi saine pour les chevaux, que la vieille.

LES bleds nouveaux sont moins sains, mais ils ont plus de goût; c'est pourquoi il est utile d'en mêler avec de vieux bleds qui ont perdu leur faveur. Les bleds nouveaux sont échauffans; mais ils sont meilleurs pour fermenter que ne le sont les vieux bleds, dont la pâte a peine à lever. Si la jeunesse a besoin d'être tempérée par la vieillesse, la vieillesse a besoin d'être

modérément raminée par la jeunesse. Lorsqu'on a du bled trop vieux, il faut y mêler un peu de bled nouveau, & faire le levain avec la farine de bled nouveau. Il faut traiter de même les bleds qui ont été mouillés, qui ont perdu de leur qualité, comme ont perdu les bleds trop vieux.

GRAINAILLEURS, A. *Griesbändler*, sont les marchands de son, qui en retirent le gruau pour le faire remoudre, & pour en vendre la farine; ce sont des especes de regratiers.

GRÉSILLON, A. *Mittelmehl*, est la troisième farine dans la mouture méridionale.

GRÉSILLON fin, est le mélange du simple & du grésillon.

GRINÇER, A. *Aufreissen*, terme dont se servent les boulangers, pour dire que la croûte du pain est éraillée & inégale : c'est ce qu'ils appellent aussi, *être en dentelle*; cet accident arrive lorsqu'on a employé le levain trop avancé, c'est à-dire, trop vieux, ou lorsqu'on a pétri à l'eau chaude; & ils disent qu'alors le pain *crache son levain*; ceci donne un petit échantillon du langage qu'il faut étudier & comprendre, lorsqu'avec les artistes on a à traiter de leur art.

GRUAU, A. *Gries*, c'est le grain concassé en grosse farine.

GRUAU bis, ou gros gruau, A. *Schwartzzer, oder grober Gries*, c'est le troisième gruau, qui contient beaucoup du germe du grain avec de la seconde écorce du bled, qui est comme de la pelure d'oignon; c'est ce qui fait que la farine de ce gruau n'est pas si blanche, & qu'elle a plus de goût.

GRUAU blanc, ou gruau fin, A. *Feiner, oder weisser Gries*, c'est le premier gruau qui sort du dodinage; c'est la partie la plus blanche & la plus ferme du bled qui est autour du germe: la partie la plus tendre & comme moëlleuse est dans les années ordinaires qui ne sont pas humides, le cœur du grain, d'où sort la première farine de bled.

GRUAU gris, ou second gruau, A. *Grauer Gries*, est la partie la plus prochaine de l'écorce du bled & la plus sèche, qui se mettant difficilement en farine, & dans le même tems que le germe se réduit aussi en poudre, se trouve mêlé avec du germe, qui le rend gris.

J.

JETTER en couche, A. *Das Mehl vollends nachschütten*, c'est répandre sur toute l'étendue de la masse de la pâte dans le pétrin, le reste de la farine, après le second tour, & repétrir. Voyez *Tour*.

INOCULER la petite vérole, c'est insérer le ferment, le virus de cette maladie, pour accélérer la fermentation qui la produit, pour n'avoir pas cette maladie sans y être préparé, & pour l'avoir dans le tems qu'on la veut.

LE levain de la petite vérole ne donne pas cette maladie contagieuse à tous

tous ceux qui l'ont reçu, parce que les ferments ne changent en leur nature que les corps qui leur sont analogues; c'est pourquoi ceux qui n'ont point d'analogie, qui n'ont pas de disposition à la petite vérole, ou qui n'ont pas encore cette disposition, ou enfin qui ne l'auront jamais, n'en feront point pris, quand bien même ils seroient méthodiquement inoculés. *Voyez Levain verd.*

ISSUES, A. *Abgänge*, c'est ce qui reste des moutures, c'est ce qui sort après les farines & les gruaux, savoir les sons & le fleurage, &c.

INSTRUMENS & outils dont se servent les boulangers. V. Pl. V. VI. VII. VIII. & IX.

L.

LAIT, dans la composition de la pâte, aide à la faire lever; & si on la bassine avec, il adoucit l'aigreur du levain & de la levure. Le lait donne un bon goût au pain, qui n'est cependant pas le véritable goût du bon pain. Le lait rend le pain sujet à produire des obstructions à ceux qui en font usage, s'ils y ont de la disposition.

LAURIOT, A. *Der Löschtrog*, est le plus vil ou le moindre des instrumens de la boulangerie: c'est une espece de petit bacquet dans lequel on lave l'écouvillon après s'en être servi à nettoyer le four. Le lauriot sert aussi à tremper les petits drapeaux avec lesquels on bouche les jointures du four & du fermoir. V. Pl. V. F.

LAZAGNES. V. Pl. IV. fig. 6. O.

LÉGUMES: on les appelle aussi *végétaux*, qui est le terme générique: tout légume est végétal, mais tout végétal n'est pas légume: on ne nomme *légumes*, du mot Latin *legere*, que ceux des végétaux qui se cueillent; & même ce nom *légume* se restreint aux racines, aux graines & aux herbes comestibles, on ne se sert pas ordinairement de ce mot pour exprimer les fruits & les grains. *Voy. Farineux, Pain, Végétaux (138).*

LEVAINS, A. *Gährungsmittel*, en général, sont les plus grands agents de la nature: ils ont la propriété de communiquer leurs qualités à ce qui leur est analogue, & de se l'assimiler lorsqu'ils y sont joints.

TOUT corps qui agit sur un autre, tend en quelque sorte à se l'assimiler; même le mélange seul est une espece d'assimilation des corps, qui se confondent ensemble. Cette action des corps qui s'assimilent lorsqu'ils sont à portée les uns des autres, est véritablement l'*εναρξενία* des philosophes Grecs; dont les autres savans ont donné tant d'interprétations.

(138). Si l'on veut s'en tenir à la propriété du mot, il ne faut entendre par *légumes*, que les plantes dont la graine vient dans une gousse, qui sont les pois, les fèves &c.

LE propre du levain est de changer la nature des choses & de se reproduire ; mais il ne se reproduit qu'avec son semblable, ou avec quelque chose qui tienne de lui ; & plus la chose avec laquelle se mêle le levain, approche de sa nature, c'est-à-dire, plus elle lui est analogue, plus elle lui devient semblable ; c'est ce qui fait que le levain de pâte est plus convenable dans le pétrissage du pain, que n'est la levure, qui y convient aussi, mais seulement parce qu'elle contient du farineux.

DE-LA vient aussi qu'il y a des personnes qui gagnent plus aisément les maladies contagieuses, & que d'autres n'en sont point attaquées : les maladies qui font mourir les vaches n'attaquent pas les chevaux ; les pestes dont meurent les hommes, ne font rien aux animaux domestiques, parce que les différens animaux ne sont pas susceptibles de la même contagion, leurs corps n'étant pas tous de même, analogues au *τὸ ζῆιον*, c'est-à-dire, au levain des différentes épidémies. Au contraire, les animaux de même espèce sont susceptibles de la même contagion entre eux, plus encor s'ils vivent de la même façon, que ne le sont des étrangers, qui, par leur nature & par leur manière de vivre, n'ont pas la même disposition ni la même analogie avec le levain de la maladie contagieuse : ce qui explique bien des choses qu'on avait peine à concevoir dans les épidémies.

COMME toute chose cherche à se rendre semblable ce qui lui est uni, on peut dire que tout corps est disposé à recevoir l'impression des choses qui ont quelque rapport avec sa nature ; de-là vient cet attrait qu'ont les corps analogues à s'approcher & à se joindre ; de-là vient ce penchant à imiter & à ressembler.

TOUT tend à se reproduire, tout tend à sa propagation : ce n'est pas seulement la nature des animaux de chercher à engendrer, c'est aussi en quelque sorte le propre des végétaux, & même des minéraux : tous les corps étant périssables doivent se reproduire : ceux à qui une combinaison de parties ne suffit point, & qui ne se peuvent faire que par une combinaison de principes, se font par levains.

TOUT tend à se perpétuer, & tout se corrompt ; non-seulement les animaux & les végétaux tendent naturellement à se conserver, mais aussi ce qui compose tout corps : dès qu'un corps pourrit ou se dissout, il s'en forme un autre qui a sa constitution particulière ; c'est ainsi que l'univers est si régulier, que chacune de ses parties, même la plus petite, concourt à le perpétuer ; de-là vient le changement & la conservation de l'univers ; de-là sa variété & sa permanence : l'univers, en changeant continuellement, reste toujours le même par la volonté du Créateur.

LEVAIN de pâte, *A. Sauerteig* : on entend par levain dans la boulangerie, un morceau qu'on a détaché de la pâte après avoir pétri, & que l'on garde

jusqu'au tems qu'on repêtrira ; pendant lequel tems ce morceau de pâte fermente en vieillissant.

AINSI, le levain de boulanger est une pâte qui a plus levé, plus fermenté, qu'il ne faudrait pour faire du pain ; & qui dans cet état, ajoutée à de la simple pâte, c'est-à-dire, à de la farine alliée & travaillée avec de l'eau, la fait fermenter, la fait lever plus promptement & mieux, qu'elle ne ferait seule.

LA farine alliée avec de l'eau en pâte fait de mauvais pain, si avant de la mettre au four à cuire, elle n'a pas levé ou fermenté, comme le moût, le vin doux ne devient jamais de bon vin, ou plutôt n'est jamais vin, qu'après avoir bouilli ou fermenté.

LE levain soutient la pâte : une pâte qui aura été pêtée sans levain, tombera, s'amollira en la gardant : si au contraire elle est avec levain, elle deviendra plus ferme ; c'est pourquoi il faut faire la pâte plus ferme lorsqu'on la pêtit avec un levain faible ; & il faut employer un levain plus fort, ou en mettre une plus grande quantité, lorsque la pâte par la nature de la farine, a moins de liaison ; c'est la raison pour laquelle les pâtes pour faire le pain de chataignes, celui de pommes de terre, & celui de glands ont plus besoin de levain, parce que leurs pâtes se soutiennent moins, ont moins de liaison : l'action du levain demande & suppose dans la pâte à lever une liaison ou connexion des parties qui composent la pâte ; autrement elle ne leverait pas : l'union des parties d'un corps est essentielle à la fermentation, comme l'action l'est à la réaction. Cette liaison des parties de la pâte, cette adhésion entre elles, est nécessaire pour que la pâte leve ; il s'agit, pour faire du pain de toute farine, d'en faire lever la pâte : j'exhorte à suivre ce principe lorsque, pour perfectionner l'art de faire du pain, on cherche les moyens d'en composer avec des farineux, avec lesquels on n'a pu encor jusqu'à présent en faire de bon ; & je représente qu'il ne faut point accuser ici l'art, des difficultés de la nature.

ON compte ordinairement quatre sortes de levains de pâte : savoir, 1°. le premier levain ; 2°. le levain de premier ; 3°. le levain de second ; 4°. enfin, le levain de toupoint.

1°. LE premier levain, autrement nommé *levain de chef*, est un morceau de la pâte qu'on avait pêtée avec le levain à l'ordinaire, & qu'on a laissé fermenter à part, réservant ce morceau de pâte pour servir de levain, lorsque l'on reboulangera le lendemain ou les jours suivans. Le tems où ce levain est le meilleur, c'est au bout de vingt-quatre heures.

2°. LE levain de premier est le premier levain après qu'il a été rafraîchi : à Rennes, ils nomment ce levain, fait du premier, *le rafraîchi*.

3°. LE levain de second, autrement nommé *levain de deuxième*, est le levain de premier renouvelé, c'est le levain provenant du second.

4°. Le levain de toupoint est le levain de second que l'on a refait.

BIEN des boulangers ne font que trois fortes de levains : ils se contentent de renouveler le premier levain deux fois, au lieu de trois ; ils ne font point de levain de premier, ils nomment le levain qui résulte du premier rafraichissement, *levain de second*, parce qu'il est reçu de nommer toujours *levain de second*, le levain qui précède immédiatement celui de toupoint, soit qu'on ait fait ce levain de second avec le premier levain, soit qu'on l'ait fait avec le levain de premier.

LE dernier levain, avec lequel on pétrit la pâte pour faire le pain, est toujours ce que l'on nomme *levain de toupoint*.

LEVAIN fatigué, A. *Ein matter Sauerteig* : on entend par cette expression un levain affaibli ; on fatigue les levains en leur donnant trop à faire, lorsqu'on les prend trop petits à proportion de la pâte dans laquelle on les fait entrer pour la faire lever, & lorsqu'on a fait plusieurs fournées de suite, depuis qu'on a rafraichi le premier levain. Les levains s'adoucisent en les renouvelant ; ils se détruisent en quelque sorte en se reproduisant : tout change & s'affaiblit en engendrant.

LES levains de pâte peuvent être employés utilement pour la santé : ce sont des cataplasmes naturels, qui sont acides & spiritueux ; ils peuvent être selon le choix & l'usage que l'on en fait, amollissans, attendrissans, suppuratifs, ou résolutifs ; en général, ils sont bons pour mûrir les abcès.

LES levains sont bons aussi à servir de base aux vésicatoires, pour mettre la poudre des cantharides ; & pour cet usage le levain de seigle est préférable aux autres.

ARNAULD de Villeneuve faisait un grand usage d'une espèce de vésicatoire avec levain, dont j'ai vu de bons effets : ce médecin le faisait composer avec des sommités de rhue, de la graine de moutarde, & de la racine de rai-fort sauvage, de chacune demi-once, incorporés dans une once & demie de vieux levain, délayés avec du vinaigre chaud. On fait que de fort levain, amolli en cataplasme avec de bon vinaigre, ou avec du jus de menthe, & appliqué sur le creux de l'estomac, remédie à des vomissemens opiniâtres. Voy. *Cataplasme, farines médicinales*.

LEVAIN VERD, ou *levain jeune*, A. *Junger Sauerteig* : est celui qu'on a laissé moins de tems à lever : il faut prendre le levain pour pétrir, trop jeune, plutôt que trop vieux ; mais il est mieux de le prendre dans son plus haut degré de lévement : les ferments ont un tems où ils sont plus actifs & plus contagieux, qu'ils ne le sont dans leur commencement & dans leur dernière maturité ; c'est par cette raison qu'on peut expliquer l'article de la loi pour les lépreux, chap. XIII. du Lévitique, qui dit, que si la lèpre couvre entièrement la chair, c'est-à-dire, que si la lèpre est à son dernier degré, l'homme doit

être pris comme s'il était pur ; mais qu'il doit être réputé impur , si la lépre est dans son progrès , qu'elle se répande encor sur de la chair saine , ¹² *Si efflorescit discurrrens lepra in cute .* & *operuerit omnem cutem à capite usque ad pedes . . .* Lorsque la lépre a achevé de couvrir tout le corps , ¹³ *homo mundus erit* ; suivant le texte ou la vulgate . ¹⁴ *Quando verò caro vivens in eo apparuerit . .* quand la lépre fait encor du progrès , ¹⁵ *aspergitur* , si elle gagne sur de la chair saine , ¹⁵ *inter immundos reputabitur* . ¹⁶ *Si rursùm versa fuerit in albonem ,* & *totum hominem operuerit* , ¹⁷ *considerabit eum sacerdos ,* & *mundum esse decernet* : lorsqu'après cela , toute la peau est redevenue farineuse & couverte de lépre , le prêtre le décidera pur .

C'EST aussi par les mêmes raisons , qu'on peut expliquer ce qui fait que la petite vérole se gagne plus aisément quand elle commence à suppurer ; que lorsqu'elle est en pleine suppuration & qu'elle commence à sécher .

C'EST donc pour quoi il faut , pour avoir un virus décidé , & le plus propre à inoculer la petite vérole , le prendre dans le sixième ou dans le septième jour de l'éruption des boutons . *Voy. Inoculation de la petite Vérole .*

LA LEVURE , A. *Hefen* , est une espece de lie de biere : la biere nouvellement brassée se gonfle en fermentant , & il en sort une écume par le bondon de la futaille , ou pièce dans laquelle on l'a entonnée .

ON met sous chaque pièce de biere une petite cuve ou bacquet , pour recevoir cette écume , qui s'épure & qui dépose ce que l'on nomme *levure* .

ON sépare cette levure en versant par inclination le liquide qui surnage , & qui est une biere beaucoup plus amere que celle qui est restée dans la pièce .

CETTE écume de la biere fournit aussi deux sortes de levains ; l'un est la levure qui sert aux boulangers & aux pâtisseries ; l'autre est la liqueur amere , qui sert de levain aux brasseurs pour faire travailler leur biere .

LA biere pourrait fermenter d'elle-même , sans y ajouter de levure , comme la pâte pourrait lever d'elle-même sans y mettre de levain , & comme le moût travaille sans qu'on y ajoute de ferment ; mais la biere ne fermenterait pas bien , elle ne se ferait point assez promptement d'elle-même : & la biere & la pâte ne seraient point assez spiritueuses , elles deviendraient aigres , si on les laissait sans les exciter par un ferment . Il serait mieux aussi d'exciter de même la fermentation du moût , qui quelquefois ne se fait point assez promptement , & ainsi ne produit pas de vin assez spiritueux , sur-tout dans les années où l'on est obligé de mettre du feu auprès des cuves pour les échauffer ; je crois qu'il serait bon de tirer du vin , comme l'on tire de la biere , la partie la plus fermentante , pour la rejeter dans les cuves de vin , ainsi qu'on rejette de la levure dans les pièces de biere ; c'est une perfection à rapporter dans la fabrication du vin , qui doit être un article considérable de l'art du brasseur . Il y a lieu de croire que le vin qui resta dans les tonnes ou

foudres, est une *liqueur mere*, qui sert à donner de la qualité au vin nouveau qu'on y met chaque année.

LEVURE SECHÉ, A. *Getrocknete Bierhefen*, on la prépare en mettant la levure liquide dans des sacs à égoutter; ensuite on la met à la presse; puis on la partage en petites masses qu'on moule. Cette levure est molle, mais sèche.

LA levure seule ne donne pas un bon goût au pain, comme fait le levain naturel (139). Le pain qui mitonne le mieux, n'est pas celui qui est le plus levé par de la levure, non plus que le pain qui n'est pas assez levé, à quoi est sujet le pain qui n'a levé que par le levain simple.

ON met de la levure avec le levain pour le pain mollet & pour le pain blanc; on n'en met point, ou l'on n'en doit point mettre, pour le pain bis-blanc, parce que naturellement le pain bis-blanc est plus disposé à lever, que le pain blanc.

LA levure fait le pain moins blanc, que ne le fait le levain de pâte, parce que la levure est un levain plus vif; or plus les levains sont forts, moins ils font le pain blanc: au lieu que le travail des mains le blanchit; c'est pourquoi il faudrait travailler la pâte par les levains, ou par la levure, un peu moins qu'on ne fait aujourd'hui, & la travailler plus par les mains. On apperçoit le goût du siècle pour la mollesse, jusques dans la boulangerie; ce qui est un grand mal pour tout le monde.

LITRON, est, comme on le fait, la seizieme partie d'un boisseau; les boulangers vendent la farine au litron, au lieu de la vendre à la livre; il vaudrait cependant mieux qu'on la vendit au poids, qu'à la mesure.

M.

MACARONI, A. *Robrmedeln*, la pâte pour faire les macaroni, est la même que celle pour les vermicels & pour les lazagnes. V. Pl. IV. X. Voy. *semoule*, & *vermicels*.

MAGNOC, c'est une racine en usage dans l'Amérique, pour faire du pain, comme le grain l'est en Europe; cette racine rapée & réduite en une espèce de farine, est la cassave.

MALADIES: le pain est, plus qu'on ne le croit, la cause de beaucoup de maladies, sur-tout de celles de l'estomac, si l'on n'use pas de la sorte de pain qui convient, ou si l'on en mange trop.

MALADIES épidémiques, ou populaires: le pain est la cause la plus ordinaire des épidémies parmi le peuple, lorsqu'il est d'une mauvaise qua-

(139) Quelques boulangers, au lieu de la plus fine farine de seigle, & il s'en trouvent bien.
d'employer leur levure, préparent leur levain, pour le pain de froment, avec de

lité, soit qu'il ait été fait de farines gâtées, ou avec de mauvaise eau, soit parce que les grains ont été employés nouveaux ou trop vieux, ou remplis d'insectes, ou mêlés d'ivraie, ou lorsque ces grains ont eu trop d'humidité.

MANIER les levains, A. *Den Sauerteig durcharbeiten*, c'est les pétrir : plus on manie les levains, plus on travaille la pâte, plus on les met en état de lever.

MANIERE de bassiner la pâte : on bassine la pâte en répandant des bassinées d'eau dessus, & en la repétrissant tout de suite. C'est avec le bassin, & non avec le seau, qu'on a coutume de verser l'eau sur la pâte pour la repétrir ; c'est ce qui a fait nommer cette opération *bassiner*.

MANIERE de faire de bon pain chez soi : il faut commencer par prendre, environ 14 heures avant qu'on ait besoin d'avoir le pain cuit, le morceau de levain que l'on a gardé depuis la dernière fois que l'on a pétri, ou en emprunter : il importe peu quelle grosseur on en prend. On renouvelle ce levain avec autant d'eau chaude & de farine, qu'il en faut pour composer un levain, qui soit au moins le quart de la quantité de pâte, qu'on se propose de faire pour cuire en pains.

ON garde chaudement ce levain, & sept ou huit heures après on refait ce levain en le délayant bien dans de l'eau, moins chaude que la première fois. On prend pour composer ce second levain, une quantité d'eau & de farine, telle que ce dernier levain fasse la moitié de toute la pâte dont on formera les pains.

ENSUITE il faudra en détacher un morceau qu'on mettra à l'écart entre deux scèbles de bois, pour servir de levain la première fois que l'on reboulangera ; on couvrira & l'on tiendra le tout chaudement.

APRÈS avoir laissé lever pendant deux heures le second levain, qui sera la moitié de la pâte qu'on va faire, on délayera entièrement & promptement ce levain dans de l'eau ; pour que cette eau soit tempérée comme elle doit être pour pétrir à propos, il faut qu'on ne la sente pas froide en été, en y trempant la main, & qu'on la trouve tiède en hiver.

IL faut mêler la farine dans le levain détrempé, & pétrir légèrement en commençant, ensuite agir encor plus promptement, & enfin travailler la pâte de toutes ses forces, & toujours vite.

LORSQU'ON aura fini de travailler ainsi la pâte, & qu'on l'aura rassemblée, on jettera dessus légèrement un peu de farine : on la couvrira, & on la laissera lever pendant une heure en été, & pendant une heure & demie en hiver.

ENSUITE on partagera la pâte en pains, qu'on couvrira, & qu'on mettra à lever encor pendant une heure & demie ou deux heures, selon la chaleur du tems & du lieu.

ENFIN, on mettra ces pains au four, où on les laissera cuire, plus ou moins de tems; selon que l'on a fait les pains plus ou moins gros; une heure pour les pains d'une livre, trois heures pour ceux de douze livres, & les autres à proportion.

QUOIQUE ce soit une chose bien commune de faire du pain, il est très-rare qu'on sache le faire; cependant cela est très-important à savoir, non-seulement pour la bonté, mais encor pour la quantité du pain; c'est une différence pour la quantité, d'environ un cinquantième de plus en pain, si l'on pétrit comme je viens de l'expliquer.

IL est certain que plus de travail fait entrer plus d'eau dans la pâte; & il est de fait que plus d'eau dans la pâte produit une plus grande quantité de pain, qui est d'une pâte soutenue, & qui donne plus de nourriture: il ne faut pas regarder l'eau combinée à propos avec les alimens, comme un véhicule seulement de la nourriture; elle est nourrissante aussi elle-même, prise convenablement.

IL faut, pour bien pétrit ainsi, de la force, de la promptitude, & ne point employer l'eau trop chaude; il faut la chauffer par le travail dans la pâte; après cela la fermentation qui est plus forte, quoique plus tardive, dans la pâte qui a été ainsi travaillée, donnera encor de la chaleur; le travail donne de la force aux levains, pourvu qu'on leur donne le tems de s'appréter.

LE pain étant d'une aussi grande utilité qu'il est, & d'une aussi grande dépense par l'usage commun qu'on en fait, je donne cette recette pour le bien faire en général, & je la mets à la portée de tout le monde, en exemptant de l'obligation de lire pour cela un gros volume: je crois qu'il est utile d'apprendre à mieux faire le pain, & pour la qualité & pour la quantité: sur-tout dans les provinces & dans les campagnes, où communement on ne fait pas le pain assez bon, ni à profit, comme on le croit; au contraire, on y perd beaucoup, en ne faisant pas assez de levain, & ne pétrissant pas suffisamment.

SI l'on peut avoir une farine de grains mêlés, ou si l'on peut assortir ensemble diverses farines, & ne les pas employer trop nouvellement moulues, on réussira encor mieux, pour la qualité & pour la quantité du pain.

MANIERE de conserver la pâte, pour en arrêter la fermentation, pour l'empêcher d'aigrir, & même pour la raccommoder, afin d'en faire bon pain. En tout il faut prendre garde à ne pas laisser échapper l'occasion: pour peu qu'on laisse passer le point de l'apprêt du levain, il se gâte: il vaut mieux le prendre un peu avant qu'après; comme les vins qui n'ont cuvé qu'autant qu'il est nécessaire, sont meilleurs que si on les avait laissés plus long-tems cuver. Il ne faut pas différer inutilement ce que l'on peut faire actuellement. Le tems présent est précieux pour ce que

L'on a; l'avenir est précieux aussi pour ce que l'on n'a point; mais ce que l'on a est sûr, & ce que l'on n'a point ne l'est pas; ainsi le tems présent doit être plus cher encore que l'avenir. On éprouve cela dans tout, dans la Chimie, & dans le Physique comme dans le Moral: il importe beaucoup de prendre les levains & la pâte à leur point; & je le répète, il faut les prendre plutôt avant qu'après, pour faire de bon pain.

MANIERES diverses & particulieres de pétrir pour le Public.

LA maniere de faire le pain à Provins en Brie est singuliere: on ne fait que deux levains, & on ne fait le levain de toupoint que le soir avant d'aller se coucher: ce levain est petit; il n'est que le quart au plus de la fournée; on le laisse prendre son apprêt pendant toute la nuit; on ne pétrit que le lendemain matin, & l'on pétrit clair, en faisant entrer beaucoup d'eau dans la pâte. On la laisse long-tems sur couche, & quoiqu'on l'ait fait très-molle, elle se soutient lorsqu'on va l'enfourner: & dans le four les pains enlent beaucoup; ce pain est bon au goût. Il n'est pas blanc, parce qu'il y a beaucoup d'eau, & parce que le levain est pris trop vieux.

MARQUE du pain, A. *Zeichen des Brodtes*. Il a été ordonné aux boulangers d'imprimer sur le pain qu'ils font, les lettres initiales de leurs noms; & en même tems de marquer la pesanteur de chaque pain, par autant de points que le pain pèse de livres, afin d'avoir recours contre le boulanger, dans le cas de défectuosité, soit par la mauvaise qualité du pain, soit par la fausseté du poids marqué.

MARRONS, A. *Buzeln*: les boulangers nomment ainsi les grumeaux qui se trouvent souvent dans la fontaine, pendant qu'on y dissout les levains; & aussi les grumeaux qui se forment quelquefois dans la pâte en la pétrissant, sont appelée *marrons*.

MARRONS & châtaignes, sont meilleurs bouillis que rôtis, pour la poitrine; & au contraire ils sont meilleurs rôtis que bouillis pour l'estomac. Les châtaignes & les marrons sont plus adoucissans & plus rafraichissans bouillis que rôtis.

MARTEAU de meunier, pour rebattre les meules de moulin, V. Pl. I. fig. 9.

MÉLANGE des grains, A. *Untermengung des Getreydes*, pour faire de bon pain, il faut employer des blés mêlés, comme pour faire de bon vin, il faut mêler ensemble des raisins de différentes sortes & de différens vignobles.

MÉLANGE & assortiment des farines: comme pour faire de bon cidre, on prend différentes sortes de pommes & de poires, il est bon aussi pour faire de bon pain, d'assortir & de mêler ensemble diverses farines.

MESURAGE, est la source principale du profit des regratiers, c'est-à-dire, des revendeurs.

MÉTÉIL, A. *Gemangkorn*, est un mélange de froment & de seigle; c'est ce que l'on nomme *méléard* en Bretagne.

MÉTHODES diverses de pétrir, peuvent toutes être réduites à trois principales, savoir, 1°. à celle de pétrir sur pâte; 2°. à celle de pétrir sur les levains; 3°. enfin, à celle de pétrir sur levains naturels. Toutes ces diverses méthodes de pétrir ne peuvent avoir lieu dans les maisons particulières.

TIRER le levain de toupoint de la pâte même à chaque fournée, pour le pétrissage suivant, est ce que l'on nomme *pétrir sur pâte*.

MÉTHODE de *pétrir sur levains*, est lorsqu'on tire, pour pétrir la prochaine fois, le levain, du levain même de toupoint; au lieu qu'on tire de la pâte même le levain, lorsqu'on pétrit sur pâte.

MÉTHODE de *pétrir sur levains naturels*, se nomme ainsi, parce qu'on peut faire sans levure, avec les simples levains de pâte qui font les plus naturels non-seulement le pain ordinaire & le pain mi-mollet, mais aussi le pain mollet, qu'on fait toujours avec levure lorsqu'on n'emploie pas cette méthode de pétrir sur levains naturels.

METTRE la pâte à prendre levain, A. *Den Teig zukommen lassen*, c'est lorsqu'après avoir fini d'accommoder la pâte, on la laisse en repos pendant environ une demi-heure.

METTRE sur couche, A. *Auf das Brodtuch legen*, c'est quand on a fini de pétrir, étendre sur une espèce de table une toile qu'on nomme *couche*, sur laquelle on poudre de la farine, & l'on y met la pâte; ensuite on jette sur le tout un peu de farine & une couverture ou des sacs.

MEULES de moulin, A. *Mühlsteine*: elles sont différentes dans les différents moulins par leur grandeur, par la nature des pierres dont elles sont composées, par les diverses façons dont elles sont montées, & selon qu'elles ont été travaillées. En général, plus les meules sont dures, meilleures elles sont.

MEULE ARDENTE, A. *Ein brennender Mühlstein*, on nomme ainsi une meule qui est plus coupante par les inégalités qu'elle a naturellement, & par celles qu'on lui a faites en la travaillant.

MEULE COURANTE, A. *Der Läufer*, est la meule de dessus, qu'on fait mouvoir horizontalement.

MEULE GISANTE, A. *Der Bodenstein*, est la meule de dessous, qui est fixe.

ON trouve parmi les mémoires de l'Académie Royale des Sciences, année 1758, un mémoire sur les pierres meulieres à moudre les grains,

de M. *Guettard*. Il y a aussi dans le recueil des mémoires de l'Académie d'*Erford*, une dissertation sur les meules pour moudre la farine, pour tirer les huiles, &c. sur la manière de monter les meules, & de les piquer différemment pour les différens usages, par M. *Gerhard Hoffmann*.

MEUNIERS: on a coutume de payer les meuniers au moulin en substance, c'est-à-dire, en grain, ou en farine; mais c'est un mauvais usage: il vaudrait mieux les payer en argent, & les obliger à rendre en total ce qu'ils ont reçu, poids pour poids, au déchet près de la mouture.
V. Déchet.

COMME l'on a défendu aux mesureurs de prendre du grain pour leur paiement, il devoit être défendu aux meuniers de se faire payer autrement qu'en argent. Il y a déjà long-tems que l'on connaît l'abus où l'on est sur cela, puisque par arrêt du parlement du 11 Février & du 28 Mars 1719, la Cour ordonna que dorénavant les moutures seroient payées aux meuniers en argent, & non en bled.

MILLET, A. Hirse: le millet étoit mis au nombre des bleds, du tems de Pline, parce que les paysans en faisoient du pain en Italie; cet auteur dit, *Liv. XVIII. c. 10.* que dans la Campanie on fait du pain de millet fort doux, & une bouillie très-blanche. Suivant cet auteur, il n'est point de grain si pesant que le millet, & qui renfle davantage à la cuisson: ce naturaliste dit qu'un boisseau de millet de vingt livres donne soixante livres de pain. Le grain de millet fructifie beaucoup aussi; d'où l'on peut conclure qu'on devoit en cultiver plus qu'on ne fait, si ce n'est peut-être qu'il fatigue trop la terre; je le soupçonne.

Le millet fait le meilleur levain en général, & je crois qu'il est propre à faire de bonne biere (140).

MINOT A. fein weisses Mehl, est dans la mouture méridionale la farine qui passe la première par la partie la plus fine du blutoir. On renferme

(140) L'expérience n'a rien décidé en-
cor sur l'usage du millet pour faire de la
biere. On pourrait craindre que le malt
fait avec du millet ne donnât une bouillie,
de laquelle on ne saurait tirer une boisson
agréable. Si on en faisoit l'essai, il faudroit
y mêler de la paille grossièrement hachée.
M. SCHREBER rapporte à ce propos une
manière de tirer parti d'une certaine quan-
tité de pain, qui se trouverait absolument gâ-
té. Dans la dernière guerre, on se trouva
avoir beaucoup de pain de munition qui

étoit devenu si mauvais que le bétail n'en
voulait pas. Un brandevinièr s'en chargea,
& il y trouva bien son compte. Il le fit d'a-
bord recuire bien fort, il le hacha ensuite
par petits morceaux, & il le fit arroser d'eau
tiède, & il mêla de la paille hachée fort
gros, & il y jeta de la levure, en plus
grande quantité qu'on n'y en met d'ordi-
naire. La fermentation se fit très-bien, con-
tre toute apparence, & on en tira beau-
coup de très-bon brandevin.

ordinairement cette farine, & on la garde dans des tonneaux nommés *minots*, pour la transporter par mer (141).

MOUDRE ROND, c'est ne moudre ni trop haut, ni trop bas, ni trop vite, ni trop lentement.

MOULAGE, A. *Das Triebwerck*, c'est l'action du moulin, particulièrement celle des meules, qui peuvent travailler différemment: le moulage est aussi ce qui résulte du mouvement des meules, de leur position & de leur nature; moulage se dit encor de l'ensemble des parties du moulin, qui agissent immédiatement sur ce que l'on y moule.

MOULINS BANNAUX, A. *Zwangmühlen*: les premiers titres de *bannalité* ont été la pauvreté des vassaux & la puissance des seigneurs, dans le commencement du onzième siècle, pendant les troubles de la guerre qui défolait alors la France.

MOUTURE EN GROSSE, est en général celle qui ne remoud point.

MOUTURE de paysan, ou mouture rustique, est une mouture en grosse, qui blute au moulin par un seul bluteau, qui laisse de la grosse farine ou du gruau dans le fon, qui retient du fon dans la farine.

MOUTURE EN GROSSE, proprement dite, est celle par laquelle on sépare exactement des fons, les farines & les gruaux, qu'on ne remoud point ou que l'on ne remoud qu'une fois.

MOUTURE économique, ou par économie, est la méthode de séparer les fons des gruaux, & de les remoudre depuis quatre jusqu'à sept fois.

LA mouture économique était en usage dès il y a environ 200 ans, comme on le voit dans le *Tractatus peculiaris Sebaldi Mulleri*, imprimé en 1602.

MOUTURE méridionale, est la méthode de moudre, que l'on fait dans les provinces méridionales de France.

MOUTURE septentrionale, est la manière pratiquée dans les provinces septentrionales de France.

MUID de froment, pèse environ 4800 livres.

N.

NOUILLES, A. *Nudeln*, espèce de pâte d'Allemagne, qu'on nomme en Lorraine, des *pirots*: on prépare le plus ordinairement les *nouilles* avec de la farine de froment qu'on pétrit avec de l'eau tiède un peu salée; on pétrit forte-

(141) L'usage de mettre la farine en *minots*, ne sert pas seulement pour la farine il est très-utile pour la conserver long-tems. On a soin de faire bien sécher la farine qu'on veut conserver ainsi, immédiatement après qu'elle a été moulue. On la remue chaque jour, pendant trois semaines, alors on la pile bien en la mettant dans les barriques, & on peut la conserver pendant cinquante ans & plus. La farine de deuxième de gruau devient amère, quand on la garde trop long-tems.

ment cette pâte, ensuite on la partage en morceaux, & l'on applatit ces morceaux de pâte sur une table avec un rouleau; enfin, on coupe en espèce de rubans ou de lazagnes, cette pâte aplatie bien mince, qui font les nouilles. Pour les manger on les fait cuire dans de l'eau pendant environ une heure & demie: on met les nouilles dans les bouillons de l'eau bouillante; on y ajoute encor un peu de sel, & enfin du beurre. On ne fait bouillir l'eau bien fort que pour y mettre les nouilles, & pendant qu'on les y met; ensuite on les fait cuire doucement, remuant de tems en tems avec une cuiller dans le fond du vaisseau. Cela compose une nourriture rassasiante, & propre dans les difettes, parce que les farineux qui n'ont point fermenté se digerent plus difficilement, & se distribuent plus lentement dans les corps qui s'en nourrissent: ils résistent ainsi plus long-tems au retour de la faim.

NOURRITURE par excellence, ou pouvant tenir lieu de tout pour nourriture; c'est le pain.

O.

OBJET principal de l'agriculture, sont les farineux, & particulièrement les grains pour faire le pain. *Voy. Agriculture.*

OBLIES, Oublies, *ὄβλιος ἄγρος.*

OPÉRER par la voie sèche: on dit en Chimie, plus encor en Alchimie, *opérer par la voie sèche*, quand on n'emploie pas un dissolvant liquide. Le pain est le produit d'une fermentation sèche; & le vin, celui d'une fermentation liquide; fermentation sèche, c'est-à-dire, qui ne se fait pas dans un liquide.

ORGE, *A. Gersten*, est le grain le plus propre à faire la biere. Il pese un peu moins que le froment. Pour faire lever la pâte de farine d'orge, il est bon d'y mêler de la farine d'ers ou de ciceroles: les ers, comme tous les légumineux, contiennent beaucoup d'air élastique, d'où vient qu'ils sont venteux par une partie considérable muqueuse qui est dans les légumineux. *Voy. Pain d'orge.*

La farine d'orge n'est pas si chaude & ne dessèche pas tant que la farine d'avoine. Les Hollandais nourrissent leurs matelots avec l'orge qu'ils nomment *Gort*; & ils ne sont pas si sujets au scorbut que le sont les matelots anglais, qui usent du gruau d'avoine.

IL faut le choisir sec, net, & prendre garde qu'il n'ait pas l'odeur de poussiere, ni de moisi.

L'**ORGE** empêche le lait de cailler; ce que ne fait pas de même le gruau d'avoine, qui souvent prend un acide spiritueux par la digestion: c'est pourquoi l'orge est bon dans les maladies où il y a de l'aigre dans les humeurs, qui empêche le lait de réussir; au lieu que lorsque le lait se corrompt par une qualité urineuse des humeurs, le gruau vaut mieux; c'est d'après l'expérience.

JE fais un grand usage , pour adoucir le sang , & pour fortifier la poitrine , d'une décoction d'orge & de chardon roland ou panicaut , coupée avec du lait écrémé , ou émulsionnée avec des pignons doux pour ceux à qui le lait ne convient pas.

OURAS , ou Eventoufes ; c'est le soupirail des fours de munition.

P.

PAIN , A. *Brodt* , son odeur , lorsqu'il est encor chaud , est cordiale & restaurante ; le médecin Démocrite employa cette qualité du pain chaud pour se prolonger la vie pendant quelques jours sans manger. La religion mahométane qui défend le vin , permet l'usage du pain trempé dans du vin , & mis dans la bouche pour les cas d'évanouissement. Le pain chaud , seul , on arrosé d'une liqueur spiritueuse , appliqué sur le côté , lorsqu'il est besoin de résoudre par une chaleur humide & fortifiante , sert d'un bon cataplasme.

PAIN à Caffé. V. Pl. VI , fig. 6.

PAIN à la Reine , V. Pl. VIII. N.

PAIN à la Ségovie , V. Pl. 8. O.

PAIN à Potages , V. Pl. VI. fig. 4.

PAIN à Soupes , V. Pl. VIII. C.

PAIN Azime , pain sans levain , A. *Ungesäuertes Brodt*. La religion mahométane porte un grand préjudice , dans les pays où elle est observée , en empêchant de faire lever la pâte avec laquelle on fait le pain de leurs habitans. Les Mahométans ne savent pas faire le pain : ils le préparent ordinairement chaque jour pour chaque repas , & le font cuire dans l'âtre de la cheminée , & sous la cendre , comme l'on faisait dans les premiers tems de l'usage du pain.

LE pain sans levain prend en vieillissant , un goût de moisi , qui vient du long séjour de l'eau avec la farine dans la pâte , pendant lequel il se fait une fermentation lente , qui tend à la pourriture ; or la pourriture de la farine avec l'eau dans un pain qui n'est pas levé , donne une odeur & une saveur de moisi ; au lieu que le pain bien fait avec levain , se sèche en vieillissant , sans pourrir.

Pain bien cuit est toujours bon , est un dicton des boulangers.

PAIN bis , A. *Schwarz Brodt* , doit être plus long-tems au four que le pain blanc. On a toujours & par-tout été obligé de tems-en-tems , de forger les boulangers à faire du pain bis , parce qu'ils y gagnent moins qu'à faire du pain blanc. On les a obligés à Rennes , par un arrêt du parlement du 28 Février 1752 , de faire deux fois autant de pain bis que de pain blanc.

PAIN Biscuit , *dicthos*.

PAIN bonprenicle , bon-pour-nicol , pain de Westphalie. On compose ordinairement ce pain avec des farines d'orge , de seigle & de sarrazin.

PAIN chapelé, *A. Rapselbrodt*, était anciennement connu; il en est parlé dans *Athénée*, qui vivait du tems de l'Empereur Commode.

PAIN cornu, *V. Pl. VIII. P.*

PAINS de différentes especes & qualités. *Athénée*, dans son traité des alimens, compte jusqu'à soixante & douze sortes de pains, ou de pâtisseries, qui étaient en usage en Grece.

PAIN de froment, *A. Weitzenbrodt*, est le meilleur & le plus nourrissant; il convient moins à ceux qui sont d'un tempérament sanguin, qu'aux mélancholiques.

PAIN de gruau, autrement pain mouffant, pain grison, pain haligourde, c'est le même pain connu sous différens noms en divers pays.

Le pain de farine de gruau, de blanc-bourgeois, n'est pas si blanc, que l'est le pain fait avec la farine de blanc, qui est la première farine de bled: le pain de la farine de gruau est un peu jaune, & il n'en est que meilleur.

PAIN de mie, *A. Brosambrodt*, est en usage dans les cuisines pour paner les viandes que l'on rôtit soit à la broche, soit sur le gril, *Voyez Pl. VIII. A.*

PAIN de millet. *V. Millet.*

PAIN d'orge, *A. Gerstenbrodt*, il doit être enfourné aussi-tôt qu'il est façonné, parce qu'il se sèche, se fend & s'émiette: la farine d'orge n'a pas en pâte, autant de liaison que celle de seigle, elle en a moins encor que celle de froment. Le pain d'orge rafraîchit & donne la liberté du ventre. Anciennement le pain d'orge était préféré pour les gouteux. *Arétée*, dans le Livre II. de la cure des maladies longues, recommande pour les lépreux le pain d'orge, comme un pain très-sain. Il y en a qui croient que ceux qui vivent de pain d'orge, sont exempts de maladies des pieds, comme de la goutte, ce qui peut venir aussi de ce que l'orge est moins nourrissant.

PAIN de pâte ferme, c'est le meilleur pain.

PAIN de Sarrafin, *A. Brodt von Buchweizen*, se digere facilement; il resserre; il est plus chaud & nourrit plus que ceux de seigle & d'orge.

PAIN de seigle, *A. Rothenbrodt*, plus rafraîchissant, nourrit moins, & convient moins aux mélancholiques que le pain de froment.

PAIN doux levé, dont la pâte n'a pas bien fermenté.

PAIN en artichaut, *V. Pl. VIII. Q.*

PAIN en bourrelet, *V. Pl. VIII. M.* On rompt ce pain plutôt qu'on ne le coupe; autrefois lorsqu'on faisait les pains très-plats, on ne les coupait pas, on les rompait: les deux voyageurs d'Emmaüs *cognoverunt eum in fractione panis*. Luc. c. 24.

PAIN ferré, *A. Gesenkt Brodt*, est le pain brûlé dessous par la cuisson.

PAIN gras-cuit, ou pâteux, *A. Unausgebacken teigichtes Brodt.*

PAIN matte, *A. Ein nicht genug aufgegangenes Brodt*, est un pain doux-levé.

PAIN métourné, A. *Ungleiches Brodt*, est un pain inégal & défiguré.

PAIN mi-mollet, A. *Mittel Brodt*, est le meilleur.

PAIN mollet, A. *Locker Brodt*. Le pain mollet gâte les dents & les gencives; celui de pâte ferme au contraire les raffermi & les nétaie. Les Romains faisaient le pain mollet avec une espee de bled blanc qu'ils nommaient *siligo*. Juvénal, Sat. V. parle du pain mollet, lorsqu'il dit:

*Sed tener ac niveus mollique filigine factus,
Servatur domino.*

Les Grecs y mettaient de l'huile, du sel & du lait: c'était le pain qu'on nommait de Cappadoce, qui était le plus fameux, avec celui de Chypre, avant celui d'Athènes.

PALMIERS, sont d'un aussi grand produit dans l'autre hémisphère, que le sont dans le nôtre, les pommiers, les vignes & les bleds.

ON peut distinguer en général toutes les sortes de palmiers en trois genres; 1°. en palmiers porte-fruits, dont les fruits sont bons à manger; 2°. en palmiers vineux, d'où l'on tire des liqueurs à boire; 3°. enfin, en palmiers porte farines, qui tiennent lieu de grains.

LE genre des palmiers porte-farine, dont il s'agit ici, comprend quatre especes; la premiere qui est le *Sagou franc*, est nommée dans le pays *Sapia tuni*.

LA seconde espee est le *Sagou sauvage*, que les insulaires appellent *Sapia ibur*.

LA troisieme espee est le *Sagou épineux*, nommé par les Indiens *Sapia macanova*.

ENFIN, la quatrieme espee est le *Sagou lisse*, connu dans les Indes sous le nom *Sapia molat*.

C'EST la premiere de ces especes de palmiers qui donne le meilleur sagou, nommé *sagoe* par les insulaires d'Amboine, où est le meilleur; *sagu* par les étrangers, & que j'écris *sagou*.

PANASSES: les boulangers nomment ainsi toutes sortes de petits pains en général,

PAPEDA, ou Sagou apprêté; c'est une espee de bouillie épaisse, très-renommée dans les Isles orientales. On fait à la papeda une sauce avec du jus de poisson, des épices & du suc de citron.

LA maniere de prendre cette nourriture est singuliere: il faut la mettre en especes de boulettes, en la tournant par parties avec deux petites baguettes; & l'on jette dans la saube ces boulettes, à mesure qu'on les a façonnées; ensuite on les avale sans mâcher, & à différentes reprises, en humant avec elles un peu de la sauce.

CETTE façon de manger avec de petites baguettes est en usage dans les
pays

pays chauds, même parmi les payfans des provinces méridionales de France.

PÂTE, moyens de la raccommoier. Il faut plutôt s'animer que se rebuter par les accidens; & l'on doit s'assurer par de nouveaux travaux le fruit de ses peines.

PÂTES d'Italie, qu'on fait aujourd'hui en France aussi bien pour le moins qu'en Italie, depuis que j'en ai appris la composition par le moyen de savans amateurs des arts, qui en voyageant en Italie ont fait, pour m'obliger, des recherches sur la fabrication de ces pâtes, que j'ai décrite dans l'art du vermicelier.

M. du Sap, Provençal, aujourd'hui vermicelier du roi, a coopéré aussi avec moi à perfectionner ces pâtes en France.

PASTILLES d'Epiménides, espece de pâte nourrissante, inventée pour tenir lieu de pain.

PÂTISSERIE, A. *Gebackens*, les anciens comprenaient sous le nom de pain ce que nous distinguons aujourd'hui par ceux de *pâtisserie* & de *pièce de four*.

PÂTISSIER & boulanger étaient autrefois tout un, & le sont encor aujourd'hui dans les petites villes, où les boulangers font les gâteaux, les torquettes, les échaudés, &c. Par l'article 62 des statuts des boulangers de Paris de 1680, il est défendu aux pâtissiers de cuire du pain.

PELLES de boulanger V. Pl. V. C. & Pl. IX. C. D. E. I.

PETITE VÉROLE, V. *Inoculation de la petite verole*, & *Levain verd*.

PETITS PAINS, A. *Kleine Brodte*: plus les pains sont réduits à un petit poids, plus ils prennent de croûte à la cuisson, & plus ils deviennent légers par ce moyen: les diverses façons de faire les petits pains. V. Pl. VI. fig. 6.

PETITS SONS, ou recoupes & recoupettes, A. *Gantz schwartz Aftermehl*, sont composés du reste de l'écorce qui est le son, & du germe du grain.

PÉTRIN, A. *Bucktrog*, ou may, ou huche, est une espece d'auge ou de coffre, dans lequel on fait la pâte, V. Pl. IV. fig. 2. & 8. Pl. V. fig. 1. A. B. C. D.

PÉTRIR, c'est, comme on le fait, allier la farine avec de l'eau pour en faire de la pâte en général; mais en particulier, *pétrir*, A. *Einsäuern*, s'entend du premier tour du pétrissage.

PÉTRIR *fournée* & *levain*, se dit lorsqu'on pétrit une assez grande quantité pour faire le pain de la journée à laquelle on travaille, & pour fournir le levain de celle qui suivra, ou même pour les levains des deux journées suivantes.

PÉTRIR *sur couche*, A. *Geschwind Knetten*, c'est lorsqu'ayant beaucoup

dé pain à faire, on pétrir pendant que la pâte ou les pains pour la dernière fournée sont encor sur couche.

PÉTRIR sur levain, c'est lorsqu'on tire le levain du levain même de toupoint; c'est à chaque fournée, retirer de la pâte pour servir de levain de second, qu'on rafraichit dans son tems pour en faire un levain de toupoint, avant de repétrir.

PÉTRIR sur levains naturels, c'est prendre sur le premier levain de toupoint, fait à l'ordinaire pour la première fournée, non-seulement un levain de chef pour le lendemain, & un levain de second pour la seconde fournée qu'on va faire, mais encor c'est tirer de ce même levain de toupoint un autre levain de second pour la troisième fournée.

PÉTRIR sur pâte, A. *Vom Teige Sauer für den folgenden Schuss zurück legen*; c'est retirer de la pâte à chaque fournée suffisamment pour servir de levain de toupoint à la fournée suivante. Lorsqu'on travaille sur pâte, on retire le levain, avant que la pâte soit achevée, parce qu'il met à prendre son apprêt le tems qu'on mettrait à travailler la pâte, & parce qu'il n'a pas beaucoup de tems à prendre son apprêt, tems qui doit être d'autant plus grand qu'on manie plus, qu'on travaille plus la pâte: le travail donne de la force aux levains; mais il faut leur donner après cela plus de tems à lever. En général, il vaut mieux pétrir sur pâte, que pétrir sur levain, parce qu'en pétrissant sur pâte, ce qu'on retire pour servir de levain de toupoint, prend bien plus d'apprêt, & apprêt de levain, dont le caractère ou le principe doit être acide, que lorsqu'en pétrissant sur levain on rafraichit le levain de second pour faire un levain de toupoint.

PÉTRIR pour un ménage: la meilleure méthode de faire chez soi de bon pain. *Voyez Manière de faire de bon pain.*

PIGEAUX, anciens meuniers & marchands de farine de Senlis, qui sont en France pour la mouture, ce qu'étaient en Italie les Pifons, dont la célébrité & le nom même viennent de ce qu'ils inventerent ou perfectionnerent à Rome la mouture des grains. *Plin. l. 17. c. 3.*

On prétend, à Senlis, que l'invention de la mouture économique est due à un des ancêtres de M. Pigeaut. Dans le voisinage de Senlis, à Beaumont & à Chamilly, on attribue cette mouture à d'autres inventeurs. Je découvre que cette manière de moudre par économie était connue dans le Brandebourg dès la fin du seizième siècle (142).

(142) On prouve par le règlement des meuniers, inséré dans le Code Auguste, que la mouture était connue en Saxe, dans les anciens tems, & qu'elle y était beau-

coup plus parfaite, que ne peut être aujourd'hui cette mouture économique, dont on fait tant de cas en France.

J'AI appris par des anciens de Senlis, de Beaumont & de Chamblis, que lorsque la mouture économique a commencé à se pratiquer dans l'Isle de France, il y a environ un siècle, on n'employait pour cette mouture qu'un petit dodinage, qui tirait seulement un petit gruau bis, parce que les biuteaux étaient alors bien plus ronds qu'à présent. Depuis ce tems-là on a toujours raffiné, jusqu'au degré de perfection où est présentement cette mouture en France.

PIQUER les meules du moulin, A. *Die Mühlsteine schärfen*, c'est les rebatre & les r'habiller avec un marteau fait exprès. V. Pl. I. fig. 9.

PIVOTS, A. *Fasonirte Nudeln*, *Nürnbergische Nudeln*, espece de pâtes d'Allemagne.

PLATEAUX, V. Pl. VII. fig. 2. B. B.

POLENTA; la polente est une espece de bouillie qu'on fait en Italie & en France, avec du maïs ou bled de Turquie. Les Grecs nommaient la polente *Exporis*; ils la composaient avec de l'orge: d'abord on mouillait l'orge, ensuite on le faisait rôtir, puis on le moulait; enfin, on détrempeait cette farine & on la cuisait.

POLICE pour le pain; c'est de régler la qualité du pain, & le faire vendre au poids. La police la plus simple, la plus juste & la seule sûre, c'est de contraindre les boulangers d'avoir toujours du gros pain, même du pain bis, & de ne le vendre que dans la balance, dont il faut autant s'assurer, que des poids.

POMMES de terre, A. *Erdbirnen*, *Tartuffeln*: les rouges sont préférables aux blanches, comme les fruits des solanums sont moins mauvais lorsqu'ils sont rouges; parce que cette rougeur dans ces parties des solanums vient d'un peu d'acide; & les acides sont correctifs des mauvaises qualités des plantes de cette espece.

C'EST pourquoi ceux qui ont besoin de prendre des acides pour corriger une mauvaise qualité de leur sang, ne doivent pas user de pommes de terre; non point que les pommes de terre soient alcalines, mais parce qu'elles-mêmes ayant besoin d'être corrigées par un acide, augmenteraient l'indisposition pour laquelle on aurait besoin d'acide.

AINSI les pommes de terre ne seraient pas mauvaises dans un scorbut qui ne serait qu'acide; mais ce scorbut est extrêmement rare, & ce ne serait que dans son commencement.

LES pommes de terre seraient pernicieuses dans un scorbut qui ne serait qu'alcalin, qui est plus rare encor, parce qu'alors les malades sont à l'extrémité dans ce dernier degré de scorbut.

L'USAGE des pommes de terre est mauvais aussi dans les maladies où il y a en même tems des acres alcalins & des acres acides.

EN général, les pommes de terre sont mauvaises dans des cas de cacochymie par une putridité acide & alcaline en même tems : ceux qui savent qu'il y a naturellement dans certaines eaux minérales & dans l'esprit distillé de tartre, des acides & des alkalis ensemble, comprennent bien comment il y a des acres acides & des alkalis en même tems dans les humeurs de certains malades. *Voyez la Chimie médicale.* Et l'expérience apprend tous les jours que pour remedes, des acides, comme l'oseille, l'alléluia, le citron, sont bons en même tems qu'il faut y employer les alkalis, comme le creffon, le cochléaria, le raifort.

IL résulte de tout cela, par rapport aux pommes de terre, qu'en général elles ne sont pas bonnes pour les malades dont les humeurs sont mauvaises, & qui ont habituellement le teint mauvais, ce que l'on appelle *cachexie*. *Voy. Pain de pommes de terre.*

PORTE-ALLUME, A. *Das Feuchtpfänngen*, c'est une espee de réchaud de fer qui contient des flambarts, ou petits morceaux de bois allumés, que l'on pose à l'entrée du four pour l'éclairer. *V. Pl. VII, fig. 1. C.*

PORTE-BOUCHOIR, ou tablette, ou autel du four; c'est le devant du four.

POURQUOI les farineux qui n'ont point fermenté, & ceux qui sont cruds, se digerent plus difficilement, sont plus venteux & moins nourrifans? *V. Fermentation.*

POURQUOI il faut plus faire cuire les farineux qui n'ont point fermenté, que ceux qui ont fermenté? *V. Fermentation.*

POURQUOI les Tartares qui vivent de farines crues, délayées dans de l'eau, ou dans du lait de cavale, usent par choix plus de celle d'avoine & d'orge, que de celle de bled? *V. Fermentation.*

POURRITURE : les anciens ne connaissaient point d'autre fermentation que celle de la pourriture, ou ils ne nommaient pas autrement la fermentation. Il y a plus de fermentations de pourriture, qu'il n'y en a d'autres, parce que les autres fermentations finissent toutes ordinairement par celle de pourriture.

LA pourriture de la colle de farine où l'on croit voir des anguilles, n'est qu'une fermentation. Si l'on délaie de la farine dans de l'eau, & que l'on tienne chaudement cette espee de colle claire, elle deviendra mucilagineuse; & dans la suite il sortira de ce mucilage des parcelles languettes, de petits corps séparés, qu'on apperçoit par le microscope se mouvoir comme de petites anguilles. *Voyez Anguilles.*

CES petits corps que l'on voit ainsi à l'aide des microscopes, remuer dans des dissolutions de matieres qui se corrompent, sont regardés comme des animaux, parce que leurs mouvemens paraissent être comme celui des ani-

maux, comme des mouvemens spontanés, c'est-à-dire, des mouvemens à eux, ou dépendans d'eux.

ON voit & l'on distingue à ces petits animaux en mouvement dans la colle qui se corrompt, une partie mucilagineuse qui leur sert comme d'enveloppe, & d'où ils paraissent sortir lorsqu'ils multiplient; car on croit même qu'ils engendrent, & notamment que les anguilles de farine accouchent de petites anguilles.

Lauwenboeck dit qu'il a observé aussi de ces petits animaux en un mouvement continuél durant sept jours. On conçoit difficilement que des animaux aient la force de se mouvoir durant sept jours sans repos, depuis leur naissance, & rapidement dans une liqueur gluante. Ces illusions sont très-surprenantes: c'est la magie de la fermentation.

LA fermentation de la farine qui se corrompt avec l'eau, divise, transpose, & fait une nouvelle combinaison. Lorsque dans le commencement de la fermentation de la colle de farine, il n'y a que l'aqueux, le salin & le terrestre, qui agissent, il se fait un mucilagineux que l'on observe d'abord; ensuite le gélatineux augmente & végete par la réunion de l'huileux, & par l'expansion de l'air qui y est contenu. De cette augmentation de mouvement provient la chaleur.

CE mouvement & cette chaleur dépouillent ces corpuscules de leur enveloppe mucilagineuse. Le mouvement & la chaleur continuant, ces molécules diminuent encor, elles se précipitent & disparaissent; & les corpuscules qui renaissent de ces molécules, sont plus petits encor, parce que cette fermentation les atténue de plus en plus.

IL faut remarquer qu'on n'a vû ces anguilles de colle que dans les chaleurs de l'été, parce que la chaleur est nécessaire pour la fermentation qui la produit: une autre fermentation de pourriture qui ne ferait point avec chaleur, ne produirait pas le même effet; car la fermentation des mêmes choses n'est pas toujours la même, n'est pas toujours telle qu'elle semble être prolifique. J'ai rendu compte des raisons qui m'engagent à parler souvent de la fermentation.

PREMIERE FARINE, ou fleur de farine. Voyez *farine de bled*.

PREMIERE FARINE de gruau, *A. Gries Mehl*, est la farine qu'on tire du premier gruau en le remoulant.

PRENDRE LEVAIN: c'est en prenant levain, que la pâte arrive à avoir son apprêt.

PRÉPARATION, ou assortiment, ou combinaison des farines: elle est utile pour retirer de la même quantité de farine une plus grande quantité de pain.

PRÉPARATION des levains, est différente de ce que l'on nomme *leur apprêt*.

PRIX du pain, doit être fixé.

PRODUIT du bled en farine, A. *Mehlbetrag des Weitzens*, est en général les trois quarts du poids du grain, & l'autre quart est en son, & en déchet.

PRODUIT de la farine en pain, A. *Der Brodbetrag des Mehls*, est au moins un quart en sus du poids de la farine.

PRODUIT du froment en pain, A. *Brodbetrag des Weitzens*, est en général égal à son poids; le poids du pain est, généralement parlant, égal au poids du bled avec lequel on l'a fait.

IL faut en général, environ quarante livres de froment pour donner trente livres de farine, qui donneront quarante livres de pain cuit, de cinquante livres de pâte.

Pline dit qu'il est certain que le boisseau de toute sorte de froment, dont on fait le pain de munition, rend naturellement un tiers plus de pain qu'il ne faisait étant en grain.

Le froment doit produire plus pesant de pain ordinaire, que ce grain même ne pèse. Il peut donner plus des trois quarts de son poids en farine; & la farine peut prendre plus d'un quart en sus d'eau pour en composer du pain: c'est-à-dire, un sextier de froment sec, pesant 240 liv. peut produire plus de 180 liv. de farine, & 180 liv. de farine peuvent composer plus de 240 liv. de pain cuit.

ON peut même dire en général, qu'une livre de seize onces de bon froment doit donner dix-sept onces de pain; c'est-à-dire, le bled doit donner un dix-septième de pain plus que le poids du grain.

IL est des fromens qui ne produisent que leur poids de pain; il en est même qui en donnent encore moins; mais aussi il y en a qui en donnent plus.

Le bled ne donnera point cette quantité de farine, s'il n'est pas aussi bien moulu qu'il peut l'être; & la farine ne donnera pas cette quantité de pain; si elle n'a pas été bien pètrie, & si le pain n'a pas été cuit à propos.

ENFIN, les produits du bled en farine, & de la farine en pain, seront différens, selon que le bled sera vieux ou nouveau, selon le climat & le terroir, sec ou humide; selon que le grain sera bien ou mal moulu, selon que la farine sera bien ou mal blutée, selon qu'elle sera plus ou moins bien travaillée en pâte, & selon que l'on cuira le pain plus ou moins; ce qui peut faire, & fait tous les jours des différencés, même de moitié.

SUIVANT le procès-verbal dressé à Valenciennes en 1764, 160 liv. de bled ont donné 116 liv. de farine par la mouture économique, & on en a tiré 109 liv. par la mouture en grosse.

LES 116 liv. de farine de mouture économique ont donné 148 liv. de pain, & les 109 liv. de farine de la mouture en grosse ont produit 137 liv. de pain cuit.

Q.

QUEUE DU PAIN, A. *Der Boden des Brodts* : les boulangers entendent par *queue du pain*, la partie du pain qui est dessous ; le dessus du pain est ce qu'ils nomment la *bouche du pain*. La partie du morceau de pâte par laquelle ils finissent lorsqu'ils tournent & façonnent le pain, est la queue du pain ; elle est moins unie, plus inégale que la partie opposée qui est le dessus du pain. C'est sur la queue du pain, sur le côté inégal, qu'on pose le pain à prendre son apprêt, & qu'on le place sur l'âtre du four à cuire.

QUINTIN, A. *Eine Art von Beuteluch*, est une espèce de canevass à bluteau ; c'est une toile claire, apprêtée & bleue, qui a une demi-aune moins un feizième de largeur. Les *Quintins* sont ainsi nommés de la ville où on les fabrique, qui est en Bretagne. Il y a des quintins de différentes finesses, depuis le n°. 18, jusqu'au n°. 10.

R.

RARITA, ou *femoletta*, sorte de fariné.

RATION de pain de munition, est la portion de pain que l'on donne au militaire chaque jour. Chaque pain de munition est souvent composé de deux rations ; ainsi, quoique toute ration de pain soit pain de munition, il faut distinguer l'une de l'autre.

La ration est d'une livre & demi de pain par jour pour chaque soldat d'infanterie, avec de la viande & du vin ; & même en route le cavalier a jusqu'à deux livres deux onces de pain, outre deux livres de viande & une pinte & demi de vin chaque jour.

DANS le tems de la régence, en 1719, on augmenta même la ration du pain d'un quarteron par jour ; mais en 1731, M. le cardinal de Fleuri retrancha cette augmentation de dépense, à charge à l'état. Dans la dernière guerre, M. le maréchal de Belle-Isle remit en 1758, la ration de pain de munition à deux livres moins un quarteron pour chaque fantassin ; & depuis, par la sagesse du gouvernement, la ration a été remise à une livre & demi. Elle est moins forte chez plusieurs nations ; & il n'y en a pas où elle soit plus forte, si ce n'est où on ne leur donne rien avec le pain, ou moins à proportion, comme chez les Romains.

RATISSOIRE & coupe-pâte, instrumens du boulangers.

REBATTRE les meules, A. *Die Mühlsteine schärfen, oder behauen*, c'est les repiquer, les rhabiller avec un marteau fait exprès. V. Pl. I. fig. 9.

RECOUPETTES, A. *Die zweyte Sorte von Kleyen*, tombent par le dodinage dans la troisième partie du bluteau.

RECKON, A. *Heine Gries Kleyen*, on nomme ainsi en Flandre le son fin, qu'on tire par un sas ou crible de parchemin, des troisièmes & quatrièmes grunux ; c'est ce que l'on nomme à Paris *fleurage* ou *remoulage*.

REMOUILLURE, c'est le renouvellement des levains.

RENFORCER la pâte, A. *Den Teig schärfer machen*, c'est y ajouter de la farine, & la repêtrir.

RENGRAINER, A. *In der Mühle wieder aufschütten*, c'est remettre le grain dans la trémie pour le remoudre, comme l'on moule le grain.

REPASSE, A. *Schalen Mehl bey südlichen Mahlarz*, grosse farine, faite par la mouture méridionale : on repasse cette grosse farine pour la séparer du fon.

REPASSÉES, A. *Das Durchlaufen durch das Sieb*, se dit des femoules, parce qu'on les repasse plus ou moins ; c'est pourquoi il y a des femoules de différentes repassées.

REPRISES, A. *Zurück genommenes Gries*, sont les gruaux & les fons qui restent après la première farine, & que l'on reprend pour les rebluter & pour les remoudre.

RHABILLAGÉ des meules, A. *Das Behauen der Mühlsteine*, c'est les rhabiller, les piquer, les rebattre : elles prennent le poli, c'est ce qui oblige à les repiquer.

RONDEAU, V. Pl. VI. fig. 8.

ROUABLE, A. *Die Ofenkrücke*. V. Pl. IX. Espèce de crochet pour attirer le feu & la braise à la bouche du four, & pour le nettoyer en attirant la cendre dehors.

ROUGIR la farine, A. *Das Mehl roth machen* : on rougit la farine en moulant trop fort, ce qui met du fon en farine, l'échauffe & la rend moins blanche.

S.

SAC de farine, A. *Ein Sack Mehl*, est de 325 liv. & l'on passe 5 liv. pour la toile du sac ; ainsi un sac de farine pèse à nud 320 liv.

SAGOU, est tiré d'une espèce de palmier. Cet arbre, selon Dale, est très-fécond ; il se reproduit avec une facilité extraordinaire : Dale en dit ce que Virgile disoit de l'Olivier :

Quin & caudicibus scētis, (mirabile dictu)

Truditur è sicco radix oleagina ligno.

Il est creux à peu-près comme le sureau, mais il est bien plus grand & d'une autre figure.

Il est armé d'épines, & ses feuilles sont, selon Dale, figurées comme celles du polyode. Le suc de ces feuilles fraîches, de même que celui des bourgeons, épaissi en extrait, est employé dans le pays contre la colique, & pour guérir les ardeurs de l'estomac & le vomissement de sang. Les Indiens disent que le suc du sommet de l'arbre, appliqué sur les lombes, cal-

mé les douleurs de reins , & arrête l'écoulement de la gonorrhée fimple & celui des fleurs blanches.

Ce palmier porte un fruit qui ressemble à une grosse prune verte ; il devient jaune-rougeâtre en mûrissant : le goût de ce fruit est assez agréable, dit-on ; son noyau renfermé une amande blanche, dont le goût tient de celui de la châtaigne. On attribue à ce fruit une qualité astringente.

Si l'on coupe en travers le tronc de cet arbre, il sort du bois une liqueur qui s'épaissit au soleil ; & qui se change en une gomme transparente : cette gomme est réputée, dans le pays, bonne contre les venins.

Le bois de cet arbre est très-pesant, il tombe au fond de l'eau ; il est aussi très-dur, ce qui fait qu'il y en a qui le comparent au fer. Les Indiens s'en servent pour faire des especes de lances, dont ils passent les pointes dans le feu, après les avoir acérées : on dit que ces lances, ainsi préparées, sont aussi pénétrantes qu'aucune autre arme pour percer. Ils font ces lances fort courtes, à cause de la pesanteur extraordinaire de ce bois de sagou.

On peut au sujet du sagou, s'en rapporter à ce qui en est dit d'après Rumph dans l'article du *pain de sagou*.

Il y a eu divers sentimens sur la nature du sagou : les uns ont crû que c'était une gomme, les autres ont prétendu que ce n'était qu'une farine.

Tout le monde convenait que le sagou vient d'un arbre, mais on l'attribuait à différens arbres. Certains voyageurs assûraient qu'on devait l'attribuer à l'arbre dont ils l'avaient vû tirer dans le pays où ils avaient vû faire le sagou, quoique d'autres prétendissent avec autant de raison l'avoir vû tirer d'autres arbres.

Ils avaient raison les uns & les autres ; il n'y avait de tort que celui de soutenir de chaque côté un sentiment exclusif des autres, & de vouloir montrer la vérité de son sentiment en tâchant de prouver la fausseté des autres. Il est bon d'être toujours disposé, sur-tout dans les lettres, à trouver que le sentiment différent du sien est vrai, à quelques égards. Les sentimens différens sont vrais dans les sens par lesquels on envisage la chose. On voit quelquefois mal, mais ce que l'on voit est vrai, ou il est vrai qu'on le voit ; personne n'est volontairement privé de la vérité ; c'est pourquoi il ne faut pas se fâcher contre ceux qui sont dans l'erreur ; on ne doit blâmer que ceux qui ne se désiant pas d'eux, ou ne voulant pas écouter, n'en sortent point. On peut dire que le sagou est réellement une gomme, on peut soutenir aussi que c'est une farine ; c'est une gomme farineuse : il est de fait aussi que l'on tire du sagou de différens arbres, mais dans divers pays.

Le sagou est un aliment & un médicament préservatif de la pulmonie & de la goutte. Il est bon contre les maladies de fluxion, sur quelque partie du corps que se fasse la fluxion, depuis la poitrine d'où résulte quelquefois la

pulmonie, jusqu'aux pieds où se forme souvent la goutte. C'est d'après l'expérience sur moi-même.

Sagou menta, est la farine de sagou.

Sagou meruca, est la pain de sagou.

SASSÉE, A. *Das Durchsieben*, se dit de la semoule : on dit, semoule de tant de *sassées*, ou de tant de *passées*, ou de tant de *repassées*.

SAVONS ACIDES. J'ai traité plus au long de ces savons dans la *Chimie médicinale*, où j'ai fait le parallèle des savons ordinaires alkalis, avec ce que j'ai nommé *Savons acides*.

SCILLE, ou oignon marin, qui fait une partie principale des pastilles d'Epiménides. *Voyez pastilles d'Epiménides*.

SEBILE, V. Pl. VI. fig. 5. B.

SECONDE FARINE, est le bis-blanc.

SEIGLE, A. *Rocken*. Le seigle dans plusieurs pays, comme en Bretagne, produit plus de pain que ne fait le froment. Il coûte ordinairement, presque par-tout, un tiers moins que le froment : si le froment vaut 18 liv. le seigle n'en vaut que 12.

Le seigle demande des climats froids ; il y est plus beau & meilleur que dans les climats tempérés & que dans les climats chaud, sur-tout s'ils sont humides ; j'ai observé en 1763, que le seigle fut extraordinairement beau cette année-là, dont l'hiver fut fort long & plus froid.

LORSQUE le seigle a été faisi par la chaleur, il en est plus maigre & moins farineux, & donne plus de son.

Le seigle recueilli en parfaite maturité & ferré par un tems sec, est plus facile à moudre, & donne plus de farine & moins de son. Il y a des provinces entières, même des royaumes, comme celui de Prusse, qui ne connaissent pas le pain de froment, mais seulement celui de seigle ou d'orge.

ON fait bien de joindre le seigle à l'orge, parce que la pâte de seigle a plus de liaison que celle d'orge, & leve mieux.

ON est dans l'usage en Prusse, après avoir façonné la pâte de seigle en pains, de les mettre dans de l'eau froide (143), comme on met les échaudés, avant de les enfourner : ils ne font pas là dans l'usage de mettre sous le pain sur la pelle, de la farine ni du fleurage.

(143) Cette façon de faire le pain est aussi établie dans le pays de Mecklenbourg. Au sortir de l'eau, on met le pain dans un four, où l'on a pris soin d'allumer de part & d'autre un grand feu, en laissant au milieu la place nécessaire pour y mettre un certain nombre de pains. On l'y laisse le tems

nécessaire pour le sécher. Alors seulement on chauffe le four bien fort & on enfourne le pain. Le partie qui était dessous lorsqu'on voulait sécher, se trouve dessus lorsqu'il s'agit de cuir. Cette méthode ne trouvera pas, je pense, beaucoup d'imitateurs.

SEIGLE ERGOTÉ, A. *Mutterhorn*, cause une maladie que plusieurs médecins regardent comme scorbutique, qui souvent finit par une gangrene sèche.

SEL, est d'un grand usage dans le pain.

Semola, A. *Mehkleyen*, en Italien, veut dire *Son de farine*, & en Français, *Son gras*. La partie blanche, dure & farineuse du son gras conserve, après qu'elle en a été séparée, le nom de *semola*, ou *semoule* en français.

Semoletta, ou *semola rarita*, A. *Der allerfeinste Nudelgries*, est la semoule la plus fine.

SEMOULE, A. *Der Gries von Weitzen*, est un gruau de froment; c'est un gruau, purifié en le passant par plusieurs tamis, sas & cribles de différentes finesses. C'est avec ces semoules de diverses finesses ou passées, que les vermiceliers fabriquent toutes les pâtes.

LA simple semoule n'est point intimement atténuée, comme elle l'est après avoir été brisée, quand on en fait les pâtes, ni comme la farine l'est lorsqu'on la pétrit pour faire le pain; c'est pourquoi la semoule qu'on a mangée sans apprêt, reste plus long-tems dans le corps avant que d'y avoir subi toutes les digestions; & c'est ce qui fait qu'elle sustente en quelque sorte plus long-tems, & qu'elle convient dans les cas où l'on est habituellement exténué par le besoin de prendre de la nourriture. C'est pourquoi aussi j'ai, d'après l'expérience, indiqué, la semoule pour ôter la faim, la prévenir, ou en soulager, à ceux qui n'ont pas le tems, ou qui ne sont point en situation de prendre leur repas à la chasse, ou en voyage. C'est encor ce qui fait que les farineux pris dans cet état, ou simplement rôtis, conviennent mieux qu'en pain, dans les famines, sur-tout si, pour les avoir plus nourrissans, on les rend glutineux ou collans, en les maniant beaucoup en pâte, avant de les faire cuire dans de l'eau, dans du lait, ou dans du bouillon.

LA brie ne détruit pas dans la semoule la partie collante de la farine dont il a été parlé à l'article de l'analyse de la farine. Au contraire, c'est le pétrissage qui fait dans la farine qu'on pétrit & dans la semoule qu'on brie, cette partie collante; & c'est une bonne chose à faire, parce que la farine & la semoule sont dans cet état plus nourrissantes; mais il faut ensuite dissoudre cette partie collante par le levain, par la fermentation & par la cuisson, hors les tems de famine, pour en faire une plus prompte digestion & une meilleure nourriture.

Pour faire cuire la semoule, il faut mettre par petites parties, dans un demi-fetier de bouillon bouillant fortement sur le feu, deux cuillerées de semoule que l'on fait tomber peu-à-peu dans les bouillons mêmes de ce bouillon: ensuite on diminue le feu, pour qu'il ne fasse plus bouillir que faiblement; & l'on remue doucement dans le fond, pour que la semoule

n'y prenne point. Si elle bouillait trop fort, & si elle ne bouillait pas, elle prendrait au fond. On y ajoute de tems en tems un peu de bouillon, encor un demi-setier, à peu-près, selon que l'on veut manger la femoule plus ou moins épaisse.

ON ne doit point se servir de vieux bouillon; & pour bien faire il ne faut pas même qu'il soit réchauffé; & on doit le verser bouillant lorsqu'on en ajoute. En général, pour que la femoule soit bonne, il vaut mieux la faire plus douce que plus salée. Il faut faire le bouillon avec de la tranche de bœuf & de la rouelle de veau; plus de veau que de bœuf. On est environ une heure à faire la femoule, si l'on observe tout ce que je viens de dire.

SETIER de grain.

SIMPLE, ou farine simple, *A. Ordinar weis Mehl*, est dans la mouture méridionale la farine qui passe, après la farine de minot, par la seconde partie du bluteau. La farine simple est moins fine que la farine de minot.

SIMPLE-FIN, *A. Halb fein Mehl*, est un mélange de la farine de minot, & du simple ensemble.

SOMMEIL d'Epiménides, pour exprimer une vie qui se passe dans l'inaction; cette expression signifie aussi un sommeil extraordinairement long.

SON, *A. Kleyen*, est la première peau du bled qui se détache d'abord en moulant. *Voy. Dépeçement ou Anatomie du Grain.*

SON DUR, *A. Harte Kleyen*, est un gros son pesant, qui a été fait en hachant par les meules mal dirigées; c'est un son qui n'est pas long, & dont la plus grande partie est encor attachée à de la farine.

SON GRAS, *A. Fette Kleyen*, est le son dans lequel il est resté de la grosse farine ou du gruau, comme il arrive dans la mouture rustique.

SON MAIGRE, *A. Reine, todte, ausgemahlne Kleyen*, Son sec, gros son, est séparé de toute la farine, autant que cela se peut: c'est dans la mouture économique le premier son.

STATUTS des boulangers: par l'art. X. de ces statuts, donnés en 1680, il est dit qu'un des objets des visites des boulangeries, c'est pour garder la propreté. *A. attendu que le pain étant le principal aliment de l'homme, on n'y peut apporter trop de propreté, &c.*

Il est, par l'article XXIII. de ces statuts, ordonné pour les mêmes raisons, que nul ne pourra être reçu Maître boulanger s'il est entaché de mal qui se puisse communiquer.

J'AI, en parlant du pétrissage & en expliquant la préparation des levains, recommandé comme une chose essentielle, la propreté & la sainteté de ceux qui fabriquent le pain.

PAR l'article XXIV. de ces mêmes statuts *Défenses sont faites à tous boulangers, tant maîtres que forains, de faire remoudre aucun son, pour en faire &c*

fabriquer du pain, comme étant indigne d'entrer dans le corps humain, à peine de soixante livres d'amende, qui ne pourra estre modérée pour quelque cause que ce soit; enjoint auxdits maîtres & gardes de tenir exactement la main, qu'il ne soit contrevenu au présent article.

CELA a arrêté épendant plus d'un siècle les progrès de la mouture économique: ce qui prouve bien, qu'autant il faut mettre d'exactitude à régler les hommes, autant il faut employer de réserve à gêner l'industrie. En défendant de remoudre aucun son, on comprenait le son gras, qui contient le gruau, qui est la partie la plus précieuse du grain; on forçait par cette défense à donner aux animaux ce gruau qui était dans le son. On ne savait pas alors si-bien bluter, comme l'on fait aujourd'hui en France, par la mouture en grosse, proprement dite.

T.

TABLETTE, ou autel du four, ou porte-bouchoir, c'est la partie antérieure du four.

TALMELIERS, ou Tamisiers, ont été les premiers boulangers.

TARIF du prix du pain, A. *Brottaxe*. Autrefois le prix du pain était fixe à Paris, & la quantité du pain pour le même prix variait, suivant la valeur du grain; aujourd'hui la quantité du pain est fixe pour le prix, qui varie selon la valeur du grain.

LE pain est ordinairement à meilleur marché à Paris que dans les provinces, quoique la main-d'œuvre soit plus chère à Paris; ce qui vient de ce que l'on moule plus à profit dans les environs de Paris que dans les provinces; cela vient aussi de ce que l'on fait porter plus de grains dans la capitale, au détriment des campagnes, parce que cela les met dans la disette, & parce que cela en chasse les habitans, en attirant les hommes dans les villes. Cela a contribué à la ruine de Rome & de son empire. Les approvisionemens de grains étaient immenses à Rome. C'étaient les provinces de l'empire qui étaient obligées de fournir ces approvisionemens, comme tributaires; ce qui les épuisait.

TARIF du prix du pain de munition: dans un traité du pain, on doit comprendre le tarif de toutes sortes de pains, comme de celui de munition. Le plus bas prix du tarif du pain de munition, est celui qui a été fait sous le ministère du chancelier Voisin, au mois de Juillet 1715. " La ration
 „ de pain composé de deux tiers de froment & d'un tiers de seigle, du
 „ poids de 28 onces en pâte, pour revenir à 24 onces, cuit & rassis,
 „ de bonne qualité, ainsi qu'il se fournit aux armées... & sera payé la
 „ somme de seize deniers, tant pour l'achat des bleds & farines, que
 „ pour tous frais généralement de voiture, mouture, sacs, cuisson, façon,
 „ & distribution de chaque ration de pain de munition. "

Le ministre de la guerre adjuge tous les ans, au rabais, la fourniture du pain aux officiers & soldats, qui se fournit à l'hôtel royal des invalides à Paris. Ce pain est composé de pur froment.

Sur un setier, mesure de Paris, pesant environ 240 liv. on ôte par le blutage, huit boisseaux de son & de recoupes, pesans ensemble 44 liv. (144).

Aux 156 liv. de farine épurée qui se trouve après le blutage, on joint 84 liv. d'eau; ce qui fait une masse de pâte de 240 liv. dont on forme 156 rations, pesant chacune 24 onces 8 treizièmes; cette masse de 240 liv. se trouve réduite après la cuisson à 204 liv. un quart; & chaque ration à 22 onces; en sorte qu'il s'évapore dans le four sur 240 liv. de pâte, 35 liv. 3 quarts d'eau, & qu'il en reste dans le pain 48 liv. un quart.

Ce que je rapporte d'après le Traité général des subsistances militaires, non pas pour le suivre, mais pour instruire, parce que cela y est bien méthodiquement détaillé, mais a besoin, pour le bien général, d'être rectifié suivant les connaissances que l'on a acquises depuis, dont j'ai profité, & que j'ai rapportées avec soin dans cet ouvrage, où on peut les voir.

La mouture & le pétrissage pourraient être faits plus à profit: il y a 40 à 50 liv. de pain, moins qu'on n'en peut tirer de chaque setier, en travaillant bien la pâte, après y avoir mis une quantité d'eau suffisante; ce que savent vraisemblablement bien faire ceux qui travaillent pour les entrepreneurs.

IL ne serait pas nécessaire de renouveler annuellement cette adjudication, le tarif une fois fait étant supposé juste; puisqu'il est clair suivant ce tarif, rapporté par M. Dupré d'Aulnay, que 14 fois d'augmentation ou de diminution sur le prix du setier, influe d'un dernier sur chacune des 156 rations de 22 onces de pain, que le setier de bled produit.

ON fait & l'on calcule ce tarif sur le prix du froment; depuis 10 liv. jusqu'à 40 liv. le setier, avec le détail des frais de manutention, qui varient de même à proportion de la cherté du grain, à quoi l'on a égard pour l'entrepreneur.

CES frais sont plus grands dans une ville, sur-tout dans la capitale, qu'ils ne seraient si l'entreprise s'exécutait dans une province, où d'ailleurs on procurerait, par ce moyen, une consommation des produits de la terre, ce qui soutiendrait & peuplerait les campagnes, qui souffrent d'ailleurs par l'absence des propriétaires des terres, plus que par les impositions.

(144) Il faut qu'il y ait ici quelque erreur de calcul. 44 liv. de son & de recoupes, jointes à 156 liv. de farine épurée, différent trop des 240 liv. que doit peser un setier de Paris.

il y a faute d'écriture, on s'impression, il faut 195

Je crois que je ne dois pas m'abstenir d'observer ici que, quoique les entrepreneurs soient obligés par le marché, d'avoir & d'entretenir toujours le nombre de setiers de bled que le ministre fixe, pour qu'il y ait toujours dans l'emplacement ordinaire, dont on met les entrepreneurs en possession, du bled pour une année au moins d'avance dans les greniers de l'hôtel; (avance à laquelle on a égard dans ce qu'on leur adjuge par le marché) cependant lorsque le prix du bled, qui varie ordinairement, vient à augmenter, les entrepreneurs orient aussi-tôt à l'indemnité; au lieu que lorsqu'au contraire il y a diminution du prix du grain, ils crieraient fort haut à l'injustice, si l'on pensait au rabais pour la diminution, comme ils exigent de l'indemnité lorsqu'il y a augmentation du prix du grain: on cede à donner de l'indemnité; & parce qu'ordinairement les entrepreneurs la demandent exorbitante, on fait un tarif pour qu'elle ne soit pas arbitraire tout-à-fait.

TERRES, bonnes à manger : on est étonné dans notre climat & dans le nord, quand on entend dire qu'il y a des terres bonnes à manger; & l'on a peine à se laisser persuader que l'on soit quelque part dans l'usage de manger de la terre, en Asie, en Afrique, en Amérique & en Europe même. On ne peut cependant, sans aller contre les faits, contester que la terre de *Buccaros*, celle de *Patna*, celle de *Nassalaout*, & d'autres ne soient trouvées bonnes à manger, par tous ceux en général qui en goûtent.

TERRES, prises en nourriture : il est de fait aussi qu'en Asie dans les Indes, en Amérique à la Martinique, & en Afrique au Sénégal, sur la côte du Cap-Verd, à Portudal, le long des fleuves Niger & Gambi, sur la côte de Guinée, les habitans mangent habituellement d'une terre naturelle.

On fait qu'il entre une espece de terre dans la composition du Béthel, qui est un mets dont usent les Indiens. On mange communément à la Chine du fromage de *Checao*, dans lequel on met une terre. Autrefois on faisait un grand usage de l'alica en nourriture, dans la préparation de laquelle on employait nécessairement de la terre qu'on prenait proche de Naples.

ENFIN, on ne peut nier qu'un grand nombre de poissons & de vers-de-terre se nourrissent en partie de terre & de limon.

POUR qu'une terre soit nourrissante, pour qu'elle soit fertilisante, pour qu'elle soit propre à soutenir les animaux & les végétaux, il faut qu'elle soit dissoluble par l'eau; l'eau est non-seulement nutritive des végétaux, elle l'est aussi des animaux même, par la terre qui y est en dissolution; la terre fait la principale qualité & la plus grande différence des eaux. Les médecins conviennent que l'eau est nourrissante, & les physiciens reconnaissent qu'elle est fertilisante. La chaux des coquillages avec laquelle on compose le meil-

leur Béthel, contient, de même que la marne, beaucoup de cette terre dissoluble.

Les meilleures eaux pour pétrir sont celles qui contiennent avec de l'air, le plus d'une bonne terre bien dissoluble; les eaux de cette qualité se trouvent plus dans les rivières que dans les citernes, que dans les puits, & que dans les fontaines même.

TOUTE eau, la meilleure, comme est celle du Gange en Asie, devient fade en la gardant; & perd de sa qualité en déposant de sa terre. Il ne s'agit pas ici d'un dépôt bourbeux d'une eau trouble; je parle du dépôt qui se fait avec le tems dans une eau claire à l'ordinaire, d'une terre qui en fait une partie essentielle, comme faisait aussi l'air qui s'est dégagé en même tems.

C'EST pourquoi l'eau qui a bouilli, ou qui a été distillée, ne peut jamais être aussi propre à pétrir qu'une autre, ou que la même qui n'a été ni distillée, ni trop chauffée, c'est-à-dire, qui n'a point perdu sa terre & son air.

Il y a des terres qui sont dissolubles dans l'eau comme des sels: & de même que l'on peut décomposer les sels en les dissolvant plusieurs fois dans l'eau, parce qu'à chaque dissolution l'eau détache de la partie saline de sa base qui se précipite, de même la terre que l'eau commune tient en dissolution, se précipite par parties, chaque fois qu'on la fait chauffer ou distiller; & cette terre de l'eau ainsi décomposée n'est plus dissoluble.

Les terres naturellement dissolubles sont ou alcalines, comme sont celles qu'on nomme *calcaires*, & comme sont beaucoup de terres dans les Indes & en Egypte, telle qu'est celle d'Ephèse.

OU elles sont salines: les unes tiennent un peu de la nature du vitriol, comme sont les terres plâtreuses. D'autres tiennent de la nature du sel gemme, ou participent du nitre. On les nomme *sels à bases terreuses*, lorsque la qualité saline y est plus sensible.

ENFIN, il est des terres qui tiennent du salin & de l'alcali, comme sont les craies & les marnes; ce sont, en Europe, les plus fertilisantes & les plus nourrissantes.

LES terres qui ne participent ni du salin ni de l'alcali, ne sont point dissolubles dans l'eau; elles s'en précipitent d'abord sans lui donner de qualité; & dans cet état elles ne sont point propres aux animaux, ni même aux végétaux; autrement que comme base ou appui.

LES terres deviennent végétales dans les plantes où elles passent en nourriture avec l'eau; & le végétal devient animal dans les bêtes qui s'en nourrissent. En chimie, on entend dire qu'une substance est animale, lorsqu'elle a des propriétés; particulières au genre animal; telle qu'est celle de l'alcali volatil urinaireux.

Il y a des terres qui peuvent par l'action des organes & par celle des levains des digestions dans les animaux, devenir animales, comme elles peuvent le devenir dans les vaisseaux de chimie; j'ai fait un alkali volatil urineux avec de la terre de Plombières, qui avait été mise en digestion dans de l'huile de pétrole, & ensuite distillée, comme l'on distille les esprits & les fels volatils.

LES terres de Patna, du Sénégal, du Cap-Verd, de Portudal, de Guinée, de Nauffalaout, de l'Amérique, & autres, sont préparées par la chaleur de ces climats; & plusieurs de ces terres sont vraisemblablement le produit de volcans en Asie, en Afrique & en Amérique, comme l'est en Europe la terre de la solfatar, avec laquelle on composait à Naples l'alica, & comme l'est la terre de Buccaros proche Lisbonne.

LES qualités & les différences des terres ne sont pas seulement dépendantes de la variété des climats & des lieux, cette diversité vient aussi des changemens continuels de la terre. Il se fait naturellement autant de mouvemens dans le globe terrestre, considéré dans sa totalité, qu'il s'en fait dans l'animal le plus vivant & le plus actif: la terre est continuellement en mouvement; elle nous semble toujours en repos, parce que nous ne voyons jamais qu'une parcelle de ce globe, qui est immense par rapport à nous. Par ces changemens, la terre est aussi variée dans sa masse que dans ses productions.

IL y a des terres qui, par des circonstances naturelles, sont devenues végétales; il en est aussi qui ont pris de même des qualités animales, sans avoir fait partie d'aucun animal; ce qui arrive plus ordinairement dans les Indes & en Egypte, qu'ailleurs.

LA terre tient de la nature des corps qu'elle a portés & nourris, qui ont péri, qui sont rentrés dans elle, & qui avec le tems sont redevenus terre. La terre qui a servi à composer des végétaux tient du végétal, & celle qui a servi à composer des animaux, tient du genre animal.

LE monde est si changeant & si ancien, il est sujet à de si grandes révolutions, qu'il se peut qu'il n'y ait actuellement point de terre qui n'ait déjà servi à composer des végétaux ou des animaux. Et l'on peut soupçonner que ce qui est au centre du globe terrestre, peut bien avoir été à sa circonférence, où elle a fait partie des plantes & des animaux qui s'en sont nourris. La matière est, pour ainsi dire, toujours impatiente pour changer.

LA terre est une des substances primitives qui entrent essentiellement dans la composition de tous les corps: la terre en est toujours la base: elle donne de la solidité aux autres substances élémentaires: elle est la principale partie du globe, qui pour cela est nommé *terrestre*.

TOUT ce qui tend à mettre en état d'apprécier les propriétés essentielles des élémens, tend à donner la connaissance des corps qui en sont composés en différentes proportions. La terre est l'élément qui influe le plus sur les propriétés des corps; je veux dire, il y a plus de corps sur la propriété desquels influe la terre, qu'il n'y en a sur la propriété desquels influe le plus chacun des autres élémens. Car une des principales différences de tout les corps de la nature, vient des proportions des substances élémentaires dans les combinaisons qui forment ces corps. Il y a toujours dans les corps un des élémens qui domine sur les autres; c'est ce qui caractérise le genre de chaque corps & sa nature distinctive.

L'ÉLÉMENT terrestre est, comme les autres, rarement sans mélange, il n'est peut-être jamais pur; si les autres élémens, l'air, l'eau & le feu, ne nous paraissent point autant alliés avec d'autres substances, que nous le paraît le terrestre, c'est qu'ils ne sont pas aussi sensibles à la vûe que l'est la terre. Si l'on peut dire avec *Becker*, qu'il y a plusieurs terres élémentaires; si avec *Halles* on dit qu'il y a plusieurs sortes d'air, on pourrait dire aussi qu'il y a plusieurs sortes d'eau, & même plusieurs sortes de feu, celui de l'électricité, celui du soleil, celui de la fermentation, &c. mais, à en juger en physicien, il n'y a qu'une seule terre primitive, une seule eau élémentaire, un seul air élément, & un seul feu principe des autres feux.

POUR avoir les élémens simples, il faudrait les défunir les uns des autres; or ils ne sont jamais parfaitement les uns sans les autres; & même lorsqu'ils ont une fois fait partie de quelque corps, il est au-dessus de l'art de les en séparer entièrement. Il est aussi difficile de décomposer les corps & leurs principes naturels, qu'il est difficile, non pas de les former de leurs parties, mais de les composer de leurs principes: on a peine à concevoir qu'il soit possible de faire un minéral; on peut encor moins composer par art un végétal, encor moins un animal. Et au contraire, la décomposition de l'animal est plus possible que celle du végétal, & celle du végétal plus que celle du minéral.

Il est impossible, correctement parlant, de décomposer parfaitement les corps & minéraux, & végétaux, & animaux, leurs principes ne peuvent être tout-à-fait séparés les uns des autres; & l'on ne doit point espérer venir jamais à bout de les mettre dans un état simple; jamais les principes des corps n'ont été dans un état absolument simple.

CHACUNE des parties de chaque principe, imaginée dans l'état le plus simple, & isolée, n'est que la *matiera* proprement dite. La *matiera* simple

& uniforme serait une chose perdue pour la nature ; elle serait indivisible & inaltérable ; il ne s'en ferait jamais rien dans cet état. Les principes n'existent, & ne sont en nombre pluriel, ne sont distingués, en un mot, ne sont dissemblables que par la masse différente de chacune des parties de chaque principe, & par leurs diverses formes, enfin par les différens arrangements de ces parties simples qui sont la *matière*.

AINSI il n'y a de diversité entre les substances primordiales, que du plus au moins ; mais ces diversités sont très-grandes & en très-grand nombre par le plus & par le moins, le défaut d'unité d'élémens, n'exclut point leur simplicité, & n'empêche pas qu'on ne puisse les considérer uniquement dans la matière simple.

SELON les diverses quantités, selon les diverses figures, & selon les diverses proportions des parties des substances élémentaires différemment combinées, se forment diverses appropriations, diverses unions, & des corps dissemblables.

D'UNE combinaison de la terre élémentaire avec l'eau élémentaire résulte le sel naturel, qui est acide ou alkali ou neutre, selon les diverses proportions & combinaisons de ces deux substances simples.

POUR concevoir comment l'élément de l'eau, combiné avec la terre élémentaire, donne le sel universel, il faut pouvoir concevoir comment, de plusieurs combinaisons de la matière, résultent les différens corps : on ne peut concevoir l'un, que l'on ne conçoive l'autre ; & l'on ne pourrait en disconvenir, quand même on ne le concevrait pas.

LA terre principe donne corps, pour ainsi dire, aux autres élémens, & elle entre dans la composition de tout. Elle est la principale partie du globe, qui, pour cela, est surnommé *terrestre*. C'est elle qui donne de la consistance aux autres substances élémentaires : sans elle l'univers ne serait qu'un ensemble confus, qu'un cahos sans repos, sans équilibre, sans rapports, sans harmonie & sans symétrie.

ON peut dire aussi que le monde ne ferait au contraire qu'une lourde masse, sans mouvement, invariable, *inerte* ou inutile, & morte, sans le feu élémentaire qui est le principe de toute fluidité, comme la terre élémentaire est le principe de toute fixité.

LA masse propre de la terre élémentaire n'est pas aussi grande qu'on le croit : il n'en faut pas beaucoup pour servir de base aux corps, parce qu'elle est ce qu'il y a de plus solide.

DE tous les principes des corps, le terrestre est le plus fixe ; c'est celui qui résiste toujours à la décomposition soit naturelle, soit chimique.

Tout dans la nature se décompose, en périssant, & la terre est la base de tout ce qui se reproduit continuellement.

DANS les analyses chimiques, la terre est ce qui reste toujours, même après avoir fait tout ce que l'on a pu pour décomposer les substances, de quelque genre (*regne*) qu'elles soient. La terre est de tous les élémens le plus résistible, le plus inaltérable, le plus élément; elle est la plus simple matière réelle.

C'EST pourquoi plus une terre est élémentaire; plus elle est fixe: *c'est ce qu'il y a de plus fixe* dans la nature. En général la terre élémentaire est plus pure & en plus grande quantité, à proportion des autres élémens, dans les terres & dans les pierres vitrifiables, particulièrement dans le vrai talc, dans le diamant, dans le crystal de roche, & dans l'or, que dans aucun autre corps connu, comme je l'explique dans la *chimie physique*.

CE principe fixe est aussi *ce qu'il y a de plus dur*. Cette dureté spécifique de la terre primordiale vient de l'extrême cohérence qu'ont entre elles ses parties; & cette cohérence est d'autant plus forte, que la terre est plus simple-matière.

LA matière en général, tend; pour ainsi dire; comme les plantes & comme les animaux, à se conserver, en faisant continuellement effort pour se rejoindre lorsqu'elle est divisée; & pour se réunir lorsque ses parties sont séparées les unes des autres. Si l'on pulvérise une pierre vitrifiable, où réside plus ordinairement la terre élémentaire; & que l'on humecte cette poudre, elle se rallie en une espèce de pâte; & lorsqu'on y emploie plus d'eau, elle se met en une espèce de bouillie, qui versée tombe en filant.

CE qui montre encoeur plus cette adhérence naturelle des parties de la terre élémentaire, avec elles-mêmes, c'est que si l'on couvre immédiatement d'eau cette terre vitrifiable en poudre, & qu'on la laisse quelque tems dans cet état, ses parties se rapprocheront insensiblement; elles se réuniront & formeront ensemble une pierre.

LES parties propres de la terre ont plus d'attachement les unes pour les autres, qu'elles n'en ont avec les autres substances élémentaires, & plus que ces autres substances élémentaires, n'en ont entre elles, & enfin plus que les parties de chacune n'ont avec leurs semblables. C'est pourquoi la terre principe est *ce qu'il y a de plus pesant*.

CETTE tendance naturelle & générale, qui est différente dans les différens corps en raison des divers élémens qui les composent, est bien à considérer en chimie pour composer & décomposer.

LES parties de l'élément terrestre ont entre elles cette cohérence dans toute sa force quand elles se touchent immédiatement : il n'est rien avec qui elles ayent autant d'attrait, & par conséquent rien ne peut les détacher d'elles-mêmes ; c'est ce qui fait que la terre élémentaire est indivisible, infusible, inaltérable.

DE ce que les parties de la terre ont naturellement plus d'adhérence entre elles, on peut conclure que les autres substances élémentaires en auront aussi d'autant plus, qu'elles tiendront plus de la terre. C'est de-là que viennent leurs différentes dureté, fixité & pesanteur.

LES parties qui composent le feu ont moins de cette union naturelle ; que n'en ont celles de l'air : & celles de l'air moins que celles de l'eau ; enfin celles de l'eau moins que celles de la terre.

ET à cet égard, le feu élémentaire est à l'élément de l'air, ce que l'air est à l'eau élémentaire, & l'eau est à la terre primordiale ce que la terre est à la matière. On peut dire que la terre est de tous les élémens celui qui est plus matière, & que le feu est au contraire celui qui est moins matière.

LES élémens ne sont jamais tout-à-fait les uns sans les autres : l'air comme l'eau tient de la terre élémentaire ; le feu même en contient. On peut dire encor que les élémens ne peuvent être entièrement débarrassés des substances auxquelles ils ont une fois été unis : l'eau, l'air & le feu tiennent communément de la nature des corps par lesquels ils ont passé ; c'est même un caractère des substances élémentaires, telles qu'est le mercure.

LA terre élémentaire séparée d'elle-même est toujours portée à se rejoindre ; elle est prête aussi à s'unir aux autres substances primitives quelconques, qu'elles rencontrent.

Celui des élémens auquel le terrestre s'unit le plus fortement est l'eau élémentaire, avec lequel elle fait le sel ou le diamant, selon les différentes proportions de ces élémens. Le terrestre est en plus grande quantité dans le diamant ; c'est ce qui fait que cette pierre est extraordinairement dure, qu'elle résiste au feu le plus fort.

AU contraire l'élément aqueux est en plus grande quantité dans le sel naturel, c'est ce qui le rend fusible & dissoluble à la moindre humidité.

LES chimistes regardent le sel universel comme le corps le plus parfait de la nature ; & suivant l'opinion commune, le diamant est ce que l'on prise le plus.

CE penchant qu'a la matiere pour se [conserver est cette force (*Attraction*) dont on voit par tous les effets sans en connoître la cause, qui agit en raison de quarrés des distances; ce que j'ai déjà rapporté en traitant des levains, & c'est ce que j'explique dans la *chimie physique*. C'est le moteur, le grand ressort de l'univers.

L'ACTION des parties de la terre les unes vers les autres, l'effort continuel qu'elles font pour se joindre serait consommé, cesserait, & ne ferait plus, si enfin elles étaient jointes immédiatement ensemble: la terre dans cet état ne tendrait plus qu'à s'y conserver de toute sa force, elle ferait inaltérable, parce que tout changement des corps se fait par une force plus grande de cette tendance naturelle, & rien ne se ferait si elle n'avait plus lieu.

C'EST par cette force qui tend à unir les parties de la terre entre-elles, qu'elle est ce qu'il y a de plus dur, de plus fixe, & de plus pesant dans la nature. Cette force est le principe de la consistance de tout ce qu'il y a de solide dans l'univers.

LES parties terrestres élémentaires distribuées & combinées dans tous les corps, dont elles font la base, donnent de l'activité à ces corps, par la tendance qu'ont fortement ses parties de la terre les unes vers les autres. La terre est ainsi la substance primitive qui influe le plus généralement sur les propriétés de tous les corps, parce que c'est de cette tendance que vient le mouvement par lequel s'accomplit tout ce qui se fait continuellement. On peut juger, par ce qui se passe entre les acides & les alkalis, de la force qu'ont pour s'attirer, les corps dans la composition desquels le principe terrestre est en plus grande quantité encor, que dans ces sels, à proportion des autres substances élémentaires qui sont combinées avec les parties de la terre dans la composition de ces corps. D'où l'on peut conclure contre l'opinion la plus reçue, que la terre n'est pas un principe passif, & qu'au contraire elle est l'élément le plus actif; à moins qu'on ne suppose que cette tendance admirable de tous les corps vient d'un élément encor plus actif, & absolument inconnu, comme la cause de la propriété de l'aimant est inconnue.

LES chimistes, les physiciens, les médecins, les naturalistes, tous les hommes devraient s'occuper plus de la terre, qu'ils ne font. On connaît moins, on observe moins la terre que le ciel; cependant la terre est, pour ainsi dire, confiée à nos soins; au lieu que le ciel va absolument sans nous, par le Créateur.

TERRE BOLAIRE. M. Clerc dans son *histoire naturelle de l'homme*, dit que les Chinois font beaucoup d'usage des terres bolaires & du talc; qu'ils

tiennent cet usage des Mogols & des Persans, qui mangent à chaque instant de la terre glaiseuse de Patna; que ceux-ci l'ont reçu des Tartares & des Turcs, qui avalent beaucoup de terre sigillée d'Arménie & d'autres contrées des Echelles du levant; & il ajoute que ces derniers ont fait passer en Allemagne cet usage.

TERRE de Bucaros, est une terre bolaire qui se trouve proche de Lisbonne; elle est rougeâtre; elle a du goût lorsqu'elle est à demi-cuite, & elle est dissoluble. Quand elle est tout-à-fait cuite, elle n'est plus dissoluble & n'a plus de goût.

TOUR, A. *Jedes neue Durcharbeiten des Teiges beyrn Knetten*, dans la boulangerie, est chaque reprise du travail en continuant de pétrir. C'est aussi chaque façon qu'on donne successivement à la pâte.

TRAME, A. *Ungebeutelt Mehl*, signifie dans la meunerie la farine & le son ensemble, provenans du grain moulu par la mouture méridionale.

TRAVAIL du pétrisseur, A. *Das Durcharbeiten des Knetters*: travailler la pâte est l'expression générale dont on se sert en parlant de tout le pétrissage pour la fabrication de la pâte, & se dit particulièrement du quatrième tour qu'on donne à la pâte. Voyez TOUR, PÉTRISSAGE.

UN travail vigoureux & vif du pétrisseur fait une pâte qui se soutient mieux: il la rend plus blanche, & fait le pain meilleur & en plus grande quantité. On ne fauroit trop travailler la pâte, pourvu qu'on n'y mette pas plus de tems; si l'on mettait trop de tems à pétrir, la pâte s'éventerait en été, & se refroidirait en hiver, ou elle commencerait à lever dans les mains du pétrisseur.

EN maniant beaucoup la pâte, on divise encor la farine, on atténue ses parties intégrantes, on les combine & l'on fait cette substance collante & si nourrissante, dont j'ai détaillé la fabrication dans l'article de l'épreuve des farines, & que j'ai expliquée en donnant l'analyse de la farine.

PAR le travail sur la pâte, les principes même de la farine sont atténués, & ils prennent une meilleure qualité, comme on voit que le principe huileux du chanvre est plus atténué dans le linge, plus encor dans le papier, par les travaux de leurs fabriques; de-là vient l'odeur agréable de la fumée du linge & du papier brûlés.

Tout ce qui divise & affine les huiles, comme fait la distillation, les rend plus subtiles & dissolubles. La division de la farine par le pétrissage perfectionne de même tous ses principes.

LE travail sur la pâte fait non-seulement à la qualité du pain, mais aussi à sa quantité, parce que l'eau & l'air font une partie considérable du

pain, & que plus on travaille la pâte, plus on y fait entrer d'eau & d'air.

BEAUCOUP travailler la pâte, était tout le secret des nommés *Vieilh & Martin*, qui, dans le commencement de ce siècle, proposèrent au gouvernement de faire plus & de meilleur pain, qu'on ne fait ordinairement avec la même quantité de farine. On en fit l'épreuve à l'hôtel des invalides; cependant on n'adopta point la méthode proposée par ces artistes, pour faire plus avantageusement le pain: on ne peut disconvenir que les proposans n'eussent satisfait à ce qu'ils avaient promis; mais leur art *ne consistoit*, dit le procès-verbal, *qu'à beaucoup manier la pâte & à pétrir rudement*. Cela était trop simple pour faire sensation; cela n'avait point l'air de la nouveauté; il semblait que tout le monde avait toujours du cela, & que si on ne l'avait pas pratiqué avant ces artistes, c'est que cela n'en valait pas la peine, qui, à la vérité, était plus grande; & peut-être aussi avaient-ils omis quelque chose propre à faire accepter leur proposition. Il est certain d'ailleurs que leur méthode avait l'inconvénient que n'omit point le commissaire dans son procès-verbal du 17 Novembre 1726, qui est, qu'elle demandait *plus de tems & plus de vigueur*: deux choses bien propres à faire rejeter cette proposition de faire mieux le pain, parce qu'elles sont tout opposées à l'esprit de ce siècle, où l'on n'aime pas à attendre, & où l'on ne veut prendre de peine que pour le plaisir ou pour l'intérêt.

QUINZE jours après cette épreuve faite aux Invalides; le ministre étant à l'hôtel, fit apporter les pains qui avaient été cachetés & déposés: il les trouva, comme on en convint, même dans le procès-verbal, *plus frais & de meilleur goût, que n'est ordinairement le pain de la fabrication ordinaire, le cinquième jour*. Le ministre rendit cette justice aux proposans malgré l'entrepreneur & malgré les opposans.

Je ne rapporte ces faits, que pour faire voir seulement, comme j'y suis obligé, que plus de travail fait beaucoup pour la bonne fabrication du pain.

ON travaillait anciennement la pâte beaucoup plus qu'on ne fait depuis plusieurs années: on se servait pour la pétrir, d'une machine construite avec un morceau de bois fait à-peu-près comme un timon de carrosse, & que l'on nommait *Brie*. Ce gros levier était attaché par un bout. *V. Pl. III. P. & fig. 2. & 8 de la Pl. IV.* On faisait mouvoir cette brie avec force, de haut en bas sur la pâte, par secouffes, comme l'on fait aujourd'hui pour la fabrication des pâtes que l'on nomme vulgairement *pâtes d'Italie*. *Voy. l'article du pétrissage de la semoule.*

DANS la suite on cessa de pétrir avec cette machine , si ce n'est la pâte du pain qui pour cela était nommé *pain-brié* ; mais on continua de travailler fortement la pâte en la pétrissant avec les pieds : le pétrisseur montait sur la pâte ; & pour avoir plus de force à la travailler ainsi , il se tenait avec les mains à une corde pendue & attachée au-dessus de lui. Il y avait un aide pour ramasser pendant ce tems , la pâte , qui s'éloignait des pieds de celui qui la fouait.

CETTE maniere de pétrir était très-fatigante ; elle fut abandonnée peu-à-peu , de sorte que les garçons-boulangers qui se présentaient pour entrer dans les boutiques , mettaient dans leur marché qu'ils ne monteraient point sur la pâte.

DANS la suite on ne pétrit plus qu'avec les bras ; mais on y mettait alors plus de vigueur qu'on ne fait maintenant ; & il est certain qu'en travaillant ainsi la pâte avec les mains , on a l'avantage d'y faire entrer beaucoup plus d'air , qu'on ne faisait par la brie & par les pieds , quoique cela atténuât bien la pâte.

AUJOURD'HUI ne pétrissant qu'avec les mains , & travaillant moins la pâte , on a perdu l'avantage d'avoir une pâte plus atténuée , & celui d'y mêler une plus grande quantité d'air qui contribue beaucoup à faire lever la pâte , & à donner le pain meilleur.

QUOIQ'ON travaille aujourd'hui moins la pâte qu'on n'ait jamais fait , le pain est cependant , à divers égards , aussi bon qu'il ait jamais été : on a perdu d'une part , & l'on a profité d'une autre.

LA boulangerie s'est perfectionnée de nos jours par l'art de faire & d'employer mieux les levains ; de sorte que l'on ferait à Paris parfaitement le pain , si à l'art de faire les levains on joignait celui de bien travailler la pâte : l'art des levains suppose plus d'habileté , & le travail de la pâte demande plus de peine : la mollesse admet l'habileté , & elle exclut la peine. Nous vivons dans un tems de mollesse , où tout le monde se relâche de ses devoirs , & l'on voit cela dans tous les états. Dans celui du boulanger le maître laisse faire au geindre ce qu'il faisait lui-même autrefois ; & le geindre qui pétrissait jadis , fait travailler la pâte par l'aide-garçon , &c.

DE nos jours , en s'occupant plus des levains , on a joint & même substitué celui de la levure à ceux de la pâte : on porte aujourd'hui à l'excès l'usage de la levure qui diminue la nécessité du travail , & qui donne à la pâte une qualité étrangere ; on emploie la levure non-seulement pour le pain mollet , mais aussi pour le gros pain ; il y a même des boulangers qui en mettent dans le pain bis , parce que les boulangers sont d'autant moins obligés de

travailler la pâte, lorsqu'ils la composent avec des levains plus vifs, comme est la levure. *Voy. l'article de la levure.*

TOUT le ressent de la mollesse du siècle où nous vivons, elle accompagne toujours le luxe qui gâte tout, s'il n'est pas réglé. Le luxe suit la perfection même des arts libéraux, & plus encor celle des arts mécaniques. L'agriculture & la boulangerie admettent moins le luxe, que ne font les autres arts, parce que le travail & la peine accompagnent toujours l'agriculture & la boulangerie.

L'AGRICULTURE qui n'a pas même le nécessaire est encor bien éloignée d'avoir du luxe; mais le luxe gagne maintenant dans la boulangerie, par les mœurs des villes, où les amusemens corrompent les gens du peuple: on en voit communément, même aux coins des rues, s'amuser à jouter; ce qui les distrait de ce qu'ils ont à faire, & les empêche de pourvoir même à leurs besoins.

LES amusemens non-seulement détournent les ouvriers & les domestiques de leur travail & de leur devoir, mais encor ils leur donnent du dégoût pour toutes les occupations assujettissantes; ce dégoût est une des sources de la mollesse & la paresse; cela est dans la nature de l'homme, que connaissent ceux qui gouvernent.

Ce sont les amusemens qui ont enfin asservi le peuple de Rome, qui dans les tems qui précéderent la chute de cet empire ne se souciait plus de rien; pourvu qu'il eût seulement *panem & circenses*, du pain & des jeux: il ne demandait que cela.

C'est un malheur pour les gens de travail de connaître les plaisirs; ils en sont plus sensibles aux peines attachées à leur état. Il leur suffirait d'avoir la nourriture & le sommeil, sans chagrin ni douleur.

Il est nécessaire de toujours les occuper, leur faisant employer le tems à travailler & à se reposer, alternativement. Ils ont besoin qu'on leur procure une nourriture suffisante, qu'on les console dans leurs peines, & qu'on leur donne des secours dans leurs maladies: ce sera leur procurer les plaisirs qui leur conviennent pour la société humaine, dont ils font une bonne partie, & dont ils font la pépinière.

Comme je me suis proposé la perfection des arts que j'ai décrits ici, il n'est pas hors de propos d'y combattre une des choses qui contribuent le plus à en arrêter les progrès.

VARIATIONS des prix du pain & du grain.

CES variations sont fréquentes, elles sont aussi quelquefois très-gran-

des; par exemple, en 1739, un setier de froment pesant 240 liv. valait 15 liv. L'année suivante, en 1740, le prix de la même quantité de bled monta à 35 liv. Il y a eu de bien plus grandes variations : en 1708, un setier de bled ne valait que 6 livres; & dix à onze mois après, en 1709, il est monté jusqu'à 60 liv.

LES grandes variations de la valeur des grains qui sont celles du prix du pain, causent des révolutions d'autant plus fâcheuses, qu'elles intéressent tout le monde : la vie même du peuple dont le pain est la seule nourriture, en dépend. L'article du pain est le premier de la chose publique, pour la richesse du pays, & pour la population. L'histoire des gouvernemens nous apprend que les magistrats les plus capables dans les nations ont été chargés de de cette administration, qui tient si essentiellement à celle de tout un état. *Voy. l'article de la police pour le pain.*

ON ne se contente point de remédier à chaque disette qui suit les années stériles, on pourvoit à l'avenir, pour qu'il n'arrive plus de cherté de pain. On permet, on protège le commerce des grains; on en régle l'industrie; on ne donne point de privilège, & l'on empêche le monopole.

ON ne fait point de magasins publics, qui non-seulement sont sujets à de très-grandes fraudes, mais qui encor sont inutiles par les magasins particuliers qu'on permet & que l'on autorise; ils sont inutiles par les approvisionnemens des communautés : on contraint les maisons publiques à faire & à entretenir, pour trois ans, des provisions de bled des trois ou quatre dernières années; & ces provisions sont proportionnées au nombre des personnes qui vivent dans chaque maison ou communauté. *Voy. l'article de la consommation du pain dans Paris.*

ON permet toujours de vendre du grain pour renouveler les magasins; & l'on oblige quelquefois d'en vendre lorsque le prix monte. Ceux qui administrent si bien cette police aujourd'hui, sont le salut de l'état (145). *Voy. les articles du prix des grains & du pain.*

DANS la variation du prix du pain, il faut faire attention que le pain est en partie composé d'eau, qui ne varie point comme le bled par rapport à la valeur : on peut dire que la valeur de l'eau est toujours la même, & qu'elle ne doit être comprise qu'avec les frais de main-d'œuvre. Ainsi on ne doit augmenter ou diminuer le prix du pain, qu'en raison de la valeur du grain qui le fait qu'environ les trois quarts du poids du pain.

(145) Cependant on fait quelle extrême manqué pour le général, & qu'elle ait été disette on a éprouvé dans plusieurs provinces supérieure; dans bien des endroits, à celle ces, en 1770, quoique la récolte n'ait pas des années précédentes.

VARIÉTÉ est par-tout & toujours ; non-seulement la variété est l'ame de toutes les choses d'agrément, mais même elle est nécessaire pour l'existence des choses & pour leur conservation : c'est le principe de tout ce qui se fait dans l'univers ; c'est ce qui le met & l'entretient dans un état qui est toujours le même : il faut que le monde varie dans ses parties, pour être toujours le même dans son tout.

VÉGÉTAUX sont de tous les alimens les plus convenables à l'homme : & de tous les végétaux celui qui lui est le plus propre est le farineux ; & enfin de toutes les préparations des farineux, la principale est le pain, qui est l'objet de l'art du boulanger, dont je traite ici.

LES végétaux sont la nourriture principale de l'homme ; mais elle n'est pas la seule : la chair est aussi une nourriture naturelle à l'homme ; c'est ce que dénotent la structure de sa bouche & les diverses formes de ses dents : l'homme a des dents propres à inciser les herbes & les fruits ; il en a pour moudre & pour mâcher les grains ; & enfin quelques-unes de ses dents montrent qu'il doit, s'il le peut, se nourrir aussi de viande : c'est ce que ne peuvent point faire les pauvres misérables de la campagne, qui la fournissent aux villes, pour avoir du pain dont ils manquent souvent, ou qui l'ont mauvais.

L'HOMME trouve à se nourrir dans les trois genres (*regnes*) de corps ; plus à la vérité dans le genre des végétaux, que dans celui des animaux ; & plus dans le genre des animaux que dans celui des minéraux.

COMME le minéral devient végétal en pénétrant dans les plantes où la chaleur du soleil le prépare & l'apprête, le végétal devient animal par la digestion qui est une assimilation de l'aliment au corps vivant dans lequel il est digéré par sa chaleur naturelle.

ET l'on ne peut disconvenir que le minéral même ne puisse devenir animal, c'est-à-dire, qu'il ne puisse contracter les qualités particulières au genre des animaux, non-seulement, en passant auparavant par l'état de végétal, mais autrement aussi, par l'élaboration qui s'en peut faire dans les organes des animaux vivans, de même que le minéral devient animal par le feu dans les vaisseaux de chimie ; ce que j'ai fait voir dans le mémoire de l'analyse des eaux de Plombières.

LES alimens les plus communs & les plus naturels à l'homme sont ceux que fournit le genre végétal : les végétaux sont une nourriture plus durable, qui soutient plus long-tems ; ils ne se corrompent point aussi aisément que les chairs des animaux & des poissons, qui sont une nourriture plus fortifiante. Enfin les végétaux sont moins fixes & plus aisés à digérer, ou à assimiler à la nature animale, que ne le sont les minéraux. *V. Terre.*

LES personnes qui ne vivent (elles sont très-rares) que de chairs d'animaux sans pain, sont grasses, & ont la peau huileuse : les habitans de l'Isle des Larrons sont communément si gras, qu'ils paraissent ; dit M. de Buffon, la plupart bouffis, & ils ne mangent pas de pain : leur principale nourriture est du poisson crud ; il y a peu de tems qu'ils ont la connaissance de l'usage du feu.

CEUX qui ne vivent que de végétaux, sont en général les plus sains de tous les hommes. Et enfin ceux qui se nourrissent de végétaux & de chairs, dans une proportion convenable, sont les plus forts de tous.

LE laitage est autant du genre des animaux, que de celui des végétaux. Et le fromage est encor plus de la nature des animaux, sur-tout s'il est persillé, ou puant.

ENTRE les végétaux, les farineux sont la nourriture qui convient particulièrement au premier âge ; & les légumes au dernier. Le moyen âge s'accommode mieux des viandes, prises avec des végétaux mangeables & ordinaires, comme est le pain.

LA nourriture composée de farineux, est adoucissante & diurétique, en général ; mais elle n'est pas humectante, comme on le croit vulgairement, au contraire l'usage des farineux, qui viennent de graines, pris pour nourriture & long-tems, dessèche, sur-tout le froment, qui est de tous les farineux celui qui nourrit & qui soutient le plus ; c'est pourquoi les enfans mangent plus volontiers du pain ordinaire ; & c'est pour eux la meilleure nourriture, parce que les enfans sont naturellement humides & ont les chairs tendres ; au contraire les vieillards dont les fibres & les chairs se dessèchent journellement, s'accommodent mieux des légumes qui sont humectans.

LES farineux commencent par rafraîchir & par engraisser ; ensuite ils maigrissent insensiblement : l'usage du gruau, pris médicalement, donne d'abord de l'embonpoint ; ensuite il cesse d'engraisser si on le prend pour s'en nourrir ; & enfin il échauffe & il maigrit si l'on s'en nourrit long-tems.

QUAND on donne de la farine aux chevaux, on les voit engraisser d'abord ; ensuite ils maigrissent & deviennent lâches, si l'on continue de leur en donner ; comme on voit que dans certaines circonstances l'usage du sel commence par engraisser, parce qu'il favorise & anime les trois digestions ; ensuite il maigrit ceux qui en font beaucoup d'usage.

ON a observé que les chevaux que l'on fait entrer maigres dans les mines de sel en Pologne, y deviennent gras d'abord, mais on les voit maigrir dans la suite, & ils y vivent moins long-tems.

CES connaissances sont d'après l'expérience & l'observation, qui sont nécessaires pour la conservation des hommes & pour leur santé, dont les médecins sont occupés.

VERMICELS, A *Haar*, oder *Fadennudeln*, les propriétés des vermicels sont, en général, les mêmes que celles des autres pâtes. Les pâtes vulgairement nommées *pâtes d'Italie*, ne diffèrent point entre elles par la composition, c'est seulement par la figure : on les fait toutes avec de la semoule & de l'eau; on y met quelquefois, uniquement pour les vermicels, un peu de safran.

L'USAGE en est aussi à peu-près le même, si ce n'est qu'on ne prend ordinairement les vermicels qu'en potage dans du bouillon; au lieu que les autres pâtes se mangent plus souvent pour entre-mets, & assaisonnées.

MOINS on fait entrer d'eau dans la composition des pâtes, meilleures elles sont en général; plus elles conservent leur forme, & plus long-tems on peut les garder; mais elles sont plus difficiles à cuire, parce qu'elles sont d'autant moins dissolubles, qu'il est entré moins d'eau dans leur composition. Cependant si en les fabriquant elles ont été bien broyées par la brie, elles sont plus dissolubles & meilleures.

LA façon la plus commune de faire cuire les vermicels & les autres pâtes, c'est de les mettre peu-à-peu dans du bouillon bouillant, ensuite de les couvrir, & de les laisser jusqu'à ce qu'ils soient déployés dans le bouillon, c'est-à-dire, pendant environ un quart-d'heure.

APRÈS ce tems, on diminue le feu, & l'on fait bouillir doucement & mitonner pendant près de trois quarts-d'heure, en y ajoutant du bouillon bouillant, à mesure qu'il s'en consume, & remuant légèrement avec une cuiller dans le fond.

ON est un peu plus long-tems à cuire les autres pâtes, que les vermicels qui peuvent être cuits en une demi-heure lorsqu'ils sont très-fins. Il faut encor plus de tems pour cuire la semoule, que pour aucune des pâtes qui en sont composées, parce que la semoule est moins dissoluble que ne le sont les pâtes, puisqu'elle n'est pas atténuée par le travail, ni combinée avec l'eau : la semoule est entière & simple.

L'ART de faire cuire à propos les pâtes consiste principalement à leur conserver la forme, & à ne pas les réduire en bouillie.

POUR que les vermicels & les autres pâtes conservent leurs figures en cuisant, & pour qu'elles ne prennent point au fond du vaisseau dans lequel elles cuisent, il faut faire en sorte qu'elles soient toujours en mouvement, soit par le bouillonnement même du bouillon dans le commence-

ment, soit par le moyen de la cuiller avec laquelle on les remue dans la suite après avoir diminué le feu.

Trop & trop peu de feu fait également prendre les pâtes au fond du vaisseau : trop de feu les fait & les brûle au fond : trop peu de feu les laisse s'épaissir dans le fond du vaisseau, où elles forment du gratin.

Si l'on remue beaucoup avec la cuiller les pâtes qui cuisent, on les délaie, & l'on en fait de la bouillie; si au contraire on ne les remue pas assez, elles cuisent inégalement, & elles prennent au fond.

LES pâtes simples, qui ne doivent pas être nouvelles comme les pâtes composées, ont extérieurement un certain goût de farine, qu'il est bon de leur ôter, pour les rendre plus délicates à manger; c'est pourquoi il y a des officiers qui, quand ils veulent faire cuire des pâtes d'Italie, commencent par les jeter dans de l'eau bouillante, d'où ils les retirent, dès que l'eau dont les bouillons avaient baissé, remonte en bouillant; & tout de suite ils rejettent ces pâtes dans de l'eau froide où on les remue légèrement. Lorsque ces pâtes sont un peu refroidies, on les retire de l'eau sans leur donner le tems de s'y amollir, & on les met à égoutter: c'est ce que l'on appelle *blanchir les pâtes*.

IL faut encor avoir attention pour manger les pâtes bien bonnes, d'employer pour les cuire du bouillon tout nouvellement fait, qui n'ait pas même eu le tems de refroidir.

Au reste, il faut de bon bouillon qui ne soit point trop fort; ni de viande, ni de cuisson: on le compose avec du bœuf & du veau pour les vermicels: on le fait pour les autres pâtes avec un peu de mouton, du bœuf & du veau: on y met de la volaille pour la femoule, comme pour le riz; on doit bien laver la femoule comme on lave le riz.

IL faut prendre garde à saler le bouillon moins qu'on ne fait ordinairement, non-seulement parce que le bouillon devient plus salé en le cuisant encor avec les pâtes, mais aussi parce que les farineux, en général, prennent aisément le sel, c'est-à-dire, prennent aisément un goût salé. Une autre attention à avoir encor, c'est de ne mettre le sel au pot, que lorsque le bouillon est fait, avant de le retirer du feu.

ON emploie plus ou moins de bouillon à faire cuire les pâtes, selon qu'on les veut plus ou moins épaisses, selon les circonstances, & selon le goût des personnes pour lesquelles on les apprête. On fait les pâtes plus claires lorsque c'est pour manger en potage avec la cuiller, que lorsque c'est pour manger avec la fourchette en entre-mets.

LORSQUE les pâtes sont destinées à servir d'entre-mets, on les assaisonne avec quelques jaunes d'œufs, ou un peu de beurre frais du jour, ou de la

crème; & enfin, si on le veut, avec un peu de fromage ou de Plaisance, ou Parmesan, ou de Gruyeres.

IL y a des gourmands qui ne mangent point de soupe, qui se font servir dès le commencement du repas ces pâtes assaisonnées, pour les manger sans pain avec la cuiller, au lieu de soupe, & alors on les prépare un peu plus claires, que quand on en veut faire un entre-mets.

ON peut aussi apprêter les pâtes en maigre, en les faisant cuire dans de l'eau avec les mêmes attentions & de la même manière qu'on les fait cuire dans du bouillon quand on les mange au gras; il faut nécessairement les assaisonner quand on les prépare en maigre.

ENFIN, on peut manger ces pâtes cuites dans du lait, & alors il est indispensable de les faire blanchir & même de les amollir un peu dans de l'eau, avant de les mettre dans le lait.

URENNA, c'est de la semoule.

Z.

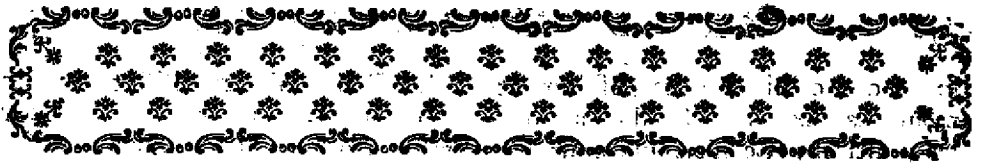
ZEA, ou SPELTA, ou ALICA, c'est, en français, de l'Espeautre ou Epeautre.

F I N

du dictionnaire des arts du meunier, du vermicelier & du boulanger.



ADDITIONS
AUX ARTS
DU MEUNIER, DU VERMICELIER
ET
DU BOULANGER.



A D D I T I O N S

AUX ARTS DU MEÛNIER , DU VERMICELIER ET DU BOULANGER.

Ic. A D D I T I O N .

Tirée de l'Édition Allemande , donnée par M. SCHREBER ,
Professeur à Leipsick.

*OBSERVATIONS d'un meûnier étranger sur les avantages de
la mouture Saxonne , & la préférence qu'on doit
lui donner sur toutes les autres. (1)*

JE ne m'attendais pas à voir une description de la meûnerie faite par un Français. J'accorderai volontiers que les Français peuvent être de grands maîtres dans d'autres arts ; mais quant à celui du meûnier , ils pourraient apprendre beaucoup de choses des Saxons , qui ne sont surpassés dans cette partie par aucune nation étrangère , qui me soit connue. Je fais qu'un Français , se trouvant dans une certaine cour , où sa nation est fort accueillie , proposa d'introduire une meilleure méthode de moudre. Il s'imaginait que la mouture française était préférable ; on en fit l'essai , & il n'eut pas lieu de s'applaudir du succès. L'usage de bluter la farine , comme on le fait en France , en fait perdre une grande quantité ; au lieu qu'un meûnier saxon , & celui qui veut suivre sa méthode , fait si bien séparer toute la farine du

(1) C'est la pièce que nous avons annoncée à la page 33 , de l'art du meûnier. On verra que ce morceau est d'un Allemand peut-être prévenu en faveur de sa nation , mais homme d'un grand sens , très-instruit dans son art , & connaissant le degré de perfection , qu'il peut avoir atteint en France.

son, que celui-ci reste absolument seul. Pourquoi accueille-t-on les meuniers saxons en Suède, au point qu'on leur donne des moulins pour les y attirer? Ce n'est que pour les engager à oublier leur patrie & à introduire leur méthode dans le royaume, où ils forment des établissemens avantageux pour eux. C'est ainsi que plusieurs Saxons ont fait leur fortune en Suède & dans d'autres pays; on rencontre, par-ci par-là, lorsqu'on voyage pour travailler de la profession, des gens qui avouent qu'ils ont fait leur apprentissage en Saxe; mais quand ils ne le diraient pas, il ferait facile de le reconnaître en examinant leur moulin. En un mot, celui qui veut apprendre quelque chose dans cet art, doit aller en Saxe. On voit dans les provinces voisines des moulins construits à la manière de Saxe, mais ceux qui les dirigent ne savent pas faire de la farine si bonne & si blanche. Cela est si généralement reconnu, qu'on exporte beaucoup de farine de Saxe, & qu'il est comme passé en proverbe, *que la farine de Saxe est toujours la meilleure.*

BEYER, qui a fait le meilleur ouvrage qu'on ait en Allemand sur cette matière, était un Saxon. On l'a appelé en Dannemarck pour tirer parti de ses lumières. Les moulins sur l'Elbe, sur l'Alster & sur la Saale sont connus dans tous le pays & au dehors. Qu'est-ce qui a pu leur donner tant de célébrité? Tout le monde fait que nous devons cet avantage à le feu l'électeur AUGUSTE, ce Prince, le pere de sa patrie, qui vit encor par les fondations utiles, dont il est l'auteur, & qui vivra toujours dans les cœurs de la postérité la plus reculée. C'est lui, qui a posé les fondemens du bonheur de la Saxe, à plusieurs autres égards & singulièrement pour tout ce qui concerne la meunerie. Je n'ai pas besoin d'alléguer beaucoup d'autres preuves, pour montrer que les meuniers saxons entendent mieux que les autres tous les détails de leur profession, Il y a long-tems qu'ils jouissent de cette réputation & en Allemagne & ailleurs: j'ignore s'ils sont connus en France; mais j'ai bien des raisons d'en douter.

DANS la Poméranie, dans le Duché de Mecklenbourg & plus loin en Allemagne, il n'y a que peu de moulins à eau & ils sont mal faits. On ne fait que d'écraser les grain, & on n'y mange pas de bon pain. Lorsqu'on en coupe un morceau, on partage en même tems des grains encor entiers, & des morceaux d'écorce.

DANS les environs de Hambourg, on a conservé l'usage de bluter la farine à part; mais cette méthode n'est pas bonne par plus d'une raison. J'ai trouvé cette pratique établie en Alsace. Les moulins ne valent

guère mieux dans la Bohême, la Moravie, l'Autriche & la Hongrie, à l'exception d'un petit nombre, qui ont été construits par des Saxons, ou par des maîtres, qui avoient fait leur apprentissage en Saxe. J'ai vu, dans diverses contrées, des meuniers, qui n'entendant pas la construction des moulins, ne savaient comment s'y prendre quand il y avait quelque réparation à faire. Il faut dans ce cas courir à quelques milles delà, souvent jusqu'à la ville la plus prochaine, pour amener ce qu'ils nomment le *médecin*; ce sont les meuniers saxons, ou des gens du pays qui ont fait leur apprentissage en Saxe, & qui savent conduire un moulin. Souvent, dans mes voyages, j'ai tiré parti de mon expérience à cet égard, & je gagnais jusqu'à un ducat par jour & ma nourriture. Si un meunier de ces pays-là, avait entrepris quelque réparation, dont le succès dépend des connaissances mécaniques, & que son ignorance lui fit augmenter le mal, au lieu de le diminuer, j'ai souvent vu, que cet homme croyait fermement être enforcé.

A certains égards, les meuniers saxons ont eu tort de pousser leur art aussi loin qu'ils l'ont fait, on exige d'eux beaucoup davantage; & comme il y a un très-grand nombre de moulins, chaque meunier doit s'efforcer de fournir la plus belle & la meilleure farine. Il faut qu'ils tâchent de se surpasser les uns les autres, s'ils ne veulent pas perdre leur chalans.

ON a introduit dans quelques endroits, l'usage de peser le grain, qu'on envoie au moulin, & la farine qu'on en rapporte. Cette pratique est véritablement très-sage, & en même tems très-avantageuse pour les meuniers. Il faut après cela que l'on cesse de rappeler cette ancienne accusation, qui dit, que les meuniers sont des voleurs.



II. ADDITION.

Tirée de l'Édition Allemande.

De la mouture Saxonne. (2)

I. Pour le froment.

LA manière de moudre le froment pour les boulangers est celle-ci. Avant que de le conduire au moulin, on le nettoie; c'est-à-dire, on le vanne, afin qu'il n'y reste aucune semence étrangère, après quoi on le lave: si le grain est plus sec qu'humide, on n'en humecte que la moitié. Voici comment on procède à cette dernière opération. Un boisseau de Dresde, est partagé en deux portions égales. On en met la moitié dans un tonneau, & on verse dessus de l'eau bien pure, que l'on agite fortement avec une pelle ou avec les mains, pour détacher toute la poussière qui pourrait être adhérente au grain, en sorte que le froment reste entièrement net. On laisse écouler l'eau, & l'on jette sur le grain mouillé, l'autre moitié du boisseau, qui a été vanné encore une fois. On mêle bien ces deux parties, l'une avec l'autre, afin que celle qui est mouillée humecte l'autre. On couvre le froment avec des sacs, & on le laisse reposer ainsi pendant 24 heures.

Si le grain est plus sec qu'humide; on en lave les trois quarts, & on y mêle l'autre quart encore sec, après l'avoir nettoyé avec le plus grand soin. Que si le grain était excessivement sec, on laverait le boisseau tout entier, & on le laisserait couvrir pendant un jour entier.

QUAND le froment est trop sec, lorsqu'on le met sur le moulin, non-seulement la farine s'en va en poussière, mais elle est moins blanche & l'écorce ne se sépare pas si bien. Pour savoir si le mélange de froment est assez humecté, les boulangers plongent la main dans le sac; il s'y attache beaucoup de grain, lorsqu'il est assez humide; s'il ne s'en attache que peu ou point, c'est une marque que le grain est encore trop sec: dans ce cas, on y remet de l'eau, on agite de nouveau le grain, après quoi on laisse écouler l'eau. Afin que cet écoulement puisse se faire plus exactement, les boulangers ont une caisse faite exprès, que l'on nomme à Leipzick la science, *die Kunst*, & dans d'autres lieux de Saxe l'humectoir, *Wasserjeige*. Cette machine porte un fond de fil de fer, & sur les côtés on y adapte deux perches:

(2) J'ai annoncé cette pièce, dans la note 24, page 38, de l'art du meunier.

pour la transporter commodément d'un lieu dans un autre. Elle est assez grande pour contenir à l'aïse un boisseau de Dresde. Lorsqu'on a fait écouter l'eau du tonneau, dans lequel on lave le grain, on pose la caisse, ou l'humectoir près du tonneau, on jette le grain, & quand il est bien égoutté, on y mêle la portion qu'on a réservée sèche.

APRÈS avoir laissé reposer le grain assez long-tems, pour que l'humidité se répande également par-tout, on le met sur le moulin. On ne prend pas pour cela un seul boisseau à la fois, on engrene dans les grands moulins jusqu'à six, ou même sept boisseaux. Communément on en livre vingt-huit boisseaux pour quatre moutures. Cette méthode est devenue nécessaire à cause de la grande consommation qu'en font les boulangers, car la farine de ce grain humecté ne se conserve pas long-tems; il faut l'employer immédiatement après. D'ailleurs, les boulangers sont bien aises que l'on repique les meules, avant que d'engrener pour eux. Lorsque les meules sont émoussées, elles écrasent le grain plutôt que de le casser, en sorte qu'il n'est point moulu comme il faut.

APRÈS que les meules ont été repiquées, on engrene du son, pour enlever les petites particules de pierre qui se détachent aux premiers tours, après le rhabillage. On continue à remoudre du son, jusqu'à ce qu'il ressorte aussi net qu'on l'a mis sur le moulin. Alors on jette sur le moulin les sept boisseaux destinés pour le premier tour. Si le froment a quelque défaut, surtout s'il est attaqué de la huelle, on met un bluteau exprès, fait de fil de fer, ou de quelque étoffe grossière. Ceux de fil de fer sont les meilleurs, ils élèvent tellement la meule, que le grain passe le plus souvent tout entier. Le frottement fait tomber la pointe des grains, & les saletés, qui sont absolument noires, lorsque le grain est fort attaqué de cette maladie, tombent dans la huche au travers le bluteau; tandis que le froment sort par l'ouverture du blutoir. On appelle le grain ainsi préparé, *gespitzter Weitzen*, du froment épointé. Lorsqu'il est tout passé, on le rassemble, on ôte le bluteau de fer blanc, on enlève exactement toutes les saletés, & l'on met sur le moulin un bluteau plus clair.

Si le froment est bien pur, & sans aucun défaut, l'opération que l'on vient de décrire devient inutile. Après cette préparation, on remet sur le moulin le froment épointé, & on le fait égruger. On le passe ensuite dans un crible exprès fait de fil de fer, ou de laiton, que l'on nomme dans le pays, *Griesieb*, crible à grua. Le son qui reste dans le crible est mis de côté, on l'appelle, *Schrotkleyen*, son égrugé, ce qui passe au travers du crible est le grua, *Gries*.

APRÈS que tout le froment a été égrugé, on met pour la première fois le grua sur le moulin, & on remoud. On tire de la huche la farine,

qui porte le nom de *farine égrugée*, *Schrotmehl*; quant au gruau qui tombe par l'extrémité du blutoir, on le fait passer par un tamis plus fin que le précédent. Le gruau qui reste dans le tamis s'appelle du son épointé, *Spitzkleyen*; on le met de côté, comme on a fait pour le son égrugé. Toutes ces opérations se nomment la première passée, *der erste Gang*.

ON remet après cela pour la seconde fois le gruau, qui a passé au moulin, pour en tirer la farine; c'est la meilleure espèce, à qui on donne le nom de première farine de gruau, *das erste Griesmehl*.

QUAND le gruau a passé pour la seconde fois au moulin, c'est ce qu'on appelle la seconde passée, *der zweite Gang*, on tire de nouveau la farine de la huche, & on remet le gruau pour la troisième fois. Si la farine qui en sort est encore fine, on la mêle avec la blanche, & cette passée se nomme la troisième passée pour la fine farine, *der dritte Gang zu feinem Mehle*. Cela ne peut avoir lieu que quand le bled est bon & farineux, s'il a beaucoup d'écorce, la farine qui sort à cette troisième passée n'est pas assez blanche pour être mêlée avec la fine farine.

ON mêle ensemble toutes ces différentes sortes de farine, & c'est avec elles qu'on fait les *Semmeln de Leipfick* (3).

ON reprend alors les *gruaux épointés*, dont nous avons parlé plus haut, que l'on mêle avec le gruau qui a passé pour la troisième fois sur le moulin, on fait passer ce mélange encore deux ou trois fois & l'on en tire de trois sortes de farine, qui sont une seconde farine de gruau. Le gruau qui reste après toutes ces opérations se nomme *son de gruau*, *Grieskleyen*.

APRÈS avoir tiré du gruau tout ce qu'il est possible, on fait passer deux ou même trois fois le son égrugé; on prend ensemble le produit de ces deux ou trois passées, on les moule, & on en retire une bonne farine moyenne, que l'on mêle avec la seconde farine de gruau, dont nous venons de parler.

ON peut encore faire passer le son deux & trois fois, ou même davantage, pour en tirer de la bisaille, qui est une farine noire.

SUIVANT cette méthode, on retire d'un boisseau de froment 12 mesures de farine blanche, 3 ou même 4 mesures de farine moyenne, 1 ou 2 mesures de bisaille. Chaque mesure de farine blanche pèse jusqu'à 7 $\frac{1}{2}$ liv. la bisaille un peu moins, & le son, 4, 4 $\frac{1}{2}$, jusqu'à 5 liv., suivant qu'on l'a repassé avec plus ou moins d'exactitude & de soin.

(3) On comprend sans peine que cette espèce de pain est des plus fines, lorsqu'on emploie pour le faire les farines de la première ou des deux premières passées. On a vu dans une grande ville d'Allemagne, la maîtrise des boulangers vouloir infliger une peine à l'un de leurs membres, parcequ'il faisait des *Semmeln* trop fines.

II. *Le seigle.*

ON commence par le nettoier soigneusement, ensuite on l'humecte avec de l'eau, au point qu'il s'attache aux doigts lorsqu'on y met la main. ON le laisse dans les sacs 24 heures & plus, après cette préparation; au bout de ce tems, il est prêt à être moulu.

SI l'on en veut faire un pain blanc de la premiere qualité, *dreyer Brodt*, au commence par l'*épointer*, comme on a pu le voir dans l'article précédent, où nous avons rapporté la maniere de moudre le froment.

LORSQUE l'on a pris toutes ces précautions, on égruge grossièrement le seigle, on tire la farine de la huche, on met au moulin un bluteau très-fin, après quoi on jette dans la trémie la farine égrugée & on la moud régulièrement.

LORSQU'ELLE a passé pour la seconde fois par le moulin, on emporte la farine blanche, qui est destinée à faire le pain le plus blanc. On ôte alors le bluteau fin, & on en substitue un ordinaire, qui n'est pas de la même finesse. On remet la farine quatre, cinq fois, ou même davantage, suivant l'usage qu'on en veut faire & on la fait passer.

LA farine qu'on tire de ces quatre passées est mêlée ensemble, pour en faire du pain de ménage, ou de gros pains que l'on porte au marché.

LA farine qu'on a tirée de la seconde passée donne un pain plus blanc, mais qui n'est pas si bon que lorsqu'on moud toute la provision à la fois & qu'on mêle toutes les passées.

DE cette maniere on tire toute la farine d'un boisseau de seigle; il ne reste que neuf ou dix livres de son, souvent même il n'y en a que six ou sept livres. Le déchet sur chaque boisseau, à cause de la farine qui s'en va en poussiere, est d'environ cinq livres.

QUANT au droit du meunier, il y a une différence qu'il faut remarquer. Si des particuliers, qui ne sont pas boulangers de profession, font moudre du grain, on en retient la seizieme partie, pour le salaire du meunier. Les boulangers au contraire ne donnent pour 28 boisseaux de froment que 21 seiziemes, & pour 28 boisseaux de seigle 26 seiziemes pour le salaire de meunier. Pour les autres droits du moulin, le boulanger donne, sur 28 boisseaux de froment, un tonneau de son, qui contient à peu-près deux boisseaux de Dresde; il en délivre tout autant pour le seigle. Ce son donné en paiement au meunier, s'appelle en Allemand, *Stilkleyen*.

LE premier garçon du moulin retire de chaque boisseau de grain, qui vient au moulin, un grosche, d'étrennes. Et si le propriétaire du grain ne moud pas lui-même, on donne encor un grosche par boisseau pour le travail de toutes les opérations que nous venons de décrire.

Maniere de moudre à Wittemberg.

LA table suivante montre exactement les divers procédés établis dans cette ville, lorsqu'on veut moudre du froment. Il sera facile de les comprendre, après la description détaillée, que nous avons donnée dans l'article précédent, de la maniere de moudre à Leipsick & en d'autres lieu de la Saxe.

Passées.	On engrene :	Il passe dans le bluteau.	Il sort par l'extrémité du bluteau.
I.	Froment.	Farine époin-tée.	Bled époin-té, que l'on passe au tamis, & il reste dans le crible, du son époin-té, ou l'écorce du grain.
II.	Froment époin-té.	Farine égru-gée.	Bled égrugé. On le tamise, le son de gruau demeure dans le tamis, & le gruau en sort.
III.	Gruau.	Farine de gruau. La plus fine sa-rine.	Gruau.
IV.	Gruau.	Farine blanche ordinaire.	Son de gruau.
V.	Son de gruau, auquel on ajoute le son de gruau du n°. 2.	Farine moyen-ne.	Fin son.
VI.	Fin son.	Farine noire. Farine grossiere ou Bisaille.	Gros son.

OBSERVEZ que la farine épointée du N°. I. se joint à la bisaille du N°. 6. Le froment pur & de bonne qualité n'a pas besoin d'être épointé

LA première & la seconde passée du gruau, se prennent toujours ensemble & donnent de la farine blanche ordinaire.

LA farine moyenne est passée deux fois. Souvent même la farine noire, ou bisaille se met aussi deux fois sur le moulin. Quelques-uns la joignent à la farine de seigle.

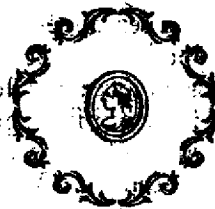
LE gruau est de différentes qualités, mais on ne lui donne par des noms différens.

IL y a deux sortes de son de gruau, N°. II. & IV : on les remet au moulin avec le N°. V.

TOUTE la mouture passe par le même bluteau, par conséquent toute la farine est également fine, quoiqu'elle ne soit pas de la même blancheur.

ON ne connaît à Wittemberg que deux sortes de farines de seigle, savoir la farine proprement dite, que l'on passe jusqu'à cinq fois, & la bisaille, que l'on tire de la sixième & dernière passée.

ON fait passer le seigle six fois & le froment jusqu'à huit.



III. ADDITION.

Mémoire sur la farine de pommes de terre. (4)

PREMIERE maniere. Pour réduire les pommes de terre en farine, on les coupe par petits morceaux, après les avoir soigneusement lavées, on les sèche au four, où on les met après que la chaleur est devenue modérée, on les porte au moulin, & cette farine mêlée avec un quart de celle de seigle & pétrie à l'ordinaire, donne un pain bien mangeable : il sera meilleur si avant que de couper les pommes de terre on leur ôte la peau, & mieux encor si l'on n'en met qu'un quart sur trois quarts de grain.

SECONDE maniere. On prend des pommes de terre qu'on fait bouillir dans l'eau, on les pele, écrase, broie, & on se sert de cette espece de bouillie pour mêler avec une égale quantité de farine ordinaire.

TROISIEME maniere. On tire encor des pommes de terre une farine bien supérieure, dont voici la manipulation.

PRENEZ des pommes de terre à volonté, & lavez-les exactement à plusieurs eaux, jusqu'à ce qu'il ne leur reste aucune saleté. Coupez par tranches vos pommes de terre, & jetez les sous la meule après l'avoir bien netoyée. Lorsqu'elles seront réduites en bouillie, vous les jetterez dans un cuvot à moitié plein d'eau fraîche, & vous les remuerez & agiterez fortement. Par cette agitation vous en ferez détacher la farine, qui par sa pesanteur va au fond. Laissez reposer le tout un moment & vous prendrez alors un tamis d'osier que vous poserez sur le cuvot, & dans lequel vous amasserez les gouffes & le gros son, qui surnage toujours dans l'eau du cuvot, en prenant garde d'approcher du fond où se précipite la farine par son propre poids & sans se mettre en bouillie. Vous presserez à diverses reprises ce marc en y jettant un peu d'eau du cuvot à chaque fois. Vous mettrez alors ce marc dans un second cuvot pour en nourrir les cochons, soit verd, soit sec & cuit. Prenez ensuite un tamis de crin, & après que la liqueur du cuvot, se sera tranquillisée, ouvrez le robinet, placé à un pouce au moins au-dessus du fond du cuvot & recevez toute la liqueur dans un vase au travers du tamis. Et le son qui s'y arrêtera sera ferré, & mouillé

(4) Ce mémoire instructif m'a été communiqué par M. J. BERTRAND, Pasteur à Orbe, auteur de plusieurs ouvrages économiques très-estimés, & en particulier du *traité sur l'irrigation des prés*, dont il a paru une traduction allemande.

comme ci-dessus avec plus de foin encor, & ensuite jetté dans le second cuvot avec le premier.

APRÈS cette premiere opération, on trouvera au fond un sédiment qui renferme la farine que vous cherchez. A la vérité, elle s'y trouve encor mêlée avec des parties grossieres, mais on la rend aussi belle & aussi pure qu'on souhaite en réitérant le lavage. Pour cet effet, versez sur ce sédiment de la nouvelle eau claire & fraîche, remuez fortement le tout; laissez le réposer de nouveau & vuidez par inclination l'eau qui surnage. Après quatre ou cinq opérations semblables, vous aurez une farine qui en blancheur & en finesse, pourra le disputer avec la fleur de farine de froment & même d'épeautre la plus belle.

ON sèche cette farine avec la plus grande facilité en l'étendant sur des linges. Plus cette farine est vieille, meilleure elle est, du moins jusqu'à sept ou huit ans.

DE cette farine, on fait de la bouillie infiniment délicate, du pain, toutes sortes de pâtisseries, de l'amidon, de l'empois. On en a fait de la poudre à poudrer, mais elle est trop pesante.

POUR en faire de la bouillie, on en verse peu-à-peu dans le lait, dès qu'il bout, & en remuant continuellement, jusqu'à ce que la bouillie ait pris la consistance requise; sans cette précaution, la farine se grumele & descend au fond. Il en faut un quart moins que de la plus belle farine de froment. Lorsque la bouillie est cuite, on la couvre d'une légère couche de canelle & on la brûle comme une crème aux œufs.

POUR en faire du pain, on la met avec une égale quantité de farine ordinaire, & on la manie suivant l'art.

SI l'on a dessein d'en faire de l'amidon, on la met, au sortir de la cuve dans un sac que l'on charge d'un poids considérable pendant vingt-quatre heures. Elle prend ainsi de la consistance & de la liaison, & devient un massif par feuilles, dont on fait des coupeaux qu'on laisse sécher: c'est l'amidon. Ces coupeaux mis dans l'eau sur le feu, se délaient & se cuisent comme il a été dit en parlant de la bouillie: c'est l'empois. Et ceux qui en ont fait l'expérience assurent que cet empois rend le linge plus blanc, plus ferme & plus lisse que l'empois ordinaire. Il peut servir dans toutes les manufactures, où l'on emploie l'amidon, dans les blanchisseries, les fabriques d'indiennes, &c.

ON compte qu'une mesure de Berne, comble de pommes de terre, qui pèse vingt à vingt-deux livres en froment, poids de dix-sept onces, donne quatre à cinq livres de farine de la premiere qualité, & deux à trois livres de la seconde.

TROIS personnes peuvent en fabriquer & laver par jour au moins cent cinquante livres de fine, & soixante à soixante & dix de moindre qualité : bien entendu que les eaux soient sous la main & à la convenance des ouvriers.

POUR faire des fideis ou vermicelli avec les pommes de terre, on fait bouillir les pommes de terre, on les pèle, on les broie ou on les met en bouillie. On en remplit un cylindre de fer blanc qui a une de ses extrémités, percée de plusieurs trous : on presse cette pâte ou bouillie avec un piston & de cette manière, elle se file & se forme en une espèce de fideis, qu'on fait sécher, & qui se conservent plusieurs années. On les cuit avec du lait & on en fait une bouillie aussi bonne que le riz ou les gruaux d'avoine.

Farine de manihoc.

LE manihoc ou l'esuca est un arbrisseau d'Amérique, dont les racines servent à faire une sorte de pain, appelé cassave. Après avoir arraché les racines de manihoc qui ressemblent assez à des navets, on les lave & on en enlève la peau. On rape & l'on écrase cette racine qu'on met dans un sac de jonc d'un tissu très-lâche. Lorsque le suc, qui est mortel, est exprimé, on fait sécher sur le feu la substance farineuse. C'est la farine de manihoc.

ON fait de l'amidon, avec le dépôt du lait exprimé de cette racine ; ce dépôt se forme de lui-même en laissant reposer la liqueur. On en fait aussi des espèces d'échaudés & de massépains.

Farine d'asphodele & d'arum.

LA racine d'asphodele & d'arum, qu'on a fait bouillir & tremper dans l'eau, donne aussi une pulpe farineuse, qui, pétrie avec la farine de bled & d'orge, fait un pain, qui cuit au four, peut se manger.



IV^e. ADDITION.*Règlement de police de la ville de Halle, concernant les meuniers. (5)*

DUISQUE, en vertu du très-gracieux commandement de Sa Majesté le Roi de Prusse, notre très-gracieux Souverain, on a établi dans la ville de Halle, pour le plus grand avantage des particuliers, l'usage de peser le grain & la farine que l'on porte au moulin & qu'on en retire; les préposés à cette opération, de même que les garçons & autres domestiques des meuniers, aussi bien que ceux qui font moudre, auront à se régler sur les articles ci-dessous énoncés.

I.

L'INSPECTEUR des moulins fera assermenté par le magistrat, en présence du commissaire du lieu; son serment l'obligera à peser tous les grains avec autant de fidélité que d'exactitude. Il fera aussi fait mention dans ledit serment de l'accise. Tout le grain qui sera porté au moulin, tant pour moudre que pour égruger, comme froment, seigle, ou orge, sera exactement pesé avec les sacs: Il sera délivré à tous ceux qui veulent faire moudre un billet imprimé, portant le nom du particulier, l'espece de grain, le nombre des sacs & leur poids, comme aussi la date. Ce qui sera de même rapporté, & transcrit mot pour mot sur le livre dudit écrivain ou inspecteur.

II.

LORSQUE le grain aura été moulu, le même préposé est tenu de peser la farine, le gruau & le son, chacun à part. Il indiquera au pied du billet imprimé, dont il est parlé dans l'article précédent, ce qui manque au poids fixé ci-dessous, combien le meunier doit rendre de farine suivant l'ordonnance. Le tout sera rapporté dans son lieu, les billets seront imprimés suivant la formule prescrite; chaque inspecteur des moulins en aura une provision, & il les distribuera aux particuliers en suivant l'ordre des numeros.

(5) Ce règlement est annoncé ci-dessus, page 74, note 69.

III.

DANS le poids, qui doit être examiné soit en allant au moulin soit en revenant, on comptera deux livres & demie de déchet par boisseau de froment & de seigle; mais pour le gruau on ne passera aucun déchet, excepté le droit du meunier. Et afin que les meuniers, pour compléter le poids, ne livrent pas trop de son au lieu de farine, on ne recevra que 10 livres de son pour chaque boisseau de froment & de seigle, à moins que le particulier ne voulût avoir de la farine plus fine qu'à l'ordinaire, auquel cas on pourra passer une ou deux livres de son au-delà de cette taxe.

IV.

TOUT particulier, qui, après avoir fait peser le grain qu'il veut faire moudre, le remet au meunier ou à l'un de ses garçons, est en droit d'exiger, que le déchet qui se trouve lui soit livré par l'inspecteur des moulins, en le tirant de la provision de farine soit de froment soit de seigle, ou de bled égrugé que le meunier doit entretenir à cet usage. Le meunier est obligé de contenter sur le champ ledit particulier. Mais ceux qui consent leur grain à leurs propres domestiques, qui sont chargés de le faire moudre, ne peuvent s'en prendre qu'à leurs domestiques quant au déchet qui pourrait s'y trouver. Ils peuvent aussi le faire moudre par le meunier contre le salaire fixé par l'ordonnance; & alors le meunier doit répondre du poids. Au reste l'examen de la farine, pour savoir si elle est recevable & de bonne qualité, reste comme du passé entre les mains du commissaire du lieu, ou entre celles d'une personne que l'on choisira parmi les sénateurs, pour avoir la surintendance des moulins.

V.

POUR chaque boisseau de grain, que l'on conduit au moulin, on payera d'entrée un sol, pour droit de pesage &c; mais la farine, le bled égrugé & le son ne payeront rien.

VI.

CHAQUE particulier est libre d'être présent lorsqu'on pèse son grain ou sa farine; & s'il appercevait la moindre erreur, ou la plus légère infidélité, il est tenu de le dénoncer incessamment au commissaire du lieu, ou au magistrat & au surintendant des moulins; lesquels lui rendront bonne & brève justice.

VII.

DÈS que le particulier conduit son grain pour être pesé, il est tenu
de

de déclarer à l'inspecteur le nombre de boisseaux, qui seront incontinent pesés ; & lorsqu'il aura reçu le billet timbré qui indique le poids, il le produira à la caisse royale de l'accise, & il payera la taxe ordinaire pour chaque boisseau. Après quoi, le billet de l'accise doit toujours être remis au meunier, lequel le jettera dans une boëte fermée, dont le visiteur aura la clef. Alors seulement le grain peut être moulu & égrugé. Si quelque meunier ou garçon meunier était attrappé à mettre sur le moulin quelque grain que ce puisse être avant qu'il ait été pesé & que le billet d'accise lui ait été remis, lesdits meuniers & garçons meuniers payeront le double de ce à quoi sera condamné celui qui aura fraudé l'accise.

Le visiteur de l'accise veillera très-exactement à ce que non-seulement on procede avec le plus grand soin au poids du grain, mais de plus il prendra garde qu'on ne mette rien sur le moulin avant que d'avoir reçu le billet d'accise. Pour plus grande exactitude, dès que les sacs auront été pesés, l'inspecteur des moulins marquera sur les sacs avec de la craie rouge le numero du billet qu'il délivrera.

VIII.

COMME il est établi dans la ville de Halle, que l'on paye au meunier trois pfennigs par boisseau pour conduire le grain au moulin, cet usage sera maintenu, comme aussi l'ancien prix de la mouture, savoir trois autres pfennigs par boisseau. Au-delà desquels il n'aura rien à répéter ni en son, ni en aucune autre denrée.

IX.

IL demeure permis aux particuliers, de porter au moulin un boisseau & demi par muid de bonne mesure, pour les droits du meunier, lequel boisseau & demi sera exempt de droits & d'accise. Si le droit du moulin est pesé avec le grain, on passe pour chaque mesure de ce droit, $\frac{1}{2}$ livres de déchet, quand le bled n'a pas été mouillé, & $\frac{3}{4}$ livres, quand il a été humecté. Ceux qui ne paient pas le droit en nature, mais qui l'acquittent en argent, suivant la taxe, ne pourront pas exiger qu'on leur passe rien au-delà de la mesure ordinaire.

X.

POUR que la farine, le gruau & le son soient pesés avec plus d'exactitude, & que l'on puisse plus commodément remuer & transporter les sacs que l'on apporte au poids ; il est ordonné qu'à l'avenir, on ne mettra que quatre boisseaux dans chaque sac.

XI.

AUCUN particulier ne se promettra de retirer du moulin, de sa propre autorité, & sans l'avoir préalablement fait peser, aucune farine, gruau, ou son. Il est expressement défendu à tout garçon meunier de souffrir qu'il sorte ainsi à la dérobee quoi que ce soit du moulin, sous quelque prétexte que ce soit, parce qu'il pourrait ainsi se glisser toutes sortes d'abus, & que bien des gens pourraient en emporter plus qu'il ne leur en vient : le tout sous peine de confiscation de ladite farine. Que s'il se trouvait, en pesant la farine, ou le son, qu'il y en eût plus qu'il ne doit y en avoir, suivant la taxe, l'inspecteur devra retirer le surplus, & le mettre dans la caisse de provision.

XII.

LES porte-faix, ou charretiers ne seront pas libres de porter le grain non pesé où il leur plaira, mais ils seront tenus de le mettre dans le lieu, qui leur sera indiqué par l'inspecteur, & en cas de résistance de leur part, ils devront être sévèrement punis.

XIII.

L'INSPECTEUR des moulins sera tenu de demeurer dans l'endroit assigné pour le poids des grains & farines, depuis le moment où les moulins s'ouvrent jusqu'à l'instant où ils se ferment, savoir, en été depuis six heures du matin à sept heures du soir, & en hiver, dès le point du jour jusqu'au soir à nuit tombante. Pendant tout ce tems-là il sera assidu à recevoir le grain & la farine pour peser & repeser, enforte que par sa négligence il ne cause aucune perte ni dommage aux particuliers. L'heure de diner est fixée depuis midi à une heure, & pendant ce tems de même que la nuit pendant l'espace fixé ci-dessus, les moulins doivent être fermés, sans qu'on puisse faire entrer ni sortir aucun grain ni farine, sous peine de confiscation.

XIV.

S'IL arrivait, qu'à l'occasion de la présente ordonnance, il s'élevât quelque contestation, ou différent entre les garçons meuniers & les particuliers, la connaissance & le châtement en demeurera en la puissance du magistrat. Quant aux cas de fraudes concernant les droits royaux de l'acaise, la connaissance appartient au conseil des domaines & au commissaire du lieu.

XV.

POUR ce qui concerne le malt, ou le bled & l'orge germés, destinés à braffer de la bière, on laisse subsister les arrangemens pris à cet égard, enforte qu'on ne fera pas tenu de porter cette sorte de grain au poids pour l'y faire péser; mais l'inspecteur fera chargé de veiller, à ce qu'on retire du moulin le même nombre de sacs plombés, qu'on y en a porté.

XVI.

CHAQUE meunier est tenu de répondre non-seulement pour lui, mais aussi pour ses domestiques, & en général pour toute sa maison, au cas qu'il se fit quelque chose contre la présente ordonnance; enforte qu'il doit veiller avec soin & exhorter chacun de ses gens de remplir exactement tout ce qui est ici recommandé.

Et afin que chacun se conforme ponctuellement au présent règlement, il est ordonné à la chambre des domaines & au magistrat de la ville, de tenir soigneusement le main à son exécution. Donné à Berlin, le 18. Novembre, 1720.

Signé

FRÉDÉRIC-GUILLAUME.

(L. S.)

Et plus bas

GRUMKOW.

J'AJOUTERAI ici un ancien règlement de police, fait pour le poids des grains & des farines dans la ville de Wafungen (6) & une autre pièce du même génie, publiée pour les villages du même bailliage. M. SCHREBER les a inferés dans son édition, comme un monument de la bonne police de ces tems-là. On ne se contentait pas de faire des ordonnances générales; on établissait pour chaque moulin un poids particulier, qui était soumis à certaines regles. Tous ces divers réglemens ne sont pas inutiles pour les tems où nous vivons. Dans les pays où l'on n'a encor rien établi de semblable le particulier est à la merci des meuniers, qui abusent de l'ignorance générale à ce sujet pour s'enrichir aux depends du public.

(6) Petite ville d'Allemagne, dans le Henneberg, à une lieue de Meinungen. Elle appartient au Duché de Saxe-Meinungen.



V. ADDITION.

Règlement de police pour le poids du grain, & l'ordre à observer dans les moulins de la ville de Wasungen, renouvelé le dimanche Septuagésime, 9. Fevrier de l'an 1585, publié le dimanche suivant 14. du même mois, & lu publiquement en présence de toute la bourgeoisie.

I.

Il est expressément défendu à tout meunier de recevoir aucun grain à moudre, que préalablement il n'ait été pesé dans le lieu destiné à cet usage, par l'inspecteur juré, qui y est établi; sous peine pour le particulier de la confiscation du grain, & pour le meunier d'une amende double du prix du grain.

II.

COMME l'expérience a suffisamment prouvé que l'usage de faire moudre soi-même son grain est désavantageux & donne lieu à bien des soupçons, en sorte qu'il est souvent arrivé que le particulier qui n'a porté au moulin qu'une seule mesure en retire un sac de farine: il est expressément défendu d'employer désormais cet usage, sous peine de confiscation du grain, & suivant l'exigence du cas, d'une punition plus forte qui sera infligée au meunier & au particulier, bien entendu que le premier sera traité plus sévèrement. Mais si un boulanger, qui a appris sa profession & qui l'exerce, avait une certaine quantité de froment ou de seigle, qu'il désirerait de moudre lui-même, il lui sera permis de le faire, ainsi qu'il est permis dans tous les environs.

III.

Le meunier prendra pour sa peine 16 livres par malter (7): bien entendu qu'il livrera la farine & le son dans le lieu destiné à cet usage, où il sera rendu poids pour poids.

(7) Mesure de blé contenant quatre sétiers. Le poids des malters varie selon les lieux entre 160 & 170 livres.

IV.

LE meûnier ne fera pas plus de 14 livres de son, pour un demi-malter de graine.

V.

AFIN que le meûnier n'ait pas à se plaindre que l'on a fraudé le grain, après qu'il a été pesé, chaque particulier est tenu de faire transporter ledit grain par lui-même ou par ses domestiques droit au moulin, immédiatement au sortir de la balance, sans le faire repasser dans sa maison; à moins que le meûnier ne se charge lui-même de ce transport. Il est de même très-expressément défendu de mouiller le grain en aucune façon avant ni après qu'il a été pesé, sous peine de confiscation.

VI.

LE meûnier est obligé par son devoir & serment de moudre fidelement à chacun son bien, proprement & exactement, enforte que la farine soit belle, bonne & recevable, sous peine d'être puni irrémédiablement.

VII.

IL ne sera permis à aucun meûnier du dehors de venir charger du grain chez les habitans de cette ville; à moins que le meûnier du lieu ne fût convaincu de mauvaise foi, de négligence ou de mal-propreté.

VIII.

IL est défendu à tous & un chacun, soit au meûnier & à les garçons, soit au particulier & à ses domestiques, d'insulter l'inspecteur juré dans l'exercice de son emploi, ni de l'empêcher soit par des paroles ou par des actions, de s'acquitter fidelement de son devoir suivant son serment & sa conscience. Il est de plus défendu sous peine de châtimement rigoureux, à tout meûnier ou particulier de monter dans la balance, & d'incommoder ou d'empêcher l'inspecteur dans son travail. Que si quelqu'un avait découvert quelque défaut dans l'exercice de cet emploi, ou s'il avait quelque plainte à faire contre celui qui en est chargé, il doit le traduire devant le magistrat, qui y apportera le remède convenable.

IX.

LORSQUE la farine a été conduite ou transportée du moulin dans le lieu du poids, s'il se trouve que sur un demi-sextier il se manque un quart de livre, ou une demi-livre sur un sextier, trois quarts de li-

vres sur un sextier & demi, une livre sur deux sextiers, une livre & un quart sur deux sextiers & demi, une livre & demi sur trois sextiers, une livre & trois quarts sur trois sextiers & demi, deux livres sur quatre sextiers, le meunier, s'il peut affirmer de n'en avoir rien distrait en aucune façon quelconque, ne fera pas tenu de rien bonifier au particulier pour ce déchet; mais si le défaut excédoit la quantité qui vient d'être déterminée, l'inspecteur mettra la main dans la huche, & accomplira le poids, sans qu'il s'en manque la moindre chose.

X.

ITEM, le meunier ne prendra pour son travail que huit livres pour un malter de froment. Le son qu'il rendra pour cette quantité devra être du poids de seize livres, pour trois mesures douze livres, pour une mesure quatre livres, & s'il manquait quelque chose à ce poids, l'inspecteur aura le droit de contraindre le meunier, à remplir ce vuide, conformément à l'ordonnance.

XI.

LE dit inspecteur aura aussi le droit de mettre la main dans tous les sacs, pour examiner si le grain qu'on livre au moulin est d'une bonne qualité & propre à être moulu. Que s'il se trouvait que le grain ne fût pas recevable, il est obligé par son devoir de le dénoncer au magistrat, pour que la personne soit punie selon l'exigence du cas.

LA présente ordonnance peut & doit être perfectionnée, étendue ou limitée, selon les circonstances.

LE règlement ci-dessus a été publié de nouveau le 17^e. dimanche après la Trinité. Ordonné de le transcrire en forme de patente, pour être affiché dans le lieu destiné au poids du grain, en y apposant le sceau du conseil.



VI. ADDITION.

Règlement de police du village d'Oberkochen, contenant une ordonnance pour les poids du grain, & pour les meuniers. Fait en 1559.

I.

AUCUN meunier ne recevra du grain à moudre, qu'il n'ait été préalablement pesé dans le lieu ordinaire par l'inspecteur assermenté, qui est établi pour cela, sous peine, pour les particuliers qui contreviendront à la présente ordonnance, de perdre le grain qui n'aura point été pesé, & pour les meuniers, d'une amende égale à la valeur dudit grain.

II.

Le meunier prendra pour sa peine 16 livres pesant, pour chaque malter; lesquelles seize livres prélevées, ledit meunier est tenu de rendre le poids du grain en farine & en son.

III.

Le meunier ne fera pas plus de 14 livres de son, pour un demi-malter de grain.

IV.

AFIN que le meunier n'ait pas lieu de se plaindre qu'on a fraudé le grain, après qu'il a été pesé, le particulier est tenu d'envoyer la graine au moulin par ses domestiques, immédiatement au sortir du poids, à moins que le meunier ne l'y conduise lui-même. Il est expressément défendu à tous & un chacun de reporter ledit grain dans sa maison sous peine de confiscation.

V.

Le meunier est tenu par son devoir & serment, de moudre fidèlement pour chacun ce qui lui appartient, le tout proprement & en telle

forte que la farine soit bonne & recevable, sous peine d'être irrémédiablement punis, si que'qu'un était convaincu d'avoir usé de tromperie ou de fraude.

VI.

IL ne sera permis à aucun meunier étranger de recevoir du bled pour le moudre dans les villages voisins, & de priver ainsi le meunier du lieu de ses profits légitimes, à moins que le meunier du lieu ne fût pas en état de fournir à tous les habitans, ou qu'il fût empêché par quelque autre cause, auquel cas, on pourrait permettre aux étrangers de moudre pour les habitans, afin que ceux-ci ne souffrent pas de ces retards.

VII.

IL est défendu à toute personne, au meunier ou à sa femme, à ses garçons, & en général à tous ses domestiques, comme aussi à tous les particuliers & à leurs gens, de s'opposer à l'inspecteur du poids, dans l'exercice de sa charge; ou de l'insulter en quelque manière que ce puisse être, sous peine d'être sévèrement & irrémédiablement puni.

VIII.

LORSQUE la farine est conduite ou transportée du moulin dans le lieu destiné à la peser, s'il se manque sur un huitième (8) ou une mesure un quart livre, sur deux mesures une demi-livre, sur trois mesures trois quarts de livres, sur un demi-malter une livre, sur cinq mesures une livre & un quart, sur six mesures, une livre & demi, sur sept mesures, une livre & trois quart, le meunier ne sera pas tenu de bonifier ce déchet, mais si le défaut se trouvait plus considérable, l'inspecteur puisera dans le coffre, qui doit se trouver constamment dans le lieu du poids, & dans lequel le meunier entretiendra constamment une provision de farine; & avec cette farine l'inspecteur complétera le poids du grain en entier, sans en faire grace d'un seul grain, le meunier étant tenu de se contenter de la quantité qui lui a été assignée.

IX.

POUR ce qui concerne le froment, le meunier ne prendra pas plus que ce qui a été prescrit ci-dessus pour le seigle, savoir sur un demi-

(8) En allemand *Achtel*, qui est la huitième partie du malter.

malter, huit livres pour son falaire. Et quant au son, pour un demi-malter de froment il rendra 16 livres de son, pour trois mesures douze livres, pour une mesure quatre livres, & si après cela il manquoit quelque chose du poids, l'inspecteur aura le pouvoir d'obliger le meunier à bonifier ce défaut.

X.

L'inspecteur aura de même le droit de faire ouvrir les sacs d'un particulier qui veut moudre son grain, afin de l'examiner, pour savoir s'il est bon & sans fraude, & au cas qu'il ne se trouvât pas tel, & qu'il y eût quelque mélange, il pourra châtier le contrevenant suivant l'exigence du cas.

XI.

LE susdit inspecteur sera obligé de prêter serment entre les mains de l'officier du lieu, au nom de notre très-gracieux Prince & Seigneur, par lequel serment il s'obligera à remplir fidelement tous les devoirs ci-dessus énoncés.

Ordonnance du bailliage de Wafungen, donnée en confirmation du règlement ci-dessus, en date du
16^e. Octobre 1689.

ENSUITE des plaintes faites par les préposés du village d'Oberkochen, touchant les réglemens des meuniers, qui n'y font pas observés. Nous avons jugé à propos d'apporter sur les points suivans le remède nécessaire, savoir :

I.

Que désormais aucun meunier ne recevra aucun grain à moudre, avant qu'il ait été pesé dans le lieu destiné à cet usage, par l'inspecteur juré établi pour cela.

II.

QU'AUCUN meunier ne moudra le grain de maniere à chercher sa commodité, en évitant de le nettaier & repasser suffisamment, mais il est obligé par son devoir & serment, de rendre proprement, fidelement & soigneusement à chacun ce qui lui appartient; que la farine soit re-

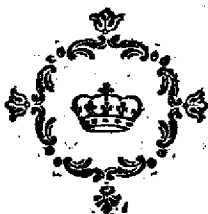
cevable & de bonne qualité. Et dans le cas de contravention, ils seront fournis aux peines décernées par le règlement.

III.

Les meuniers auront toujours une bonne provision de farine dans la caisse qui est placée pour cet effet dans le lieu du poids, afin que s'il y avait quelque défaut, on puisse y puiser pour le compléter.

IV.

Il y aura trois jours de chaque semaine fixés pour peser le grain, savoir le lundi, le mercredi & le vendredi. Il est ordonné au Maire du lieu, de faire lire publiquement les présentes devant toute la communauté, afin que les particuliers, aussi bien que les meuniers eux-mêmes soient instruits de leurs devoirs pour s'y conformer désormais avec exactitude. Dans le cas contraire, & s'il y a de nouvelles plaintes à ce sujet, les contrevenans doivent s'attendre à être sévèrement punis. Donné à Wafungen, le 16. Octobre 1693.



VII. ADDITION.

Extrait des commentaires de M. le Baron VAN SWIETEN,
 sur les aphorismes de BOERHAVE, de cogn. S° cur.
 morb. Tom. IV. ad S. 1265. (9)

LE grand REAUMUR (10) a découvert, que le germe vivant d'un animal se conserve plusieurs années dans l'œuf, sans souffrir aucun changement. Il est comme plongé dans un profond sommeil, sans aucun accroissement sensible, & cependant dans un tel état qu'il en peut fortir un animal capable de produire son semblable. Dans le regne végétal, le germe si délicat de la plante, qui doit se développer dans la suite, se conserve pendant une longue suite d'années, dans le grain de semence bien mûr. Un particulier, qui avait chaque année dans son jardin les plus excellens melons, en conservait la graine bien sèche, dans des verres fermés avec le plus grand soin; il ne la semait jamais qu'après l'avoir gardée dix ans de cette manière, & il croyait avoir eu lieu de se convaincre, que les grains donnent de plus beaux fruits à mesure qu'ils sont plus vieux. J'ai vu moi-même des grains de sensitive, *mimosa sensitiva*, qui avaient près de quatre-vingt ans, produire de jeunes plantes, qui retiraient très-vivement leurs feuilles dès qu'on voulait les toucher. La semence était restée dans un coffre, sans qu'on y fit la moindre attention, jusqu'à ce qu'elle fut semée par le petit-fils de celui qui l'avait rapportée des Indes.

LE chevalier DE BAILLOU, si versé dans l'histoire naturelle, qui avait cédé à Sa Majesté Impériale, une collection très-riche & très-complète de fossiles, & d'autres productions de la nature, trouva dans une petite caisse certaines fèves, dont quelques-unes étaient du plus beau rouge, & d'autres de plusieurs couleurs magnifiquement variées,

(9) J'ai promis cette pièce, en parlant ci-dessus de la conservation des grains & des farines, page 104, note 85. Elle est

aussi dans l'édition allemande.

(10) Mémoires pour l'Hist. des insectes, Tom. II, pag. 60.

enforte qu'elles attiraient les regards de tous les curieux (11). Un habile jardinier, qui fut mandé sur le champ, examinant avec soin ces semences, jugea qu'elles étaient encor en état de germer. Le bon vieillard, M. DE-BAILLOU se mit à rire, & produisit un billet trouvé avec les fèves, qui montrait, qu'elles avaient été gardées au-delà de deux siècles. Tout le monde crut qu'elle ne sauraient produire après un si long terme. Le jardinier partagea avec bien de la peine une de ces semences, & vit que le germe était entier & sain, qu'il n'y avait rien de moisi, ni aucune apparence qu'il fût gâté. Il affirma sans balancer après cet examen, que malgré tout ce qu'on pouvait dire, il se flattait de réveiller par son art ce germe qui semblait avoir été si long-tems endormi. On mit pendant quelques jours les fèves dans de l'eau, pour amollir l'écorce, on les planta ensuite dans de la bonne terre, & on y entretint une douce chaleur. Au bout de quelques semaines, on en vit déjà quelques-unes pousser, d'autres suivirent, & il en resulta des plantes qui crûrent & s'éleverent fort haut.

(11) M. SCHREBER soupçonne avec beaucoup de vraisemblance, que c'était de ces fèves rouges, qui croissent en Egypte & aux Indes. LINNEUS les nomme *Abries precatorius*, (LINN. hort. cliff.

p. 488, *spec. pl. p. 1057, n. 7.*) On les emploie à cause de leur beauté pour des colliers & des chapelets. On en met dans les cabinets d'histoire naturelle.



VIII^e. ADDITION.

Extrait des Oeuvres mêlées de M. C. REICHART, page 156. (12)

Du froment d'été.

C'EST un fait bien connu des boulangers, & plus encor de ceux qui, dans les grandes maisons, font chargés de faire la pâtisserie; le froment ordinaire n'est pas également bon pour en faire de la pâte, il y en a qui reussit fort bien, d'autre est toujours humide & donne une pâte gluante. Il y a ici une grande différence à cet égard dans les campagnes des environs; celui qui la connaît donnera volontiers quelque chose de plus de la même quantité, pour avoir du froment des bons quartiers. Les ministres des differens princes choisissent toujours un district d'où l'on tire tout le grain ou la farine nécessaire pour l'entretien de la cour; ce qui fait que cette farine est transportée au loin & se vend plus cher, comme celle de Nuremberg. Cependant, on en a ici depuis quelques années, qui est toute aussi bonne, & dont plusieurs cuisiniers étrangers se servent avec succès.

J'AI oui dire en particulier que le froment d'été qu'on ne connaît guere dans nos provinces, est sujet à cette humidité, & qu'il n'est pas propre à toute sorte de pâtisserie.

§. I.

POUR ne parler ici que du froment d'été, il est constant que la pâte en est fort sujette à couler, qu'elle se sépare, & qu'en pétrissant on ne peut pas la lier & la réunir. Au lieu que d'autre froment qui a crû dans un bon terrain, & dans une année favorable profite beaucoup, enforte qu'on ne peut assez y mettre d'eau. Delà vient que la bonté de certains en-

(12) L'ouvrage allemand de M. REICHART n'est pas connu en France, il traite un sujet important. On verra avec plaisir, ce qu'il dit sur le froment d'été. J'ai indiqué cet ouvrage dans *l'art du metier*, note 7, page 24.

endroits est si renommée. La pâte qu'on fait avec le grain qui y croît, foisonne tellement que l'on fait avec la moitié ce qu'on ne ferait pas avec le double d'autre grain.

§. 2.

MAIS ce défaut peut être corrigé, enforte que le froment d'été à longue barbe est aussi facile à pétrir que le froment d'hiver. Il devient même plus délicat, plus agréable au goût dans la pâtisserie. J'ai jugé qu'il n'était pas inutile d'en dire quelque chose, & de montrer comment on peut empêcher la pâte de couler & de se séparer.

§. 3.

VOICI la maniere de préparer le grain. On fait que ce grain a une écorce plus dure; c'est pour cela qu'il faut

1) LE laver très-proprement, comme on doit le faire pour le froment d'hiver, quand on veut avoir de la farine blanche. Il est facile d'apprendre la maniere de laver le grain; cela se voit dans toutes les rues, où il y a des boulangers (13).

2) UN quart d'heure au plus après l'avoir lavé, on prend de l'eau fraîche, & l'on recommence la même opération.

3) ON jette le froment en tas sur un plancher proprement nettaïé, afin que les grains entassés, ou la farine qu'ils contiennent, s'échauffent. On le laisse plus ou moins long-tems dans cet état, selon que l'air est plus ou moins froid.

4) LORSQU'ON croit que le froment a assez fermenté, ou qu'il est assez échauffé, ce que l'on peut très-bien sentir en y mettant la main, il faut l'étendre sur le plancher, & l'y laisser pendant une nuit, pour le remettre au meünier dès le lendemain matin.

§. 4.

SI le meünier prend la peine qu'il doit prendre, on a une farine, qui ne cede rien à celle de Nuremberg, & que les marchands appellent *Spalzmehl*. Le travail du meünier consiste à épointer, à repasser le gruau, à sasser

(13) On trouvera des détails là-dessus dans la II. addition, page 454, où l'on explique la mouture saxonne.

en tamiser la farine & le son , enfin , à ajuster comme il faut le moulin & les blutoirs. Les mêmes précautions doivent se prendre pour les autres sortes de froment ; mais les meuniers ne les prennent pas pour tout le monde. Il faut être instruit pour pouvoir se précautionner.

1) ON appelle ép pointer le grain , lorsqu'on ne fait que d'en abattre la pointe. Il faut pour cela que les meules ne soient pas autant approchées l'une de l'autre , afin que les grains ne soient pas entièrement écrasés. Ce qui tombe au travers du blutoir , dans la huche , est fort noir , parce qu'il n'y a que l'écorce pure : il faut , avant que d'aller plus loin , nettoyer la huche avec le plus grand soin. Ce qui tombe par l'extrémité du blutoir , c'est le froment séparé de sa pointe. On le fait passer dans un tamis qui sépare le son & la poussière , & qui retient le grain & tout ce qu'il y a de bon. Pour ce qui est passé , on le retient pour le mettre avec les passées [de farine noire & ordinaire.

2) ON vient ensuite à *gruer* , (*griesen*). Pour cet effet on jette sur le moulin le froment égrugé , & l'on rapproche un peu les meules , parce qu'on veut avoir cette fois de la farine. L'écorce du grain ne se sépare pas toujours aussi exactement. Si le grain a été bien lavé , & séché , il passera peu de chose au travers du bluteau , aussi laisse-t-on volontiers cette farine dans la huche jusqu'à ce qu'il y en ait davantage. Si cependant on voulait avoir de la plus fine farine , on retirerait cette première passée , pour l'employer séparément.

§. 5.

3) CE qui est sorti par l'extrémité du blutoir est un mélange de son & de petits grains de gruau très-fin. Il faut les séparer par le moyen du tamis. Mais au lieu que dans la première opération de ce genre , le bon demeurait dans le tamis tandis que le mauvais passait au-dehors , c'est ici tout l'opposé. Le son grossier reste dans le tamis , & le gruau ou le bon grain passe au travers. On remet le plus grossier jusqu'à ce qu'on ait toutes les passées de la plus fine farine ; quelques personnes en prennent deux ou même davantage , & on obtient ainsi la plus belle farine , *Spalzmehl*. D'autres prennent chaque passée à part. On met après cela le gros gruau , & l'on a ce que l'on nomme *Mittelmehl* , gresillon , que l'on peut fort bien employer dans la cuisine pour certains usages. Enfin on fait repasser le plus grossier de l'épointage , &

l'on en tire une farine qui est bonne pour les ragoûts, ou que l'on mêle quelquefois avec celle dont on fait le pain de ménage.

§. 6.

4) POUR ce qui concerne le travail du moulin, il ne faut pas que le meûnier cherche trop son intérêt particulier, sans cela il fera travailler son meûlin sans relâche, pour pouvoir satisfaire un plus grand nombre de personnes, & gagner par-là davantage. Pour que la farine soit bien bonne, le meûnier ne doit donner au moulin que la moitié d'eau, pour qu'il aille lentement, & que le blutoir ne batte pas trop fort; si l'on néglige cette précaution, il passe beaucoup de son noir & grossier au travers du blutoir.

§. 7.

AU moyen de ces précautions, la farine de froment d'été peut être employée pour toute sorte de pâtisserie, il y a même entre cette espece & le froment d'hiver une grande différence à l'avantage de la première. On n'a pas besoin en l'employant de mettre autant de beurre dans la pâte; mais il faut avoir de bonne levure. La farine semble un peu sablonneuse, quand on la remue entre les doigts, elle a même un œil jaunâtre; mais quand on l'a travaillée, elle a un plus bel œil que celle du froment d'hiver.

ON peut aussi avec cette espece de grain faire d'excellent malt pour la biere; il donne à cette boisson plus de force que l'orge même.



IX. ADDITION.

De l'utilité & de la nécessité, de se régler dans le commerce des grains, non-seulement sur les mesures, mais aussi & principalement sur le poids. (14)

L'EXPERIENCE a montré clairement, il n'y a que peu d'années, combien le public est en perte, lorsqu'on n'examine pas assez les qualités d'une marchandise & que l'on échange les diverses sortes sans en avoir pris auparavant une connaissance suffisante. Parmi tant d'especes de bas-aloï, qui circulaient alors, tant que l'on s'en tint au nom d'écu & de grosche, sans songer à la valeur intrinsèque de l'argent, on fut exposé à la tromperie & aux fraudes les plus criantes, dans toute espece de commerce, & sur-tout dans le change des especes. Mais dès que l'on commença à examiner avec soin le poids & l'alliage des monnaies de bas-aloï qui se répandaient en Allemagne, lorsque leur valeur intrinsèque fut généralement connue, & que tout le monde eut compris la perte qu'il y avait à faire; on fut dès lors sur ses gardes, on s'appliqua à ne pas donner plus de valeur réelle qu'on n'en recevait.

IL en est de même dans le commerce des grains: tant que nous nous en tiendrons bonnement aux mots de muids, de setiers, de boisseaux, sans nous embarasser de la qualité des grains; nous serons sujets à être trompés. Tant que nous n'examinerons pas avec soin, & la bonté du grain & son produit, que nous ne saurons pas combien une mesure contient de livres de bon grain bien conditionné & bien sec, combien de livres de farine & de son on peut en retirer; nous serons, par rapport à cet article essentiel & aux suites qui peuvent en résulter, dans le même cas, où se trouvait le public relativement aux monnaies. Le laboureur, s'imagine que son intérêt l'oblige à vanner très-légèrement un grain qui a cru dans un champ mal cultivé, avec un tas de mauvaises semences. Content de pouvoir ferrer un plus grand nombre de

(14) Cette piece est tirée du Magasin de Hanovre, feuille périodique, qui paraît deux fois par semaines. L'importance du sujet qui y est traité excusera la longueur. J'ai insisté sur ce point essentiel dans plusieurs endroits de mes remarques. MM. MALOUIN & SCHREBER, ont répété, combien cet article leur paraît important; tout homme judicieux en fera la nécessité.

boisseaux. Il tire le meilleur de sa récolte pour ensemençer ses terres, & pour entretenir sa famille. Le reste qui est d'une qualité très-inférieure, où il n'y a plus que de petits grains d'une écorce fort épaisse, mêlés de beaucoup d'ordures, voilà ce qu'il destine à être conduit au marché; ou ce qu'il emploie à payer les censés & les redevances. Les dixièmes sur-tout & les autres droits sont payés dans ce pays avec de si mauvais grain que l'on peut à peine le comparer à celui de la dernière qualité, dans les lieux, où l'on achete le grain au poids.

IL arrive aussi quelque fois, que le paysan vend ce grain de rebut, pour une espece de seigle, petit, à la vérité, mais dont l'écorce est très-fine, & qui rend par là même beaucoup de farine. Il lui est facile d'en imposer à un acheteur, qui ne juge du grain que par l'extérieur, sans en connaître la qualité intérieure.

C'EST une erreur bien dangereuse de s'imaginer que l'on peut apprécier la bonté du grain en l'examinant avec soin, ou même en le mesurant. On demande s'il est possible d'observer exactement avec les yeux, qu'il n'y a aucune mauvaise semence dans le grain qu'on amène au marché. On sent que la chose est presque impossible, à moins qu'on ne tienne tous les sacs l'un après l'autre. L'habitant des villes aura bien de la peine à échapper à la mauvaise foi du paysan, qui viendra lui vendre de ce bled manqué pour de ce petit seigle, qu'on nomme dans le pays *Sandrochen*.

ON ne peut s'apercevoir de la tromperie qu'en pesant l'une après l'autre les deux espèces de grain. La différence du poids sera sensible, & celle du pain qu'on en retirera sera plus frappante encor.

JE suis bien éloigné de blâmer le laboureur qui choisit la meilleure partie de son grain pour ensemençer ses terres. Je sais que nous ne savons pas prendre dans ce pais les sages précautions qu'on a prises dans d'autres endroits, pour que le paysan eût abondamment du plus beau grain pour faire les semailles. Je ne lui fais pas même un crime de vendre aussi bien qu'il peut le reste de sa récolte, pourvu qu'il ne se permette aucune fraude.

DANS plusieurs contrées d'Allemagne, où il est facile de reconnaître qu'on a établi une bonne économie, en voyant l'abondance d'excellent grain qui y croît, on a suivi l'exemple de ces nations, qui ont porté au plus haut degré de perfection la culture du grain. On s'est appliqué depuis bien des années à fournir au paysan la meilleure graine & la plus pure pour ensemençer. On a établi dans chaque province des foires ou marchés publics (15), qui se tiennent toutes les années immé-

(15) Dans le cercle de basse-Saxe, on débute, à Schwerin, à Rostock, à Stral-tient de pareilles foires à Rhena; à Ga-fund, à Hitzacker, à Bergedorf, à Ritze-

diatement avant le tems des semailles, & où l'on ne vend que le grain le plus parfait. On paye ce grain choisi un peu plus cher; mais on y gagne à proportion, lorsque le tems de la moisson arrive. Outre cela, en introduisant dans le commerce des grains l'usage du poids, on a cherché à mettre le paysan dans la nécessité de ne conduire dans les villes pour la consommation ordinaire, que de bon grain, bien purgé de toute mauvaise semence.

POUR atteindre ce but important, il est probable qu'on aura pris une mesure de bon seigle (16), qu'on aura mis dans la balance, pour savoir combien de livres elle pese afin d'en tirer une règle générale.

On conçoit sans peine que plus les grains sont gros & pleins de farine, moins il y a de balotés ou de graines étrangères, plus aussi le boisseau est pesant. Au contraire, le poids diminue, quand les grains sont imparfaits, petits, mal nourris, & par dessus tout cela mêlés de beaucoup de mauvaises semences.

PAR le moyen du poids, une famille bourgeoise bien réglée peut calculer précisément & fixer avec exactitude la consommation journalière du pain. On peut se régler là-dessus pour l'achat du grain, pour prévenir les fraudes du meunier & du boulanger, comme on l'a fait en divers endroits avec le plus grand succès, depuis quelques années. Sans cette précaution, comment se garantir des déprédations des domestiques infidèles, à qui l'on remet tant de mesures de grain, de farine, ou de son, & qui vous rendent tant de piéces de pain, sans qu'il soit possible d'établir un rapport entre les uns & les autres.

COMMENT échapper à la mauvaise foi du meunier, qui, pour payer une cense excessive, ou, ce qui est le même chose, pour conserver une fortune injustement acquise, vous rendra 30 livres de farine pour une mesure de grain, tandis qu'il devrait en livrer 36 & 40 livres, même en diminuant le déchet du son & du droit de mouture? Il faut pouvoir le contraindre à rendre un certain poids en farine, que l'on fait certainement être produite par une mesure de grain, après avoir prélevé le droit du meunier, qui emporte un seizième, 4 à 5 livres de son, & un peu de déchet pour la poussière qui va au plus à 1½ livre sur une mesure de seigle (*Hinten*). Un brasseur, qui sur une quantité donnée a coutume de faire un certaine quantité de *malz*, & un nombre fixe de tonneaux de bierre, ne pourrait pas fournir de la bierre également rece-

na, à Oldesloh, à Neumünster, à Kiel & dans plusieurs autres petites villes.

(16) Ce qui se dit ici du seigle peut

s'appliquer au froment, dont on fait plus d'usage en France, & dans plusieurs districts de la Suisse.

vable, si, en achetant le grain, il n'avait pas choisi du froment & de l'orge purs, bien nourris & de poids.

Je me rappelle toujours avec plaisir de l'état où est le commerce de grain & de farine dans les contrées de la basse-Elbe.

Je connais une grande ville très-peuplée, qui, par les sages mesures qu'on y a prises à cet égard, jouit d'une abondance soutenue, & achète les plus excellens grains au plus bas prix possible. On y reçoit comme un principe certain & confirmé par une longue expérience, que le point essentiel est de prendre des mesures pour que le vendeur, qui transporte ses denrées dans le tems, qui lui convient le mieux, soit assuré de trouver toujours un débit certain & de l'argent comptant. Cet avantage attire des marchands de toutes les provinces voisines. On y apporte du grain par terre & par eau. Il arriverait précisément le contraire, si le vendeur était retardé. Si l'on cherchait à gêner son commerce, ou si on le forçait, comme cela se fait dans quelques endroits, à déposer sa marchandise jusqu'à ce que le tems de la vente soit venu, ou même à la reconduire chez lui sans avoir pu le débiter.

DANS la ville dont je parle, on a tâché d'éviter ces inconvéniens & pour cela on a pris les mesures suivantes.

1) ON a établi une caisse, capable, selon les circonstances, d'acheter une très-forte provision des meilleurs grains. C'est une ressource assurée pour tant de cas de nécessité, qu'aucun homme ne saurait prévoir. C'est un moyen de réprimer l'avidité de tant de gens intéressés qui font ce commerce dans la vue de s'enrichir aux dépens du peuple. Le magistrat est à même de faire de sages réglemens de police, & d'obliger tous les particuliers, quelque rang qu'ils occupent, à les observer exactement.

LORSQUE le prix du grain est au plus bas, ou que les marchands du lieu se sont accordés à ne l'acheter que sur un certain pied, le marchand forain, qui a besoin de vendre, est quelque fois réduit à céder à perte de très-bon grain, pour satisfaire l'injuste avidité de ces grenailleurs. Au lieu que par les arrangemens pris, il est sûr de vendre ses denrées au prix courant sans le moindre retard, & ce qui n'est pas indifférent, de retirer son argent dès qu'il a livré la marchandise.

LORSQUE les marchands jugent à propos dans un tems de cherté, de garder leur grain, ou qu'ils ne veulent le céder qu'à un prix excessif, le magasin vend le sien, comme à l'ordinaire, à un prix honnête, & il se relâche encor considérablement en faveur des indigens, dont la pauvreté est bien reconnue.

TANT qu'un pareil établissement subsistera, tant qu'il sera dirigé sans intérêt propre par des personnes éclairées & bien intentionnées, tant que

l'importation sera ouverte, il est impossible que le prix du grain hausse tout à coup arbitrairement. Il ne saurait arriver, que la cherté soit fondée sur une disette réelle.

2) LA société de marchands, qui consacre son travail à un article aussi essentiel pour l'avantage de ses concitoyens, vend presque seule tout le grain que l'on conduit au marché; il y est mesuré avec soin par des personnes assermentées, & l'on n'oublie jamais de s'assurer que chaque mesure a le poids fixé.

LES marchands en gros se contentant d'un profit modique livrent leur grain aux fariniers & aux boulangers.

3) IL y a dans la ville un grand nombre de marchands fariniers; on en trouve dans toutes les rues pour la commodité des bourgeois. Ce sont eux qui achètent le grain, que l'on conduit au marché. Comme ils se servent toujours du poids pour faire leur achat, ils ont soin de n'envoyer au moulin que des sacs bien pesés avec leur billet qui en indique le poids, & ils attendent qu'on leur rende ce qui est fixé par l'ordonnance, après avoir prélevé le droit du meunier. Ils revendent ensuite la farine aux bourgeois, en apparence à la mesure, mais réellement au poids. On dit, qu'on a tant de mesures de farine, mais on fait la tare des sacs, & on reçoit pour chaque mesure le nombre de livres, fixé par les ordonnances.

LE particulier paie la farine, à un prix modique, fixé très-uniformément par plusieurs centaines de marchands répandus dans une ville fort étendue, & dont la plupart ne se connaissent point les uns les autres.

AVEC cette farine ainsi achetée au poids on fait du pain, pour lequel il y a aussi des règles. Tout le monde fait que le boulanger est tenu de rendre 4 livres de bon pain bien cuit pour 3 livres de farine. Chaque pain doit être de 8 à 12 livres; quand on les fait plus petits, comme de 3 à 8 livres, la décale est plus considérable; la chaleur du four agissant avec plus de force sur de petites masses, dissipe plus d'humidité, & fait plus de croûte.

CES précautions si simples & si propres à garantir les pauvres de l'oppression, ont engagé la régence d'une ville de la même province, dont je parle, à prévenir toutes les plaintes du public, par un arrêt qui porte :

Que tous les mois, on affichera à la porte de chaque moulin une taxe du Magistrat, faite sur le prix moyen des marchés; qui réglera que pour une mesure de seigle Sc., qui vaut tant au prix courant, on livrera tant de livres de farine, après avoir prélevé le droit du meunier :

EN conséquence de cette taxe, le meunier qui est obligé d'avoir constamment une provision suffisante, doit vendre la farine à la livre. De cette manière le bourgeois n'éprouve aucun retard, il n'a plus à redouter ni fraude ni dommage. Le meunier de son côté, s'il fait le pourvoir à tems d'une provision de bon grain, peut espérer de faire sur cette denrée un profit honnête & assuré.]

EN divers endroits de la haute Saxe, le meunier fait prendre le grain chez les particuliers par ses valets, qui les conduisent au poids public. On le pèse & on enregistre le poids. Ce n'est qu'après cette précaution, qu'il lui est permis de le faire transporter au moulin.

LA farine & le son qui en provient est reconduit au poids public; on l'y pèse de nouveau, on enregistre le poids, & le garçon meunier la livre ensuite au propriétaire, qui paie un pfennig par mesure pour le droit de pesage. Comme dans tout ce pays-là, l'usage de la ville & de la campagne est que le meunier fait prendre le grain, & reconduire la farine, il entretient pour cet effet un ou deux chevaux avec un char; & on lui paie pour cela une certaine rétribution en son.

Le garçon conduit sur une même voiture la farine qui appartient à 10 ou 15 particuliers & même au delà. Afin de pouvoir bonifier le déchet qui peut se trouver, le meunier entretient toujours dans le lieu du poids une caisse de farine, dont l'inspecteur tire ce qui est nécessaire pour compléter le poids; s'il se trouve du défaut; & s'il arrive au contraire qu'il y ait du bon, l'inspecteur le retire des sacs & le verse dans la caisse.

MALGRÉ ces sages précautions, on voit très-souvent qu'un sac pèse moins qu'il ne faut. Combien n'est-il pas facile, que le particulier se trouve lésé dans les villes, où le meunier n'a pas à redouter l'examen de la balance. Il est aisé de concevoir, qu'il peut se trouver un peu trop de farine dans un sac, quand on considère, que dans un grand moulin, un garçon peut mêler le grain de plusieurs particuliers qui n'en ont qu'une petite quantité, il peut ne pas séparer assez exactement les différentes moutures (17). Plusieurs particuliers qui font moudre leur grain en même tems, peuvent aussi se piller les uns les autres, sans que l'on puisse s'en appercevoir, parce qu'on ne compte pas sur une quantité de farine connue & déterminée. Et au cas qu'un homme de mauvaise foi vint à dérober ce qui a été consigné à la probité du meunier, comment pourrait-on prouver que celui-ci est complice?

MAIS quand il serait possible d'éviter la fraude en achetant le grain, quand on pourrait se garantir sûrement des fourberies du meunier & de

(17) On fait aussi que le grain rend plus ou moins de farine selon les diverses qualités.

ses gens, comment, si l'on ne prend pas le sage parti de peser le grain & la farine, comment échapper à l'adresse du boulanger & de ses garçons ? On connaît la manœuvre de ces derniers, qui se croient autorisés à ôter un morceau de pâte à tous les pains qu'ils enfournent, dès qu'ils n'appartiennent pas à leurs maîtres. Après cette expédition, & pour empêcher qu'on ne s'aperçoive de leur larcin, ils pressent les pains les uns contre les autres, sous prétexte de faire de la place dans le four.

CE tour de bâton va quelquefois fort loin. C'est aussi une des raisons, qui engagent plusieurs peres de familles à donner leur farine au boulanger pour faire le pain nécessaire à leur maison. Ils sentent bien qu'il leur serait plus avantageux de faire travailler la pâte sous leurs yeux par leurs propres domestiques, mais ils craignent d'être trompés en mettant la pâte au four, & ils choisissent le moindre mal. L'expérience a prouvé, que la plus grande attention ne peut pas garantir un particulier de la rapacité de ces gens adroits & intéressés. Le garçon qui enfourne ne laisse approcher qui que ce soit assez près du four pour qu'on puisse avoir l'œil sur ses doigts. Il repousse avec impatience tout observateur curieux, & ils seint d'ôter quelque saleté qui est tombée sur le pain qu'il veut enfourner. Si l'on remarque quelque chose, l'excuse est toute prête, c'est une petite pierre, un morceau de terre qu'il a enlevé. Peut-on compter sur l'attention d'une servante, que l'on charge pour l'ordinaire de porter la pâte au four ? On sent combien il est déavantageux pour un honnête bourgeois de ne pouvoir pas exiger, en vertu d'une loi formelle, une certaine quantité de pain pour une quantité de farine, qu'il a eu soin de peser avant de pétrir. La seule ressource qui lui reste est quelquefois pire que le mal. Il est obligé de ne pas pétrir à la maison. Dès lors son pain est moins travaillé, il a moins de goût, on peut changer sa farine contre d'autre de plus mauvaise qualité. Quelquefois même il est forcé d'acheter tout le pain chez le boulanger, ce qui l'expose à plusieurs autres fourberies.

QUAND toute une ville est dans l'usage d'acheter son pain chez le boulanger ; ou lorsque le boulanger fait chez lui tout le pain des particuliers, il semble que par cette espece de monopole, il devrait s'enrichir en très-peu de tems. Quand on a le moyen de faire circuler si fréquemment son capital, on peut amasser de grosses sommes en fort peu de tems. Cependant l'expérience montre qu'il y a autant de boulangers, qui se ruinent, que de ceux qui font fortune. Lorsqu'on veut chercher la cause de ce phénomène, on l'aperçoit bientôt dans la mauvaise qualité du grain.

EN effet, il n'est pas possible de tirer autant de livres de farine

du seigle dont la mesure pèse 35 à 40 livres, que de celui qui pèse 44 & 48. Qu'il soit possible de se procurer abondamment du seigle de ce poids, c'est ce dont on ne doutera pas un moment, si l'on entend un peu l'agriculture. Il ne s'agit pour cela que de n'épargner ni les frais, ni le travail en labourant son champ, & en vannant son grain, lorsqu'il est recueilli.

A proportion que le seigle est plus pesant, il donne plus de farine, & moins de son; au contraire moins il pèse, plus il donne de son, & moins on en tire de farine. La police fait communément la taxe sur de bon seigle, comme j'ai eu lieu de m'en convaincre par l'examen de toutes les taxes, qui me sont tombées entre les mains. Que si le boulanger achète du grain léger, il en retire moins de farine & de pain; par-là même, la taxe est beaucoup plus basse pour lui, que pour ceux qui savent acheter. Il se ruine inévitablement, à moins que la providence ne lui ait donné les moyens de faire sa provision à propos, ou s'il ne fait pas employer quelqu'artifice. On a vu des boulangers faire monter le prix du grain dans les marchés, lorsqu'ils prévoyaient que le magistrat se disposait à faire une nouvelle taxe. Quelquefois sous prétexte, que les moulins n'étaient pas suffisans pour fournir la quantité de farine nécessaire, ils laissaient crier le public, jusqu'à ce qu'ils eussent établi un prix recevable pour eux. Il y a toujours un profit considérable pour eux d'en payer quelque malter à un plus haut prix, dans les marchés ordinaires, lorsqu'ils en ont chez eux une ample provision achetée avec avantage.

POUR remédier à tant de maux, je ne vois point de plus sûr moyen que d'introduire l'usage de peser le grain, & d'établir une caisse ou pour le compte du public, ou pour une compagnie de particuliers, qui s'engage à entretenir constamment un magasin de bled (18). La première précaution fournit du froment & du seigle, pesant, de bonne qualité & parfait; l'autre attire les vendeurs même des provinces les plus éloignées, elle empêche le haussement arbitraire du prix des grains, sans parler ici

(18) Il ne s'agit point ici d'un magasin, dans lequel on rassemblerait une grande quantité de grain mal vanné & de mauvaise qualité, pour le vendre, au grand détriment du public, lorsque le grain est à demi rongé des vers. Une pareille administration engage le paysan à tenter de conduire au marché de mauvais grains. Un magasin serait aussi désavantageux

au public, si l'on était dans l'usage de ne vendre jamais que lorsque le prix du grain est le plus haut. Une pareille entreprise, devrait être formée lorsque les grains sont à très-bon marché; il ne faudrait y mettre que des grains choisis, & de poids. On devrait donner la préférence à ceux qui croissent dans les plaines fertiles situées sur le Vésèr.

d'un grand nombre d'autres avantages, dont M. le conseiller J. F. UNGER fait le détail dans une savante dissertation, qu'il a publiée sur les prix du grain, & leur influence sur le bien-être des hommes.

JE n'avancerai pas imprudemment que les boulangers font aujourd'hui une sorte de monopole; mais dans l'état actuel des choses, il est très-possible que ceux d'entr'eux qui auront des fonds suffisans le fassent avec le tems, dans certaines villes. Ils feront les maîtres de faire hausser à leur gré le prix du grain au marché, & la taxe du pain dans leurs boutiques. Ils pourront, quand ils leur plaira, fixer la qualité de cette denrée nécessaire, puisque c'est eux qui font moudre, & qui par conséquent peuvent régler la bonté de la farine.

SI l'on suppose qu'un boulanger qui a des fonds, trouve assez d'occasions de se fournir de bon grain pour une année entière sans avoir besoin d'aller au marché, il est clair que son intérêt l'invite à faire hausser autant qu'il le peut le prix du grain pendant qu'il débite sa provision. Pour y réussir, il n'a qu'à laisser agir ceux de ses confreres, dont la fortune est plus bornée, & qui sont à peine en état de faire leur provision d'un marché à l'autre. S'il se trouve un certain nombre de pareils acheteurs, dans un jour, où il ne sera venu que peu de grain, ils s'arracheront le peu qu'il y en a, le prix haussera d'une heure à l'autre, & on enlèvera avec plaisir tout ce qui ressemblera seulement à du froment; ou à du seigle. D'ailleurs, il est très-possible, que ceux qui auront une provision considérable, fassent hausser le prix, lorsque le marché n'est pas assez fourni, en faisant aux marchands des offres considérables, & en payant très-chèrement à la fin du marché, tout ce qui n'a pas été vendu.

JE ne ferai aucune observation sur de pareilles injustices. Un gentil-homme Anglais, *John Fielding*, homme de sens, s'exprime là-dessus en ces termes, en parlant aux jurés de Guildhall (19):

„ JE demande votre attention, Messieurs, pour quelques idées qui me sont venues sur un mal, auquel il faut apporter un prompt remède, & que je soumettrai à votre examen dans la suite de mon discours.

„ JE veux parler de cette foule de gens, qui achètent les denrées

(19) Cette piece avait paru en Allemand en 1764, dans une feuille périodique intitulée, le Correspondant de Hambourg, N^o. 188.

de première nécessité, afin d'être à même d'en fixer le prix à leur
 gré. On pourrait peut-être excuser l'avarice, si elle ne s'exerçait,
 que sur l'abondance, & sur ces infensés à qui elle est insupportable.
 Mais quand ce vice se montrant sous la figure du monopole, vient
 enlever les choses les plus nécessaires à la vie, pour traverser en quel-
 que sorte, autant qu'il est en lui, les vues de la providence, pour
 opprimer les pauvres en occasionnant une disette factice, la cupidité est
 alors un objet d'exécration. Quand nous entendons parler d'un blasphéma-
 teur, d'un incendiaire, d'un assassin, d'un calomniateur, qui à certains
 égards, est un meurtrier, nous frémissons en pensant qu'il y a parmi les
 hommes des malheureux de cette classe. Mais le nom d'un monopoleur
 n'excite pas en nous des idées si révoltantes, parce que ces monstres sont
 rarement exposés à nos regards dans les jugemens publics. Que si nos
 loix sont encor imparfaites, soit pour déterminer ce crime, soit pour fixer
 le genre & le degré de peines qui lui conviennent, il faut espérer que
 ceux à qui il appartient de faire des loix, rempliront ce vuide, & fa-
 ciliteront l'accusation de ceux qui commettent des noirceurs si dange-
 reuses. L'homme le plus âgé, l'histoire même peut-elle nous indi-
 quer une année, dans laquelle ce pays ait eu de plus riches récol-
 tes, des pâturages plus abondans, une plus grande quantité de bé-
 tail ? Quel sera donc le mortel, qui ne sera pas blessé, lorsqu'il sera
 réduit à voir, ou plutôt à sentir l'excessive cherté des denrées ? Et
 nous ne devons ce malheur, qu'aux manoeuvres odieuses de quelques
 scélérats. Qui ne sera pas profondément affligé, de voir des pauvres
 laborieux qui gagnent leur pain à la sueur de leur front, forcés à se
 priver de la nourriture, que la main paternelle de la providence leur
 avait fourni en abondance pour réparer leurs forces ? Pour ce qui
 vous concerne, Messieurs, je vous supplie avec les plus vives instances,
 de tourner vos recherches sur cet objet important : & puisque vous
 formez un corps respectable, je vous forme de faire vos efforts pour
 découvrir tous les monopoleurs, & pour les punir. De telles gens
 sont la honte de l'humanité, & l'opprobre du christianisme.

On prévientra tous ces maux, si les boulangers, qui ont moins de
 fortune, & qui par les raisons détaillées ci-dessus, ne peuvent jamais
 exercer leur profession avec autant d'avantage que les riches, trouvent
 constamment dans un magasin public, & à un prix modique, du grain
 d'aussi bonne qualité, ou peut-être meilleure que celui que les riches
 boulangers achètent dans certaine saison. Ils seront bientôt en état de
 pousser leur commerce aussi loin que ceux qui les opprimaient, ou même

de les surpasser. Cherchant à augmenter leur débit, & à gagner des pratiques, ils s'appliqueront à faire de plus beau pain, à peser plus consciencieusement que ceux qui jusqu'ici les avaient effacé. Contens d'un profit médiocre, ils se procureront à eux-mêmes & au public les plus grands avantages. Combien n'importe-t-il pas à une ville que chaque citoyen soit à même d'y faire de bonnes affaires, pour être plus en état de travailler au bien public ?

Il est nécessaire de mettre un frein à la cupidité des riches, pour les empêcher d'opprimer les pauvres, & d'établir leur fortune sur la ruine des malheureux.

TANT qu'il sera permis de porter au marché du grain léger, mal-sain, & mêlé de mauvaises semences, les boulangers commettront une faute moins grave, lorsqu'ils vendront au-dessus de la taxe, qu'ils peseront mal leur pain & qu'ils le cuiront trop peu. Il n'y a aucune loi qui puisse les forcer à tirer plus de pain d'un boisseau de seigle, qu'il n'y a de farine dans les grains. Si le boulanger est dans l'impossibilité de se tirer d'affaire en suivant la taxe, s'il achète du grain léger & de mauvaise qualité, il faut convenir, qu'il ne peut attribuer sa perte qu'à lui-même, lorsqu'il peut acheter sa provision au poids. Il est en son pouvoir de se procurer du grain bien net & de poids, & de laisser à d'autres celui qui est petit & mal conditionné. Dès que les boulangers cessent d'acheter des mauvais grains, parce qu'ils font un peu meilleur marché; dès qu'ils s'attacheront à acheter du froment de 48 à 52, & du seigle de 46 à 48 livres la mesure; ils auront beau les payer un peu plus cher, ils peuvent être assurés que la taxe ne leur sera jamais à charge. Elle est fondée sur le poids du grain de bonne qualité, celui qui la suit en se servant d'un grain pareil, peut tout au moins compter sur le profit qu'on lui a réservé.

POUR faire sentir d'autant mieux la perte qu'il y a à se servir de mauvais grain & l'avantage qu'il y aurait à prendre le meilleur, je rapporterai encor cette conversation, qui sera remarquée de tous les habitans de cette ville. Peu de tems après que la dernière guerre eut été terminée, me trouvant au marché à H***, j'entrai par hasard dans une boutique qui touchait au marché de grain, où je vis un paysan rusé, qui vendait du seigle.

SON voisin, le bailli du village, survint, & après avoir parlé quelque tems de leurs affaires domestiques, la conversation se tourna sur la différence du bon & du mauvais grain. Le bailli témoigna sa surprise

de ce que son voisin amenait du vieux seigle au marché, prétendant qu'un bon économe, tel que lui devait avoir observé, qu'il valait beaucoup mieux que le nouveau, & devait être employé à l'usage de la famille. Le paysan ne fut pas de cet avis. Depuis que je suis revenu de l'armée, dit-il, j'ai imité les entrepreneurs; j'ai pesé mon grain en le portant au moulin, j'ai repesé le son & la farine qui m'ont été rendus. Il n'y a pas bien long-tems que j'ai fait moudre avec cette précaution 10 mesures de vieux seigle & dix mesures de nouveau; & chaque mesure de celui-ci m'a rendu 10 livres de farine plus que l'autre (20). D'après cette expérience, ce paysan prétendait qu'il était plus avantageux de conduire son grain léger au marché, où l'on fait de l'argent de tout ce qu'on y présente, & où l'on mesure au boisseau sans s'embarasser du poids.

MON but n'est pas de présenter à la police un nouveau système. Dirigée par la prudence, elle consulte assidument l'expérience, elle est à même d'examiner les différens cas, elle fait fréquemment de nouvelles épreuves sur des grains de la meilleure & de la plus mauvaise qualité. Je voudrais donner à ceux qui ne sont pas au fait de ce commerce, une règle sûre, qui les dirigera jusqu'à ce que la pâte soit prête à enfourner. Par le moyen que j'indique, il pourra se convaincre de la bonne foi du marchand qui lui vend son grain, de la probité du meunier qui le moule, & de la droiture du boulanger qui le pétrit & le prépare. Supposons qu'une mesure de bon seigle, bien sec & suffisamment nettaïé, pese de 44 à 48 livres, selon qu'il a crû dans un terrain gras ou sablonneux, selon que l'écorce est plus ou moins épaisse. Je fais, je le dirai à l'honneur de quelques cultivateurs attentifs, je fais qu'il croît à quelques milles de Hanovre du seigle, dont le boisseau pese 48 livres. Ainsi le laboureur n'aurait pas lieu de se plaindre, si l'on établissait dans le commerce le poids d'un boisseau de seigle à 46 livres, & si on fixait sur ce pied le prix des marchés. Suivant moi, le prix devrait hausser & baisser progressivement, à mesure que le grain peserait plus ou moins que 46 livres. On fait combien il y a à perdre, lorsqu'on se sert de ces grains légers. Supposons maintenant que la mesure de seigle pesant 46 livres, ait coûté d'achat au marché 24 Mariengrosches (21). Dans ce cas un

(20) D'après le principe que je développerai dans la suite, la mesure de seigle nouveau a pesé 5 livres de plus que celle de vieux seigle.

(21) Monnaie qui a cours en Allemagne dans les pays de Lunébourg & de Brunswick. Elle vaut 8 bons pfennigs, ou deniers; 36 font un Risdaler. Dans

pere de famille, qui ferait pètir son pain dans sa maison pourrait adopter ce calcul.

PRIX d'achat d'une mesure	24	Mgrosches.	— — —
DRIT du moulin	—	—	4 Pfennigs.
VOITURE &c.	2	—	—
ETRENNES au garçon meunier	—	—	6 —
	<hr/>		
	27	Mgrosches.	2 Pfennigs.

UN boisseau de seigle perdra de son poids pour le droit du meunier $\frac{1}{16}$	$2\frac{7}{8}$	livres.
POUSSIÈRE & autre déchet	$1\frac{1}{2}$	—
SON	$3\frac{3}{4}$	—
	<hr/>	

TOTAL du déchet $8\frac{1}{8}$ livres.

IL reste donc en farine $37\frac{7}{8}$ livres.

Tous les économistes conviennent que 3 livres de farine donnent 4 livres de pain, par conséquent le boisseau de seigle en donnera $50\frac{1}{2}$ livres, dont le boulanger retirant pour sa peine 3 Mgr. 1 Pf.

AJOUTEZ les frais ci-dessus 27 — 2 —

PAR conséquent $50\frac{1}{2}$ livres de pain coûtent 30 Mgr. 3 Pf.
 ET une livre de pain reviendra à $4\frac{2}{3}$ Pf.

MAIS tant que le public sera forcé de traiter avec le paysan au marché suivant l'ancienne méthode. Tant qu'il faudra payer 24 Mgr. pour une mesure de seigle, achetée à la mesure & non au poids, & par conséquent fort inférieure. On trouvera la différence suivante.

POIDS d'une mesure de seigle	42	livres.
DÉCHET pour droit du meunier	$2\frac{5}{8}$	livres.
POUR poussière	$1\frac{3}{4}$	—
POUR son	6	—
	<hr/>	
	$10\frac{5}{8}$	—

RESTE $31\frac{5}{8}$ livres.

qui donneront $42\frac{1}{8}$ livres de pain. La mesure coûtant 24 Mariengros-

le comté de la Lippe le Mariengrosche vaut 6 pfennigs; dans l'évêché de Paderborn 7 pfennigs, & dans les territoires de Cowers & de Ravensberg 8 pfennigs. S. M. Prussienne a fait frapper de Mariengrosches simples, doubles & triples.

ches, ces $42\frac{1}{8}$ livres reviendront avec les fraix à 29 Mariengrosches 7 Pf. Par conséquent la livre de ce pain coûtera $5\frac{2}{3}$ Pf.

PAR conséquent, on perdra sur une mesure 4 Mgrosches 4 Pf., ou 7 livres de pain, en le passant au plus bas prix de $4\frac{1}{2}$ Pf. la livre.

ON voit clairement par-là, que chaque particulier consommant par année 2 malters de seigle, perd 84 livres de pain, s'il le choisit de mauvaise qualité: ou ce qui est la même chose, il perd deux mesures de seigle à 42 livres la mesure. Appréciez cette différence en argent, suivant le calcul précédent, vous trouverez que la perte est pour chaque individu de 1 Risthaler & 18 Mgrosches. Supposons dans un état 200,000 personnes, dont chacune consommerait 2 malters par an. Supposons encor que la moitié de ce nombre choisisse du meilleur grain, tel qu'on en recueille dans plusieurs endroits, vous trouverez que les 100,000 personnes restantes, font chaque année une perte de 150,000 Risthalers (22), y compris les faux fraix.

IL se peut que le pays est en état de produire assez de grain pour la consommation des habitans. Il se peut aussi qu'il en achete une grande partie de ses voisins. Dans le premier cas, si nous réformons notre commerce des grains, en introduisant l'usage du poids, nous forcerons le cultivateur, à ne vendre que du grain pesant & bien net, ce qui diminuera la consommation de $133333\frac{1}{3}$ Risthalers, la mesure du seigle coûtant 24 Mgrosches. Nous pourrons tirer cette somme de nos voisins en leur cédant notre superflu. Si au contraire nous sommes réduits à tirer notre grain de l'étranger, nous diminuerons d'autant la somme que nous payons annuellement à ceux qui nous fournissent notre provision.

IL suffit d'une légère attention pour sentir que le seigle acheté par mesure dans les marchés publics, pese rarement au-delà de 42 livres, tandis que très-souvent, il est au-dessous de ce poids, ce qui augmente considérablement la perte. Pour la rendre d'autant frappante, je vais montrer dans la table suivante la différence qu'il y a d'une livre à l'autre entre les diverses sortes de grains, à mesure que le poids du boisseau diminue. Tout cela servira à éclaircir d'autant mieux le principe, que je tâche d'établir. On y verra, que la différence réelle de deux mesures parfaitement égales, remplies de grain de qualité différente, va jusqu'à rendre le produit du mauvais grain absolument nul.

(22) Evaluant le Risthaler à 4 liv. de France, cela fera une somme de 600,000 livres.

Différens poids de la mesure de seigle.	Déchet pour le droit de mouture.	Déchet en poussière.	Déchet pour le son.	Total des différens déchet.	Reste en farine.	Donne en pain.	Frais du pain sur une mesure cou- tant 24 groiches, avec le falaire du boulanger & au- tres déboursés éva- lués à 6 $\frac{1}{2}$ groiches	Vant.	Perte.
46 liv.	2 $\frac{14}{16}$	1 $\frac{8}{16}$	3 $\frac{12}{16}$	8 $\frac{2}{16}$	37 $\frac{14}{16}$	50 $\frac{24}{16}$	30 $\frac{1}{8}$ Mgr.	30 $\frac{1}{8}$ Mgr.	Rien.
45	2 $\frac{13}{16}$	1 $\frac{9}{16}$	4 $\frac{1}{16}$	8 $\frac{11}{16}$	36 $\frac{5}{16}$	48 $\frac{20}{16}$	30 $\frac{1}{8}$	29 $\frac{8}{16}$	1 $\frac{1}{8}$ Mgr.
44	2 $\frac{12}{16}$	1 $\frac{10}{16}$	4 $\frac{14}{16}$	9 $\frac{4}{16}$	34 $\frac{12}{16}$	46 $\frac{16}{16}$	30 $\frac{1}{8}$	27 $\frac{8}{16}$	2 $\frac{3}{8}$
43	2 $\frac{11}{16}$	1 $\frac{11}{16}$	5 $\frac{7}{16}$	9 $\frac{13}{16}$	33 $\frac{3}{16}$	44 $\frac{12}{16}$	30	26 $\frac{8}{16}$	3 $\frac{3}{8}$
42	2 $\frac{10}{16}$	1 $\frac{12}{16}$	6	10 $\frac{6}{16}$	31 $\frac{10}{16}$	42 $\frac{2}{16}$	29 $\frac{8}{16}$	25 $\frac{8}{16}$	4 $\frac{4}{8}$
41	2 $\frac{9}{16}$	1 $\frac{13}{16}$	6 $\frac{2}{16}$	10 $\frac{15}{16}$	30 $\frac{1}{16}$	40 $\frac{4}{16}$	29 $\frac{6}{16}$	24 $\frac{8}{16}$	5 $\frac{8}{16}$
40	2 $\frac{8}{16}$	1 $\frac{14}{16}$	7 $\frac{3}{16}$	11 $\frac{8}{16}$	28 $\frac{8}{16}$	38	29 $\frac{5}{16}$	22 $\frac{8}{16}$	6 $\frac{8}{16}$
39	2 $\frac{7}{16}$	1 $\frac{15}{16}$	7 $\frac{11}{16}$	12 $\frac{1}{16}$	26 $\frac{15}{16}$	35 $\frac{44}{16}$	29 $\frac{4}{16}$	21 $\frac{8}{16}$	7 $\frac{8}{16}$
38	2 $\frac{6}{16}$	2	8 $\frac{4}{16}$	12 $\frac{10}{16}$	25 $\frac{6}{16}$	33 $\frac{40}{16}$	29 $\frac{3}{16}$	20 $\frac{8}{16}$	9
37	2 $\frac{5}{16}$	2 $\frac{1}{16}$	8 $\frac{12}{16}$	13 $\frac{3}{16}$	23 $\frac{13}{16}$	31 $\frac{36}{16}$	29 $\frac{2}{16}$	19 $\frac{8}{16}$	10 $\frac{8}{16}$
36	2 $\frac{4}{16}$	2 $\frac{2}{16}$	9 $\frac{6}{16}$	13 $\frac{12}{16}$	22 $\frac{4}{16}$	29 $\frac{12}{16}$	29 $\frac{1}{16}$	17 $\frac{8}{16}$	11 $\frac{8}{16}$
35	2 $\frac{3}{16}$	2 $\frac{3}{16}$	9 $\frac{15}{16}$	14 $\frac{5}{16}$	20 $\frac{11}{16}$	27 $\frac{28}{16}$	29	16 $\frac{8}{16}$	12 $\frac{8}{16}$
34	2 $\frac{2}{16}$	2 $\frac{4}{16}$	10 $\frac{8}{16}$	14 $\frac{14}{16}$	19 $\frac{2}{16}$	25 $\frac{44}{16}$	28 $\frac{4}{16}$	15 $\frac{8}{16}$	13 $\frac{8}{16}$

Différens poids de la mesure droit de moulture.	Déchet pour le droit de moulture.	Déchet en pouffiere.	Déchet pour le son.	Total des différens déchets.	Reste en farine.	Donne en pain.	Frais du pain sur une mesure contenant 24 grofches avec le salaire du boulanger & autres déboursés évalués à 63 grofches.	Vaut.	Perte.
33 liv.	$2\frac{3}{16}$	$2\frac{1}{16}$	$1\frac{1}{16}$	$15\frac{7}{16}$	$17\frac{7}{16}$	$23\frac{23}{48}$	288 Mgr.	$14\frac{1}{2}$ Mgr.	$14\frac{1}{2}$ Mgr.
32	2	$2\frac{6}{16}$	$1\frac{10}{16}$	16	16	$21\frac{15}{48}$	288	$12\frac{7}{8}$	158
31	$1\frac{15}{16}$	$2\frac{7}{16}$	$12\frac{3}{16}$	$16\frac{9}{16}$	$14\frac{7}{16}$	$19\frac{13}{48}$	288	$11\frac{1}{8}$	168
30	$1\frac{14}{16}$	$2\frac{8}{16}$	$13\frac{12}{16}$	$17\frac{10}{16}$	$12\frac{14}{16}$	$17\frac{8}{48}$	288	$10\frac{3}{8}$	18
29	$1\frac{13}{16}$	$2\frac{9}{16}$	$13\frac{15}{16}$	$17\frac{11}{16}$	$11\frac{15}{16}$	$15\frac{4}{48}$	288	$9\frac{1}{2}$	$19\frac{1}{8}$
28	$1\frac{12}{16}$	$2\frac{10}{16}$	$13\frac{14}{16}$	$18\frac{4}{16}$	$9\frac{16}{16}$	13	288	$7\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{8}$
27	$1\frac{11}{16}$	$2\frac{11}{16}$	$14\frac{7}{16}$	$18\frac{13}{16}$	$8\frac{16}{16}$	$10\frac{44}{48}$	28	$6\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{8}$
26	$1\frac{10}{16}$	$2\frac{12}{16}$	15	$19\frac{6}{16}$	$6\frac{16}{16}$	88	278	58	228
25	$1\frac{9}{16}$	$2\frac{13}{16}$	$15\frac{8}{16}$	$19\frac{15}{16}$	$5\frac{16}{16}$	$6\frac{48}{48}$	278	$4\frac{1}{8}$	238
24	$1\frac{8}{16}$	$2\frac{14}{16}$	$16\frac{2}{16}$	$20\frac{8}{16}$	$3\frac{16}{16}$	48	278	$2\frac{1}{8}$	248
23	$1\frac{7}{16}$	$2\frac{15}{16}$	$16\frac{11}{16}$	$21\frac{1}{16}$	$1\frac{16}{16}$	$2\frac{48}{48}$	278	$1\frac{1}{8}$	258
22	$1\frac{6}{16}$	3	$17\frac{4}{16}$	$21\frac{10}{16}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{48}{48}$	278	$\frac{1}{8}$	27

ON peut faire quelques objections contre le système développé dans cette table. J'y répondrai par les observations suivantes.

I. ELLE est fondée sur les principes de plusieurs économistes sages & sur ma propre expérience.

II. J'AI déjà observé qu'une mesure de grain bien fourni de farine, est fort pesante, & que ce poids diminue sensiblement dans une mesure égale de grain moins farineux. On a pu voir que cette différence vient de la quantité plus ou moins grande d'écorce, qui pèse peu, qui occupe beaucoup de place, & parmi laquelle il y a beaucoup d'espaces vuides.

JE ne sache pas que nos physiciens aient fait des recherches pour déterminer exactement la différence du bon & du mauvais grain. Je n'ai pas appris que personne ait répondu à cette question proposée dans une feuille publique : (23) On demande pourquoi une mesure de seigle ne rend pas aujourd'hui autant de farine, qu'elle en rendait autrefois : & pourquoi une même quantité de farines de qualité différente ne prend pas la même quantité d'eau en pétrissant, en sorte qu'il se trouve une si grande différence pour la quantité & la qualité du pain qu'on en tire. Je désirerais fort, de même que plusieurs autres économistes, de voir éclaircir un article si important. Tant qu'il ne sera pas déterminé, on ne pourra se régler dans la culture & le commerce des grains, que sur des conjectures incertaines. En attendant, je veux essayer jusqu'à quel point on peut, par des recherches exactes, déterminer la différence réelle qu'il y a entre deux mesures égales, remplies de seigle de qualités & de poids différents. Je serai charmé que quelqu'autre indique pour cet examen une route plus commode & plus sûre. Voici comment j'ai raisonné.

SUPPOSONS deux mesures égales, dont la capacité est de 1482 pouces cubiques, & qui soient remplies de deux sortes de seigle, dont le meilleur pèse 48 livres & le moindre 40 livres. Pour déterminer la différence réelle qui est entre ces deux mesures, il ne suffit pas de retrancher à l'une l'excédent de 8 livres, & de diminuer en même temps d'un sixième la capacité des meilleurs grains. Il faudra plutôt retrancher des 40 livres de mauvais grains, une grande quantité d'écorce & de grains sans farine, qui font occuper à ces 40 livres, un espace plus grand d'un cinquième. Par-là je diminue considérablement le poids, & sur-tout la contenance des mauvais grains. Ainsi, après un mûr examen, je trouve que la différence réelle de ces deux mesures de graines de qualité différente, sera égale :

(23) Affiches d'Hannovre. An. 1752. Ad. 1.

- 1°. à la différence du poids 8 livres.
 2°. au poids des grains sans farine, des criblures, de l'écorce, &c. 8
 qu'il faut ôter de tout seigle de mauvaise qualité. 8

Donc l'excédent du seigle de la meilleure espèce est de 16 liv.

Le calcul suivant développera encore mieux ma pensée.

PRENEZ deux mesures égales de seigle, dont l'une pèse

48 livres. & l'autre 40 liv.

Si je veux déterminer précisément la différence réelle de ces deux sortes de grains, il faut retrancher du premier,

8 liv. il restera

40 livres 40 liv.

Les deux poids feront égaux; mais comme les 40 livres de mauvais grains occupent un cinquième plus d'espace que le bon seigle, il faut, pour égaler les contenances, ôter $\frac{1}{5}$ pour criblures, écorce, &c. & $\frac{1}{3}$ du contenu; ce qui fera

8 livres sur chaque mesure

8 liv.

32 livres.

32 liv.

LES trente-deux livres restantes occuperont dans chaque mesure $\frac{2}{3}$ de l'espace. Ce qui montrera clairement, que la différence actuelle de deux mesures égales de seigle est deux fois plus grande que celle de leur poids.

SI quelqu'un voulait avoir une démonstration générale & mathématique de ces rapports, on pourrait la donner ainsi d'une manière plus étendue.

DANS l'examen approfondi de la question proposée : quelle est la différence actuelle de deux mesures égales & également mesurées de deux sortes de seigles différens en poids, il me semble qu'il s'agit principalement de déterminer avec précision, combien de farine également bonne à faire du pain, il reste dans les deux boisseaux, après en avoir retranché les criblures & l'écorce. Pour trouver ce qu'on cherche, il faut examiner combien de matière pesante, & combien de matière plus légère est contenue dans le mélange de chaque mesure.

Nous savons qu'une mesure de farine pure pese le double d'une même mesure d'écorce & de son, où il ne reste plus du tout de farine. Le son est plus léger de sa nature, & les espaces qui restent vuides entre deux augmentent considérablement son volume; en sorte qu'un pouce cubique de la matiere légère pese la moitié moins qu'un pouce cubique de la plus pesante.

LA pesanteur propre des deux sortes de matieres contenues dans la mesure de bon grain, pesant 48 livres, est facile à trouver, si je suppose qu'il faut en ôter 4 livrés d'écorce & de son, pour qu'il n'y reste que de la farine pure.

Ces 4 livres font $\frac{1}{12}$ du poids total de 48 livres, & $\frac{1}{2}$ ou 247 pouces cubiques de tout le contenu, qui va à 1482 pouces cubiques.

AINSI le poids de la matiere pesante de meilleur grain monte à 44 livres.

L'ESPACE qu'elle occupe est de 1235 pouces cubiques.

AINSI 1 pouce cubique pese $\frac{1408}{1235}$ loths, ou demi-onces.

LE poids de la matiere légère dans le même boisseau est de 4 livres.

L'ESPACE qu'elle occupe est de 247 pouces cubiques.

DONC un pouce cubique pese $\frac{128}{247}$ loths.

SOIT maintenant tout le contenu du plus mauvais boisseau, à 1482 pouces cubiques.

TOUT le poids de ce même boisseau, 40 livres ou

1280 loths,

LA quantité de matiere pesante contenue dans le mélange.

LE poids d'un pouce cubique de cette matiere

LA quantité de matiere légère

LE poids d'un pouce cube de la matiere légère

DONC le poids de la quantité de matiere pesante

sera

DONC $cx + dy = b$ & $x + y = a$.

D'ou l'on tire ces deux équations $x = \frac{b - ad}{c - d}$ & $y = \frac{ac - b}{c - d}$ &

quand on les a résolues, on trouve :

$x = \frac{258}{223}$ pouces cubiques

& $y = \frac{658}{172}$ pouces cubiques.

Le poids total en farine fera pour le seigle léger, de 29 liv. 10 $\frac{2}{3}$ loth.
& le poids total en écorce & en fon, de 10 liv. 21 $\frac{1}{2}$ —

AINSI la différence en farine, avec le bon seigle qui pesoit en grain
48 livres de farine, & qui a donné 44 livres, est de 14 liv. 21 $\frac{1}{3}$ loth.

AJOUTEZ à cette différence $\frac{1}{3}$ pour les 4 livres de fon
tiré du meilleur boisseau I — 10 $\frac{2}{3}$ —

Vous aurez exactement le premier résultat, qui évaluait la différence à 16 livres.

ON voit clairement par-là, qu'en disant dans la table ci-dessus que la différence actuelle est à la différence du poids, comme 1 $\frac{1}{2}$ à 1, j'ai apprécié beaucoup trop bas la perte réelle. Cependant j'ai passé un bénéfice d'un quart pour la quantité de fon qui est plus considérable dans le mauvais grain.

3. C'EST un principe assez généralement adopté, que 3 livres de farine donnent 4 livres de pain. Il ne faut pas dire que cette expérience soit détruite parce qu'il y a 1 ou 2 pour cent de différence, lorsque le grain est plus moulu, que la farine est de moindre qualité, ou que le pain a trouvé un four plus chaud. Une perte de 1 à 2 pour cent ne sera pas fort onéreuse au particulier.

4. POUR ce qui concerne la poussière qui se perd au moulin, j'observerai que le meunier passerait volontiers 2 livres par mesure, (*Hivlen*) de seigle; le particulier n'en voudrait passer qu'une livre. L'un & l'autre peuvent se tromper dans leur calcul.

SUR une mesure de seigle de bonne qualité & bien sec, que l'on ne fait passer qu'une couple de fois au moulin & dans les bluteaux, il y aura plus à perdre que sur une même quantité de grain mal mûr, & dont l'écorce est fort épaisse. Il faut plus de peine pour dégager la farine de cette dernière espèce; on est obligé de la faire repasser 3 & même 5 fois & plus, ce qui fait perdre bien plus de farine. D'ailleurs, le grain qui n'est pas venu à une parfaite maturité, ne peut point se moudre aussi net que celui qui est parfaitement mûr & sec, & dont l'écorce se détache au plus léger frottement des meules. Il me semble donc qu'il n'y a rien de déraisonnable, lorsque sur une mesure de seigle pesant 46 livres, on déduit 1 $\frac{1}{2}$ livre de poussière. Ce déchet augmentera de 2 onces par livre, à mesure que le grain sera moins pesant & d'une qualité inférieure.

5. JE n'ai point mis en compte le fon, parce que j'ai supposé que le grain ne ferait jamais assez mauvais pour donner plus de 9 livres de fon par mesure, ce qui ne peut faire qu'un très-petit objet: ainsi je passe

cette bagatelle pour la peine de cribler le grain, pour le pétrissage, pour le transport de la pâte au four, pour le bois que l'on brûle en faisant le levain, &c.

APRÈS tous ces détails, je me crois en droit de conclure que l'on peut savoir exactement ce que doit valoir une livre de pain, suivant les différens prix du marché : je pense avoir montré qu'un particulier peut se garantir de toute tromperie, au marché, au moulin & au four.

ON appercevra sans peine, que le calcul que je viens de mettre sous les yeux du lecteur, & qui peut être compris & employé utilement de la plupart des peres de familles, peut servir à différens usages. Le poids d'une mesure de seigle étant donné, on peut calculer la taxe prescrite par la police aux boulangers, pour se convaincre du profit réel que l'on aura en faisant son pain chez soi.

SUPPOSONS le prix du seigle au marché à	1	24	grosches.
LE droit du moulin à	.	8	— 4 pfen.

LE salaire du boulanger, le bois, &c. on ne compte cependant pas ici 7 livres de troisieme farine, dont les boulangers prétendent qu'on ne saurait tirer du pain; on ne compte pas non plus le son.

	1	7	6 —
--	---	---	-----

AINSI la mesure du grain travaillée par le boulanger, revient à

	32	gros.	2 pfen.
--	----	-------	---------

IL délivre des pains de 8 à 12 livres. Le seigle qu'on emploie pour cela, pese 46 livres le boisseau. Ainsi, suivant les principes développés plus haut, il fournit :

en farine de la premiere qualité	19	liv. & en pain	25	liv.
en farine de la seconde qualité	12	—	16	—

Somme totale en farine	31	liv. en pain	41	liv.
----------------------------------	----	--------------	----	------

PAR conséquent la livre du pain revient l'un dans l'autre à $6\frac{1}{4}$ pfennigs.

SUPPOSONS maintenant que la mesure de seigle pese 42 livres; on en retire, suivant les principes développés ci-dessus,

en fine farine	16	liv. en pain	21	liv.
Seconde farine	9	—	12	—

En tout	25	liv. en pain,	33	liv.
-------------------	----	---------------	----	------

DONC chaque livre revient à $7\frac{2}{3}$ pfennigs.

AINSI le particulier qui fait lui-même son pain, gagne à-peu-près

2 pfennigs par livre. S'il a un ménage de 6 personnes à entretenir, qui consomment 12 malters de seigle, il gagnera par an, à-peu-près 24 reichsthalers.

ON peut appliquer les mêmes calculs au froment. Supposons qu'une mesure de cette espèce de grain pese 50 livres sans avoir été humectée, & 52 livres étant humectée. Déduisons 8 livres de son, $3\frac{1}{2}$ livres pour le droit du meunier, $1\frac{7}{8}$ livre pour le déchet en poussière, 3 livres pour la farine de troisième qualité, dont on ne peut pas faire du pain; on aura 34 livres de farine; savoir, de la première qualité 29 livres.

de la seconde 5 —
 En tout 34 livres.

SI dans l'épreuve qui en sera faite, le boulanger ne fait pas tout à son avantage, s'il ne divise pas sa pâte en trop petits morceaux; on doit avoir 7 livres de pain blanc pour 6 livres de farine.

POUR les petits pains rapés, on n'en peut tirer que la moitié d'une mesure de froment, à cause du beurre, du lait, de la levure & du sel; d'ailleurs, on ne peut employer que de la plus fine farine. Le boulanger, outre la troisième farine & le son, qu'on lui accorde, doit se contenter de 8 mariengrosches par mesure, pour son travail, & 3 mariengrosches, aussi par mesure pour la levure.

AVEC ce profit, je suis convaincu que dans un cas de cherté, le boulanger se tirera très-bien d'affaire. Supposant même qu'il fût obligé de payer plus cher la levure & le bois, il doit compter que le beurre & le lait ne renchérissent pas toujours en même tems que le froment, tandis que les denrées baissent constamment avec le grain.

JE prévois deux objections que l'on peut me faire contre l'usage de peser la farine & le grain, & je vais les réfuter.

I. OBJECTION.

LE paysan qui livre le grain, peut humecter sa marchandise, & tirer parti de cette manœuvre pour tromper l'acheteur.

II. OBJECTION.

LE meunier peut dans un moulin à eau mettre les sacs de farine dans un lieu fort humide; ou même, en préparant le grain, il est le maître d'y mêler une plus grande quantité d'eau.

JE répons là-dessus :

1°. Que le marchand & l'intendant d'un magasin n'achètent jamais de

grain qu'après l'avoir éprouvé; ils le pèsent & le mesurent avec soin. Ils doivent avoir l'expérience nécessaire pour distinguer si le grain est trop humide ou suffisamment sec. Les connaisseurs s'en apperçoivent au toucher sans la moindre peine. Il est facile ensuite de juger si la qualité du grain que l'on reçoit est semblable à l'échantillon sur lequel on a fait toutes les expériences convenables.

CETTE attention sur le degré d'humidité n'est pas moins importante quand on achète à la simple mesure. On conçoit sans peine que le bled humecté augmente en volume autant qu'en poids, quand on y met de l'eau. Si l'acheteur s'apperçoit que le vendeur trop avide a transporté son grain par la pluie, ou même qu'il l'a humecté exprès, il réclame la justice pour diminuer sur le prix ce qu'il présume que le vendeur a ajouté au poids ou au volume de son grain. Si ce moyen ne lui réussit pas, ou s'il a des raisons pour ne pas le mettre en usage, il ne reçoit point une denrée ainsi frelatée.

CETTE observation doit faire sentir encore mieux, combien il est avantageux pour les habitans d'une ville, que des personnes entendues donnent toute leur attention à acheter le grain sur le pied le plus avantageux, & prennent soin que l'on rassemble à propos des grains d'une bonne qualité pour en fournir les magasins.

JE n'ai pas besoin de faire remarquer, que lorsque chacun est chargé de faire sa provision pour soi-même, (24) plusieurs particuliers peu au fait du commerce des grains, perdent souvent plusieurs jours, négligent d'autres affaires plus importantes, pour acheter quelques mesures de seigle. Une foule d'acheteurs se rendant ensemble au marché, dans un jour où il est mal fourni, donnent tout ce qu'on leur demande, & font hausser le prix sans aucune raison. Il est clair qu'on préviendra cet inconvénient, lorsque le bourgeois sera libre d'acheter, quand il voudra, dans les greniers publics, (25) de très-bon grain, qu'on lui cédera toujours à un prix raisonnable.

2°. La seconde objection est peu importante : on ne peut gueres humecter la farine sans la mettre en petites boules : d'ailleurs la réponse est la même que j'ai faite plus haut. S'il y a dans chaque ville des personnes

(24) Il faut bien saisir la pensée de l'auteur : il veut établir un magasin public, & non point accorder à une compagnie, ni même au magistrat, un privilège exclusif. Si ce magasin ou ses directeurs font le commerce de grains, il faut qu'il

y ait concurrence, autrement le public sera lésé sans oser se plaindre, & sans pouvoir apporter du remède au mal.

(25) Observez que le bourgeois est libre de se pourvoir ailleurs, s'il le juge à propos.

qui fassent du commerce des grains leur unique & principale affaire ; ces marchands seront toujours à même , avec le secours du magistrat , de prévenir tous les désordres qui peuvent s'introduire de manière ou d'autre , dans les moulins. Le danger sera moins grand , s'il y a un assez grand nombre de moulins. Lorsqu'on y portera à la fois 20 , 30 malters & au-delà , qui auront été pesés avec soin , & qu'on retirera dès qu'ils auront été moulus , ils risqueront beaucoup moins , que si l'on y en portait la même quantité partagée en plusieurs portions , qui seraient moulues à part , & délivrées en farine à différens particuliers. Un marchand à qui il manque 50 jusqu'à 60 livres de farine sur une grosse quantité qu'il doit en retirer , pourra plutôt obtenir justice , qu'un particulier qui s'apercevra d'un défaut de 3 , 4 , 5 , ou 6 livres de farine.

QUEL avantage n'en reviendrait-il pas au pere de famille , à l'artisan , à l'ouvrier , au pauvre même , qui n'aurait plus à redouter aucune fraude , ni au marché , ni au moulin ; qui pourrait acheter sa farine à la livre chez son voisin , qui la remettrait de même au boulanger , sûr d'en retirer une quantité déterminée de bon pain !

LE fabricant , l'artisan , le journalier , seraient à même de régler d'une manière équitable leur gain & le prix de leur travail , parce qu'il ne tiendrait qu'à eux de le comparer avec leur dépense. Les particuliers les moins aisés , qui ne sont pas en état de faire des provisions , pourraient compter que ces marchands fariniers seraient à tems une provision suffisante pour fournir pendant quelques mois à la consommation. On ne craindrait plus dans une ville grande & peuplée , les froids excessifs , & les chaleurs extraordinaires , qui font tarir les sources & arrêtent quelquefois les moulins.

QUEL avantage n'en resulterait-il pas pour l'agriculture , si l'on établissait par-tout l'usage d'acheter le grain au poids ! Par-là le laboureur , forcé de livrer de meilleur grain , cultiverait son champ avec plus de soins ; il répéterait ses labours pour détruire les mauvaises herbes ; il ferait ses labours plus profonds , pour améliorer ses terres ; & cette culture mieux exécutée procurerait une abondance qui aiderait au paysan à vendre son grain à un plus bas prix , sans y perdre , ou même qui augmenterait son profit. Nous verrions alors renaitre les jours heureux de nos peres , dont on nous parle avec tant d'éloges.

IL me paraît très-probable que cette taxe nommée *licent* , & qui est devenue pour nous une imposition nouvelle , serait perçue beaucoup plus exactement , & qu'on pourrait beaucoup moins tromper ceux qui sont chargés de l'exiger , si l'on avait introduit l'usage de la prendre au poids.

La caisse de cet impôt y aurait gagné; le pere de famille, le boulanger & le payfan y auraient trouvé leur compte. Ils n'auraient payé la taxe que pour du bon seigle, bien net, & de poids. S'ils n'avaient pas voulu payer l'accise des ordures & de la poussiere, qu'on n'aurait pas reçue au bureau, chacun aurait été obligé de se pourvoir de bon grain, & tout homme raisonnable n'aurait pas tardé à s'appercevoir que c'était son avantage. Malgré l'imposition d'un grosche par mesure de seigle, établie à cause de la guerre, ce qui fait douze grosches par tête, en comptant que chaque personne mange annuellement 2 malters de seigle; on aurait gagné au-delà de la somme exigée. En n'achetant que du seigle de 46 livres la mesure, chaque personne aurait consommé deux mesures de moins, dont elle n'aurait pas payé la taxe, & qu'elle n'aurait pas été obligée d'acheter au marché à 30 pfennigs la mesure.

LA caisse publique n'aurait rien perdu à cet arrangement. Lorsque l'on pese le grain, le particulier ne peut plus faire passer une mesure & demie, ou deux mesures pour une.

PUISQUE j'en ai l'occasion, je dirai un mot de la mauvaise finesse de ceux qui s'imaginent gagner beaucoup en fraudant ce droit, & qui dans le vrai s'exposent à une perte beaucoup plus considérable que leur prétendu profit. Le meunier, qui a pu remarquer d'un coup d'œil, si les sacs contenaient plus de grain que ne portait le billet de la taxe, ne se contente pas d'une seule mesure, il prend à discrétion.

CETTE manœuvre est beaucoup plus préjudiciable au particulier, que ne seraient ces petites taxes, qu'il ravit ainsi d'une manière si peu délicate à ses concitoyens & à son prince. Il aurait beau se voir voler sous ses yeux, il n'oserait en dire un seul mot. On lui rend le mal qu'il vient de faire. Il cherchait à tromper les autres, il se voit trompé à son tour. Il s'expose à être surpris par les commis de la taxe, & à perdre tout le grain qu'il a fait conduire au moulin.

JE crains fort, je l'avoue, qu'un meunier, accoutumé à profiter de ces fraudes pour tromper à son tour les particuliers, & acquitter une rente exorbitante dont il est chargé, ne renonce difficilement à l'injuste profit qu'il s'est attribué. Tant que la taxe a subsisté, personne n'a osé profiter du réglemeut des moulins, pour faire peser son grain ou sa farine, & pour obliger le meunier à lui bonifier ce qui manque au poids. Il est le maître de faire là-dessus ce qu'il voudra. (26) Il est à craindre qu'il ne fasse tous ses efforts pour maintenir cet usage, qui lui est si fort avantageux.

(26) Il en est ainsi dans toutes les villes où le poids n'est pas établi, ni même or-

donné. Il y a des endroits où l'on a senti la nécessité de ces arrangemens; on a éta-

DANS une ville voisine, située sur l'Elbe, on conduit dans l'endroit du poids, tout le grain qui doit être moulu, on le pese, on plumbe les sacs, on acquitte une légère imposition mise sur un certain nombre de livres, & on remet ce grain au meunier avec un certificat en bonne forme. Après que le grain a été moulu, on plumbe de nouveau les sacs, on les reconduit à la balance, on les repese, & l'on examine scrupuleusement si tout est bien en règle. Cette méthode paraît d'abord longue & embarrassante; cependant elle assure au particulier ce qui est à lui; & au prince, les revenus qui lui appartiennent.

Je me suis attaché jusqu'ici à proposer les moyens de prévenir toute fraude, soit dans l'achat du grain, soit au moulin, soit enfin chez le boulanger. Il me reste maintenant à défendre mon système contre les objections des payfans & des laboureurs. Ils se peuvent récrier sur la perte qu'ils auraient à souffrir, s'il fallait cribler avec tant de soin les seigles qu'ils conduisent au marché chargés de tant d'ordures: ils peuvent se plaindre de ce qu'on les oblige à vendre à vil prix une grande partie de leur récolte, & consommer avec perte ce qu'ils ne pourront pas débiter.

Je suppose pour un moment, qu'ils souffrent une perte légère; on ne pourrait l'attribuer qu'à leur négligence. C'est eux qui sèment souvent trop tard du seigle très-chargé de criblures, & même de mauvaise qualité; c'est eux qui dans plusieurs de leurs travaux champêtres, mettent en quelque sorte, qu'il me soit permis d'employer cette expression, la charrue devant les bœufs.

QUE le payfan se juge lui-même. A-t-il suffisamment garanti ses terres des ravages de l'eau? a-t-il fait de nouveaux canaux? a-t-il nettoyé les anciens? Pour empêcher que les campagnes qui doivent être ensemencées ne soient pas sous l'eau pendant une partie de l'hiver, a-t-on soin de donner beaucoup de profondeur aux lits des petits ruisseaux qui sont destinés à écouler les eaux? (27)

Si un poids, on a nommé un préposé chargé de peser le grain & la farine; mais comme chacun est libre de profiter de cet avantage, ou de suivre l'ancien usage, l'établissement est devenu inutile. D'ailleurs, il faudra intenter un procès au meunier, pour l'obliger à rendre quelques livres de farine; il semble que la chose n'en vaut pas la peine, personne ne veut commencer. Il faut, comme en Allemagne, obliger les meuniers

à déposer une provision de farine dans l'endroit même du poids, & autoriser l'inspecteur à y puiser sans autre formalité pour compléter le poids.

(27) Ces détails intéressent principalement le pays où l'auteur de cette pièce écrivait. Je n'ai pas cru devoir rien supprimer, parce qu'il y a beaucoup de choses qui peuvent s'appliquer à nos provinces, & instruire nos agriculteurs.

Le paysan est-il soigneux de découvrir toutes les sources qui inondent ses terres, pour leur procurer l'écoulement nécessaire? Le mieux est, lorsqu'on le peut, & qu'on a des pierres propres à cet ouvrage, de faire des canaux souterrains.

Le cultivateur a-t-il fait dans la saison convenable des labours assez profonds pour déraciner les mauvaises herbes? Les a-t-il répétés assez souvent pour ameublir la terre, en sorte que les racines du grain puissent y pénétrer à la profondeur d'un pied? A-t-il eu soin de ramener à la superficie la mauvaise terre qui se trouve quelquefois à une certaine profondeur?

A-t-il encore conduit sur ses champs des engrais propres à réchauffer les terres froides, à ameublir les terres argilleuses? Il faut employer pour cela du fumier qui ait été au moins pendant huit mois dans un creux bien disposé. Au lieu de ces précautions, combien de paysans qui vendent une partie de leur paille, au grand détriment de leurs champs, & qui conduisent l'autre sur les terres telle qu'ils la tirent de l'étable, sans la laisser pourrir suffisamment!

A-t-il mis en terre dans le tems convenable une quantité suffisante de semence, bien nettoyée & de bonne qualité? a-t-il pris soin qu'elle fût assez enfoncée dans la terre, en sorte que la fertilité du sol fût à la quantité de semence? Une infinité de cultivateurs répandent une si grande quantité de semence, que la fertilité du champ est épuisée lorsque les plantes sont à peine hors de terre. Les tuyaux se forment, mais il n'y a sur la plupart ni epis ni grains. La paille seule a consumé toute la force nourricière de la terre.

A-t-il eu soin dans le tems de la moisson, de faire couper son grain dans le point de maturité, & de le faire ferrer le plus promptement qu'il est possible, profitant pour cela des beaux jours? Combien de gens qui se hâtent de couper leurs bleds avant qu'ils soient mûrs, & qui les laissent ensuite sur la terre jusqu'à ce qu'ils aient été à demi mangés par les oiseaux, jusqu'à ce qu'ils aient été germés, & qu'ils soient perdus en grande partie!

Ces principes sont simples, les moins instruits ne les ignorent pas; si le cultivateur les suit avec soin, il peut être assuré d'une abondante récolte. Il aura beaucoup de grain, d'un poids très-recevable. Rien ne sera plus facile que d'en faire de l'argent, lorsqu'il l'aura conduit à la ville.

ENTRE tous les projets qui peuvent être proposés pour procurer le bien des cultivateurs, & hâter dans notre pays les progrès de l'agriculture, on doit mettre au premier rang le dessèchement des terres marécageuses, l'extirpation totale des mauvaises herbes, qui font un tort si considérable dans plusieurs quartiers. Tous ces objets méritent l'attention des gens

riches, & des cultivateurs intelligens. Les tentatives qu'on a faites depuis quelques années dans la Westphalie & dans d'autres contrées de l'Allemagne, ont augmenté la quantité des champs & des prés, & ont eu les suites les plus avantageuses.

Je n'ai pas dessein de donner ici un traité d'agriculture; mon unique but serait de justifier ce que j'exige des cultivateurs & des payfans. D'autres auteurs ont traité à fond cette matière. Ce que je puis affirmer, c'est que si l'on suit ces idées générales de culture, non seulement on recueillera de beau & bon grain bien net, mais la récolte sera plus abondante. Au lieu de la perte que l'on redoute, on appercevra un profit considérable, qui répondra beaucoup mieux que tous mes raisonnemens, aux objections qu'on pourrait faire contre mon système. Par-là on soulagera la disette que l'on souffre dans plusieurs quartiers du pays; d'autres endroits éprouveront une abondance qui les enrichira en peu de tems. (28)

(28) Je supprime le reste de cette pièce, patrie de l'auteur.
qui est relative à l'agriculture, & à la



Xc. ADDITION,

Tirée de l'Édition Allemande.

Maniere de faire le pain en Hongrie. (29)

LE levain dont on se sert pour faire ce pain, se prépare ainsi : On prend une certaine quantité de son de froment, par exemple, un demi-quarteron, que l'on mêle avec deux pintes d'eau de houblon. On délaye en même tems un petit morceau de levain dans de l'eau tiède, & on pètrit avec cette eau le son & le houblon, jusqu'à lui donner la consistance de pâte; on la laisse fermenter pendant deux heures. Lorsqu'elle a suffisamment fermenté, on en fait des especes de grosses pelotes, on les roule dans du son de froment, afin qu'elles ne s'attachent pas, & on les fait sécher sur des linges. En été, on met ces pelotes au soleil; en hiver, on les sèche sur le poêle dans un crible. Lorsqu'elles sont bien seches extérieurement, on brise chaque pelote en quatre ou cinq morceaux, afin que l'intérieur devienne bien sec. Après quoi on les suspend dans un endroit où il n'y ait point d'humidité, & on peut les conserver une année entière.

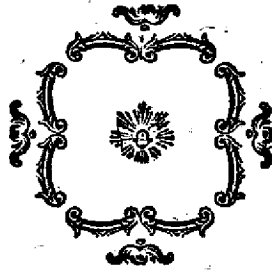
QUAND ON veut faire du pain, on prend trois poignées de cette pâte, pour un demi-boisseau de Dresde, on les jette dans un vase contenant trois pintes, on verse de l'eau bouillante dessus, & on la remue fortement avec les mains, afin qu'elle s'amollisse & se dissolve. En hiver, on la laisse sur le fourneau pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure. En été, on choisit un endroit tempéré, & la fermentation s'y fait au point que le vase se remplit.

APRÈS cette premiere opération, on fait passer ce levain dans un tamis de crin, pour le verser ensuite sur la farine; on y ajoute un peu d'eau tiède, & on serre fortement entre les mains la partie grossiere qui est restée dans le crible, en sorte qu'il n'y demeure point d'eau. On agite fortement la pâte avec une spatule de bois, afin qu'elle ne devienne pas trop compacte. On fait ainsi un levain de la grosseur d'un pain ordinaire. On le laisse fermenter encore pendant deux heures; alors il est prêt à être pètri. Au bout de ce tems, on jette de l'eau tiède sur cette pâte, on la

(29) Cette piece a été annoncée ci-dessus, page 264. note 73.

mêle avec le reste de la farine, & trois poignées de sel; on la pêttrit fortement, & on la laisse lever pendant deux heures. Cependant le four se chauffe, & l'on cuit le pain comme par-tout ailleurs. Le pain fait de cette maniere est de fort bon goût; & si l'on fait le préparer comme il faut, il a ceci de particulier, c'est qu'il ne moisit jamais.

QUELQUES personnes prennent des grains de raisins de Hongrie secs, ils les font fermenter; & y mêlant la quantité de son que nous venons de déterminer, ils s'en servent au lieu de levain.



XI^e. ADDITION,

Tirée de l'Édition Allemande.

Règlement du Conseil de LEIPSICK concernant les boulangers de la campagne. (30)

LE magnifique Conseil de la ville de Leipfick ayant appris avec une juste indignation, que l'on ne se conforme pas comme il convient aux ordonnances publiées touchant les boulangers de la campagne qui débitent du pain dans cette ville, & en particulier aux articles contenus dans le dernier règlement du marché, de l'année 1726. Article II, il a voulu remédier d'une manière convenable aux plaintes & aux inconvéniens qui deviennent chaque jour plus sensibles. C'est pourquoi il a été forcé de renouveler, comme il le fait par les présentes, le règlement susmentionné : exhortant très-sérieusement tous les boulangers de la campagne, qui vendent du pain en ville, de se conformer plus exactement dans la suite à ce qui les concerne : ajoutant en outre les articles suivans.

I.

AFIN que l'on puisse facilement reconnaître les boulangers & le pain fait par chacun d'eux, on remettra à tous ceux qui se présenteront pour amener du pain en ville, un billet de permission imprimé, avec une marque particulière, laquelle ils seront obligés d'imprimer sur tous les pains qu'ils voudront vendre, en telle sorte qu'elle paraisse distinctement sur la croûte supérieure, lorsque le pain fera bien cuit & préparé. On tiendra une liste exacte des noms desdits boulangers & des marques qui leur auront été assignées, & l'on aura soin d'y noter soigneusement ceux qui quittent ce commerce, & ceux qui se présentent pour l'entreprendre. Quant à ceux qui auront obtenu cette permission & cette marque, leur devoir est :

II.

D'APPORTER AUX JOURS ordinaires de marché, du pain bien préparé &

(30) Cette pièce a été annoncée dans la note 113, page 331.

bien cuit, distinctement marqué de la marque assignée à chacun : de n'y apporter que du bon pain de froment ou de seigle, & point de méteil ou autre mélange de grain : il leur est expressément défendu de le charger sur des charrettes à un ou à deux chevaux ; mais ils seront tenus de le porter au marché, ou de l'y conduire avec des brouettes. Il leur est de même expressément défendu de le conduire ailleurs que sur la place du marché, & dans l'endroit qui sera assigné à chacun d'eux, où ils ne demeureront chaque jour de marché, que jusqu'à trois heures après midi. Dans les tems de foire, ils étaleront & vendront leur marchandise dans le lieu usité jusques à présent, derrière le château, ou dans la place qu'on leur fixera pour cela. Par conséquent ils n'en déposeront aucune partie, soit en entrant, soit en sortant, ni dans la ville, ni dans les fauxbourgs, dans aucun magasin, cave, boutique, caveau, ou aucun autre lieu, mais ils emporteront avec eux hors de la ville tout ce qu'ils ne vendront pas sur le marché. Le tout, sous peine de confiscation dudit pain, & en cas de rechûte, d'une amende de deux rixdalers & demi : (31) Que si quelqu'un se permettait une troisieme contravention, il sera puni par la révocation absolue de son privilege, ou par toute autre peine arbitraire. Laquelle peine arbitraire sera aussi infligée à tous ceux qui permettraient que l'on déposât du pain dans leurs maisons & demeures, soit dans la ville, soit dans les fauxbourgs, ou qui favoriseraient, en quelque façon que ce pût être, de pareilles manœuvres.

III.

EN partageant leur pâte pour en former des pains, les boulangers de la campagne auront dans leurs maisons des poids & des balances justes, afin de peser exactement la pâte avant que de la mettre au four. A cet égard, ils sont tenus de se conformer à la taxe que l'on renouvelle de tems à autre pour les boulangers de la ville, & qui leur sera signifiée, dans laquelle on détermine le poids de chaque pain à proportion du nombre de grosches qu'il coûte.

IV.

AFIN que tout soit en règle à cet égard, il leur est enjoint de marquer chaque pain qu'ils veulent apporter vendre en ville, outre la contre-

(31) Environ 10 livres de France. Le *neu-schock* est dans les comptes une valeur numérique de 60 sols. Lorsque l'on est question d'amende, on peut l'évaluer, comme je l'ai fait, à deux rixdalers & demi.

marqué qui leur aura été assignée, d'autant de points bien distincts que le pain vaudra de grosches. Ils auront soin de plus de faire leurs pains de maniere que chacun ne vaille précisément qu'un certain nombre de grosches, sans aucune fraction d'un ou de plusieurs pfennigs, puisque tout ce qui se trouverait au dessus serait perdu pour le boulanger, & que l'acheteur ne serait pas tenu de le payer. Que si le vendeur refusant de se soumettre à cette règle, prétendait exiger de l'acheteur les sols qu'il supposerait excéder le prix marqué par les points, il sera condamné par ceux à qui il appartiendra, de céder ledit pain sans aucun excédent, & pour peine de sa désobéissance, il paiera autant de fois deux grosches, (32) qu'il a voulu exiger de pfennigs; & s'il retombe dans la même faute, il portera une peine double. Que si l'on appercevait qu'il persistât avec opiniâtreté dans sa faute, on lui ôterait son banc, & on lui retirerait la permission de vendre son pain en ville.

V.

DÈS QUE le pain aura été conduit sur la place du marché, dans l'endroit assigné à chaque boulanger forain, il est ordonné à chacun d'eux, pour prévenir toute espece de fraude, de déclarer exactement à l'inspecteur qui lui sera indiqué, tous les pains qu'il a apportés en ville; lesquels seront pesés piece à piece dans les balances placées à cette fin dans le même lieu. Défense très-expresse est faite à tous les boulangers d'en vendre une seule piece avant qu'elle ait été pesée, sous peine de confiscation du pain & d'un châtiment rigoureux & irrémissible.

VI.

IL est expressément recommandé à tous les inspecteurs susmentionnés de faire attention, en pesant ledit pain, à la contre-marque & aux points qui indiquent le prix, pour voir s'ils sont distinctement imprimés, si le poids répond au nombre de points, conformément à la taxe alors en vigueur, & enfin si le prix est d'un certain nombre de grosches sans aucune fraction, ou aliquote. S'ils trouvaient que le nombre des points excédât le poids du pain, ils seroient tenus de faire transporter sur le champ à l'hôtel de ville, le pain qui n'aura pas le poids, avec le nom du boulanger à qui il appartient. Quand même la différence ne serait que de quelques pfennigs, tout homme qui sera trouvé en faute sera puni par la

(32) Le grosche de taxe, ou le bon Suisse, ou de 3 sols de France. Le six-grosche, vaut un peu plus d'un batz de dahler vaut 24 bons grosches.

confiscation du pain & par d'autres peines arbitraires, & même, si le cas y échet, par la révocation de la permission de vendre qui lui a été accordée.

VII.

QUE s'il se trouvait qu'un boulanger de la campagne eût apporté en ville, ou dans les fauxbourgs, excepté dans le tems des trois foires annuelles, une plus grande quantité de pain, que ce qu'il a déclaré & fait peser piece à piece par l'inspecteur qui lui a été assigné; si encore il était convaincu d'en avoir vendu qui ne portât pas la marque qu'on lui a donnée, & les points qui indiquent le prix; celui ou ceux qui se trouveront dans ces cas de contravention, seront sévèrement punis d'une peine arbitraire, quand même la valeur du pain se trouverait conforme aux poids & aux creux qui l'indiquent: & en cas de rechûte, ils perdront la concession qui leur a été octroyée. Ordonnons en outre que le délateur, ou même l'acheteur, si c'était par lui que la fraude eût été découverte, auront le quart de l'amende imposée au délinquant.

VIII.

POUR prévenir toute espèce de fraude, il est permis à toute personne qui achete du pain d'un boulanger étranger, de le faire peser sans frais par les inspecteurs ordinaires. Pour cet effet, chacun desdits inspecteurs est tenu de demeurer auprès de sa balance jusqu'à trois heures après midi; avant lequel tems, il lui est défendu de s'éloigner de la place du marché, afin de faire emporter tout le pain qui n'a pas été vendu: Que s'il arrivait que quelqu'un des inspecteurs, ou ceux à qui nous donnerions la commission de veiller sur les boulangers forains, se montrât négligent dans son office, où qu'il refusât d'assister les personnes qui réclameraient son secours; si un tel cas nous était dénoncé, nous ne manquerions pas de faire là-dessus les recherches nécessaires, & nous faurions punir sévèrement le coupable, même jusqu'à le déposer de son emploi.

IX.

COMME il est défendu à tous les boulangers forains, d'apporter & de vendre en ville aucun pain qui vaille au dessous de deux grosches, comme il ne leur est pas permis d'en débiter par pieces, pour un ou plusieurs pfennigs; cette ordonnance, de même que toutes les autres qui leur sont prescrites, soit dans leur maison & en faisant leur pain, soit en ville & en le débitant, doivent aussi être observées exactement & sans aucune exception,

par leurs enfans ou domestiques, dont ils pourraient se servir, soit pour faire leur pain, soit pour le débiter dans cette ville.

X.

Il leur est enjoint outre cela de fréquenter assidument les marchés ordinaires, & de ne pas s'absenter, comme cela est arrivé, plusieurs semaines de suite, & quelquefois plus long-tems. Au cas que les uns ou les autres pussent prévoir que des obstacles insurmontables les empêcheraient pendant quelque tems de venir en ville aux jours ordinaires du marché, ils seront tenus de s'adresser à l'avance à l'intendant actuel des bâtimens, pour en obtenir une permission. En cas de contravention, ceux qui s'absenteront pendant quatre semaines de suite, tout au plus, seront jugés indignes de conserver la permission qui leur a été accordée; on leur redemandera la marque, & on ne leur permettra plus de débiter leur pain en ville. Pour tenir la main à l'observation de ces réglemens, il est ordonné, sous les peines les plus sévères, à l'huissier chargé des détails du pain, de remettre chaque jour de marché, dans la chambre du conseil, une note exacte de tous les boulangers qui seront venus au marché, en indiquant avec soin la quantité de pain qu'ils auront apportée.

XI.

COMME la concession accordée aux boulangers forains n'est que pour chaque individu, sans pouvoir jamais s'étendre à leurs héritiers ou à leurs familles, il leur sera beaucoup moins encore permis de la céder à d'autres, quand ils le trouveront à propos. C'est pourquoi nous ordonnons très-expressément que lorsqu'un desdits boulangers forains viendra à mourir, sa veuve & ses héritiers aient à rapporter sur le champ la marque de la concession obtenue, en s'abstenant tout-à-fait de vendre du pain sur nos marchés. Et au cas que les enfans ou la veuve du défunt eussent dessein de continuer ce négoce, ils doivent s'en abstenir jusques à ce qu'ils se soient adressés à Nous d'une manière convenable, pour en obtenir la permission avec une nouvelle marque. Que si un desdits boulangers forains voulait renoncer à ce trafic, ou qu'il ne fût plus en état de le faire, il doit se présenter devant Nous, pour nous remettre la permission & la marque, en s'abstenant de substituer arbitrairement à sa place quelqu'autre personne inconnue, sous peine d'un châtimement arbitraire, qui sera infligé sans rémission à celui qui s'avisera de conduire du pain au marché sans une permission à lui accordée. Donné pour la conduite d'un chacun, sous le sceau ordinaire de notre ville. A Leipsick, le 30 Novembre 1747.

MODELE

De la permission accordée aux boulangers forains.

*D*E la part du MAGNIFIQUE CONSEIL DE LA VILLE DE LEIPSICK, il est permis à N. N. porteur du présent, de fréquenter les marchés ordinaires, & d'y porter du pain à vendre, conformément au règlement ci-dessus publié touchant les boulangers forains; laquelle concession n'aura force que jusqu'à nouvel ordre. Le tout, sous la condition expresse, que ledit N. N. observera très-exactement le règlement des boulangers, tel qu'il est actuellement en vigueur, & qu'il se conformera avec soin à l'ordonnance ci-dessus, ainsi qu'au règlement du marché & à tout ce qui pourrait être ordonné dans la suite, sous les peines décernées contre les contrevenans, & même sous la perte de la concession, si le cas y échet. Leipsick, le

XIIe. ADDITION.

Observations sur la conservation des grains. (33)

UNE précaution préliminaire & essentielle est de choisir du grain qui ait été nourri & qui ait mûri par la chaleur. Il doit aussi être recueilli par un tems sec, & être bien nettoyé, vanné & criblé avant que de le ferrer. Aussi, dans les pays chauds, on le conserve sans presque y donner de foin. En Gascogne, après avoir battu les bleds, on les enferme sous terre dans des fouterreins tapissés de paille de seigle, & ils s'y conservent parfaitement. Mais, dans les pays tempérés, il faut des soins particuliers. On les ferre dans des magasins bien secs, on donne aux tas dix-huit pouces d'élévation, au plus; & dès qu'on s'aperçoit qu'ils s'échauffent, on les vane & on les remue; ce qui cause des frais & des embarras qu'on a cherché à s'épargner.

I.

ON a proposé de mêler deux parties de millet avec une de froment, & on les sépare facilement par le moyen du crible. Mais en supposant la pratique bonne, quelle masse de grain ne formeroit-on pas?

II.

ON a proposé de laisser former sur les monceaux de bled une croûte, pour conserver le reste. Pour cela, on a dit qu'il fallait saupoudrer le tas de trois pouces de chaux vive tamisée, sur laquelle on répand de l'eau avec un arrosoir; ce qui forme une espèce de ciment. Mais ne vaudroit-il pas mieux prévenir ce déchet?

III.

ON a indiqué les vapeurs du soufre; & les expériences se sont accordées avec les principes. Seulement on y a trouvé deux inconvéniens, qui pourroient en empêcher la vente: 1°. Il prend l'odeur de soufre:

(33) Quelque courte que soit cette pièce, elle contient en peu de mots tout ce qu'on a dit de plus essentiel sur cette matière. Elle m'a été fournie par Mr. BERTRAND, pasteur à Orbe.

2°. Ces vapeurs blanchissent le froment; mais elles ne font rien à celui qui veut en conserver pour la subsistance de sa famille, puisque l'odeur ne se fait point sentir dans le pain, & que le soufre n'a rien de nuisible à la santé.

IV.

ON garantira les greniers, des ravages des charançons, sans étuves, sans remuages, sans nouveaux bâtimens, en suivant ces trois préceptes: 1°. On posera debout les premières gerbes qu'on engrangera: 2°. On répandra sur chaque couche de gerbes, du sel commun & pilé; savoir, quatre livres sur cent gerbes: 3°. En ferrant le grain dans le magasin, on y mêlera, du même sel, demi-livre ou environ, sur cent soixante, ou cent soixante & dix livres de grain.

V.

EN certains lieux on ne nettoie point le grain après l'avoir battu, mais on le jette, pêle-mêle, dans le magasin. On conserve ainsi l'épeautre dans sa bourse.

VI.

AILLEURS, on conserve les bleds dans leurs épis.

VII.

ON a imaginé les étuves, les soufflets; on donne aux étuves une chaleur de quarante à soixante degrés du thermomètre de Reaumur, ou de trente à cinquante degrés de chaleur du thermomètre de Michélin. On peut, pour diminuer la dépense, placer ces étuves au dessus d'un four. On tiendra dans les étuves un thermomètre, ou plutôt un pyromètre, c'est-à-dire, une barre de fer, qui, en s'allongeant, indique l'intensité du feu par le mouvement qu'elle donne à une aiguille posée sur un cadran. On peut aussi se servir de la chaleur du four même, après qu'on en a tiré le pain.

VIII.

D'AUTRES ont suivi une route plus simple: nous la rangerons sous 14 articles: 1. Il faut donner de l'air à la grange après la récolte: 2. Il faut battre au mois d'Août par un tems sec. Le grain se bat, se vanne & se sèche mieux: il n'est point exposé aux rats, aux infidélités, aux gouttières, &c. 3. On étend le grain au sortir de la grange, dans une salle bien

aérée, à l'épaisseur de deux pouces, jusqu'à ce qu'il résonne en le faisant passer d'une main dans l'autre : 4. On le crible : 5. On a préparé des sacs de triège bien ferrés, qu'on a lessivés dans une forte lessive, où l'on a mis plusieurs poignées d'osiers verts : 6. On remplit ces sacs de froment bien criblé, & on les lie fortement; on les pose en travers sur deux chevalets arrondis, hauts de trois pieds, & disposés de façon que les rats n'y puissent pas monter : 7. Sur deux chevalets, on peut mettre six sacs en travers à un demi-pied de distance : 8. Sur les intervalles, on place cinq sacs, ensuite quatre, trois, deux, un, ce qui forme une espèce de pyramide : 9. On a des chevalets à proportion de la place & du grain : 10. On ferme ensuite la faille ou le magasin, & on intercepte la lumière & l'air : 11. Au mois de Mai suivant, on crible le grain, & on en remplit les sacs : 12. Au mois de Juin, on le transvale de même, mais sans le cribler, 13. Au mois d'Octobre, on fait un nouveau criblage & transvalage. Dès-là il est à l'abri de tout sur les chevalets, où il reste sans y plus toucher : 14. Pour employer ce bled, lorsqu'il a cinq à six ans, on le lave, jusqu'à ce qu'il fasse l'eau claire, & on le mout.

IX.

ON a dit que, pour conserver le grain, il suffisoit de le loger dans un endroit où l'air & la lumière ne pussent avoir aucun accès.

X.

EN Pologne, on conserve les grains en les laissant dans l'épi & dans la paille, dont on fait des meules en rase campagne; mais cette méthode ne peut être praticable que dans ce pays-là : elle y est même souvent exposée à bien des inconvéniens.

XI.

ON a réussi à chasser deux espèces de vers des greniers par le moyen de la monoyere, *Thlaspi arvense*, *siliquis latis*. C. B. On a attribué aux feuilles d'hieble la propriété d'éloigner les charançons.

XII.

MR. du Hamel a imaginé des greniers de conservation qui ont de très-grands avantages : 1°. De renfermer une grande quantité de bled dans le plus petit espace possible, 2°. Il ne s'y chauffe point : 3°. Il est à couvert des déprédations des rats, des oiseaux, de toute espèce d'insecte : 4°. Il s'y conserve aussi long-tems qu'on veut, sans frais, ni embarras,

Ce grenier est une espece de caisse, où l'on a ménagé des ouvertures pour y introduire de l'air frais par le moyen des soufflets ou du ventilateur. L'inventeur exige deux préparations préliminaires. Il faut nettoyer le grain & l'étover.

OBSERVATIONS sur la conservation des farines.

I.

ON prendra pour regle préliminaire & essentielle, de ne porter au moulin que du bled bien sain & bien sec. On ferrera la farine dans une huche bien fermée, ou dans un tonneau bien couvert, de crainte que la farine ne s'évente. On la tiendra dans un endroit frais, mais exempt d'humidité. On ne l'emploiera qu'un mois après qu'elle est moulue.

II.

QUELQUES personnes y mêlent du sel pilé, ce qu'on en met pour pétrir.

III.

LA farine doit être bien séparée du son, parce que le son est sujet à aigrir.

IV.

ON a indiqué des masses seches, composées de sel & de cumin, qu'on met dans la huche.

V.

ON a indiqué de jeter parmi la farine, de la résine de vieux pins mise en poudre.

VI.

LE mélange des farines de différentes especes de grains, & les tonneaux humides rendent la farine de mauvaise qualité.

VII.

LA farine bien blutée, puis mise & très-foulée dans un barril bien sec, que l'on ferme ensuite très-exactement, se conserve plusieurs années, même sur mer, sans qu'on ait besoin de la remuer, & la conservation de la farine est en général plus aisée que celle des grains.

T R A I T É
DES DIVERSES SORTES
DE GRAINS ET DE PAINS,
COMME AUSSI

De la maniere de faire le pain , & des plantes ou portions de plantes qui, dans un tems de cherté, peuvent être employées à faire du pain, ou tenir lieu, en quelqu'autre maniere, de cet aliment nécessaire.

Par D. XAVIER MANETTI

Lu dans plusieurs Assemblées de la Société Impériale de Physique & de Botanique, établie à Florence.

Traduit de l'Italien par J. E. BERTRAND, Professeur de Belles-Lettres à Neuchâtel.



*Labor omnia vincit
Improbis, & duris urgens in rebus egestas.*

VIRG. Georg. lib. 1.

T A B L E

DES SECTIONS CONTENUES DANS CE TRAITÉ.

DISCOURS à la Société de Physique & de Botanique.

SECTION I.

Du froment & de ses différentes especes.

SECTION II.

De la farine & de la maniere de faire le pain.

SECTION III.

Des différentes sortes de pain de froment simple.

SECTION IV.

De plusieurs autres sortes de pain de froment simple, considéré quant à la maniere de le préparer & de le cuire, quant à sa forme & à son usage.

SECTION V.

Du pain simple & composé pour l'usage ordinaire de la vie, fait entièrement avec des légumes, ou avec un mélange de légumes & de grain.

SECTION VI.

Du pain composé, fait pour la délicatesse & le luxe.

SECTION VII.

Défauts du pain & de la farine; maladies occasionnées par le pain.

SECTION VIII.

De quelques semences & de certains fruits qui tiennent lieu de pain, & qui, comme lui, bien que sous une autre forme, servent de nourriture à différens peuples.

SECTION IX.

De plusieurs herbes & plantes qui ne sont pas généralement connues, & dont on n'a pas jusques ici tiré du pain, mais qui, avec plus de soin, pourraient être utiles dans un tems de cherté, & servir à notre conservation & à notre nourriture, à peu-près comme le pain.



T R A I T É
 DU GRAIN EN GÉNÉRAL,
 ET EN PARTICULIER
 DE L'ART DE FAIRE DU PAIN;
 ET DES VÉGÉTAUX

Qui, servant comme le bled à la nourriture de l'homme, peuvent tenir lieu de pain, & être employés à la place de cet aliment nécessaire.

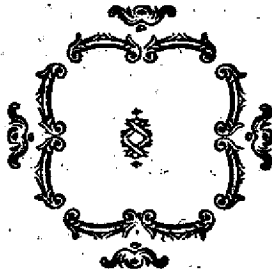
◆————◆

LA mauvaise récolte que l'on a faite cette année dans presque toute l'Italie, de toute sorte de légumes & de grains, & particulièrement de froment, m'a fait faire plusieurs réflexions, & me fournit, MESSIEURS, l'occasion de vous entretenir aujourd'hui. Je sais que vous trouvez un plaisir digne de vous dans l'étude de la physique, & de la botanique; je n'ignore pas que vous vous appliquez principalement à observer & à expliquer les phénomènes naturels; c'est ce qui m'a fait prendre la résolution de faire quelques recherches sur les différentes espèces de grain & de pain (1) qui sont en usage parmi nous, & chez différens peuples. En tra-

(1) Sous le nom de grain, *frumento*, on entend ici non seulement le froment, mais encore toutes les semences d'autres plantes, qui peuvent être changées en pain, tels que l'orge, le seigle, le maïs, le millet, le bled sarrasin, l'avoine, &c. &c. Le mot de *biade* désigne toutes les légumes, toutes les semences farineuses, très-nourrissantes

en elles-mêmes, mais dont on se sert rarement pour faire du pain, bien qu'on les emploie souvent pour servir de nourriture; on les cuit & on les assaisonne de différentes manières: elles servent aussi à nourrir le bétail. Tels sont les haricots, la vesce, les pois, les pois chiches, les lentilles & beaucoup d'autres.

vaillant à ce catalogue, j'ai cru qu'il serait utile de décrire avec le plus grand soin toutes les productions du regne végétal, qui sont presque aussi bonnes que le grain, & qui peuvent, au défaut de pain, servir de nourriture. On conviendra sans peine, que des connaissances de cette nature ne sont pas seulement propres à flatter la curiosité des amateurs de l'histoire naturelle; on sent qu'elles peuvent contribuer, dans des tems de cherté, à l'utilité publique. Mon travail sera plus généralement utile, si vous daignez, MESSIEURS, le perfectionner par vos lumières supérieures. J'ose attendre cette faveur de votre amour pour les lettres. C'est pour l'obtenir, c'est pour étendre mes connaissances par les vues que vous daignerez me communiquer, que j'ai formé le dessein de vous dérober quelques momens, & de vous proposer ce que je pense sur cette matière. Chaque particulier, tous les amateurs de la saine physique, doivent s'intéresser à ce travail; leur propre avantage & celui de l'état les y invitent également. C'est pour moi une nouvelle raison d'espérer que j'aurai le bonheur, si non de satisfaire, au moins d'exciter l'attention d'une Société telle que la vôtre.



SECTION I.

Du froment & de ses différentes especes.

DAR ce mot *grain*, froment, on entend, suivant nous, la meilleure de toutes les especes de grain : cette dernière dénomination, *grain*, (*frumentum*) comprend un grand nombre de plantes différentes, & en particulier les légumes. Les Latins appelaient le froment *triticum*, à *trituro*, parce qu'avant que les hommes puissent l'employer à leur nourriture, il faut le battre, & ensuite l'écraser entre les meules d'un moulin. Le mot latin *frumentum*, dérive de *frundo*, parce que les hommes en jouissent, ou en font usage. La plus grande partie des peuples, soit qu'ils habitent des pays chauds, tempérés ou froids, ont le bonheur de voir croître chez eux cette plante si utile.

CETTE matière importante a été traitée jusqu'ici par les Botanistes d'une manière trop générale. Ils n'en ont parlé qu'en passant ; ce qu'ils en ont dit n'avait aucun rapport avec les connaissances pratiques du laboureur : & si les cultivateurs ont hasardé quelques idées sur ce sujet, ils ne l'ont fait qu'imparfaitement ; ils semblent avoir mis de côté la science des Botanistes. Ainsi, en entreprenant ce traité, j'ai jugé convenable d'entrer dans le plus grand détail, sinon sur toutes les plantes dont j'aurai occasion de parler, au moins sur le froment, qui est le plus excellent de tous les grains. Je ne me bornerai pas à indiquer, d'après les plus célèbres Botanistes, les principaux caractères du genre & des especes particulières ; je rapporterai leurs différentes dénominations & leurs noms généraux ; & afin qu'on les comprenne mieux, je rappellerai les opinions des différens auteurs, & en particulier des anciens qui ont traité le même sujet.

LES caractères généraux du froment, nommé *triticum* par les Botanistes latins, consistent en deux petites gousses ovales, qui contiennent ordinairement trois fleurs. Chacune d'elles est formée de deux pelli-cules, aussi longues que les gousses, & presque de même grandeur ; celle qui est dans la partie extérieure est plus relevée, tandis que l'autre est plus aplatie par le bas. Le grain de froment est ovale, formant une espece de quarré plus ou moins long, emoussé par les deux bouts, convexe d'un côté, aplati & évidé de l'autre dans toute sa longueur.

DES DIFFERENTES ESPECES DE FROMENT

SUIVANT LE SYSTEME DE LINNÉ. (2)

PREMIERE ESPECE.

ASTIVUM, froment d'été, *triticum glumis ventricosis, glabris imbricatis, aristatis*; BAUHIN (3), THEOPHRASTE & DIOSCORIDE l'appellent *astivum*; d'autres Botanistes lui donnent le nom de *trimestre*, parce qu'il parvient à son entière maturité trois mois après qu'il a été semé. Les Grecs l'appellaient *sitanios*, comme nous le voyons dans GALLIEN. COLUMELLE en fait la troisième espece du *siligo*: dans TOURNEFORT, c'est le *triticum arifis circumvallatum*, &c. spec. 3. On peut consulter ces auteurs. Dans quelques contrées de l'Italie, ce froment s'appelle *marzuolo & marzuolino*, parce qu'on le sème au mois de mars. Dans d'autres lieux, on le nomme *vernello*, parce qu'on le met en terre au printemps. En français, il porte le nom de *froment de mars*, & de *bled rouge*, parce que les grains sont de cette couleur. Les cultivateurs font grand cas de cette espece de froment, parce qu'ils y trouvent leur avantage, sur-tout lorsqu'il arrive quelque contretems à cette autre sorte que l'on sème en automne, & qui est bien plus sujette à être endommagée par les pluies abondantes qui suivent pour l'ordinaire le tems des semailles. Cette espece de froment de mars aime sur-tout les pays de montagnes. En Toscane, on le cultive principalement dans le Cosentin (4) & sur les montagnes des environs de Pistoia. Chaque plante ne porte qu'un épi, mais il est très-long, avec une longue barbe & des grains arrondis.

(2) CAROLI LINNÆI *species plantarum*: Ed. secunda aucta, Holmiæ, 1762, 2 vol. in-8°.

(3) Quand nous nommons simplement *Bauhini*, ou que nous le désignons par ces deux lettres G. B. nous entendons le célèbre GASPARD BAUHIN, & son ouvrage intitulé *Pinax Theatri Botanici*. Si nous

avons dessein de citer quelque autre ouvrage de cet écrivain, ou le livre publié par son frere JEAN BAUHIN, sous le titre de *Historia plantarum*, en 3 volumes in-folio, nous ne manquons pas d'en faire une mention expresse, pour éviter la confusion.

(4) Petite contrée dans le territoire de Florence, à la source de l'Arno.

SECONDE

SECONDE ESPECE.

HYBERNUM, froment d'hiver, *triticum glumis ventricosis, levibus, imbricatis, submuticis*. GASPARD BAUHIN le nomme *triticum hybernum aristis carens*: JEAN BAUHIN, *triticum vulgare, glumas trituvando deponens*: DODONÉE & MONTANUS, *triticum semestve*, parce qu'il faut six mois pour qu'il parvienne à sa maturité: LOBEL, *filigo spicâ muticâ*: COLUMELLE, suivant DODONÉE, dans l'édition française, *robis*, ce qui signifie un grain parfait, pesant, & préférable à tous les autres. Mais le même DODONÉE, dans l'édition latine, & avec lui d'autres auteurs, appellent *robis*, une espece différente, comme nous le verrons plus bas, qui tire son nom de *rubens*, parce que non seulement les épis, mais encore les grains tirent sur le rouge. Le froment d'hiver est appelé en Italie *gentile*: on en distingue deux ou trois sortes, dont l'une, qui produit des épis & des grains blancs, porte, à cause de cela, le nom de *gentil bianco*; une autre, dont les grains & les épis sont rouges, s'appelle *gentil rosso*; & dans le royaume de Naples, *biondella*; enfin il y en a une espece, qui a des épis blancs, mais dont les grains sont extérieurement rouges, c'est ce qu'on appelle *calbigia*.

Le *filigo*, le *granum filigineum* des anciens, nommé par VARRON & COLUMELLE, *filigo*; par d'autres, *sandalum*; & par les Grecs, *olyra*, paraît être une variété de cette espece. Il est probable que c'est la première sorte que nous venons d'indiquer sous le nom de *gentil bianco*, c'est le *bled blanc* des Français. CESALPINUS dit que dans les terres humides & marécageuses d'Arezzo, il y a une espece de froment sans barbe, dont la couleur est fort blanche. Les habitans du pays le nomment *calbigia*; & l'auteur que nous venons de citer croit que c'est le *filigo* des anciens, que PLINE nomme *tritici delicia*. La chose n'est pas absolument hors de doute; on aura bien de la peine à décider cette question, parce qu'il y a plusieurs especes de froment, dont on peut tirer un pain très-bon & très-blanc. D'ailleurs on trouve en Italie une espece de froment qui porte le même nom, indiqué par CESALPIN, bien qu'il n'ait pas les caracteres observés par cet auteur. On cultive cette espece, aussi nommée *calbigia*, dans un terroir bien différent des terres marécageuses d'Arezzo. Elle croît dans les plaines de *Valdarno di sopra*, & dans les contrées montueuses de la baronnie de *Troppola*. Elle y réussit fort bien; son grain n'est pas blanc, & très-blanc, comme CESALPINUS le décrit; il tient le milieu entre le blanc & le rouge, & on peut dire qu'il est plutôt rougeâtre. Ainsi il ressemble assez à la troisième sorte de froment dont nous avons parlé plus haut, & qui est nommée dans le catalogue du jardin de Chelsea, *triticum hybernum*,

spicâ albicante, granis rubescentibus. On ajoute que cette espece fait un pain choisi, & aussi blanc que l'on en puisse jamais tirer d'aucune autre sorte de froment blanc. On observe même que le froment d'*Arezzo* n'approche pas pour la qualité, du *gentile di Sesto*. Comment concilier de pareilles assertions ? Je vais essayer d'en dire mon opinion. Le *calbigia* de CESALPIN n'est autre chose que notre *gentile*, avec des épis & des grains blancs, que l'on cultive dans le quartier de *Sesto*, & qui est exactement le même que le *fligo* des anciens. Ce qui prouve la vérité de cette conjecture, c'est le nom de *calbigia rossa*, que quelques personnes du pays d'*Arezzo* donnent au froment que nous avons nommé *gentil rosso*, qui n'est qu'une espèce bâtarde du premier. Il paraît d'ailleurs que cette espèce doit dégénérer dans ce pays, parce que l'agriculture y est tellement négligée, que toute sorte de grain y est beaucoup inférieur à celui que l'on cultive dans le voisinage. C'est l'effet ordinaire que produit la négligence de l'agriculture. Un habile cultivateur de ma connaissance en a fait l'expérience. En faisant travailler avec soin le même terrain, & en choisissant bien les semences, il a recueilli du froment aussi beau qu'on puisse le désirer, & avec lequel on a fait du pain qui ne cédait rien à celui qu'on aurait pu tirer du plus beau grain de *Sesto*. On voit donc clairement que les diverses qualités & les variétés du froment sont l'effet du terroir & de la culture : si on le sème dans un terroir différent, & si l'on suit une méthode différente, il ne faut que bien peu de tems pour le voir changer en bien ou en mal.

CESALPINUS assure aussi, qu'il a fait cette observation sur le *calbigia*. Il dit au 42. chap. du IV. livre, qui traite des plantes, que cette sorte de froment peut changer totalement en moins de deux ans, quand on le transporte dans un autre terroir & dans une autre contrée. On peut encore prouver par le *gentile bianco*, que l'exposition & la différente qualité du terroir contribuent beaucoup à la qualité du froment, puisque le grain de cette espèce qui croît dans le territoire de *Sesto*, surpasse de beaucoup celui qui croît dans les environs, quoique la semence soit la même. Le terroir de *Sesto* n'est pas précisément des meilleurs, mais il est exposé au midi, au pied de la montagne de *Mirello*, & il est coupé de plusieurs canaux. Au reste cette espèce de froment est la même que quelques botanistes ont nommée *triticum hybernum spicis & granis albis*.

TROISIEME ESPECE.

TURGIDUM, froment grossier, avec ou sans barbe : *triticum glumis venticosis, villosis, imbricatis, obtusis.* MORISON, dans son histoire des plantes,

l'appelle *triticum spicâ villosâ, quadratâ, breviorè & turgidiorè*. C'est probablement le *grano delle Maremme* des Italiens, qu'ils nomment aussi *andriolo*. Suivant moi, ce n'est qu'une variété du *grosso commune*, vulgairement appelé *ravaneſe*, touchant lequel on peut consulter **TOURNEFORT**, dans sa quatrième espèce. Pour l'ordinaire, il porte des épis courts, épais, égaux & barbus; les grains sont d'un jaune-pâle, quelquefois un peu rougeâtres, suivant la nature du terrain; ils se séparent facilement lorsqu'on les bat. Il semble qu'il n'est pas fort différent de celui que **BAUHIN** appelle *hexastichum*, si ce n'est que les épis portent six rangs de grains, & qu'il foisonne davantage; ce qui varie suivant les saisons, le climat & l'exposition.

QUATRIÈME ESPECÈ.

POLONICUM, froment de Pologne, ou *triticum calycibus bifloris nudis, flosculis longissimè aristatis, racheos dentibus barbatis*. **MORISON** l'appelle *triticum majus longiore grano, glumis foliaceis incluso, Polonia dictum*. **PLUKENET**, **RAY** & **MILLER** suivent à-peu-près les mêmes dénominations. Comme la peau qui couvre le grain est assez grosse dans cette espèce, & qu'elle conserve jusqu'à sa pleine maturité un verd assez semblable à celui des feuilles, on l'a nommée pour cette raison, feuillue, *foliacea*. **MORISON** croit que c'est le *triticum semine oblongo* de **GASPARD BAUHIN**, & le *speciosum grano oblongo* de **JEAN BAUHIN**; cependant il y a quelques caractères assez différens, & qui annoncent que cette sorte n'est qu'une variété du froment de Pologne. On peut voir à ce sujet la huitième espèce de **TOURNEFORT**.

Quelques auteurs font mention d'une espèce de froment qui mûrit dans l'espace de deux mois, & d'une autre à qui il ne faut que quarante jours pour atteindre sa pleine maturité. Le premier doit avoir été connu dans l'Achaïe, qui est aujourd'hui la Livadie & la Romélie; l'autre croissant, à ce qu'on prétend, dans l'île d'Eubée, aujourd'hui Négrepont. On a de bonnes raisons de soupçonner que ce froment, qui est d'ailleurs peu ou point connu, est le même que le froment de Pologne, que nous nommons *grano polonico*. Croissant dans un terroir fertile, & qui lui convient, il prend son entier accroissement dans l'espace d'environ quarante jours, comme j'ai eu occasion de l'observer moi-même. J'en ai semé plusieurs fois dans nos jardins de Florence, comme l'on sème d'ordinaire le froment d'hiver, & il n'a jamais réussi; mais lorsque je l'ai semé en avril, même sur la fin du mois, comme j'ai fait cette année, il a mûri en quarante-neuf jours, en sorte qu'il fut moissonné quinze jours avant l'autre: si nous avions fait cette entreprise en grand, cela aurait

pu nous être d'une grande utilité dans la disette que nous avons éprouvée cette année. Je ne dois cependant pas omettre que la bonne culture & les arrosemens fréquens peuvent avoir contribué au bon succès de mon expérience. Le grain est extérieurement rougeâtre; au dedans il est très-blanc, médiocrement léger, mince, long & triangulaire, avec une ouverture large & profonde au milieu. Les épis sont pour la plupart fort longs, & d'un jaune-pâle; ils contiennent pour l'ordinaire quarante à cinquante grains. Comme on n'en avait semé qu'une très-petite quantité, uniquement pour faire une épreuve, on n'en a pas assez recueilli pour en faire du pain.

CINQUIEME ESPECE.

SPELTA, épeautre, ou fausse épeautre, en allemand *spelt*, ou *dunckel*; *triticum calycibus tunicatis, quadrifloris, flosculis aristatis hermaphroditis, intermedio neutro*: BAUHIN, *zea dicoccos*, ou *spelta major*. Quelques-uns, comme Mr. DE SAUVAGES, dans son catalogue des plantes de Montpellier, l'ont indiqué comme une espece d'orge. En Italie on le nomme en divers lieux *orzuola*, & dans quelques autres quartiers de la Lombardie, *alga*. THEOPHRASTE, DIOSCORIDE, GALIEN, BRUMFELS, CORDIN, LONICERUS & d'autres, lui ont donné le nom de *zea*, du grec *Ζεα*, je vis, parce qu'on estime que cette espece est celle dont les hommes ont d'abord tiré leur nourriture. Autrefois on la nommait aussi *far*, & dans la suite *ador* & *semen adorem*. On en sème peu en Italie, & on en fait rarement du pain, mais on s'en fert pour engraisser la volaille. MATHIOLE l'appelle *zea dicoccos*, parce que les grains croissent deux à deux & forment ainsi un double rang. Cette espece produit plusieurs tuyaux sortant d'une même racine, qui sont plus bas que le froment ordinaire, mais plus hauts que l'orge. Le grain est long, avec le dos fort élevé; sa couleur tire sur le rouge; on le met sur le moulin pour le séparer de la balle. L'épi croît quelquefois sans barbe; on le sème, si l'on veut, mêlé avec le froment ordinaire.

SIXIEME ESPECE.

MONOCOCCUM, épeautre: *triticum involucri unifloris, floribus aristatis, spicâ distichâ*: BAUHIN, *zea briza*, sive *monococcos germanica*: TOURNEFORT, *hordeum distichum, spica nitida, zea seu briza*: MATTIOLI, *zea simplicis*: CESALPINUS, *spelta*; d'autres l'appellent *spelta minore*: dans la Toscane, on lui donne communément le nom de *spelta*, ou *speldu*. Cette

espece est plus commune & plus connue que celle dont on vient de parler dans l'article précédent. Dans différens quartiers de l'Italie, on la nomme *firra*, ailleurs on dit simplement *biada*. On croit que les anciens qui lui ont donné le nom de *spelta*, l'ont ainsi nommée, parce qu'elle n'a qu'une ligne de grains, & que son épi est fort uni, du mot *pelta*, qui signifie un petit bouclier. D'autres botanistes, mais d'entre les modernes, l'ont appelé *frumentum barbatum*, à cause de la grande quantité de barbe dont les épis sont chargés, & *far vemiculum*, ou mieux, *verniculum*, comme Pa dit COLONNE, parce qu'il a cru que c'était le *far* naturel & ordinaire que l'on ne sème pas seulement en automne, mais encore au printems, sur-tout dans les pays chauds, tels que l'Italie. Dans les contrées montueuses d'Allemagne, on le sème en automne, & on le recueille plus tard que l'autre grain. L'épi est plus fin, plus court & plus applati que celui de l'espece précédente, la paille est plus mince & plus courte. Le grain est comme celui de l'orge, blanchâtre, & tirant quelquefois sur le rouge; on ne peut le séparer de la balle qu'en le mettant sous la meule.

LES anciens se servaient de ce grain pour faire leur bouillie à l'orge, qu'ils nommaient *crimum*. Ils y mettaient quelquefois de la farine, & fouvent du bled égrugé, ou du *malt*. Cette bouillie fut en usage pendant très-long-tems, avant que l'art eut inventé le pain. Cette espece est plus nourrissante que l'orge; quand on en veut faire du pain, on y ajoute d'autre grain.

SEPTIEME ESPECE. (5)

TENELLUM, ou *triticum calycibus subquadrifloris, flosculis muticis, acutis, foliis setaceis*: BAUHIN, *gramen loliaceum minus, spicâ simplici*: MORISON, *gramen loliaceum, foliis & spicis tenuissimis*. Cette plante s'éleve à la hauteur d'un palme; elle a un épi fort delié: elle croit abondamment aux environs de Montpellier, & elle appartient à la classe des herbes.

(5) Les quatre dernières especes, depuis la septième à la dixième, ne devraient pas être comptées parmi les grains. Ce sont proprement des herbes, qui, dans le tems de la fleur, ressemblent, à quelques égards, au froment. C'est à cause de ces caractères qu'on a été engagé à les mettre dans la classe du *triticum*, quoiqu'on ne

puisse faire aucun usage de leurs grains, comme de celui du froment, puisqu'ils ne renferment point de farine. Les especes rapportées à l'article 8 & à l'article 9 devaient entrer dans l'énumération que l'auteur s'était proposée; mais elles auraient été mieux ailleurs, & il les y fait reparaitre, comme nous le verrons.

HUITIEME ESPECE.

JUNCEUM, ou *triticum calycibus tunicatis, quinquefloris, foliis involutis*: BAUHIN, *gramen angustifolium, spicâ tritici mutica simili*. Le même auteur nomme aussi cette espece, dans son ouvrage intitulé *Pinax*, &c. *prod.* 18, *gramen arundinaceum, spicâ triticeâ*. LOBEL, dans son catalogue des herbes, (6) l'appelle *gramen frumentarium triticeum & segetale*. Elle croît surtout dans les pays sablonneux de l'Europe méridionale & dans le levant.

NEUVIEME ESPECE.

REPENS, trainasse; en allemand, *quecke, triticum calycibus subulatis, trifloris, acuminatis*. LINNÉ, dans sa *Flora Laponica*, nomme cette herbe, ainsi que d'autres auteurs, *triticum radice repente, foliis viridibus*; BAUHIN & SCHEUCHZER, *gramen caninum arvense, ou gramen Dioscoridis & officinarum*. Elle croît abondamment dans presque toute l'Europe; elle rampe & se multiplie beaucoup.

DIXIEME ESPECE.

MARITIMUM, ou *triticum calycibus multifloris, flosculis mucronatis, spicâ ramosâ*: BAUHIN, dans son *Pinax*, l'appelle *gramen maritimum paniculâ liliacâ*; & dans le Théâtre des plantes, *gramen maritimum paniculâ ramosâ*. Cette plante croît principalement sur les bords de la mer, en France & en Angleterre.

(6) *Advers.* p. 462.



§. II

DIFFERENTES ESPECES

De froment, suivant Mr. DE TOURNEFORT, dans son ouvrage intitulé, *INSTITUTIONES REI HERBARIÆ*.

PREMIERE ESPECE.

TRITICUM *hybernum*, *aristis carens*. G. B. froment d'hiver; en allemand, *winterweizen*; en Italien, *gentile*. Quelques botanistes ont indiqué plusieurs variétés, que l'on peut voir dans la seconde espece de Mr. de LINNÉ. L'espece suivante, qui est la seconde de TOURNEFORT, n'est qu'une variété de celle-ci.

SECONDE ESPECE.

SILIGINEUM, G. B. froment blanc d'hiver; en allemand, *weiser winterweizen*; RAY ajoute, *spicâ & granis albis*. VARRON, COLUMELLE & PLINE le nomment *siligo*. - CESALPINUS dit que c'est *tritici genus candidissimum*. Ce n'est pas autre chose que le *gentil bianco* des Italiens, surtout s'il croît dans une bonne terre, comme celui des plaines de *Sesto*, qui est très-blanc & propre à faire d'excellent pain. MORISON indique une variété de cette seconde espece, dont les épis ont de la barbe; c'est la même plante que PARKINSON appelle *triticum aristis manitum*; & les Italiens, *bianchetto & civitella*.

TROISIEME ESPECE.

ARISTIS *circumvallatum*, *granis & spicis rubentibus*, *glumis levibus & splendentibus*, RAY. C'est le froment d'été; en allemand, *sommerweizen*. D'autres le nomment tout simplement, *astivum*; & les Italiens, *marzuolo*. On peut voir la premiere espece de LINNÉ, que j'ai rapportée plus haut.

QUATRIEME ESPECE.

ARISTATUM *spicâ maximâ cinericiâ*, *glumis hirsutis*, RAY. Gros froment à longue barbe; en allemand, *raucher bartweizen*. C'est peut-être le même

que JEAN BAUHIN appelle *triticum cinereum maximum, arifis donatum, triturando glumias deponens*; & MORISON, *triticum spicâ villosâ, quadratâ, longiore*. Il paraît que c'est le même que le *gran grosso commune*, communément appellé par les Italiens, *ravanese*, dont la tige est fort haute, les épis très-longs, la barbe fort rude, & tirant sur le noir lorsqu'il approche de sa maturité. Le grain est au dehors d'un jaune-pâle, mais au dedans il est fort blanc; il se sépare très-facilement, lorsqu'on veut le battre. Lorsque ce froment est bien séparé du son, il donne un excellent pain de ménage, très-savoureux; il réussit dans des terres grasses & dans des pays de plaine, comme aux environs de Florence; on a souvent tenté d'en semer dans la Maremme du Siennois, mais il n'a jamais pu s'y soutenir au-delà d'un, & tout au plus de deux ans. Cependant on y sème la troisième espèce de LINNÉ, qui y réussit assez bien, & que l'on nomme *andriolo*.

CINQUIEME ESPECE.

RUFUM *grano maximo*, G. B. L'auteur de l'*histoire de Lyon* & JEAN BAUHIN croient que c'est le *far*, ou l'*adoreum* des anciens. On cultive sur-tout cette espèce de froment en Angleterre; mais on ne l'emploie pas à faire du pain, qui n'est pas, à beaucoup près, aussi bon que lorsqu'on le fait de diverses autres espèces de grain. Les Anglais en font une sorte de gruau pour la soupe, & pour une bouillie qu'ils trouvent nourrissante & de bon goût. En Italie on l'appelle *grano duro grosso*, & on s'en fert pour la cuisine & pour divers potages. Depuis quelques années on cultive aussi cette sorte de grain en Toscane, dans les terres qui lui conviennent, tel qu'est le penchant des collines. L'expérience a montré que cette exposition lui est très-favorable & qu'il y réussit bien. Mais il faut observer de le semer plutôt que le froment ordinaire, & changer fréquemment de semence, parce qu'il dégénère & s'abâtardit au bout de quelques années. La balle est rude & grossière, mais l'épi n'a point de barbe. Il y a cependant quelque différence pour la couleur entre le grain de cette espèce qui croît en Italie, & celui qu'on y transporte par mer, de divers pays. Celui qui vient de l'étranger est plus rougeâtre; mais pour la cuisine & pour faire des pâtes connues sous le nom de *vermicelli*, celui qui croît en Italie est préférable; tel est entr'autres celui qu'on recueille dans le territoire de Bargo & de Monte-Carlo.

LE *grano duro minore* est communément employé pour faire de la fleur de farine. FOURNEFORT en fait sa onzième espèce, & en donnant la description,

tion, cet auteur fait mention de la *semoule*. Il est probable que cette cinquieme espece de TOURNEFORT appartient à la troisieme de LINNÉ, & qu'elle n'est qu'une variété du *triticum turgidum*.

SIXIEME ESPECE. (7)

TRITICUM rufum hexastichon de BAUHIN, que l'auteur de l'*histoire de Lyon* nomme *tritici rufi genus aliud*, n'est probablement qu'une variété des trois especes précédentes, qui ont pu s'abâtardir. MORISON assure qu'elle est la quatrieme de TOURNEFORT. Cette dénomination vient des six rangées de grains qui forment l'épi: les Français le nomment *bled viguet*, (8) à cause de sa force & de sa dureté, ou *froment à six quarrés*. Quelques-uns le prennent pour l'*arinca* des anciens. (9)

SEPTIEME ESPECE.

TRITICUM spicâ multiplici, G. B. en allemand, *tausendfaltiger weizen*. C'est le *triticum ramosum* de PLINE & de CESALPINUS. ANGUILLARA le nomme *frumentum racemosum*, & TABERNA MONTANUS, *triticum typhinum multiplici spicâ*; en français, bled qui truche. On le cultive dans le royaume de Naples & de Sicile, où on l'appelle vulgairement *grano di Smyrne*, *grano d'Egytto*, & ailleurs *grano del grosso*, ou *mazocchio*; mais improprement. Le *mazocchio* est une espece toute différente. Cette multiplication des épis est une différence accidentelle, qui vient principalement du climat. Souvent il s'abâtardit dès la seconde ou la troisieme année, & il en résulte du froment ordinaire avec des épis simples. (10)

HUITIEME ESPECE.

ARISTIS longioribus spica alba, G. B. en allemand, *bartweizen*, froment barbu. LOBEL l'appelle *robus*, sive *triticum insularis Gallo-Belgis loca*.

(7) Cette espece & la précédente ne sont pas connues en Saxe, ainsi que l'affure Mr. SCHREBER, dans ses notes sur cet endroit.

(8) GASP. BAUHIN, *Theatri botanici liber primus. Basilea, 1658, in-fol. p. 370.*

(9) *La nouvelle Maison rustique, huitieme Edition, Tome I. p. 552.*

(10) Il est vrai que quelques épis s'abâtardissent & deviennent simples; mais si cette espece rencontre un bon terroir, si l'on a soin de changer souvent la semence, & si le tems est favorable, il se conserve beaucoup plus long-tems qu'on ne pense; en sorte que c'est toujours une très-bonne sorte de grain.

RUELLE croit que c'est le *far* des Français: *an far gallicum*, *sive barbati genus*? C'est le *triticum typhinum* de GERARD, le *triticum quartum* de TABERNA MONTANUS. MORISON en cite une autre espece, qui n'est probablement qu'une différence accidentelle de celle-ci, c'est le *triticum majus rubrum*, *spicâ quadrangulari splendente, eleganter aristatâ*; BAUHIN le nomme *triticum longioribus aristis*, *spicâ subcæruleâ*; & LOBEL, *triticum loca vocatum alterum*. Il porte un épi fort épais & quarré, avec deux rangs de grains dans chaque angle: GERARD & PARKINSON le nomment *triticum lucidum*; TABERNA MONTANUS, *triticum nigrum*, *peregrinum secundum*; & LOBEL, *triticum lividum*. On en cultive beaucoup dans la Flandre française, où on lui donne le nom de *bled luisier*, & de *locar*; en général on l'appelle en français *bled turquet*. Les grains sont gros, durs & luisans, d'un pourpre foncé. On peut le semer dans les montagnes les plus froides, il supporte sans peine les saisons les plus rudes. On le nomme *loca*, comme pour dire *loculare*, parce que la gouffe renferme exactement le grain. Le pain qu'on en fait est noir, pesant, difficile à digérer, & il ne peut servir qu'à ceux qui sont chargés des plus pénibles travaux. Au contraire le pain fait avec du froment de la premiere espece indiquée dans cet article, est blanc & de bon goût.

NEUVIEME ESPECE.

TYPHINUM *simplici folio hispanicum*, G. B. en allemand, *kolbenweizen*. DODONÉE dans son histoire l'appelle *triticum typhinum*. LOBEL le nomme simplement *triticum aristis circumvallatum*, & il en fait une variété de l'espece précédente: le grain est plus petit que le *commune duro*, & il se détache facilement de l'épi. La tige est mince & basse, mais la barbe est longue & fort rude, presque comme celle de l'orge. Cette espece de froment croît le plus souvent en Espagne, & dans les isles Canaries. Il est transporté en Italie par les Anglais, qui en font commerce. Il en croît aussi en Italie, mais en petite quantité. Il faut avoir la précaution de le semer plutôt; & comme il s'abâtardit facilement, on doit prendre la précaution de changer souvent de semence. On l'appelle communément *grano duro*, *rosso* & *farro*; on s'en sert pour faire les *vermicelli*, le gruau & la semoule, dont on fait un si grand usage en Italie. Cependant on préfere le froment de la cinquieme espece, dont nous avons parlé ci-dessus; les nouilles qu'on fait avec ce froment sont meilleures & plus blanches. On en fait aussi les *vermicelli*, & les *maccheroni* fins, les *foratini*, les *semini*, les *ghianderini*, les *rotelline*, &c. Cette sorte de froment, ou *far naturel*,

est moulu avec une pierre que l'on appelle *albese*, ou une autre espece de pierre qui est moins dure que le marbre ; on fait ensuite passer la farine dans des tamis, ou bluteaux convenables, pour en séparer la fleur, la moyenne & la grossiere. La moyenne est comme du sable grossier, & c'est notre *semoule*. La grossiere est un *far* artificiel, & nous employons l'une & l'autre pour en faire des soupes & des potages, comme on en fait avec le riz.

Le *crimmo*, ou le *crimmon* des Grecs est une forte de polenta, que l'on fait avec la plus grossiere farine de l'épeautre ou de quelqu'autre sorte de froment ou d'orge. C'est un aliment très-nourrissant & facile à digérer, mais il occasionne des obstructions, sur-tout s'il est fait avec de l'épeautre égrugé, ou rôti. Ce n'est proprement que la farine la plus grossiere, que l'on fait passer par un tamis plus clair ; c'est notre *semolino*.

L'ATHERA est une bouillie liquide, faite avec la plus fine farine d'épeautre ; c'est une fort bonne nourriture pour les enfans.

DIXIEME ESPECE.

POLONICUM, froment de Pologne ; en allemand, *Polnifcher weizen*, *Lotbringisches korn*. On peut voir là-dessus ce que l'on a observé sur la quatrieme espece de LINNÉ.

ONZIEME ESPECE.

SPICA *hordei Londinensis*, (II) de RAY : *zeophyrum*, ou *tritico speltum* de GASPARD BAUHIN ; *hordeum nudum*, ou *ginnocrithon* de JEAN BAUHIN ; c'est la troisieme espece d'épeautre rapportée par TRAGUS ; c'est l'*hordeum nudum* de GERARD, & l'*hordeum mundum* de CESALPINUS. Ce grain est une variété de la premiere forte d'orge de LINNÉ, qui la nomme *hordeum spiculis omnibus hermaphroditis, seminibus decorticatis* ; & MORISON, *tritium astivum, spica hordei polyctichi*. Ce grain est barbu comme l'orge, & les épis sont chargés de plusieurs rangs de grains rougeâtres. On le cultive sur-tout en Allemagne, où on l'emploie à la nourriture de l'homme, tant en pain qu'en diverses farines, dont on fait des potages.

DOUZIEME ESPECE.

SEMINE *oblongo*, G. B. *tritium speciosum grano oblongo*, de JEAN

(II) Cette onzieme espece est proprement l'*hordeum nudum* des botanistes ; elle ne devrait pas par conséquent être comptée parmi les fromens.

BAUHIN. Le premier de ces auteurs en parle comme d'une très-mauvaise espece de froment. Les grains sont alongés, minces & noirâtres. Dans les terrains bas, comme auprès de *Madafcona*, on en fait un grand usage pour ensemençer les terres humides; on l'appelle *long gran*. Dans les tems de disette on en fait du pain; autrement on l'emploie à nourrir la volaille. Le même botaniste que nous avons cité plus haut; le compare à une forte de grain, qui est proprement une espece d'orge, (12) nommée par les Français, *escourgeon*, *orge d'automne*, & *orge prime*; en latin, *triticum agreste*.

TREIZIEME ESPECE.

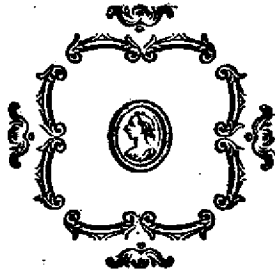
TYPHINUM *simplici folliculo*, G. B. en allemand, *grosser grauer vauer bartweizen*. JEAN BAUHIN, *triticum cinereum, maximis aristis donatum, triturando glutinas deponens*: TRAGUS & DODONÆUS, dans l'édition française de son ouvrage, l'appellent *typha cerealis*. Le nom de *typha* lui est donné par plusieurs auteurs, entr'autres par FUCHS, parce que cette plante ressemble un peu au *typha palustris*. GERARD, dans son histoire des plantes, appelle cette espece *triticum aristis circumvallatum*; en français, *bled barbu*. GASPARD BAUHIN veut que ce soit le *grano italiano* de MATTIOLE, espece fort estimée des anciens, long-tems avant *Alexandre le grand*. SOPHOCLES en fait mention dans sa tragédie de *Triptoleme*, & PLINE le préfère à toute forte de grain, pour son poids & sa blancheur. Toutes les descriptions qu'on en fait, & tous les différens noms qu'on lui donne, semblent confirmer que cette espece n'est autre chose que le *gran grosso*, que nous nommons *mazocchio*. En Italie cette plante est vigoureuse, & grosse dans toutes ses parties, sa barbe est forte, ses grains épais, ronds, pesans & d'un jaune-pâle, on en tire beaucoup de farine, qui fait un pain très-blanc. Cette opinion se confirme, lorsqu'on fait attention à la rondeur de l'épi, qui approche de celle du *typha palustris*, & au nom de *mazocchio*, qui vient probablement du nom italien du *typha palustris*, que l'on appelle presque par-tout, *mazzaforda*, & *mazza di palude*. Cette espece de grain réussit sur-tout sur les hauteurs aux environs de Florence, & dans

(12) Les botanistes, & entr'autres G. BAUHIN, le nomment *hordeum polystichum hybernum*, parce qu'on le sème en automne, & qu'il supporte mieux que toute autre espece les rigueurs de la saison. D'autres l'appellent *hordeum plenum* & *magnum*, parce

que les épis sont gros & pleins. Les Français lui donnent le nom d'*escourgeon*, ou *secourgeon*, comme pour dire *secours des gens*, & ou par corruption, *soucrion* & *sucrion*. *Hordeum polystichum* J. B. Vaill. *Botanicon Parisiensis*, p. 105.

les terres où l'on trouve de cette sorte de pierre , nommée parmi nous *alberese*. Elle est moins incommodée que d'autres grains par l'ombrage des oliviers & des autres arbres ; elle est moins sujette à la nielle. Le vent & la pluie ne peuvent pas si facilement la faire verfer.

DODONÆUS dit que de son tems on cultivait beaucoup cette sorte de grain en Alsace , & plus que dans les autres parties de l'Allemagne , où l'on en voit rarement. On la préférait, dit-il , à cause des sangliers , qui ravagent fréquemment les terres ensemencées des autres especes de bled , quoiqu'ils ne touchent point à celle-là , à cause des dures & fortes barbes dont chaque épi est couvert.



S. III.

DE QUELQUES AUTRES ESPECES

Dont on n'a pas fait mention ci-dessus & que MORISON a observées.

TRITICUM *tripolitanum*, *granis nigrantibus*, a déjà été observé par PARKINSON. Cette espece porte de larges feuilles, avec un épi long d'un empan pour le moins; il a des poils fort longs, des grains qui ressemblient assez au froment ordinaire, mais noirs & enveloppés comme ceux du seigle.

TRITICUM chalepense humilius, *aristis nigricantibus*.

TRITICUM sylvestre creticum: BAUHIN & ONORIO BELLI, dans une lettre à CRUSIUS, en ont donné la description: on l'appelle aussi *agriogari*. La barbe de ce grain est très-forte, mais courte; les grains sont plus étroits que ceux du froment ordinaire; il ne ressemble pas mal au seigle. On en trouve beaucoup dans l'isle de Candie; mais on le néglige, parce que les autres fortes y sont très-abondantes.



§. IV.

DES DIVERSES ESPECES DE FROMENT

Connues en Italie, avec leurs noms italiens, tels qu'ils sont en usage parmi les gens de la campagne, & dans les auteurs qui ont écrit sur l'agriculture. (13)

GRANO *gentil bianco* réussit dans toutes les bonnes terres, mais surtout dans les plaines où l'on trouve ce que nous appellons *terra gentile*. (14) Tels sont dans nos contrées les districts de *Sefto*, de *Mugeuo* & de *Valdarno di sopra*. C'est la même espèce que le *triticum siligineum* de BAUHIN. Les épis & les grains sont blancs.

GRANO gentil rosso réussit sur les hauteurs & dans les terres maigres. Il paraît que c'est le *triticum hybernum aristis carens, spicâ & granis rubris*, du jardin de *Chelsea*. Ce n'est qu'une variété de la seconde espèce de LINNÉ, que l'on peut voir ci-dessus. Ce grain donne de fort bon pain, très-blanc, parce que la farine est d'une blancheur éblouissante; il n'y a que l'écorce qui soit rougeâtre, & l'écorce vient toute dans le son.

GRANO gentil rosso con la resta, e gentil bianco con la resta, sont deux espèces différentes, ou, suivant d'autres, de simples variétés. MORISON dit que l'on trouve du froment d'hiver, *triticum hybernum*, appelé par l'OBEL *siligo spicâ muticâ*, dont les épis n'ont point de barbe. GASPARD BAUHIN, parlant dans son *Theatrum*, de cette espèce, nommée par COLUMELLE, *robis*, & par d'autres anciens, *triticum robum à colore rubeo*, dit en termes exprès,

(13) La plupart des espèces indiquées dans cet article, ont déjà été rapportées, avec leurs diverses dénominations botaniques, dans les deux catalogues que l'on vient de lire. J'y ai joint, autant que je l'ai pu, les noms français & allemands de chacune, & je pense qu'il serait superflu de les répéter ici; il vaut mieux renvoyer le lecteur à ce que j'en ai dit plus haut.

(14) Les Italiens distinguent deux sortes de *terra gentils*, *gentile alberese*, & *gentile*

arenosa. La première est presque entièrement composée de pierres à chaux, *alberese*, entraînées par les torrens depuis le sommet des montagnes voisines, & changées en terre par la succession du tems. L'autre renferme une grande quantité de sable, elle est plus légère & plus humide que la première; cependant le grain réussit également bien dans toutes les deux. Le terroir des plaines de *Sefto* est de la première sorte.

boc & *aristatum* & *muticum* habetur. La premiere forte approcherait peut-être de notre *rosso di maremma*, que quelques-uns nomment *andriolo*, ou, suivant MORISON, *spicâ breviorè & turgidiorè*. On pourrait ranger dans la seconde espece notre *bianchetto*, ou *civittella*, dont j'ai parlé ci-dessus, & dont il est peut-être fait mention dans le catalogue du jardin de Chelsea, sous le nom de *triticum aristatum, spicâ albâ*.

GRANO *gentile di spiga bianca col granello che pende al rofficio*, communément appellé *calbigia*. On en fait un pain de la meilleure qualité, & d'une blancheur éblouissante. Voyez là-dessus ce qui a été dit touchant la seconde espece de LINNÉ. Il semble que c'est la seconde espece de froment rapporté dans le catalogue du jardin de Chelsea, sous le nom de *triticum hybernum spicâ albicante, granis rufescentibus, num. 2.*

GRANO *conico bianco e conico bigio*, a un grain fort dur. On lui donne ce nom, parce qu'il a un épi passablement fort, particulièrement au bas.

GRANO *di spiga multiplicata, o ramosa*, appellé *grano di Smyrne, grano d'Egytto*, dans plusieurs endroits de la Lombardie, comme dans le Bolognais, *grano del graspo*, ou comme nous dirions, *grano del grappolo*. C'est une très-belle forte de froment, mais elle s'abâtardit bientôt, au moins dans notre pays. On trouvera ci-dessus les noms botaniques, dans la septième espece de TOURNEFORT.

GRANO *duro*: c'est proprement le nom de cette forte de grain étranger, que les Anglais principalement nous apportent de l'autre côté de la mer, & dont nous faisons les nouilles, le *farro* & la semoule. On en distingue deux especes; *duro grosso*, dont les grains sont gros & durs; *duro piccolo*, dont les grains sont plus petits. La premiere est la cinquieme espece de TOURNEFORT, *triticum risum grano maximo*. La seconde revient à la onzieme du même auteur; *triticum tybinum simplicifolliculo hispanicum*. J'ai donné ci-dessus quelques détails sur la préparation du farro, & j'en ajouterai quelques autres dans la suite de ce mémoire.

GRAN *farro*, que l'on distingue en naturel & en artificiel. Le *farro naturale*, ou *gran farro*, est le *far* des latins, appellé dans la suite *adoreum*; & *semen adoreum*, c'est l'épeautre, *zea* & communément *spelta*. Avant qu'on eut inventé l'usage du pain, les peuples du Latium se servirent pendant plus de trois cens ans de ce grain. PLINE dit expressément, en parlant du *far*, liv. XVIII. cap. 7 : *primus antiquis Latio cibus*.

LE *far* artificiel, *farro arte fatto*, est une espece de gruau, que l'on tire du froment broyé, & réduit en petits grains, comme du sable grossier, ou même un peu plus gros, dont on fait des bouillies & des potages. Comme on a coutume de rôtir le froment pour le préparer de cette maniere.

niere, quelques auteurs pensent qu'il a été nommé *adoreum*, *ab adurendo*. Voyez ce qui est dit ci-dessus sur la 5e. & 6e. espece de TOURNEFORT. On se servait rarement du *far* naturel, on ne l'employait guere que préparé. Ainsi, lorsqu'on se sert de ce mot, on entend bien plutôt le gruau préparé, que le grain simple, qui n'a reçu cette dénomination, que pour distinguer l'espece dont on fait le *far*. Les auteurs ne s'accordent pas pour déterminer quelle est l'espece de grain que les anciens employaient à faire leur *far*, ainsi nommé à *faciendo*. Les auteurs de l'ouvrage intitulé, *Historia Lugdunensis*, prétendent que c'était une espece bien différente de l'épeautre : GASPARD BAUHIN veut que ce soit le *triticum rufum grano maximo*. L'usage du *far*, ou du gruau, s'est maintenu jusques à nos jours dans presque toute l'Europe, mais il varie selon les diverses nations qui le font avec différentes sortes de grain. En Sicile & dans quelques cantons des montagnes de l'Apennin, on emploie l'orge; ailleurs on se sert de l'épeautre, ou du *grano grosso rosso*. Ici on préfere le *grano duro*, que nous recevons d'Espagne & d'Angleterre, & qui coincide avec la II. espece de TOURNEFORT, dont nous avons parlé ci-dessus, en indiquant la préparation de ce gruau. (15) RUELLE prend la neuvieme espece de TOURNEFORT, pour le *far* des Français, appelé par lui & par BAUHIN, *triticum arifis longioribus*, *spicâ albâ*. Le *far* blanc de plusieurs auteurs, *farro alicastro*, est le *zea amylea*, vel *zeopyrum* de GASPARD BAUHIN : JEAN BAUHIN l'appelle *zea verna*, vel *triticum Wirtembergense*, chez nous *orzo di Germania*, orge d'Allemagne; cette espece ne sort de sa balle que sous la meule. Sur les grains nommés par les anciens, *olyra*, *arinca*, & qui sont encore aujourd'hui un sujet de contestation pour les érudits, on peut consulter GASPARD BAUHIN dans son *Théâtre*; JEAN BAUHIN, dans son *histoire*; CESALPIN, DODONÆUS & d'autres, qui en ont traité au long.

GRANO *grosso commune*, o *nostrale*, vulgairement *ravanese*, est sans contredit le *triticum cinereum maximum*, *arifis donatum*, *trituvando glumas deponens*, de TOURNEFORT.

GRANO *italico*, ou *italiano*, paraît être différent du *grano grosso*, ou du froment connu dans nos provinces, comme je viens de le dire: cependant il ressemble beaucoup au *mazzocchio*, qui croît aussi dans ce pays, avec plusieurs autres especes. GINANNI parle de cette sorte de froment d'Italie, *grano italiano*, dans son traité *delle malattie del grano in erba*, part. II. cap. VII. §. 25. & il dit qu'il est sujet à la maladie que nous appellons le

(15) En Suisse & ailleurs, on tire un fort bon gruau de l'avoine grillée & préparée, &

charbon, il *carbone* (16). Ce mal est rare parmi nous; nos grains sont exposés à une autre maladie que l'on appelle *volpe*, & ailleurs *filiggine*; en français, *la nielle*; en allemand, *flaubbrand*. Notre *grano grosso* appartient à la quatrième espèce de TOURNEFORT, & non point à la cinquième, comme le prétend GINANNI.

GRANO *marzuolo* : voyez la première espèce de LINNÉ. Il porte des épis longs & épais, avec une longue barbe, & des grains ronds.

GRANO *mazzocchio* : les dénominations botaniques de cette espèce; ainsi que les noms les plus usités, sont rapportés ci-dessus dans la treizième espèce de TOURNEFORT. Il paraît que c'est le même que le *romain* ou *italien*, *grano italico*.

GRANO *mazzochino*, autre espèce de froment, dont on fait autant de cas que du précédent, mais qui se trouve en moindre quantité, parce qu'il ne croît que dans les terroirs pierreux & dans les pays de montagnes. Le grain en est rougeâtre.

GRANO *nominato andriolo*, o *grano rosso di maremma*. On peut voir sur cette espèce, ce que dit MORISON sur le *triticum spica villosa, quadrata & turgidiore*. Hist. III. 176. On se rappellera aussi ce que j'ai dit plus haut sur la troisième espèce de LINNÉ.

GRANO *nominato bianchetto, bianchetta, civitello, corrotamente anco citella*. Cette espèce donne un pain fort blanc, aussi bon qu'il soit possible d'en faire avec le meilleur *gran gentile*. Probablement c'est le *bled blanc* des Français, & le *brance* des Provençaux. On en fème, & il réussit bien, près de S. CASCIANO, dans plusieurs endroits aux environs de *Valdarno di sopra*, depuis *Tigline* à *Arrezzo*, & au dessous de *Florence*, dans les environs de *Certaldo* & de *Lucardo*. Il donne des épis courts,

(16) Le charbon, en italien *carbone*, en allemand, *steinbrand*, est une maladie qui rend la substance du grain, noirâtre, de mauvaise odeur, & semblable à du charbon fait avec de mauvais bois. Le charbon attaque le grain, sans altérer sensiblement l'épi; on le prévient dans nos cantons de la Suisse française en mêlant dans le grain dont on veut se servir pour semer, une soixante-quatrième partie de chaux vive. On laisse reposer ce mélange pendant la nuit, & on le met en terre le lendemain. Quoique l'on confonde souvent le charbon avec la nielle, il y a cependant une différence bien sensible entre l'un & l'autre. La

nielle détruit le germe & la substance du grain. Toute la partie farineuse & son enveloppe sont réduites en une poussière noire & de mauvaise odeur, qui n'a nulle consistance. Cette poussière légère est facilement emportée par les vents, & lavée par les pluies; elle ne peut donc point faire de tort aux grains sains que l'on enferme dans la grange. Le charbon au contraire, laissant l'écorce du grain en son entier, est écrasé par le fléau, & la poussière qui en sort infecte les bons grains, & donne à la farine une couleur violette, & un goût désagréable.

blancs & barbés, les grains sont absolument blancs, & un peu arrondis. Il pourrait être rangé dans la neuvième espèce de *TOURNEFORT*, à moins que ce ne soit notre *gentil bianco commune*, ou le *triticum aristis minutum* de *PARKINSON*: *MORISON* le donne pour une simple variété de celui que *LOBEL* appelle *filigo spica mutica*.

GRANO nominato calbigia: on le sème en divers endroits, & sur-tout à *Faldarno di sopra*. Les épis sont blancs, & les grains extérieurement rougeâtres. Il tient le milieu entre le *gentil bianco*, & le *gentil rosso*. Voyez ci-dessus la seconde espèce de *LINNÉ*.

GRANO nominato cascola: on le sème plutôt pour avoir cette espèce de paille dont on se sert pour couvrir les toits, que pour aucun autre usage. Il y en a de deux espèces, dont la première se nomme *cascola bianca*, parce qu'elle a une paille fine & d'un blanc luisant. On en sème dans la Toscane, principalement sur les hauteurs alentour de *Signa*. La seconde sorte est appelée *cascola rossa*; les grains & la tige sont plus forts, & de couleur rougeâtre. On en cultive dans le *Bolonais* & dans la *Romagne*. Ce froment est bon à faire du pain; & comme ses épis ont une barbe légère, ce pourrait bien être l'espèce rapportée par *MORISON* sous le nom de *triticum chalespense spica brevior, nitidissima, alba*, ou le *triticum Josephi*, dont cet auteur dit: *humilior hæc planta spicas profert breves & aristatas; gluma albida & glabra sunt, grana brevia & turgida*: tous ces caractères se trouvent réunis dans le *cascola*.

GRANO rivanese. Voyez *grosso commun*.

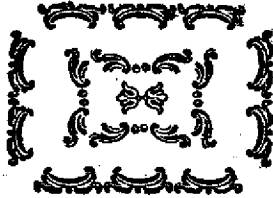
GRANO tosetto bianco, e tosetto rosso, autrement, *tosello*, ou *tosato*, *tondu*; ou encore *zucco*, parce qu'il est uni & sans barbe. C'est la même espèce que les Français appellent *tourelle*. Il coïncide avec notre *gentil bianco* & *gentil rosso*.

SCANDELLA, orzuola, ou orzola, n'est autre chose que cette sorte d'orge, que *TABERNA MONTANUS* nomme *trimestre*, & d'autres *astivum*, parce qu'on le sème depuis la fin de janvier jusqu'au commencement de mars; ce qui le distingue des autres espèces, qui se sement en automne, comme le seigle.

COLUMELLE l'appelle *galaticum*, parce qu'il vient de *Galatie*. *RUELLE* lui donne le nom de *catherinus*, du mot grec *canthon*, ou *cantheros*, *afinus*, parce qu'il sert de pâture aux bêtes de somme. *MATTIOLE*, *PLINE*, *PALLADIUS* & *BAUHIN* lui donnent le nom de *distichum*. On en sème peu en Toscane, mais on le cultive beaucoup aux environs de *Trente* & de *Verone*.

SPELDA & *spelta* ; en latin , *spelta* ; en français , *épeautre*. On peut voir là-dessus la cinquieme & fixieme espece de LINNÉ.

APRÈS les explications que j'ai données, il sera facile à tout lecteur intelligent, qui voudra comparer les opinions des auteurs cités, de distinguer les especes principales, des simples variétés qu'il peut y avoir dans chaque sorte. Je n'ai eu ni le tems, ni les moyens de décrire chaque plante avec l'original sous les yeux.



SECTION SECONDE.

De la farine & de la maniere de faire le pain.

S. I.

DU PAIN EN GÉNÉRAL.

LE pain, qui est la nourriture la plus commune de l'homme, se prépare de différentes manières, on lui donne différentes formes, on en fait même avec des choses qui ont ensemble très-peu de rapport, ou du moins qui sont pour nous assez peu ordinaires; telles sont les semences, les feuilles, les fleurs & les racines de diverses plantes très-différentes des légumes & des plantes *céréales*: celles-ci sont les meilleures; c'est pour cela qu'on les estime davantage, & qu'on les cultive plus généralement. On se sert de la moëlle & de l'écorce de différens arbres; on fait du pain même avec du poisson sec. C'est ainsi que se nourrissent les Islandais, les habitans de l'île de Seeland, les Hottentots, & plusieurs autres peuples, qui habitent sur les bords de la mer. (17)

LE mot *panis*, du pain, vient, selon CASSIODORE (18) & d'autres auteurs, du dieu PAN, qui trouva le secret de se servir du grain & des légumes, de les préparer, & d'en faire du pain. D'autres aiment mieux le faire venir du mot grec παν, qui signifie tout, parce qu'il peut tenir lieu de toute autre nourriture. D'autres enfin tirent son étymologie du

(17) Les habitans de l'Islande ne connaissent ni les fruits, ni le grain; ils ne vivent que de pain fait avec du poisson, coupé en petits morceaux, pilé dans un mortier, & dont ils font une espèce de pâte, qu'ils sechent au soleil, comme des gâteaux. Voyez là-dessus l'histoire naturelle de l'Islande par ANDERSON. Ce pain de poisson est connu chez différens peuples. On en voit des traces dans les anciens tems, comme on peut le voir dans différens auteurs, & par-

ticulièrement dans PLINE, qui dit, liv. 7. chap. 23. *Ichthyophagos omnes Alexander vetuit piscibus vivere*. S. JEROME dit expressément: *Ichthyophagi, gens errans in littore maris rubri, supra petram, solis calore, assant pisces, & jolo hoc alimento viditant*. Le mot d'*Ichthyophage* signifie des gens qui vivent de poisson.

(18) *Ceres frumenta dicitur invenisse, Pan autem primus conspersas fruges coxisse perhibetur*. CASSIODORUS Var, lib. VI.

latin *pasco*, parce que le pain est la nourriture ordinaire, & comme la pâture des hommes.

AVANT que de parler de toutes les différentes sortes de pain qui sont en usage, ou qui peuvent l'être, nous nous arrêterons d'abord au pain de froment, qui est le plus connu & le meilleur, & dont la préparation doit servir de règle pour toutes les autres.

LE pain se fait avec une pâte, ou une masse glutineuse, composée d'eau & de farine, pure & bien nettoyée. Il n'est pas possible de faire une pâte avec la simple écorce du grain. Le pain est plus mauvais & moins nourrissant à mesure qu'il y a plus de son.

Si l'homme essayait de se nourrir de simple pâte, qui n'aurait point été préparée en pain, il n'en tirerait que des sucs grossiers & glutineux; il s'exposerait à plusieurs maladies, & entr'autres à celle que l'on nomme leucophtégmatie. Une pareille nourriture serait propre à l'engraisser, mais elle ne lui donnerait aucune force, comme on le voit dans les chevaux, lorsqu'on leur donne à manger beaucoup de farine grossière; ils deviennent gras, mais on les voit en même tems paresseux & sans force. L'art a trouvé le moyen de rendre cet aliment léger, digestible & sain par le moyen du pétrissage, de la fermentation & de la cuisson.



S. II.

De la maniere de faire le pain.

LA maniere de faire le pain consiste, suivant QUERCETAN, dans son *Diateticon*, en quatre opérations, savoir :

1°. LA séparation des différentes parties du grain, On sépare la farine, du son, par le moyen de la bluterie.

2°. LE mélange des parties qui entrent dans la composition du pain, c'est-à-dire, de la farine avec l'eau; par le moyen des bras, ou de quelque instrument propre à cet usage. On cherche par-là à mêler uniformément la farine avec l'eau, à les unir intimement l'une à l'autre.

3°. LA fermentation, qui dissipe ce qu'il y a de plus glutineux.

4°. LA cuisson, qui fait cesser la fermentation dans le point convenable, & qui rend cet aliment plus digestible, plus sain & de meilleur goût.

I.

POUR que le pain soit bon, il faut commencer par séparer les parties étrangères, du froment; il faut sur-tout en ôter les semences de diverses plantes nuisibles, ou tout au moins de fort mauvais goût, qui se mêlent avec le froment, parce qu'on les recueille en même tems. Telles sont en particulier les semences de l'ivraie, *lolium temulentum*, (19) la vesce noire, *vicia vulgaris semine nigro*, G. B. etc., *eroum*, *eroliab*. LINNÉ, la vesce des oiseaux, *cracea*; l'ers à fleche, *aphaca*, & le *lathyrus sylvestris*. On sépare tous ces mauvais grains par le moyen du van, du crible & d'autres instrumens, qui purgent le grain, non seulement de tout le sable & de toute la terre qui s'y trouvent, mais encore de toute

(19) Plusieurs de ces mauvaises herbes ne sont pas connues en Saxe & dans d'autres provinces situées au centre de l'Allemagne. Par exemple, on ne fait ce que c'est que l'ers, & le *lathyrus sylvestris*, par où D. MANETTI paraît entendre la *nissolia*, ou le *lathyrus setifolius* de LINNÉ. On trouve par contre dans ces pays-là d'autres plantes fort dangereuses & très-difficiles à extirper, qui méritent la plus sérieuse atten-

tion. Parmi le froment, la plante nommée *eroum tetraspernum* & *hirsutum* LINNÉ, fait beaucoup de ravage; elle s'entrelace parmi les épis, & les liant ensemble, elle étouffe le grain. Telle est encore le *lathyrus tuberosus* LINNÉ, plante aussi dommageable dans les champs, qu'elle est utile lorsqu'on fait la pîacer convenablement, & s'en servir à propos.

semence étrangere, & des vers & insectes qui peuvent y avoir pénétré. (20)

LE meilleur moyen de conserver le grain dont on se propose de faire du pain, est de le faire étuver dans des especes de fours (21) inventés, il n'y a pas long-tems, par un de nos compatriotes. (22) La douce torréfaction qu'éprouve le grain dans cette machine est très-profitable aux marchands de grain & aux magasins publics; elle est même utile à la santé, parce qu'on garantit le grain de l'attaque des insectes, (23) qu'on le préserve de la fermentation & de l'échauffement, & par-là même de la corruption. Il serait aussi fort utile de laver le grain avant que de le conduire au moulin, & de le faire ensuite sécher au soleil, pour enlever la poussiere, le mauvais goût, la moisissure & d'autres inconveniens, qui peuvent venir du lieu où il a été déposé, & du tems qu'il a été renfermé. Quoique tous ces accidens nuisent principalement à la surface des tas de grain, il est évident que la mouture mêle avec toute la farine ce qu'il peut y avoir de mauvais. Cette précaution simple & facile à prendre, facilite la séparation du son d'avec la farine sous la meule.

IL arrive quelquefois que la farine est gâtée par les fragmens qui se détachent de la meule; ce qui arrive sur-tout quand elle est neuve & nouvellement piquée. Dès que cette espece de sable se trouve confondu avec la farine, il ne s'en sépare plus comme le son; il reste dans le pain, ce qui incommode autant les dents, qu'il est dangereux pour la santé. Personne ne veut convenir que ce puisse être la cause de certaines maladies; les medecins même le nient; & il faut convenir qu'il est assez difficile de démontrer cette opinion; cependant il est très-possible que ce sable soit

(20) MR. DUHAMEL, dans son traité de la conservation des grains, p. 83. indique plusieurs machines servant à cet usage. On en trouve aussi la description dans la IIIe. partie du système d'économie rustique de MILL.

(21) Voyez ci-dessus la XIIe. ADDITION, p. 517.

(22) MR. BAIRT. INTLIERI, mort à Naples en 1756, où il exerçait un emploi: son invention est publique aujourd'hui, & elle a été perfectionnée. L'expérience a démontré que le plus sûr moyen de conserver les bleds battus, c'est de les bien dessécher dans des étuves, de les déposer dans des greniers bien secs, & de les en-

tretenir dans un état de fraîcheur, en y introduisant un nouvel air par des soufflets.

(23) On a l'expérience que le bled passé à une étuve échauffée à soixante-dix ou quatre-vingts degrés, fait périr les charançons, mais qu'ils y reviennent au bout de quelque tems. La methode d'éventer le grain qui a été enfermé bien sec dans les greniers de conservation inventés par MR. DUHAMEL, est propre à entretenir la fraîcheur & la sécheresse dans toute la masse du grain. Malgré les succès qu'on a eu jusqu'à présent, malgré toutes les expériences qu'on a faites, on ne doit pas croire que cette matiere si intéressante soit épuisée.

l'unique cause de la mort de plusieurs personnes. Il peut occasionner de violens maux d'estomac, des abcès dans les intestins, des flux de sang, & enfin la mort. Un accident arrivé à Harlem, en 1737, peut servir à confirmer ce que j'avance. L'auteur de la Gazette de cette ville était incommodé d'une pesanteur d'estomac, accompagnée d'une aigreur désagréable. On lui conseilla de prendre du sable fin, comme on en trouve quelquefois dans le gésier des poulets, & qui les aide à digérer. Cet homme, docile à ce conseil imprudent, prit plusieurs fois de ce remède, & il parut d'abord en être soulagé. Mais au bout de quelques mois, les douleurs augmentèrent, & il mourut après quelques jours de souffrance. Mr. de LINNÉ assure que l'on mange souvent du pain mêlé de fragmens de meules, dans plusieurs endroits de la Suisse, (24) mais sur-tout dans la Norwege, & il prétend que c'est de là que viennent les maux d'estomac, les pesanteurs d'entrailles, & les morts subites que l'on voit ordinairement dans ces contrées. Suivant ces principes, c'est une faute capitale que d'employer, pour faire des meules, de cette espece de pierre qui se brise facilement, & qu'on est obligé de repiquer fréquemment. Les pierres qui sont composées de beaucoup de talc, telles que sont celles de *Gabbri*, de *Serpentini*, de *Monteferrato*, d'où l'on tire la plupart de nos meules, sont les plus propres à cet usage, (25) parce qu'on n'a pas besoin de les rhabiller souvent, & qu'elles conservent très-long-tems cette rudesse naturelle, qui leur est nécessaire. Elles sont composées de petites parties d'une nature différente, qui ne s'usent pas également : celles qui sont talcaires se frottent bien plus vite que les dures; ainsi la superficie demeure pendant long-tems inégale, comme elle le doit être, pour écraser parfaitement les grains.

SI ce mélange de gravier avec la farine est nuisible à la santé, la farine le fera bien davantage, si on y mêle des cendres & du gyps; ce-

(24) Cela arrive principalement dans les lieux où l'on n'a point encore établi une bonne police pour les moulins. Je ne voudrais pas affirmer que c'est de là que viennent telles ou telles maladies; mais je conçois que ce gravier, garni de pointes moins emouffées que celui qu'on trouve sur les bords d'un torrent ou d'une riviere, peut faire bien du mal à ceux qui en ont mangé.

(25) Les Norwégiens ont d'excellentes meules, qu'ils tirent d'une espece de pierre, nommée par le Chev. de LINNÉ, *saxum tritorium*, sp. 24. Ils les achètent des habi-

tans du *Dalland*, où on les appelle *mussten*, c'est-à-dire *monshstein*, parce qu'elles ne sont pas également épaisses, & qu'elles sont rongées alentour.

Mr. de CRONSTADT observe que cette forte de pierre ferait excellente, si l'une des meules en était tirée, & l'autre, d'une espece de pierre sablonneuse, qu'on trouve à *Arsonda*. Mr. de LINNÉ décrit une autre forte de pierre dure, qui ferait très-bonne pour des meules. *Systema natura*, Tom. III. p. 75. n. 17.

pendant c'est une tromperie assez ordinaire aux marchands de farine, qui la rendent ainsi plus blanche & plus pesante. Une fraude aussi odieuse paraît, au premier coup d'œil, très-difficile à croire; mais la méchanceté & l'amour du gain sont si forts, qu'il y a peu d'années, sur-tout dans les tems de disette, où l'on ne voit des exemples pareils. Il est arrivé quelquefois dans les armées, que, pour nuire à l'ennemi, on se laissait enlever un convoi de farine mêlée avec du stuc pilé; mais une pareille ruse est injuste & condamnable. (26)

II.

POUR travailler ou pétrir la pâte, c'est-à-dire, pour mêler parfaitement la farine avec l'eau, on se sert le plus souvent de la main, en Italie, en Allemagne & en France, sur-tout s'il n'y a qu'une quantité médiocre de pâte, & qu'on veuille faire du pain de ménage. Mais les boulangers & tous ceux qui ont à livrer une grande quantité de pain, pétrissent quelquefois avec les pieds. Ils mettent la grande quantité de farine qu'ils veulent préparer, dans un petit appartement propre & chaud, au dessus du four, & ils travaillent leur pâte avec les pieds. Cela se fait ainsi dans diverses boulangeries de Florence. A Bologne, à Venise, & presque dans toute la Lombardie & la Romagne, on travaille la pâte avec un instrument fait exprès, que l'on nomme *stanga*, ou *gramola*; le pain qu'on fait de cette manière, s'appelle *gramolato* (27). Il diffère du pain ordinaire, parce qu'il est moins boulangé, plus dur & plus rude. Le pétrissage de la pâte fait que les parties de l'eau & celles de la farine s'unissent étroitement entr'elles, & avec l'eau qu'on y ajoute. Cette opération sert sur-tout à distribuer les bulles d'air dans toute la masse, afin que la fermentation se fasse uniformément & promptement. Si cela ne se faisait pas ainsi, le pain n'aurait pas une consistance toujours égale, il deviendrait trop tôt sec, il serait rude au palais, & il s'emierait facilement.

Si l'on veut avoir de bon pain, il faut employer de bonne eau pour pétrir. Une des marques qu'une eau est de bonne qualité, c'est lorsque le pain pétri avec elle est bon & leve promptement. Nous savons par expérience que le pain de *Prato*, où l'eau est excellente, est par cela même d'une qualité supérieure au nôtre. A Paris on n'a point de pain si bon & si beau que celui de Gonesse. (28) On a tenté plusieurs fois d'en faire d'aussi

(26) L'exemple que Mr. MANETTI a en vue se trouve rapporté en détail dans la dissertation de Mr. LINNÉ de *pane dia-tetico*. §. 7.

(27) C'est la brie & le pain brie des Français.

(28) Mr. MANETTI dit ici tout le contraire de ce qu'a avancé Mr. MALOUIN,

bon; on a fait venir à Paris des boulangers de ce village, on a pris du même grain dont ceux-ci se servent, & on n'a pas pu réussir à imiter le pain de Gonesse, comme on n'a pas pu à Florence, atteindre le bon goût & la beauté du pain de Prato.

CHOMEL prétend que si l'on pétrit avec de l'eau dans laquelle on a fait bouillir du son, & qu'on la passe ensuite au travers d'un linge, le pain acquiert du corps, & s'augmente de près d'un quart. On pétrit aussi avec du lait; mais cette sorte de pain n'est pas fort avantageuse à la santé, si l'on en fait un usage journalier; on prétend qu'il augmente la viscosité des humeurs, & qu'il peut occasionner des obstructions, exciter les hypocondres & la mélancolie: au lieu d'employer le lait & l'eau de son, quelques personnes ont essayé de pétrir avec de l'eau de riz, ce qui fait foisonner le pain, & lui donne beaucoup de blancheur; mais il a un petit goût d'aigre, qui n'est pas agréable, & il rassâse trop. Il est plus sain, lorsqu'on pétrit avec de l'eau d'orge, & cet usage est établi dans certains pays.

III.

LA troisième chose à laquelle il faut faire attention pour avoir de bon pain, c'est la fermentation, qu'on excite par le moyen du levain, avant que de tourner la pâte. Quand on l'a bien travaillé, & qu'on lui a donné toute la façon nécessaire, elle leve, & parvient à sa perfection, pourvu qu'on la laisse bien couverte avec du linge dans un endroit chaud. Cette fermentation enlève la viscosité du grain, rend le pain poreux, léger & par conséquent plus facile à être mâché; il se mêle avec la salive, & se digère plus facilement. Pour exciter la fermentation, on se sert dans plusieurs endroits, de la levure de bière, au lieu de levain fait avec de la pâte aigre. De l'une & de l'autre façon, le pain est bon, poreux, léger, & savoureux, quand il a suffisamment fermenté. DIDYME, dans son second livre de l'agriculture, assure que l'on peut faire un pain de très-bon goût, en mêlant simplement du salpêtre dans la pâte, sans la faire fermenter. Il n'est pas absolument nécessaire, pour que la farine fermenté, de prendre du levain déjà tout fait: quand on a délayé la farine dans de l'eau, & qu'on l'a mise dans un endroit chaud, elle fermenté d'elle-même. On emploie le levain pour gagner du tems, & pour hâter la préparation du pain.

peut-être par une prévention trop favorable à sa patrie. Au reste, c'est un fait que l'expérience a démontré en Allemagne & en Suisse, comme ailleurs; la mauvaise eau

donne de mauvais pain. Ainsi, avec l'eau de la Seine, on ne saurait faire d'aussi beau pain que celui qu'on fait ailleurs avec de bonne eau de source.

Le levain de froment se conserve trois ou quatre mois dans nos climats, pourvu qu'il soit placé dans un endroit propre & bien couvert de farine. Si la seconde levure de biere est bien séparée de toute l'humidité qui y reste, elle fait un excellent levain. PLINE dit qu'un levain fait avec de la farine de millet & du moût, se conserve une année entière. Les anciens faisaient ordinairement leur levain avec de grossiere farine de froment & du moût de vin blanc.

Si l'on interrompt trop tôt la fermentation de la pâte, soit en l'enfournant mal-à-propos, soit en l'exposant à un air trop froid, le pain devient compacte & pesant. Si au contraire la fermentation est trop forte, le partie visqueuse est trop atténuée, en sorte que la pâte n'a point de consistance, le pain est applati & aigre.

IV.

AINSI, il est nécessaire, dès que la pâte a suffisamment fermenté, d'enfourner sur le champ, pour arrêter la fermentation, pour dissiper l'humidité excessive, & pour rendre le pain léger, digestible & de bon goût. Le pain qui a été bien cuit, celui qui a été cuit deux fois, comme le biscuit, est le plus sain de tous: au lieu que le pain frais, ou le pain mal cuit, est très-difficile à digérer. Le biscuit, ou le pain dur veut être mâché davantage; & comme il a perdu toute son humidité, il prend une grande quantité de salive, qui se mêle aux alimens dans la mastication, & qui est le plus efficace de tous les digestifs: c'est pour cela que cette sorte de pain se digere facilement & en peu de tems, & qu'il produit d'excellens sucs nourriciers. Tous ceux qui ont un estomac faible, qui digerent mal, & dont les forces sont épuisées, doivent préférer un pain sec & bien cuit.

CE qui nourrit nos corps, consiste, suivant les naturalistes, dans une émulsion qui se tire des végétaux, & une gelée qui vient des substances animales. Une homme qui ne se nourrirait que de viandes, serait plus souvent malade, & il serait sur-tout plus sujet à la fièvre & à la consomption. Il faut préférer les alimens qui donnent une forte d'émulsion ou de lait, parce que le chyle a toutes les propriétés du lait, & qu'il est réellement une sorte de lait. Le pain n'est pas autre chose qu'une émulsion seche, faite avec de la farine. Malgré tous les changemens qu'on lui a fait subir, il conserve cette propriété, excepté quand il a été brûlé, car alors il ne saurait la recouvrer. Les grains de froment encore verd, & on peut dire la même chose de toutes les légumes, contiennent un suc, qui, pour la couleur, la consistance & le goût, ressemble à une véri-

table émulsion. Cette propriété se conserve toujours ; on la retrouve quand les grains desséchés ont été remis dans l'eau , & qu'on les serre entre les doigts. L'intérieur du grain , la farine , n'est pas autre chose que le lait végétal ; c'est une émulsion épaisse & desséchée par l'ardeur du soleil ; la substance du grain desséchée n'est pas essentiellement différente de celle qu'il avait avant que d'être mûr , ou lorsqu'il était en lait , comme l'on parle. Si l'on mâche pendant long-tems un morceau de pain , sans avaler sa salive , il se dissout , il forme une liqueur laiteuse , qui a toutes les propriétés d'une émulsion , quand même le pain serait très-vieux & fort noir.

ON cuit le pain dans des fours faits exprès , excepté certains gâteaux , & quelques especes particulieres de pain , qui veulent être préparées différemment , comme nous le verrons dans la suite.

NOUS observerons touchant la chaleur du four , que si elle n'est pas bien égale par-tout , le pain ne saurait être cuit comme il faut. Lors , par exemple , que la voûte du four est trop chaude , la croûte supérieure du pain est trop dure , & souvent même brûlée ; lors au contraire que le foyer , ou la partie inférieure du four , est trop échauffé , la croûte de dessous se brûle , ou se détache de la mie. Enfin , si le four est trop chaud par-tout , le pain se durcit au-delà de ce qui est nécessaire , il se brûle , il a un goût amer , & il devient mal-sain. S'il n'est pas assez cuit , il n'est pas moins contraire à la santé , & désagréable au goût ; il sent la farine ou la pâte , & il est fort indigeste ; la trop grande humidité qu'il a conservée , l'empêche de se pénétrer suffisamment de la salive & des sucs gastriques , qui servent à la digestion. Le pain blanc de la première qualité ne demande point un four aussi chaud que le pain ordinaire.



SECTION TROISIEME.

Des différentes especes de pain de froment ordinaire.

LE pain est une forte d'aliment préparé avec art, que l'on fait fermenter, & que l'on cuit au four. On emploie, pour le faire, une substance farineuse, tirée de différens fruits que la nature, & sur-tout le regne végétal, fournit abondamment. On réduit en poudre le grain dont on veut faire du pain; on y ajoute un morceau de levain, avec une quantité proportionnée d'eau ou de quelqu'autre fluide. On appelle *farine*, *farina*, ou *farine en rame*, *tutta farina*, toute la substance du grain réduite en poudre, avant qu'on en ait rien séparé. Les Latins appelaient ce mélange, *farina*, ou *farina confusanea*, du mot *far*, qui est la premiere sorte de grain connue & employée par les anciens. Les parties les plus fines de la farine, purgée de tout son & de toute farine grossiere, sont ce qu'on appelle la fleur de farine, la plus fine & la plus blanche, *flor*. Et comme la fleur de farine la plus estimée est celle que l'on tire du meilleur froment, nommé *filigo*, les Latins l'ont aussi appelée de ce nom. *Simile*, *similago*, & *farina secundaria* était une espece de farine moyenne, dont on séparait la fleur aussi-bien que le son. Suivant CELSE, on appelait *pollen*, ou *farina crassior*, cette espece de farine, dont on avait ôté la fleur, mais non pas le son. Cependant, en différens cas & par rapport à plusieurs especes de grain, on donnait aussi le nom de *simila* & de *similago*, à la farine qui contenait encore le son.

ON distingue trois fortes de son.

LA premiere & la plus grossiere, ne contient que l'écorce, qui demeure seule après qu'on a fait passer par un tamis grossier toute la farine avec le pur son. On l'appelle communément en italien *cruscone*; en allemand, *grobe kleyen*, son maigre, son sec, gros son.

LA seconde espece est le son ordinaire, parmi lequel il reste toujours un peu de farine. Ce son est appelé *semola*, dans divers lieux de l'Italie, tels que la Campagne de Rome, la Romagne & la Lombardie; chez les Latins, *furfur*, *canica*, *apluda*, *exta farina*. Quelques auteurs ont cru que les Latins lui donnaient le nom d'*utriculi*; mais on fait qu'on employait ce nom pour désigner le son, dans lequel il se trouvait encore quelque portion de la balle qui se détache difficilement dans plusieurs especes de grain.

LA troisieme espece se nomme le *son gras*, *tritello* ou *cruschello*, ou même *semoletta*; c'est le son le plus fin, qui ne passe pas, quand on fait passer la farine pour la seconde fois, par un tamis plus grossier, & qui contient encore beaucoup de farine. C'est ce que les Latins appellaient *cretura*, comme nous l'apprend PALLADIUS. Chez les Grecs, c'était *chyritia* ou *epityron*.

LA meilleure sorte de pain, du moins pour les Européens, & suivant notre goût, est le *pain de froment*, que l'on peut distinguer en deux fortes, le *simple* & le *composé*, ou celui que l'on fait en y ajoutant différentes choses. Le *premier* est meilleur pour l'usage ordinaire dans le potage, ou avec d'autres alimens; l'autre ne peut pas servir d'aliment journalier & ordinaire; on le mange par délicatesse; on a cependant du pain composé de plusieurs sortes de grain, qui peut servir à l'entretien d'une famille; mais ce n'est pas de celui-là dont il est question ici, il appartient à une autre classe.

I.

LA premiere sorte de pain, est le *pain de condition* des Français; on le nomme en Italie *soprafine*. Comme les Latins appellaient *filigo*, la meilleure espece de froment, ils nommaient *filigneus*, le pain le plus blanc, qui était fait de fleur de farine, tirée de la meilleure sorte de froment. On l'appellait aussi *panis filigneus*, *panis primarius*, *panis mundus*, *panis candidus*: suivant CASTELLI, dans son *Lexicon*, c'était aussi *cobyphius* & *robis*; &, si l'on en croit le *glossaire* de DU CANGE, *ifongia*.

NOTRE pain blanc, un peu plus gros que le pain rond ordinaire que l'on porte au marché, *pan tondo*, est précisément le même que les anciens appellaient *filigneus*; on le fait comme celui *alla Marecialba*. Le *pan tondo* est aussi de la même sorte, mais d'une qualité un peu inférieure. On l'appelle pain *rond*, non seulement à cause de sa figure, mais aussi parce que chaque pain est une piece séparée, & qu'ils ne sont pas joints ensemble, comme diverses autres especes. Les fortes de froment dont on fait ce pain, sont les plus estimées, le *gentile*, le *marzuolo*, le *calbigia*, le *civitella*. Ce pain est sans contredit le meilleur par sa légèreté & son bon goût, sur-tout quand il est frais & presque encore chaud, comme les gens de qualité ont coutume de le manger en Italie & ailleurs, mais principalement dans les provinces méridionales de l'Europe. Chez les anciens, on faisait avec cette espece de froment, que nous nommons *trimestre*, ou *marzuolo*, un très-beau pain blanc, mais léger & par là même peu nourrissant; on le nommait à cause de cela, *colloborus*.

DANS le nord, & sur-tout en Lithuanie, cette sorte de pain était

réfervée aux riches & aux magnats, fuivant GASPARD BAUHIN, (*Theat. Botan.* 384.) Tous les autres fe contentaient d'un pain très-noir, de feigle ou d'orge, dont on ne féparait pas même le fon. Si cet ufage ne fubfifte plus aujourd'hui parmi eux, il eft du moins certain que plufieurs peuples du nord fe nourriffent d'un pain noir & groffier. Il faut que ce fut auffi la coutume à Rome, au tems de JUVENAL, qui dit dans fa cinquieme fatyre :

*Sed tener & niveus, mollique filigine factus,
Servatur domino*

LA plupart des médecins eftiment que ce pain eft le plus nourriffant de tous, cependant plutôt pour des perfonnes qui font long-tems affifés, qui ont l'estomac faible, & qui ne fauraient digérer une nourriture plus groffiere. Plus le pain eft favoureux & fin, plus il eft propre à caufer des obftructions. Le meilleur pain que l'on ait dans la Tofcane, c'eft, outre le *foprafine*, qui fe vend à Florence, les *pane tondi* de Prato, & ces pains que l'on fait deux à deux joints enfemble, à Pife & à *Colle di val d'Elfa*.

II.

LE pain blanc ordinaire, que l'on fait pour vendre, & qui s'appelle auffi *pane tondo & fine*, fe fait avec de la bonne farine, bien purgée de toute forte de fon, tant fin que groffier; mais le froment n'eft pas auffi choifi, & la farine auffi fine que pour l'efpece précédente. Cependant le pain eft léger, blanc, de bon goût, en forte qu'il n'y a pas une différence notable entre cette efpece & l'autre, & qu'il eft incontestablement le même que le *fmilaceus* des anciens. (29) Dans quelques-unes de nos premieres maifons, & dans plufieurs monafteres, on fait un pain tout-à-fait femblable, qui ne differe de celui-ci que par la groffeur de chaque piece, & parce qu'il n'eft pas toujours fait avec de la farine auffi fine. Cependant il eft toujours plus blanc & plus léger que celui que l'on fait ordinairement dans les maifons particulieres, & que l'on appelle *cafalingo*, pain de ménage. La principale différence confifte dans le froment dont on fe fert pour le faire, qui eft peu inférieure à celui dont on fait le pain de premiere qualité.

III.

LE pain ordinaire, qui fe vend au marché, nommé parmi nous à *fila*, ou *di filo*, pain de ligne, parce qu'on le fait de plufieurs pieces jointes

(29) Les anciens avaient quatre fortes *fmilagineus, confufaneus & furfuraceus*, de pain ordinaire : *panis filigineus, panis*

l'une

l'une à l'autre, (30) est le pain que les anciens appelloient *panis vulgaris*, *cibarius*, *forensis* & *secundarius*. On emploie pour le faire, de la farine qui n'est pas de la première finesse; mais de bonne qualité, & dans laquelle il ne reste point de son. Ce pain du marché se nomme en français *pain de boulanger*. Il est toujours très-peu cuit, & par conséquent très-mal dégagé de l'humidité de la pâte. C'est un artifice des boulangers, pour lui donner le poids fixé par l'ordonnance & augmenter leurs profits; d'ailleurs il ne paraît pas si noir quand il est moins cuit. Cependant la bonté & la blancheur de ce pain varient selon la qualité du grain, la fertilité des lieux & des années, & selon que les boulangers sont plus ou moins habiles dans leur profession.

IV.

LE pain de ménage, *pan casalingo*, que l'on fait dans les familles, pour l'usage ordinaire. C'est, comme je le crois, ce que l'on appelle en France, *pain de cuisson*, *de ménage*, *des matres* & *bourgeois*. Ce n'est qu'une variété de la troisième espèce; mais elle mérite, pour plusieurs raisons, d'être distinguée. Notre pain de ménage diffère du pain qui se vend au marché, en ce qu'il est intérieurement plus blanc, plus cuit, plus sec, & qu'il a plus de consistance; par-là même la croûte est d'une plus belle couleur. Quant à la forme, il est toujours plus gros que le pain du marché. Enfin sa blancheur & sa qualité diffèrent selon les circonstances & la fortune des familles. Presque par-tout on le fait avec cette espèce de froment que nous appellons *ravanese*, *mazzochio* & *mazzochino*. Quand on veut qu'il soit meilleur, on y ajoute un tiers ou une moitié du grain nommé *gentile*. Il est plus savoureux que toutes les autres espèces; plus sain & plus propre à servir de nourriture ordinaire à l'homme.

V.

LE pain que l'on fait de toute la substance du grain, sans en séparer le son, est appelé par les Latins *confusaneus*, ou peut-être aussi *plebeius*. AULU-GELLE le nomme *impurus*; ATHÉNÉE & DIOSCORIDES, *syncomyston*, (31) & d'autres l'appellent aussi *colphius*, comme pour insinuer qu'il

(30) A Florence ce sont trois pains joints ensemble bout-à-bout, dont le poids varie suivant la cherté du grain, & dont le prix demeure toujours le même. Il y en a qui pèsent le double, & qui coûtent à proportion, on le nomme *fiou*. A Pise & dans plusieurs autres endroits, on a des pains de

deux pièces jointes ensemble, qui se nomment *picce*, *coppiette*, & *panelle*. On en fait avec de la pâte ordinaire, de la fine & de la très-fine.

(31) CALIEN appelle *syncomistus*, le pain de son, *furfuraccus*, qui a plus de son que de farine.

est la force des pauvres. (32) CÆLIUS RHODIGINUS le nomme *gregarius*, & TERENCE, *ater*.

IL faut compter parmi cette sorte de pain, celui que font nos payfans avec toute sorte de grains. Il est fort noir, sur-tout dessus, parce qu'il est très-cuit & comme calciné au four; & cela ne peut pas être autrement, à cause de la grosseur des pains, qui sont de 15 à 20 livres la piece, pour qu'ils puissent se garder au moins quinze jours, qu'ils n'aient pas la peine de faire si souvent au four, & qu'un seul pain puisse fournir un repas à toute la famille. Si les pains étaient plus petits, plus bas, ou que la croûte fût plus mince & moins cuite, la mie ne se garderait pas si long-tems. On voit que le pain que mangent nos payfans, ne differe de celui dont on n'ôte point le son, que parce qu'on a fait passer la mouture au travers d'un bluteau très-grossier, pour en séparer le gros son. Puis, qu'il reste toujours beaucoup de son dans cette sorte de pain, & qu'on ne cherche qu'à empêcher qu'il n'y en ait pas plus que de farine, il appartient à l'espece qu'on nomme *confusaneus*. Un de nos auteurs le nomme aussi *inferigno*.

LE pain que l'on mange dans toute la Westphalie, & qui est connu sous le nom de *bompernickel*, est peut-être celui que les anciens nommaient *gregarius*, *ater*, & *sordidus*. Le *bompernickel* est noir & grossier, & c'est à cause de cela que quelques-uns l'ont nommé en latin *grossus*, & dans des tems plus modernes, *bissus*. (33) Un seul de ces pains pèse quelquefois au-delà de 30 livres.

ON a cru que cette sorte de pain était la plus nourrissante & la plus saine. Les athletes n'en mangeaient pas d'autre, & ils le préféraient à cause de sa dureté; il doit produire peu d'humeurs, il nourrit davantage, il augmente la force du corps, il le rend propre à supporter le fatigue, il guérit ou il éloigne les maladies qui viennent d'un sang gâté. Les habitans de la Westphalie confirment cette vérité, ils sont extrêmement ro-

(32) CASTELLI soutient dans son dictionnaire, que ce n'est pas cette espece qui portait le nom de *coliphus*, mais bien le pain blanc de la premiere qualité. Quand le pain est grossier, sa mauvaise qualité paraît encore plus lorsqu'il est mal cuit. C'est ainsi que PLANTE dit: *coliphia me incocta mihi detis*; ce qui fait croire que cette sorte de pain ne devait pas être la plus délicate & la meilleure.

bissus, en italien *byssò*, la couleur pourpre, ou rouge foncé; mais HENRI-ETIENNE réfute cette opinion. *Byssus* était un lin très-fin, qui croît en Egypte & dans les Indes, avec lequel on faisait les habits les plus précieux de ce tems-là. Comme ces habits étaient souvent teints en pourpre, qui était la couleur la plus estimée, on a confondu l'étoffe avec la teinture.

(33) Quelques auteurs font venir de

bustes, propres aux plus rudes travaux, & ce qui est plus avantageux encore, ils sont rarement attaqués de fièvres putrides & inflammatoires. (34) Il faut avouer qu'un estomac faible, qui ne serait point accoutumé à cette nourriture, s'en trouverait incommodé, & ne pourrait la digérer qu'avec bien de la peine. Mais celui qui pourra s'y accoutumer, trouvera qu'il est fort sain. HIPPOCRATES dit expressément : *valentiora alimenta hoc habent, quod à natura si superentur, nutriant egregiè*. Et CELSE : *labore itaque & motu opus hic est*. Ce pain grossier a encore une propriété que n'ont pas les autres sortes de pain, c'est qu'il ne cause aucune obstruction; au contraire, il relâche. Cela vient probablement du son, qui, étant plus grossier, irrite les fibres des intestins & opere une évacuation. HIPPOCRATES a observé cette propriété du pain grossier, & GALIEN recommande le son comme un bon purgatif. Aujourd'hui les médecins ordonnent un pain fait avec de la farine exactement purgée de tout son, tant fin que grossier, mais avec laquelle on mêle une certaine quantité du son le plus grossier & le plus rude; ce qui produit l'effet désiré sans changer la qualité du pain, & sans altérer beaucoup la couleur. Quelques auteurs assurent que le pain fait avec toute la substance du grain, sans en séparer le son, est usité dans plusieurs endroits en Angleterre, & en France aux environs de Rouen. Le pain de froment s'appelle en Latin *triticeus*; & chez les Grecs, *pyrimos*: ces derniers nommaient *pytiria*, le pain de la plus mauvaise qualité.

VI.

LE pain de son est celui qui contient plus de fin son, *tritello*, que de farine, en latin, *surfuraceus*, *surfureus*, *surfurosus*. Le gros son, *cruscoue*, entre rarement dans la composition de ce pain: on y met plus ou moins de fin son, suivant l'usage auquel on le destine. On peut indiquer deux ou trois sortes de pain de son. Le pain de munition, *pan di razione*, en allemand, *commisbrodt*, ne contient point de son grossier; c'est celui qu'on distribue aux soldats. Celui que l'on a fait cette année (35) pour assister les pauvres payfans du voisinage; celui que l'on distribue journellement aux pauvres dans certaines maisons religieuses, & sur-tout dans les villages, est d'une qualité inférieure au pain de munition, parce qu'il contient bien plus de son que de farine (36). C'est le *panis sordidus cacaba-*

(34) FRID. HOFFMANNUS, *de pane grossiori Westphalorum*.

(35) 1764.

(36) On en a fait dans divers lieux de la Suisse, pour soulager le peuple pendant la disette que l'on a éprouvée en

1771. Celui que l'on a distribué à Neuchâtel, était de froment & d'épeautre, dont on n'avait pas séparé le son: 1323 émines de froment, pesant 28178 livres, ont rendu 26013 livres de farine & 985 livres de son. Ce qui a produit 36892 livres de pain.

caeus & *ater* des Latins. Il y a , outre cela , une sorte de pain que l'on fait pour les chiens ; PACUVE & FESTUS le nomment *caninaceus*. Il contient beaucoup plus de son que les deux especes précédentes. Enfin , il faut aussi comprendre sous cette dernière classe , celui dans lequel , outre le son ; on fait entrer la balle du grain , & même de grandes pailles. Les Latins l'appelloient *panis armatus* , ou , suivant MARCELLUS , *acerofus*. Quelques peuples du nord font du pain de cette sorte , sur-tout dans les tems de disette. Nous parlerons plus bas de ce pain , dans lequel on mêle des légumes & d'autres ingrédiens.



SECTION QUATRIÈME.

De plusieurs autres sortes de pain de froment simple, considéré quant à la manière de le préparer & de le cuire, quant à la forme & à son usage.

1. Le pain bien levé s'appellait en grec *zymites*. Par le moyen de la fermentation, il devient plus poreux, plus léger, & par-là même plus facile à mâcher & à digérer. Un de nos auteurs a donné à ce pain le nom d'*illuminato*.

2. Le pain sans levain, *azymos*; en latin, *non fermentatus*; en allemand, *ungefauertes brodt*, est beaucoup plus pesant, plus épais, & plus difficile à digérer. Le pain noir, grossier & mêlé, que l'on emploie dans les pays méridionaux de l'Europe, est nécessairement mal levé, parce qu'il a très-peu de parties glutineuses. Pendant les fêtes de Pâque, les Juifs ne mangent que du pain sans levain, qu'ils nomment *azymelle*.

3. Le pain cuit sur du charbon; DIOCLES CARISTEUS le nomme *carbaceus*; & en grec, *anopyros*.

4. Le pain de munition; en allemand, *commisbrodt*; en latin, *panis militaris*. Anciennement les soldats préparaient eux-mêmes leur pain. Ils écrasait le bled dans un mortier, ou dans un petit moulin à bras, & ils avaient coutume de le cuire sur la braise, comme PITISCUS le rapporte.

5. Le biscuit, en allemand *schiffszwieback*; en latin, *panis nauticus*, ou *biscoctus*; en grec, *dipyrros*, parce qu'on le met deux fois au feu, pour dissiper d'autant plus l'humidité, & le rendre plus propre à être conservé pour les voyages de long cours. Communément on prend, pour faire le biscuit, des pains fort épais, que l'on partage en deux après la première cuisson, & que l'on remet au four une seconde fois. PLAUTE appelle ce pain, *rubidus*. On s'en sert sur les vaisseaux, sur-tout quand on entreprend des voyages de long cours, parce qu'il ne se moisit jamais, & qu'il ne prend aucun mauvais goût, pas même quand on passe la ligne.

6. Le petit biscuit, dont on fait usage dans les familles, sur-tout à la campagne, en latin *panis bucellatus*, ou *milisani*, parce qu'on en fait provision quand on veut faire sur terre quelque expédition militaire. Communément ce biscuit est de meilleure qualité que celui qu'on fait pour les gens de mer. Les Russes s'en servent dans leurs armées & dans leurs voyages.

On l'a nommé *buccella*, d'une autre sorte de pain qui est une espèce de pâtisserie, & que l'on cuit aussi deux fois, après l'avoir coupé en petits morceaux, guere plus gros qu'une *bouchée*. Les Italiens appellent ces petits pains, *cantucci*.

7. LE pain dur; en allemand, *alzbachenes brodt*; en latin, *panis siccatus* & *siccus*.

8. LE pain brûlé, en latin *excustus*; en allemand, *scharfgebachenes brodt*, est peu nourrissant, mais fort sain.

9. LE pain mal cuit, en latin *madidus*; en allemand, *nicht ganz ausgebackenes brodt*; on s'en sert comme d'un cosmétique.

10. LE pain plat & mal levé; en latin, *panis collapsus*, leve très-difficilement; il ne gonfle point comme l'autre, mais il s'applatit, il s'étend, & la croûte s'en sépare fort aisément.

11. PAIN cuit sous les cendres chaudes: suivant GALIEN, il n'y a point de pain plus mal-sain que celui-là. Les Grecs en faisaient un grand usage.

12. PAIN cuit sous la cendre & retourné, afin qu'il se cuise mieux & qu'il devienne plus dur; en latin, *panis reversatus*.

13. PAIN cuit sur la braise; en latin, *focalis* ou *focarius*.

14. PAIN cuit sur le gril; en latin, *craticularis*.

15. AVANT que l'on eût inventé & construit des fours immobiles, les anciens cuisaient leur pain dans des vases faits exprès, nommés *artopta*, & le pain ainsi préparé se nommait *artopticus*. La pâte en était fort claire & pètrie avec du levain grossier; mais comme il était bien cuit, il avait une croûte bien luisante, & il était bon à manger pendant plusieurs jours. On en faisait de pareil dans presque toutes les maisons. Les fours & les boulangers ne sont venus que bien long-tems après. PLAUTE & PLINE font mention de cette espèce de pain.

16. VARRON parle d'une sorte de pain cuit dans des vaisseaux de terre, & que l'on nommait *testaceus*.

17. CLIBANITES était un pain cuit dans des fours portatifs, ou dans des espèces de tourtières qu'on fit d'abord de terre, ensuite de fer, & enfin de cuivre.

18. LE pain cuit dans des fours s'appellait *fornaceus*.

19. PANE *gramolato* est en usage en divers lieux de la Lombardie & de la Romagne. Il est assez blanc, fait avec de la fleur de farine, mais moins levé que le nôtre; on le pètrit plus ferme, & pour cela on ne se sert pas des mains ou des bras, mais d'un instrument de bois, qu'on nomme *gramola*. Sa forme est ronde, ou cylindrique, avec des élévations de distance en distance. Ce pain est de meilleur goût que notre pain de froment le

plus délicat ; il est fort sec , & on peut le manger sans aucun autre aliment. Plus un pain est sec, lorsqu'il est en pâte, & plus il conserve long-tems sa qualité. Les Grecs appelaient *calisseos*, le pain qui avait une figure alongée & pyramidale, comme les Egyptiens s'en servaient. L'instrument avec lequel on faisait la pâte, s'appelle en latin *mastra* ; & la huche, dans laquelle on le pétrifiait, & où on le conservait après qu'il était cuit, se nommait *arca panaria*, & en grec, *spyra*.

20. CHEZ les Grecs on nommait *oxilepes*, une sorte de pain qu'on faisait fermenter avec du vinaigre.

21. ON appelle pain frais, *panis recens*, celui qui a été cuit le jour même, dès qu'il est refroidi, en Espagnol, *reciente*. On le distingue de celui qui vient de sortir du four, & que l'on nomme *pan caldo*, *pain chaud*, *panis calidus*, *vel ex fornace nuper eductus*.

22. LE pain que l'on fait en forme de gâteaux de l'épaisseur d'un travers de doigt, & qui est fort usité dans la haute Allemagne, & particulièrement en Suede, se conserve une année entiere quand il est bien cuit, en sorte qu'on peut l'envisager comme une espece de biscuit. Il est incontestable que le biscuit qui n'a point été brûlé, est la meilleure de toutes les nourritures, & qu'il devrait être préféré à tout autre.

23. ON faisait autrefois en Suede un pain, que l'on arrosait d'eau avec une espece de doroir, immédiatement en sortant du four, après quoi on le tournait, pour le mettre sur du charbon ardent. Cette opération faisait lever plusieurs bulles sur la croûte, ce qui lui donnait une figure particulière. Ils appelaient ce pain, *spatha*, *spatharius*, ou en Suédois, *hwispebröd*.

24. LES *galettes*, ou gâteaux de pain, sont en usage dans les familles ; on les mange frais à déjeuné. On les cuit au four avec le pain ; mais comme ils n'ont guers que deux travers de doigt d'épaisseur, on les tire plutôt que les autres ; c'est ce qu'on appelait chez les Latins, *panis placentalis*, ou *placenta*.

25. LORSQU'ON fait au four dans les familles, on fait aussi une autre sorte de gâteaux, nommée *quaccini*. C'est le régal des gens du peuple, qui en donnent à leurs enfans. Ils coupent un morceau de pâte, lorsqu'elle est prête à enfourner ; & après lui avoir donné la forme qu'ils veulent, ils la font cuire sur des charbons, sur des cendres chaudes, ou même sur le foyer. Ces petits gâteaux sont de fort bon goût ; on les mange à déjeuné, avant que l'autre pain soit hors du four. Cependant ils ne valent pas le pain qui a été levé & cuit à propos, & ils sont fort mal-sains. Le pain cuit à la hâte, s'appelait chez les anciens, *spensiticus*. Dans quelques villes du Curdistan, il ne faut qu'un moment pour faire du pain. PIERRE

DUYAL rapporte qu'on étend de la pâte sur une plaque de fer, qui se porte sur des pieds, & que l'on place à la bouche du four.

26. LE pain de nos payfans est plus gros, il a une figure ronde & élevée, on le nomme en latin, *panis crassior*. Les plus grosses piéces qu'ils en font ne sont pas rondes, ils lui donnent la forme d'un quarré long, ou d'un ovale.

27. LES petits pains ronds sont plus blancs & meilleurs que les autres, parce qu'ils sont faits de fleur de farine. C'est le *pan tondo* des Italiens.

28. LE pain quarré est connu en divers pays, sur-tout en Hollande, & dans quelques provinces de France.

29. LE pain fait en forme d'anneaux, tant gros que petits, à une ouverture au milieu, comme une bague, au travers de laquelle on peut passer la main, ou même le bras, c'est le *panis spiratus* des Latins. On en fait aujourd'hui à Florence, qui est très-fin, & plus blanc que le pain blanc ordinaire, il a plus de croûte; & comme on y met du sel, il a plus de goût que toutes les autres especes de pain connues dans la Toscane. On l'appelle pain français, ou pain de Lorraine, *pan francese*, & *alla Lorenese*, parce que la mode en a été apportée de ces pays-là.

30. ON fait aussi en Toscane, une sorte de pains de la plus fine qualité, qui sont partagés en plusieurs quarrés oblongs & joints ensemble. Les piéces sont plus fortes & plus épaisses par les deux bouts, on les appelle *cacchiarella*. Ce pain se vend à très-bas prix, ou tout entier, ou par petites piéces: chaque quarré ne coûte qu'un *quattrino* (37). Ceux qui n'aiment pas la mie, mangent de ces petites gâteaux, qui sont presque tout croûte. On s'en sert aussi pour faire de la bouillie aux enfans, on croit qu'il est plus savoureux, & meilleur que tout autre pour cet usage (38). C'est probablement le *panis lineatus*, dont parle certain auteur. On fait à Rome & ailleurs un pain de même qualité, qui ne differe de celui-ci que pour la forme.

A Paris on compte parmi les meilleures fortes de pain,

1. LE pain à la Reine.

6. LE pain de Gentilly.

2. à la mode.

7. Challaud.

3. mollet.

8. de Gonelle.

4. de Ségovie.

9. de Cusin.

5. à la moutaron.

CELUI de la premiere espece est salé, & fait avec de la levure de biere. On met du lait dans le pain à la mode. Le pain à la moutaron & celui de

(37) Petite monnaie de cuivre fort connue en Italie. A Florence, cinq *quattrini* font un *crazia*, qui vaut environ deux sols de France.

(38) Il serait très-dangereux si on l'employait à cet usage quand il est frais.

Gentilly se font avec du beurre. Le pain de Gonesse passe pour le meilleur de tous, parce qu'il est léger & poreux. On en a de deux sortes, le plus fin est très-blanc, l'ordinaire est beaucoup plus gris. On croit que la bonté de ce pain vient de la bonne qualité de l'eau de Gonesse, qui est un château à trois lieues de Paris. Pour faire du pain du Cusin, on emploie des œufs, du beurre & du lait; il demande un four beaucoup moins chaud.

Il ferait trop long de rapporter ici toutes les différentes sortes de pain usitées chez les différens peuples. La plupart ne different que par le nom, qu'on a tiré de l'usage auquel chaque espece est destinée. Tel est le pain nommé par les anciens, *ortofrates* (39), que l'on employait dans les cérémonies religieuses. Tel est encore celui que l'on distribuait quelquefois, au nom du prince ou de l'état, non seulement au peuple, mais même aux personnes de qualité; c'était le *panis civilis*, *gradilis*, & *fiscalis*. Le *panis armigerorum* était pour les écuyers. On en donnait aux prêtres au commencement de chaque mois, *panis calendarius*. Si quelqu'un désirait là-dessus de plus grands détails, il peut consulter DU CANGE, DURANT, *des cérémonies de l'église*; CALMET, *commentaire sur la bible*; BINGHAM, *de originibus ecclesiasticis*; PITISCUS & d'autres.

(39) En Italie on distribue dans les assemblées de dévotes, ou dans les confrairies, à certains jours solemnels, de petites pieces d'un pain très-blanc & très-fin, qui sont

rondes & jointes ensemble, comme une rose ou comme une étoile: on les appelle *panellini delle compagnia*.



SECTION CINQUIÈME.

Du pain simple & composé, fait avec toutes les autres sortes de grain, ou seul, ou mêlé avec du froment.

LE mot latin *fructus*, ou *fruges*, comprend tous les fruits de la terre, qui peuvent servir de nourriture. C'est ce que nous appellons dans notre langue *racobles*, & peut-être *grascia* ou *grascie*; en allemand, *frucht*. Dans un sens plus restreint, on entend par-là les grains & les légumes, qui forment deux classes de plantes. Les grains sont, comme nous l'avons vu dans la première section, toutes les plantes, dont la tige, les feuilles & les semences ressemblent à celles du froment, comme l'orge, le millet, le grénil, &c. Les légumes sont, suivant VARRON, celles qu'on ne coupe point comme le froment, mais qu'on arrache avec les mains, & qu'on n'emploie à faire du pain que quand on manque de grain : tels sont les haricots, les pois, la vesce, &c.

ON peut dire en général, que les mots *biada* & *frumento*, bled & grain, signifient la même chose. Ceux de *grascia* ou *grascie*, des vivres, sont beaucoup plus généraux. Ils ne comprennent pas seulement les grains & les légumes, mais aussi tout ce qui peut servir à la nourriture de l'homme, comme le vin & l'huile : c'est l'*pannona* des Latins.

CE que les anciens Romains nommaient autrefois *seges*, nous l'appellons *messe*; en allemand, *saut*, semence. On désigne par-là les grains qui sont encore sur pied, avant la moisson.

LE mot *biada* marque dans un sens propre & restreint, cette espèce de grain que l'on donne à manger aux bêtes de somme.

PARLONS maintenant du pain que l'on fait avec ces différentes sortes de grains, mais particulièrement avec les plus connues & les plus usitées.

I. LE seigle, en italien *segale*, ou *segala*, en latin *secale*, en allemand *rocken*, est, après le froment, celui de tous les grains, dont on se sert le plus pour faire du pain. Dans les pays où l'on fait le préparer, on en fait du pain très-savoureux & très-bon : en France, on y réussit fort bien dans le Gatinois & dans le Poitou. Il a la propriété de rafraîchir le corps. Mais comme le pain de simple seigle serait pesant, on a coutume de le mêler avec du froment : c'est ainsi que font en Italie tous les cultivateurs entendus &

aifés. On fait de même en France du *pain de méteil*, ou du *pain de brosse*, que l'on donne aux domestiques, même dans les meilleures maisons. Nous appellons ce mélange de froment & de seigle, *gran segalato*, en latin *miscellaneum* & *farrago*, quoique cette dernière dénomination puisse aussi s'appliquer à toute sorte de mélange de grains, comme du froment avec de l'orge, ou avec de l'ers. Le pain de pur seigle, ou de seigle très-légèrement mélangé, est très-connu chez les peuples qui habitent les Alpes, & dans les montagnes de plusieurs autres provinces de l'Europe. Quelques anciens ont nommé *centenarium*, la semence de seigle, & les Espagnols qui appellent le seigle *centeno*, semblent avoir conservé l'étymologie latine. Les principales especes du seigle sont le gros seigle d'hiver, & le petit seigle, ou seigle d'été. L'une & l'autre peuvent être employées au même usage. Après ces deux especes, vient le *seigle chevelu*, *secale villosum* LINN. que PARKINSON appelle *gramen secalinum maximum*, aussi-bien qu'une autre sorte, qui semble n'être qu'une variété de celle-ci, & que TOURNEFORT a nommée, *gramen creticum, spicatum, secalinum*. Elles croissent l'une & l'autre dans l'orient & dans les provinces méridionales de l'Europe. Une autre espece est le *seigle oriental*, *secale orientale* LINN. qui croît dans les îles de l'Archipel, & que TOURNEFORT appelle *gramen orientale secalinum, spicâ brevi & latâ*. Enfin, on en connaît dans l'île de Crete une autre espece, nommée par TOURNEFORT, dans son *corollaire*, *gramen creticum, spicatum, secalinum, altissimum, tuberosâ radice*.

JE ne sache pas, il est vrai, que ces dernières especes aient servi à faire du pain; ce sont pour nous des plantes étrangères. Mais comme elles sont du même genre, il serait peut-être possible, en leur donnant les soins convenables, d'en tirer un grand parti, & pour le grain & surtout pour les racines. Elles pourraient réussir dans des quartiers qui ne produisent rien. Il arrive quelquefois qu'une production est estimée pour son goût ou pour quelque propriété particulière, quand même elle n'est pas d'ailleurs d'un grand produit.

IL n'est pas nécessaire de parler ici du seigle ergoté, ou bled cornu. C'est une maladie du grain, & nous en ferons mention à la fin de la septième section.

2. AVENA, ou simplement *vana*, en français *avoine*, que nous appelons *biada*, parce que c'est la nourriture ordinaire des chevaux, n'est employée à faire du pain que dans les cas de nécessité. Comme elle est fort amère, on la mêle avec du froment ou de l'orge. Le pain qu'on en fait est noir, pesant & peu agréable au goût; au reste, il est nourrissant, & propre aux gens qui sont chargés de travaux pénibles. Dans quelques pro-

vines septentrionales de l'Angleterre, on fait de petits pains ronds avec de la farine d'aveine, que les habitans du pays appellent *jannock-bread*. Les Allemands & les Anglais font usage de la semence d'aveine, qu'ils font passer sous la meule pour en séparer l'écorce. Les premiers l'appellent *grütze*, & les seconds *grotes*. Ceux-ci en font une espece d'aliment, qu'ils nomment *gruuld*. Les riches & les pauvres en font cas comme d'une nourriture très-saine, sur-tout pour des estomacs faibles.

LES différentes especes d'aveine que l'on peut employer pour en faire de la farine, du pain, des gâteaux & de la bouillie, sont ces trois, *avena sativa*, dont il y en a de blanche & de noire, *avena nuda* & *fatua*. Il y en a une autre espece avec de fortes racines, que Mr. de LINNÉ appelle *avena elatior*. Ces racines se mangent accommodées de plusieurs façons, comme les patates. (40)

3. LE pain fait avec la meilleure espece d'orge est très-blanc, mais il n'est pas si nourrissant que le pain de froment. PAUL EGINETE soutient même qu'il ne nourrit point du tout. Il faut avoir un bon estomac pour le digérer. Mais on peut corriger ce défaut en mêlant la farine d'orge avec une portion de farine de froment & une autre de farine de seigle; (41) si l'orge y domine, le pain s'aigrit facilement & prend un mauvais goût. On fait une bouillie très-nourrissante, *palenta*, avec la mie de pain d'orge & du lait. Les anciens faisaient rôtir l'orge avant de la moudre. Les Athéniens en faisaient un grand usage, parce qu'il en croissait beaucoup dans les terres de leur république. Les especes les plus utiles sont l'orge ordinaire, *vulgare*, ou *polystichum vernum* de BAUHIN; on la nomme aussi l'*hexastichum* & le *distichum*, avec toutes ses variétés, & le *zeocritum*, que les anciens Germains appellaient *reiß*, & les Italiens *orzo di Germania*, & *farro bianco* ou *candido*; celle-

(40) L'*avena elatior*, dont parle ici l'auteur, est une plante très-connue des cultivateurs, sous le nom de *raygras*; on peut douter que l'on puisse faire usage de l'espece qui a de grosses racines; les nœuds en paraissent trop petits & trop secs. Mr. SCHREBER, fils du traducteur allemand de cet ouvrage, a décrit cette plante, dans la *description des herbes*. Tom. I. p. 16. planche 1.

(41) La farine d'orge fermente difficilement; c'est pour cela que ceux qui en font du pain, n'en mettent qu'un tiers sur $\frac{2}{3}$ de seigle. Pour moudre l'orge, on commence

par l'humecter, comme le seigle; on la laisse reposer pendant 24 heures, après quoi on l'égruge grossièrement. Après avoir tiré de la huche le son & l'orge égrugée, on la remet une seconde fois sur le moulin, & ensuite on la fait passer par le bluteau grossier. Après qu'elle a tout passé par le moulin, on tire les deux passées, & c'est la farine la plus blanche. On peut remettre jusqu'à deux ou trois fois le reste du gruau, selon qu'on veut avoir plus ou moins de farine grossiere, ou de son. Le son & tout ce qui n'a pas passé au travers des bluteaux, est mis à part pour le bétail.

ci est la plus nourrissante, & celle qui a le meilleur goût. On s'en sert pour faire des potages & des soupes; on la cuit avec du lait comme le riz (42). Le pain d'orge pure était nommé chez les Latins, *panis bordaceus*; mêlé avec du froment ou du seigle, c'était *panis mixtus*. Mr. de LINNÉ, dans la dernière édition de son traité intitulé, *Species plantarum*, compte huit fortes d'orge, & plusieurs variétés.

L'ORGE que BAUHIN & TOURNEFORT appellent *polystichum hybernum*, *orzo autummale* ou *d'inverno*, *orzo pieno*, s'appelle en français, *orge d'automne*, *orge grosse*, *orge prime*, & plus communément *escourgeon*, ou *secourgeon*, & par corruption *sucrion*, parce qu'elle est d'un grand secours pour les pauvres. On la sème en automne & on la recueille au commencement de juin, plutôt que toutes les autres légumes. Mêlée avec du froment, elle fait un très-bon pain. En France l'orge d'été est la plus commune.

4. LE *sorgo*, en français, *gros millet*, en latin, *holcus sorgum* LINNÉ, s'appelle dans la Toscane *saggina*, & dans d'autres lieux d'Italie, *melica* & *melega*. Cette plante a plusieurs variétés, telles que la *saggina rubra*, que nous appellons *pannochinta*; une autre sorte nommée *saggina spargola*; une autre, dont la semence est blanche & aplatie; une autre dont la semence est noire. Nos paysans & ceux des provinces voisines font du pain de toutes ces semences, mais ils préfèrent les premières espèces. Il leur arrive rarement d'employer à cet usage la seule farine de *sorgo*, ils y mettent une partie de haricots & une de froment, ou une partie de froment & une de vesce, ou enfin une partie de froment & une de seigle. Ce pain est fort épais, noir & pesant, & il ne peut servir que pour des gens qui fatiguent beaucoup. Mr. de LINNÉ prétend que cette sorte de pain est particulière aux paysans du Ferrarais; je puis assurer qu'ils le connaissent à peine; ils ne se servent que de froment mêlé avec des haricots, ou quelquefois avec du maïs, qu'ils appellent *melicone*. Ce célèbre botaniste a peut-être été mal informé par quelque voyageur, qui entendant mal la langue, aura confondu les noms vulgaires du *saggina* & du maïs, qui se ressemblent assez, puisqu'on appelle le premier, *melica*, & l'autre, *melicone*.

La première espèce de *sorgo* dont j'ai parlé ci-dessus, serait peut-être meilleure que l'autre. Le pain qu'on en tirerait serait moins noir. Aussi on la préfère dans l'Arabie, dans l'Éthiopie, sur-tout dans la Cilicie & dans l'Épire, ainsi que le rapportent BELON, PORTA, RAWOLF. On en trouve parmi nous, & il ne réussit pas trop bien dans nos campagnes. Il est à peine

(42) Cette orge, *hordeum zeocriton*, est sur-tout propre à faire de bonne bière. On la trouvera décrite avec exactitude dans l'ou-

vrage de Mr. SCHREBER, que j'ai cité ci-dessus, Part. I. pag. 125. planche 17.

connu en France & en Angleterre ; on y en cultive peu , parce que le climat du pays n'est pas favorable. Les Anglais le nomment *turkie millet* , ou *turkie birle* ; les Français lui donnent le nom de *gros millet*. Le grain que nous appellons *spargolu* , n'est pas employé à faire du pain ; il a trop peu de farine ; on le donne à manger à la volaille. PLINE & MATTIOLE l'appellent *milium indicum* , & TOURNEFORT , *milium arum. linaceum indicum*. Cette plante est absolument étrangère en Allemagne (43) ; on la sème dans les jardins à cause de sa beauté ; mais le climat ne lui convient point : elle veut des pays plus chauds , tels que ceux où elle faisait le seul grain connu des habitans , avant que les Européens y formaient des établissemens.

5. LE *millet ordinaire* , en italien *miglio* , en allemand *hirsen* , est blanc ou noir ; c'est la graine d'une plante originaire des Indes , qui donne de très-bonne farine propre à faire du pain. On l'emploie plus souvent dans les potages , accommodé avec de l'eau , du bouillon ou du lait. Dans la Toscane , on a une machine exprès pour séparer l'intérieur du grain de sa gousse , & on l'appelle alors *miglio brillato*. On faisait autrefois , dans plusieurs provinces de France , différentes espèces de pain du millet. Les anciens les connaissaient sous le nom de *panis miliaceis*. Les payfans de Gascogne & du Berry faisaient une sorte de pain avec de la farine de millet , dont on avait bien séparé le son : la manière de le pétrir était la même que pour le pain de froment ; mais afin de corriger le goût douxereux du grain , on mettait beaucoup plus de sel dans la pâte. On connaît aussi dans la Gascogne une autre sorte de pain , que l'on appelle *brassier* , en latin *bressarium*. On lui donne la forme d'un parallélogramme long d'un pied & haut d'un empan ; on enveloppe chaque pièce dans des feuilles de choux , & on la fait cuire sur la braïse , ce qui lui donne un goût plus agréable. On fait dans la même province des *micques* , qui sont de petites pièces de pain que l'on cuit dans l'eau ; c'est communément le déjeuner des enfans , & l'on en vend à très-bas prix dans les rues. Lorsque le millet réussit mal , on ajoute pour faire ce pain , une portion plus ou moins considérable de panis ; quelquefois on le fait avec la graine de cette plante toute pure. Le pain fait avec une moitié de farine de millet & l'autre moitié de farine de froment , est de très-bon goût , pourvu qu'on n'oublie pas d'y mettre du sel ; il est nourrissant & d'une couleur agréable. Beaucoup de gens en font usage en divers lieux , dans les quatre parties

(43) Mr. SCHREBER & quelques autres écrivains économiques ont fait connaître cette espèce de millet dans plusieurs ouvra-

ges publiés en Allemagne. On a fait des essais pour l'établir dans ce pays , mais ils ont très-mal réussi.

du monde (44); mais on ne peut en faire que dans les endroits où le millet croît en abondance : dans notre pays, ce pain serait beaucoup plus cher que celui de pur froment ; & l'on fait que les campagnards regardent principalement à l'économie. On a tiré de la Guinée une espèce de petit millet, que BAUHIN appelle *milium sabaum*. Il est plus doux & plus tendre que le millet ordinaire ; on en fait du pain dans le pays d'où il est originaire, & des Anglais l'ont nommé *the Guinea-corn*, c'est-à-dire grain de Guinée. Nous n'employons le millet que pour le potage, & même l'usage n'en est pas général ; mais nous avons soin de le séparer de la gousse dans une machine faite exprès, comme je l'ai dit plus haut. Les charbonniers & les bûcherons du Tirol & des autres provinces de l'Allemagne, font avec le millet une espèce de bouillie, dont ils vivent toute l'année sans faire aucun usage du pain.

6. LE *panis*, en latin *panicum*, en allemand, *kolbenhirsen*, ou *schwader*, donne de très-bonne farine, dont on peut faire du pain, si du moins on fait s'y prendre. Il y en a plusieurs espèces, & LINNÉ en compte jusqu'à vingt-huit. Les plus communes sont celles qu'il nomme, *glaucum italicum* (45), *americanum* (46), & *indicum* (47), avec toutes leurs variétés. Dans la Toscane, où l'on est suffisamment pourvu d'autres grains, celui-ci ne sert qu'à engraisser les poules & la volaille, lorsqu'on la met en cage. Mais si l'on en avait une provision, le *panis* serait fort utile dans un tems de disette, pour le mêler avec du froment, du seigle, ou d'autre légume. Le pain serait de fort bon goût, très-nourrissant & propre pour des manœuvres & autres personnes chargées des plus rudes travaux. CLUSIUS, PARKINSON & l'auteur de l'ouvrage intitulé, *Hortus Malabaricus*, décrivent avec soin plusieurs espèces & variétés de millet & de panis : ils indiquent la manière de s'en servir pour la nourriture de l'homme, & sur-tout comment on en fait du pain dans plusieurs royaumes de l'Inde. Cependant il faut convenir que ce pain est grossier & mauvais : il est fort pesant, il cause des obstructions & des coliques, comme on a eu lieu de le remarquer dans les pays où l'on en fait usage.

7. LE *maïs*, ou *bled de Turquie*, se nomme en italien *grano turco* & *grano siciliano* : dans la Lombardie, c'est le *melicone*, & le *formentone*. BAUHIN & CAMERARIUS l'appellent *frumentum indicum*, & LINNÉ *zea maïs*. On en

(44) *Transf. Philos. num. 192.*

(45) Le *panis* que BAUHIN appelle *italicum*, est originaire des Indes tout comme les autres. Il réussit mieux en Italie qu'en Allemagne ; l'épi est plus nourri & plus gros,

en sorte que plusieurs auteurs ont cru qu'il était d'une espèce particulière.

(46) *Holeus spretatus* LINNÉ.

(47) On ne trouve pas cette espèce dans l'ouvrage de Mr. de LINNÉ.

fait de bon pain, qui est même assez beau, sur-tout quand on y mêle une portion de farine de froment. Ce pain est assez nourrissant, mais il obstrue, desseche, & par-là même il ne peut convenir qu'à des gens qui travaillent à des ouvrages pénibles, tels que quelques artisans, les domestiques, les soldats, & les payfans.

ON a trouvé que le maïs était très-bon contre le devoiement & la consommation. Ce grain vient d'Amérique, où on le cultive beaucoup, sur-tout dans le Mexique, où il est appelle *tlaohe*. Il y en a aussi une grande quantité en Afrique, où il se nomme *mabiz*. Aujourd'hui on en sème abondamment en Italie, sur-tout dans la Lombardie & dans le royaume de Naples. MATTIOLE le nomme *bled des Indes*, & cette dénomination lui convient mieux que celle de *bled de Turquie*, puisqu'il nous vient des Indes occidentales, & non de l'Asie & de la Turquie. Il est vrai qu'on en fait maintenant un très-grand usage dans les Indes orientales, mais RUMPH croit qu'il y a été porté par les Espagnols. Il y a plusieurs especes de maïs; on en voit dont les grains sont blancs, d'autres sont gris, jaunes, bleuâtres, pourpres, noirs & violets. On doit distinguer celui dont les grains sont blancs, plus gros & plus tendres, & dont l'épi est le double plus gros que celui des autres.

RECCHIO rapporte dans l'histoire naturelle du Mexique, comment les Mexicains en font du pain, de la bouillie, des gâteaux & d'autres mets, dont toutes les personnes, de quelque rang qu'elles soient, font beaucoup de cas. Les potages & les bouillies où il entre de la farine de maïs, passent pour être si sains & si faciles à digérer, que les médecins de ce pays les ordonnent dans la plupart des maladies, & même dans les fièvres. Cet auteur dit même, que depuis l'établissement des Espagnols, les Mexicains ont changé leur façon de vivre, qu'ils ont fait moins d'usage de ce pain, à la place duquel il ont substitué d'autres especes de grain & de pain, mais qu'ils ont vu régner parmi eux des maladies qu'ils ne connaissaient pas auparavant, & particulièrement la pierre.

DANS les provinces méridionales du Mexique, on trouve un peuple qui a conservé sa liberté, & qui mene une vie errante & vagabonde, comme autrefois les Scythes: ces gens font une sorte de pain composé de maïs & de viande, que l'on appelle *beibacoa*. Dans un creux préparé dans la terre, ils arrangent un foyer de pierres plates, qu'ils font chauffer bien fort, & sur lesquelles ils étendent leur viande; ils la poudrent ensuite de maïs, ils arrangent par-dessus de nouvelles pieces bien chauffées & de la terre; après quoi ils laissent le tout dans cet état, jusqu'à ce qu'il soit suffisamment cuit. Ce mets est pour eux une délicatesse; & plusieurs Espagnols

gnols l'ont trouvé si bon, qu'ils se sont établis dans le pays, & qu'ils ont adopté ce ragoût. Dans la nouvelle Espagne, & sur-tout dans la province de Nicaragua, on écrase le maïs avec la main, & on y répand de l'eau peu-à-peu, pour en faire une espece de pâte; on la partage en plusieurs morceaux, que l'on enveloppe dans des feuilles de maïs & dans d'autres herbes; on les met ensuite sur des charbons ardens, jusqu'à ce qu'ils soient rôtis. Il se forme tout autour une sorte de croûte, & le dedans est une mie blanche, délicate & de très-bon goût. Ces gâteaux doivent être mangés chauds; si on les laisse refroidir, ils se durcissent & prennent un goût désagréable. D'autres cuisent la pâte avant que de la rôtir; mais le pain n'a pas si bon goût, & au bout de quatre ou cinq jours, il se moisit & il devient insipide: d'autres Indiens mangent les grains de maïs, après les avoir fait simplement rôtir au feu, ou quelquefois ils les cueillent lorsqu'ils sont encore en lait. Cet aliment se nomme *edor*. Dans la province de Nicaragua, on fait avec le maïs certaines tourtes fort minces, très-blanches & de bon goût, que l'on appelle *tascalpacion*. Afin que ces tourtes & même toute sorte de pain, soient meilleurs, quelques Indiens prennent la précaution de trier les grains blancs, d'en ôter toute la balle avant que de les conduire au moulin, & sur-tout d'en séparer cette partie dure par laquelle les grains tiennent à l'épi. Il y a des peuples dans ce pays-là qui cuisent leur pain de maïs dans des fours, comme nous le faisons en Europe. Lorsque les Indiens font quelques voyages sur mer, ils prennent avec eux de la farine de maïs sec, dont ils mettent une poignée dans de l'eau, ce qui fait une bouillie si nourrissante, qu'elle leur tient lieu de viande & de breuvage. Cette préparation toute simple, a encore cet avantage, c'est que le maïs rôti enlève tout le mauvais goût de l'eau, quelque gâtée qu'elle soit; & tout le monde fait que c'est un des grands inconvéniens des voyages de long cours. Au reste, tout ce que je viens de dire sur cette plante est tiré de l'*Histoire naturelle des Indes occidentales* de GONSALVE OVIEDO, liv. 7. (48)

(48) Mr. SCHREBER indique dans une note plusieurs auteurs allemands qui ont parlé plus en détail du maïs, ou *bled de Turquie*. La meilleure notice qu'on en ait donné dans cette langue, est de Mr. le professeur KALM; elle a été insérée dans les *Mémoires de l'Académie Royale des sciences de Suede*: *XIVe. Part. p. 29 & suivantes*. Cet auteur combat l'opinion commune, que le pain fait avec ce bled cause des obstructions. Il assure, d'après son expé-

rience, qu'il est très-sain, & n'est apéritif. Dans l'Amérique septentrionale, on fait de gros pains de maïs pur; quelquefois on y mêle du froment, & plus souvent du seigle; ce dernier mélange est plus sain. On verse peu-à-peu de l'eau dans la farine de maïs, jusqu'à ce qu'on ait fait une bouillie, que l'on fait cuire; & lorsqu'elle est refroidie, on y mêle la farine de seigle. Les sauvages font leur pain avec du maïs pilé dans un mortier de bois avec un pilon

Nos paysans mêlent le maïs, non seulement avec du froment, mais avec du seigle & des haricots, auxquels il ôte ce goût d'amertume qu'ils ont sans cela. Dans la Lombardie, & plus encore dans le Milanais, on fait avec la farine de maïs, des potages de très-bon goût. Dans le territoire de Verone, on cuit au four de petits gâteaux de maïs assaisonnés de diverses choses, qu'ils nomment *zalletti*; on en vend dans toutes les rues de la ville.

DANS le royaume de Naples, on ne fait pas du pain de maïs, quoiqu'on y en recueille beaucoup, parce qu'il y a du froment en abondance; mais on en fait de très-bonnes soupes. On vend aussi des beignets frits à l'huile, qui sont faits avec de la pâte de maïs. On en débite beaucoup, parce que le peuple les trouve bons, & qu'ils ne coûtent guere.

8. Le bled noir, ou bled sarrasin, en allemand, *buchweizen*; en latin, *fagopyrum*, en italien, *frumento sarraceno*, ou *sarraceno*, & *formento nero*, donne aussi de très-bonne farine, propre à faire du pain. On peut l'envisager comme un des grains les plus utiles; on en fait un pain léger, blanc & de bon goût, sur-tout si on y mêle en parties égales du froment & du maïs, comme c'est l'usage parmi nous. Dans le Tirol & ailleurs, on le mange pur, sur-tout en hiver. Ce grain est très-avantageux pour le cultivateur, parce que quand les années sont favorables & dans les bons terroirs, on peut en faire deux récoltes par année. On sème pour la première fois le bled sarrasin au mois d'avril, & il est mûr en juillet. Au mois de juin, on peut en semer dans les champs où l'on a fait la moisson, & l'on fait une seconde récolte en octobre. Le grain n'est pas seulement propre à faire du pain, on en fait aussi de très-bons potages. On en sème beaucoup aux environs de Perouse; mais dans le Florentin, on en voit très-peu, sans que je puisse en deviner la raison. Dans plusieurs endroits de la Lombardie, on fait un certain mets avec la farine de bled sarrasin; ils appellent ce potage, *polenta nera*, non que la couleur en soit noirâtre ou brune, mais pour la distinguer d'autres bouillies du même genre. Cet aliment est de très-bon goût, même pour les plus délicats; on y met du

de la même matière; ils séparent l'écorce; ils y mêlent quelquefois des fraises & des baies d'airelle, ou même des grains de raisins sauvages, dont ils font de petits gâteaux, que l'on fait cuire sur des cailloux brûlés, ou sous les cendres chaudes, en prenant soin de les envelopper dans de larges feuilles. On peut voir aussi sur ce sujet les *Transactions Philosophiques*, n. 142.

pag. 1065. & la notice qu'en donne CATESBY, *nat. hist. Carolina*. Dans la Hongrie, ce grain porte le nom de *kukritsa*: on en fait une espece de gâteaux, qui sont doux & délicats. Voyez encore ce que dit Mr. SCHREBER sur la culture & l'usage du bled de Turquie dans la Hongrie, *Cameralschriefften*, Part VII. p. 222.

beurre & du fromage de Lodi, qui le rendent appétissant, tandis que les autres bouillies, & sur-tout celle de maïs, sont fades, en sorte qu'on ne peut leur donner du goût, qu'à force d'épiceries. BAUHIN appelle le bled sarrazin, *erofymum cereale folio hederaceo*; TOURNEFORT, *fagopyrum vulgare erectum*; LINNÉ, *polygonum fagopyrum*. Cette plante nous est venue d'Afie.

9. UNE autre sorte de bled sarrazin, qui peut servir au même usage, a des grains plus gros. LINNÉ lui donne le nom de *polygonum Tartaricum*. Dans le traité publié à Stockholm en 1744, on l'appelle *fagotriticum Sibiricum*, parce qu'il vient de Sibérie. J'en ai semé plusieurs années de suite dans notre jardin de botanique, & j'ai éprouvé qu'il réussit très-bien. Peut-être que ce bled réussirait mieux chez nous que dans les pays même d'où il est originaire; il souffre très-bien notre climat, les vallées & même les montagnes pourraient lui convenir. Et puisqu'il donne plus de grains, puisque ces grains sont plus gros, & qu'ils ont la même qualité, il semble qu'il ne serait pas mal de s'appliquer à cette culture.

10. LES fèves, en latin *faba*, en allemand, *bohnen*, sont de tous les légumes, ceux qui produisent le plus: nos cultivateurs en font un grand cas, non seulement parce qu'ils peuvent les manger vertes & les employer à la nourriture du bétail, mais aussi parce qu'ils peuvent en faire du pain. Quelques personnes mêlent une partie de fèves, & deux parties de froment & de seigle, ou de froment & de maïs; ce qui donne un pain noir & pesant, un peu amer, mais propre à l'entretien de bien des gens qui sont obligés de vivre d'économie & qui n'ont pas beaucoup de grain: si l'on prend trois parties de farine d'épeautre sur une de farine de fèves, cela diminue la pesanteur & la viscosité de ces dernières, en sorte que ce pain peut servir à toute sorte de personnes. Un grand nombre de nos paysans font du pain plus grossier encore, en mettant un tiers ou une moitié de froment & de seigle sur une même quantité de fèves ou de gros millet. Les meilleures fèves pour faire du pain, sont les grosses fèves d'automne, *fave vernine*, ainsi nommées, parce qu'on les plante en automne, ou au commencement de l'hiver. Elles ne sont pas aussi amères que les autres; les Latins les appellaient *faba majores*. Les autres, beaucoup plus petites, & plus rondes, sont amères; nous les nommons *fave marzuole*; en latin, *faba minores*, ou *equina*. On les emploie aussi dans notre pays à faire du pain, de même que plusieurs autres, dont les auteurs font mention; telles sont les fèves noires, & les fèves à gros grains, dont on a commencé à faire usage depuis quelque tems. Mr. de LINNÉ met les fèves dans la classe des vesces, & il les appelle *vicia faba*.

11. Tous les fruits à gouffes (49), ou même toutes les femences de plantes dont la fleur ressemble à celles des pois & des fèves, & qui s'appellent à cause de cela, plantes légumineuses, (*Diadelphia* LINN. Cl. XVII.) peuvent, avec plus ou moins de facilité, être réduites en farine & en pain : le pain réussit assez bien, sur-tout si on en mêle la farine avec celle de froment. Sans cette précaution, il pourrait arriver qu'elle aurait plus de peine à fermenter, & que le pain en ferait trop ferme, trop pesant & même amer.

LES légumès les plus propres à faire du pain sont la vesce, les pois, les lentilles, les pois chiches, & les haricots. Comme plusieurs de ces especes coûtent autant que le froment, ou même davantage, & que d'ailleurs ils nourrissent autant que le pain, lorsqu'on les mange sous leur forme naturelle, il arrive rarement qu'on s'avise d'en faire du pain. Cette année, on a mêlé parmi la farine de froment & d'autre grain, des fèves, des pois & des pois chiches. La disette a forcé bien des gens dans le grand Duché, à manger de ce pain, faute d'autre. On a fait la même chose dans le royaume de Naples, où ces légumès avaient très-bien réussi, de même que dans ce pays.

12. PARMi tous les légumès, il faut convenir que la vesce est incontestablement un de ceux qui sont les plus propres pour faire du pain, sur-tout l'espece que nous avons appelée *sativa*, qui est fort grosse, de très-bon goût & très-saine. Les gens riches en mangeraient sans répugnance, si ce légumè était mêlé de froment. La pâte ferait plus jaunâtre; elle aurait plus de goût que celle de pur froment, & elle leverait très-à-propos. En Toscane, on vend presque par-tout dans les fermes & dans les bourgs, un mélange de froment avec un tiers ou environ de vesce; ils l'appellent *grano vecciato* : les payfans le recherchent beaucoup, & le préfèrent à tout autre pour leur usage, parce que la vesce donne un très-bon goût au pain, en même tems qu'elle le rend plus pesant & plus difficile à digérer, ce qui est un objet considérable pour des payfans qui sont chargés des travaux de la campagne. Plusieurs sement les vesces avec le froment; mais cette méthode ne doit pas être adoptée sans précaution : on a remarqué que dans bien des endroits, la vesce réussit mal, lorsqu'elle est cultivée de cette manière. Ailleurs, cela ne diminue point la quantité de froment qu'on aurait recueilli si on l'avait semé seul, & la vesce réussissant très-bien, augmente beaucoup la récolte. La *vicia sativa* à grains noirs, est aussi bonne que l'autre. Il n'y a de différence entre ces deux especes, qu'en ce que celle-ci fait le pain un peu plus noir.

(49) Il faudrait excepter quelques plantes étrangères, comme l'*abus*, la *pisai-* *dia*, &c. qui ont des propriétés venimeuses.

13. ON connaît plusieurs autres especes de vesces, qui seraient également utiles, si on les cultivait avec le même soin. Telle est notre vesce de haies; en allemand, *zaunwicken*, *vicia sepium* LINN. Telle est encore la vesce de bois, *vicia sylvatica* LINN. Telles sont enfin la grosse vesce de bois, *vicia dumetorum* LINN. celle que ce même auteur nomme *vicia Narbonensis*, MATTIOLI, *fava salvatica*, & d'autres *veccia Romana* & *pisello nero*, outre plusieurs autres especes, tant de ce pays que de l'étranger.

14. IL y a d'autres légumes qui approchent de la vesce pour leur utilité, comme les lentilles, ou Pers, en latin *lens*, *ervum lens*, *ervum ervilia* LINN. *lens vulgaris* BAUH. *ervo* de MATTIOLE, & vulgairement *mochi*. Quelques personnes ont cru que ce légume est contraire à l'estomac & à la tête; c'est pourquoi ils ordonnent de le préparer à l'avance, & de le faire bouillir deux fois dans l'eau pour l'adoucir.

LA gesse, *lathyrus sativus* LINN. en italien *cicerchia*; une espece de pois, nommés *pisello silvestre*, *pisum ochrus* LINN. *araco nero* de MATTIOLE; on l'appelle vulgairement *roviglia*. Nous n'en parlerons point ici, non plus que de toutes ses variétés & de plusieurs autres plantes de la même espece. Plusieurs sont assez connues; les autres peuvent l'être par des expériences faciles.



SECTION SIXIEME.

Du pain composé, fait pour la délicatesse & le luxe.

Les diverses compositions du pain, qui n'ont été faites que pour le plaisir & la délicatesse, sont en si grand nombre, que ce serait entreprendre une chose impossible, si l'on voulait en donner une description détaillée. Tout cela a changé aussi souvent que les tems & les mœurs, le goût & la mode des différens peuples. Ainsi nous ne parlerons ici que de quelques especes connues parmi nous.

1. ON fait une espece de pain avec du sucre, des épiceries, du beurre, du lait, des œufs, des fruits confits, & d'autres choses de cette nature, pour le rendre doux & de meilleur goût. Toutes ces inventions qui n'ont d'autre but que de flatter le goût & de satisfaire la sensualité, seraient trop cheres, si l'on prétendait en faire un usage journalier. D'ailleurs, elles nuiraient à la santé, (50) elles gâteraient l'estomac, si on les mangeait seules, ou en trop grande quantité. Enfin toutes ces délicateses ne sont pas propres comme le pain, à être mangées avec la viande & les autres alimens, dont elles changeraient absolument le goût;

2. LES divers ingrédiens qui entrent dans la composition de toutes ces especes de pain, sont les œufs, la biere, le beurre, le lait, le sucre, le citronat & d'autres fruits confits, toutes sortes d'épiceries, & en particulier le poivre, la cannelle, la noix de muscade, les raisins de Corinthe, le safran, la graine de coriandre, le cumin, le fenouil, les raisins verts, les figes seches, les amandes, les noisettes, les pistaches, les noix, & autres choses de cette nature. Plusieurs de ces especes entrent, quoiqu'en différente dose, dans cette sorte de pâtisserie, que l'on nomme en Italie *pane impepato*. On le fait très-bien à *Sienne*, & sur-tout à *Buon-Convento*. Ce pain est très-agréable au goût; mais comme il y entre beaucoup d'épiceries, il est très-échauffant.

3. ON fait à Florence & ailleurs, une autre espece de biscuit, qui ressemble assez à celle dont nous venons de parler, quoiqu'elle n'approche pas du

(50) Toutes les especes de pain fait avec du sucre & des épiceries, ne sont pas également nuisibles à la santé. On donne aux malades plusieurs sortes de biscuits. Mais

tout cela ne vaudrait rien, si on prétendait en faire un usage journalier, comme du pain.

pane impepato. Ce sont les *pains d'épice* des Français, dont on distingue de trois sortes, les fins, les mi-fins & les ordinaires. Les premiers sont les meilleurs; on y emploie des ingrédients choisis, on clarifie le sucre dont on veut se servir, on les couvre de divers ornemens faits en pâte, & on les glace avec du sucre. Cette sorte de pâtisserie est connue en Italie sous le nom de *pane aromatico*, ou *pane spezieri*, & en Angleterre, sous celui de *spice-bread*.

4. LA seconde sorte de pain d'épice est d'une qualité inférieure. On y emploie du miel au lieu de sucre. C'est à-peu-près le *nastus panis* des anciens, dans lequel il entrait du miel, de la farine, des raisins, & des épiceries: les boulangers qui en faisaient, s'appelaient *nastocopi*. Le *panis mellitus* était fait de miel & de farine.

5. LA troisième sorte n'est composée que de poivre, de noix, de figues seches & de farine de froment, dans laquelle on a laissé la plus grande partie du fin son. On y met du miel au lieu de sucre, & on l'appelle à Florence *pan forte*, pour le distinguer des deux autres especes.

6. QUELQUES-UNS de nos paysans font au printems une sorte de pâtisserie avec de la farine de froment, de maïs, ou de haricots, dans laquelle ils mêlent des fleurs de sureau. En automne ils y mettent des grains de raisin, de l'anis & du sel, ce qui lui donne un très-bon goût. Les Egyptiens mêlaient dans leur pain & dans leurs gâteaux, de la semence de cumin. (51) Ils choisissaient pour cela, l'espece nommée dans le Catalogue du jardin royal de Montpellier, *nigella flore albo, minore semine, pallefcente, aromatico*, qui a un goût & une odeur agréables; le pain dans lequel on le fera entrer sera très-délicat. Cette semence pulvérisée peut tenir lieu d'épicerie dans plusieurs ragoûts.

7. LES anciens avaient une espece de gâteaux dont ils faisaient un cas particulier; on ne manquait jamais d'en servir sur les meilleures tables. C'était une pâte composée de farine, d'huile & de fromage; quelques-uns y ajoutaient du miel par raison de santé, en sorte qu'elle ressemblait assez à notre *miglioccio*. Les pâtes de ce genre faites à Athenes, étaient très-vantées à cause de son miel, qui était très-renommé. Peut-être que c'est un de ces gâteaux que Diogenes appelait *panem probe confectum*. Les Latins nommaient *crustula*, des gâteaux plats, faits avec de la farine, du miel & du lait, pour les distinguer des autres qu'ils appelaient *placenta*.

8. A mesure que l'art a fait des progrès, ou plutôt à mesure que la sensualité est devenue plus générale, on a ajouté à ces gâteaux plusieurs ingrédients, des herbages, des fruits, du beurre, des œufs, & on a

(51) Cela se fait encore dans plusieurs endroits de la Suisse.

commencé à leur donner le nom de tourtes. Le *torta panis* des anciens, dont parle ISIDORE dans le XX. liv. de ses Etymologies, n'était qu'une croûte de pain évidée dans le milieu & frottée d'huile.

9. LES anciens faisaient aussi une pâte pétrie à l'eau, mince comme une fine peau, qu'ils assaisonnaient avec du fromage, du poivre, du safran & de la cannelle. Cela s'appellait *laganum*.

10. SCRIBLITA était un gâteau sans miel, qui se mangeait chaud.

11. SOPANUM était plus relevé, plus grand que les autres; on Poffrait aux Dieux.

12. LIBUM était une sorte de bouillie de fleur de farine, avec du miel & de l'huile. Si l'on se contentait de prendre du simple gruau de froment, on avait une autre pâtisserie nommée *minutal*.

13. SUMMALIA était une espèce de tourte qui avait la forme d'une roue.

14. On connaissait aussi une espèce d'oublies sur lesquelles étaient empreintes des figures humaines; dans les premiers tems, c'était celle de deux jeunes hommes célèbres, nommés *Gajus & Lagus*; d'où la pâtisserie portait le nom de *gajoli & lagunculi*.

15. UNE autre sorte de pain, ou de pâte, faite de fleur de farine pétrie avec du moût, s'appellait *mustaceus*. C'est de-là que vient peut-être le nom de nos *mostaccioli*; on n'y mettait pas, comme nous, du sucre & des épices; on se contentait de les adoucir avec du moût.

16. LES riches mangeaient une sorte de pain fort dur, comme le biscuit des gens de mer; mais qui avait beaucoup plus de goût. Il était composé de fleur de farine, de lait, de beurre & d'huile: on le nommait *maza*. C'était une délicatesse que l'on servait sur les meilleures tables. De-là le proverbe, *supra mazam*, pour exprimer un homme qui vivait dans l'abondance & les plaisirs.

17. Nos oublies, *cialde & cialdoni*, étaient aussi connues des anciens, qui les nommaient *panis obelius*. Suivant ATHENÉE, on les servait sur la fin du repas. On les appellait aussi *favi*, parce qu'ils étaient doux, & transparens comme des filets. La meilleure sorte se faisait avec de la fine farine, du vin blanc, des œufs, du sel & d'autres épiceries. A Athenes, on les faisait minces comme du papier. Le moule dont on se servait pour cela, se nomme en latin *eschara*.

18. Nos biscuits, *biscotti*, sont précisément ce que les anciens nommaient *maza*. On ne les confondra pas avec le biscuit des marins, *panis dipyrus*, ou *bis-coctus*, dont nous avons parlé ailleurs.

19. ON fait aussi parmi nous des pains longs & étroits, que l'on coupe par tranches pour les remettre au four, afin qu'ils se cuisent mieux, & qu'ils

qu'ils aient plus de goût. C'est les *cantucci*, & à Florence *cantucci di Prato*. Ils approchent du *pan buccellato*, dont on fait usage dans les villes & à la campagne. Voyez ci-dessus, *Section IV.*

20. EN hiver, & sur-tout pendant le carême, on fait une espece de tourtes, que l'on farcit de sain-doux frais, & de lard, ou plutôt de ces petits morceaux de chair grillée qui restent dans la poêle lorsqu'on a fait fondre du lard. Ces gâteaux sont fort en usage, même à la campagne & parmi le peuple, qui les appelle *fiacciat'urte*.

21. ON fait aussi des pâtés de la même sorte, mais plus délicats; on en vend dans les boutiques. Ils sont faits de fine farine, & la farce est de la chair de saucisses à griller, *salsiccia* (52). Les anciens connaissent un mets à-peu-près semblable; les auteurs font mention d'une sorte de pain mêlé avec de la viande, qu'ils nommaient *artocreas*.

22. D'AUTRES font une pâtisserie du même genre, mais d'un goût bien différent; ils y mettent du beurre & du sucre; la pâte approche assez de celle que nous nommons *pasta frolla*.

23. PENDANT le carême, on fait encore plusieurs autres sortes de pâtisserie, entre lesquelles on distingue le pain de romarin, *pan di ramerino*, dont il se fait alors une grande consommation. C'est une pâte composée de farine blanche & d'huile, avec du romarin & des raisins secs de Damas, que nous appellons *uva sicca*; on fait frire le tout dans la poêle. Quand on veut leur donner une qualité supérieure, on y met de gros raisins, que nous appellons cibebs, *zibibbo* (53). La forme de ces gâteaux est toujours rondé; on les fait cuire beaucoup plus que les petits pains marchands. Les anciens servaient une sorte de pains faits avec des amandes & des raisins, qu'ils nommaient *conos*.

24. UNE autre espece très-commune en carême, c'est le *scuole*, qui est une sorte de pâtisserie blanche & fine, où l'on ne met que de l'anis & du sel. On lui donne la forme d'une navette de tisserand, en latin *radtus*, & en italien corrompu *scuola*. Plusieurs n'y mettent point d'anis, mais au lieu de cela, ils y font entrer du safran; on le fait ainsi à Prato, en sorte que les navettes y ont une couleur jaune. On y en fait toute l'année, & on en envoie beaucoup au dehors, parce que ces navettes se conservent lors même

(52) La viande de porc hachée bien menu, assaisonnée de sel & d'épicerie, & pressée dans les petits boyaux de cet animal, qu'on a soin de bien nettoyer, s'appelle en latin, *lucanica*, *tomacula*, *infictum*, *stadium farcimen*.

(53) C'est une espece de raisins blancs, oblongs & fort épais, que nous faisons venir de Sicile & du Levant dans de petits tonneaux; en latin, *uva passa major*, ou *uva zibibba*.

qu'elles ne sont plus fraîches. *Le scuola de Prato* ont une sorte de célébrité. 25. Les *brecheilles*, en italien *ciambelle*, en allemand *bretzeln*, sont encore une espece de pâtisserie que l'on mange entre les repas. On y fait entrer de la fleur de farine, des œufs, & souvent du sucre & du beurre. On leur donne différentes formes, mais le plus souvent elles sont en cercles, plus ou moins grands, suivant les lieux & la qualité de la pâte, en latin *spira*. On sert des brecheilles communes, pour les tremper dans le chocolat, parce qu'elles n'en changent pas le goût. On les accommode quelquefois avec du bouillon gras, ou avec des œufs; c'est alors un mets de fort bon goût, que l'on présente sur les meilleures tables.

26. ON faisait autrefois dans divers endroits, des pâtisseries, dans lesquelles, au lieu d'assaisonnement, on mettait la semence que MATTIOLE appelle *sesamum*, & BAUHIN, *sesamum antiquorum*. Le nom latin de ces gâteaux est *sesamides*. On prenait une poignée de sésame, & on la faisait rôtir dans une poêle; on y mêlait de la farine de riz & du sucre, & on faisait cuire le tout au four ou sur les charbons. RUMPH rapporte qu'on trouve encore de pareils gâteaux dans les Indes, & il assure qu'ils sont fort commodes pour ceux qui ont à faire des voyages de long cours dans des pays inhabités, parce qu'ils rassasient beaucoup, & que les voyageurs ne sont pas obligés de se charger d'une grande quantité de provisions.

Il y a deux sortes de sésame, que TOURNEFORT range l'une & l'autre dans la classe du *digitalis*.

La première sorte est nommée par LINNÉ *sesamum orientale*: suivant BAUHIN, c'est le *sesamum* des anciens. Il a des feuilles ovales; il croît dans l'île de Ceilan, sur la côte de Malabar, & peut-être en Egypte, comme on peut le conclure de ce que dit PROSPER ALPINO. La seconde espece de LINNÉ est appelée par RUMPH *sesamum indicum*. Elle croît dans divers lieux des Indes occidentales, particulièrement dans le Bengale, & sur la côte de Coromandel. Ses feuilles sont découpées à trois pointes; mais ses grains ont la même propriété que les autres, excepté que la couleur en est un peu plus foncée. On cultivait autrefois la première espece en Italie, sur-tout dans la Lombardie & dans le territoire de Luques. On en trouvait encore dans quelques endroits, au tems où DALECHAMP écrivait; peu-à-peu, on a connu & cultivé d'autres sortes de grains; on s'est imaginé que celle-ci épuisait les sucres de la terre, & l'on en a tellement négligé la culture, que les paysans de ces contrées ne savent pas même ce que c'est, & ignorent absolument le nom de *guaggiolana*, que leurs pères lui donnaient autrefois. ATHENÉE & POLLUX nous apprennent que l'on faisait dans l'Ethiopie un pain de sésame; mais il faut que ce soit une

plante différente de celle dont il s'agit ici, puisque la semence en est trop petite, pour qu'on en puisse tirer de la farine : on en met dans le pain pour lui donner du goût, comme nous y mettons de l'anis & du fenouil (54). Le pain fait avec du sésame, s'appellait chez les anciens, *elapha*; mais ils en faisaient le plus souvent des gâteaux. Par-tout où l'on cultive le sésame, on s'en sert principalement pour en tirer une huile qui est comme notre huile d'olive, & qui peut en tenir lieu au besoin.

27. LE pain d'Espagne, *pan di Spagna*, est composé de fleur de farine, de blancs d'œufs & de sucre. C'est ce que nous appellons *pastu reale*. On en fait de longs gâteaux, épais & relevés, pour pouvoir en couper des tranches. La *pastu reale* est en petites pièces, & on la sert au dessert.

28. LA *pastina* est la même *pastu reale*, dans laquelle on a mis une plus forte dose de sucre, en sorte qu'elle est de meilleur goût. On en fait de petits rouleaux, que l'on met sur du papier, pour les cuire au four.

29. LA *bocca di dama* est une pâte douce très-agréable, où il n'entre point de farine. On y met des amandes, du sucre & des blancs d'œufs.

30. LES Latins appellaient *panis dulciarius*, *martius panis*, *marci panis*, & *placenta dulciaria*, ce que nous nommons masepains. C'est une espèce de sucrerie faite avec des amandes & du sucre, à laquelle on donne différentes formes. Au lieu des amandes, on prend quelquefois des noisettes, & des pistaches. C'est plutôt une sorte de confiture, qu'une espèce de pain. Ainsi nous n'en parlerons pas davantage: si l'on veut avoir des détails sur ce sujet, on peut consulter les ouvrages de CÆLIUS APICIUS, de PAUL ÆGINETE, de PLATINA, de NONNIUS, & d'autres auteurs qui en parlent fort au long.

31. ENFIN, les anciens nommaient *panis picentinus*, un pain fait avec de

(54) Il faut nécessairement que le sésame dont parlent ATHÉNÉE & POLEUX, soit une plante différente du véritable sésame. Peut-être que c'est le *cyrosurus caracanus* LINN. ou le *gramen dactylon orientale majus frumentaceum, semine navi, caracan singalenibus*. RAII *Hist. plant. Tom. III. p. 606.* dont la semence sert encore aujourd'hui de nourriture aux Indiens. On pourrait aussi conjecturer que c'est cette plante; dont les grains sont si petits & dont les Abyssiniens font du pain. Ces peuples la nomment *tes*, mais on n'en connaît gueres les caractères botaniques. Un de ces grains doit être dix fois plus petit qu'un

grain de moutarde : le pain qu'on en fait n'est pas sujet aux vers, il a très-bon goût, & à peu près la même odeur que le pain de seigle. V. LUDOLF *Hist. Æthiop. I. I. c. 9.* & comment. *ad hist. Æthiop. p. 127.* Au reste il ne faut pas confondre le véritable sésame avec la cameline, *myagnum sativum* LINN. que quelques-uns nomment mal-à-propos *sesamum*. On trouve assez rarement du véritable sésame en Allemagne. Quelques curieux en mettent dans leurs jardins; ses fleurs sont comme celles de la *gratiola*, ou *martinia*. La cameline vient abondamment dans les terres où le sésame réussit mal. On en tire de l'huile.

l'épeautre bien nettoyé & préparé d'une certaine façon, qu'ils appellaient *balica*, ou *alica*. Il falloit neuf jours pour le broyer; le dixieme, on le pétrissoit avec du moût.

SECTION SEPTIEME.

Des défauts du pain & de la farine, & des maladies que peut occasionner le pain.

ON a beau prendre toutes les précautions possibles en faisant le pain; quoique la farine soit bien choisie, que la fermentation ait été portée au degré convenable, que l'on ait pétri & enfourné à propos, le pain ne sauroit se conserver long-tems, à moins qu'on ne l'ait remis au four pour le rôtir de nouveau & en faire du biscuit. Le bon pain de ménage, fait avec le plus grand soin, pour qu'il se conserve pendant quelques jours, demande beaucoup d'attention: une précaution qu'il faut prendre pour conserver le pain, c'est de ne pas l'enfermer immédiatement au sortir du four, sur-tout dans un endroit humide. Si le pain a souffert de l'humidité, s'il s'est trop durci, s'il est déjà vieux, le meilleur moyen sera de le remettre au four, & de le manger sans aucun retard. Plus la farine est blanche & fine, & plus le pain se durcit promptement & perd de sa qualité.

Si l'on enferme le pain encore chaud dans un endroit humide, il se moisit.

Le pain moisi est aussi mal-sain que la viande qui se corrompt. Plusieurs personnes diroient que la moisissure est une production végétale, ou une sorte de plante qui se forme sur le pain. J'en conviens; mais il faut observer que cette plante a un goût aigre, une odeur désagréable, & des propriétés très-dangereuses. Il est incontestable que la moisissure doit être mise au rang des matieres corrosives, puisqu'elle peut ronger & anéantir les corps, tels que le fruit, les cadavres & même le bois.

Si l'on n'y prend pas garde, il se met quelquefois des insectes & des vers dans le pain & dans la farine rassemblée en certaine quantité.

Le ver qui se met dans les farines, en italien *baco della farina*, ou *ovisca*; dans la Lombardie, *camola di farina*, est un mets très-agréable pour les rossignols. Ce ver se change en un insecte noir, appelé par LINNÉ

tenebrio molitor. (55). Il demeure pendant deux ans dans l'état de ver avant sa transmutation. On trouve quelquefois cet insecte dans le pain, sur-tout dans celui qui est fait avec le *grano marzuolo*, & plus encore dans le pain de munition. On connaît aussi un petit insecte assez semblable au hanneton, ayant comme lui les ailes supérieures brunes. LINNÉ le nomme *cerambicus fur*. On en trouve beaucoup dans le pain dur (56).

CES insectes ne sont pas venimeux, mais ils inspirent toujours une sorte de dégoût: on a comparé ces vers à ceux du fromage, que certaines personnes mangent avec avidité, parce, disent-ils, qu'ils sont nourris de la plus fine substance du grain. Ceux qui ont le goût plus délicat ne se contenteront pas de ce beau raisonnement.

LES personnes d'un certain rang mangent souvent le pain au sortir du four; quelquefois il est encore brûlant lorsqu'on en fait des tartines au beurre. Il n'y a point d'aliment plus dangereux pour les dents & pour le corps. Il affaiblit les dents, il les ébranle & les fait tomber. Les expériences suivantes en montreront les raisons. Pour amollir une pièce de corne ou d'écaille, on la met au milieu d'un pain sortant du four, & ce pain produit en assez peu de tems un effet que le feu & l'eau bouillante n'auraient pas produit pendant des jours entiers. L'ivoire est, comme l'on sait, une dent d'éléphant, extrêmement dure. Les ouvriers qui le travaillent, ne peuvent l'amollir que par le moyen du pain chaud. Un médecin établi près d'Amsterdam, dans un endroit habité par des boulangers, qui fournissent de pain une partie de la ville, remarquait avec surprise que la plupart de ces gens étaient atteints d'une faiblesse d'estomac. Lorsqu'il voulut en chercher la cause, il trouva que cela venait de ce qu'ils mangent beaucoup de pain chaud avec du beurre, dont ils offrent à tous ceux qui viennent les voir. L'usage journalier d'un tel aliment doit nécessairement produire la faiblesse d'estomac, les indigestions, les gonflemens d'estomac, les affections hypocondriaques & plusieurs autres maux. HIPPOCRATE fait une observation très-importante dans son livre de *victus ratione*: *pauis calidus repentinam repletionem, sitim, & flatum inducit, & tardè transit*. On trouve dans les *Ephémérides de l'Académie des Curieux de la nature*,

(55) Voyez l'excellente dissertation de Mr. le Professeur GESSNER à Zurich, sur la conservation des grains. Elle a été insérée dans des *Mémoires de la Société de Physique de Zurich*, I. Part. p. 265. On trouve à la planche i. la figure du ver & du hanneton dont on vient de parler.

(56) Cet insecte est le plus redoutable

ennemi des cabinets d'histoire naturelle: Il maltraite extrêmement le papier, & sur-tout les collections de plantes. Il ronge le tabac, qui est mortel aux autres insectes. On prétend qu'il n'est pas possible de s'en débarrasser, à moins d'employer l'arsenic avec de l'alun brûlé.

Obs. 159. Dec. 2. Ann. 4e. un fait arrivé à Hall en Saxe, qui confirme ce que j'avance. Quatre jeunes gens, qui n'avaient rien pris depuis quelques jours, mangerent de très-bon appetit une assez grande quantité de pain, qui venait de sortir du four. Trois d'entr'eux en moururent au bout d'une heure, & le quatrieme les suivit peu de tems après.

LES payfans mettent souvent dans leur chambre du pain encore chaud; ils y couchent sans la moindre inquiétude, & sans se douter que cela est très-dangereux, & peut-être mortel; parce que ces vapeurs renfermées alterent la qualité de l'air.

LE pain est très-sain en lui-même, la fermentation excite les vapeurs, & le feu les corrige & les prépare. LAERCE rapporte ce fait, liv. IX. DÉMOCRITE était âgé de plus de cent ans, lorsqu'une faiblesse générale lui annonça qu'il était près de sa fin. Sa sœur, qui était sur le point de se marier, s'affligeait outre mesure. Le Philosophe réussit, pour lui plaire, à prolonger ses jours jusqu'après son mariage. Le moyen qu'il employa fut d'imbiber de vin du pain chaud, dont il respirait continuellement la vapeur, & c'en fut assez pour le soutenir pendant plusieurs jours, & pour ranimer ses forces presque éteintes. Ces vapeurs du pain, quoique fort saines, peuvent faire bien du mal, si on les renferme dans un lieu trop resserré. BOERHAAVE raconte que quelqu'un ayant enfermé pendant la nuit du pain chaud dans une très-petite chambre, tous ceux qui y entrèrent le lendemain matin, furent comme frappés de la foudre, & tombèrent morts tout d'un coup. Les effets que produisent sous nos yeux le moût & le vin, font sentir la possibilité de ces accidens. Du bon vin bien fumeux, peut dissiper un évanouissement, si on le tient sous le nez de la personne malade. Mais si l'on entre sans précaution dans un appartement fermé, où l'on fait fermenter du moût, on s'expose à être suffoqué par la vapeur. Il y a même du danger à s'approcher imprudemment d'un tonneau qui vient d'être vuide, lorsqu'on le défonce. Il en est de même des vapeurs qui sortent du pain. Je dis plus encore, on aurait peine à se persuader que l'on pût être empoisonné avec de très-bon pain de froment, quoiqu'il fût bien cuit, & qu'il n'eût touché aucune chose venimeuse; cependant un cas arrivé à Paris, nous montre que rien n'est plus facile.

ON lit dans la Gasette de Médecine qui s'imprime à Venise, *an. 1762 Num. IX*, qu'à Paris, du pain blanc bien rassis, & qui n'avait aucun défaut sensible, a fait périr plusieurs personnes qui en ont mangé, parce que le four avait été chauffé avec des bois de vieilles palissades peintes avec du stuc & du blanc de plomb. Un médecin expérimenté, que la singularité du fait engagea à examiner toutes les circonstances, ne trouva point d'autre

cause de ce malheur. Le blanc de plomb est une préparation de ce minéral, qui ne diffère pas beaucoup de la litharge. On peut voir les funestes effets du plomb & de la litharge dans les *Ephémérides de l'Académie des Curieux de la nature*, Décad. 1. Ann. 3. de 1672. Observat. 131. BORELLI rapporte aussi dans la IV. Centurie de ses observations, qu'un homme eut une attaque d'apoplexie qui le fit juger mort pendant quelques heures, pour avoir pris une trop forte dose de *sal de saturne*. Les potiers de terre qui se servent beaucoup de mine de plomb pour faire leur vernis, sont exposés à des douleurs très-vives & à des coliques violentes, qui se terminent quelquefois par une paralysie. C'est ce qui arrive aussi en Allemagne à ceux qui boivent du vin frelaté avec de la litharge, ce qui est assez ordinaire dans ce pays-là. (57) Le bois peint qui empoisonna une fournée de pain, pouvait aussi avoir pris cette qualité mal-faisante du verd-de-gris, dont on se sert quelquefois. Mais revenons à notre sujet.

TOUTES les personnes comme il faut, mangent, dans les villes, un pain blanc quelquefois chaud, ou du moins assez frais. Je ne doute pas que ce ne soit une des principales causes des indigestions, des maux d'estomac & de la faiblesse de dents à laquelle ils sont sujets. Les paysans qui mangent un pain grossier, dur & bien cuit, ont les gencives fermes & les dents blanches & fortes. Les habitans de la Scanie usent d'un pain moins aigre & très-mal cuit; aussi ont-ils presque tous des dents fort mal-propres, chancelantes & cariées, ce qui n'arrive point aux habitans des autres provinces de la Suede, qui font leur pain plus dur. Ceux qui sont tourmentés de la diarrhée, s'exposent à des rechâtes très-dangereuses, s'ils ne changent pas leur façon de vivre par rapport au pain. Ce sera au contraire un remède sûr & facile pour eux, s'ils peuvent se résoudre à manger du pain bien cuit & aussi dur que du biscuit, qui est très-bon & facile à digérer. Voyez ce que nous avons dit ci-dessus, *Section II*, en parlant du biscuit.

Le pain dur, parce qu'il est vieux, est plus nourrissant & plus sain que celui qui a été recuit au four. Il perd toujours dans cette cuisson extraordinaire beaucoup de ses parties spiritueuses, & il devient comme de la terre.

EN général, le pain de froment a moins d'acide que celui qui est fait de légumes & d'autres végétaux.

Si le pain est trop aigre à cause des grains qu'on y a fait entrer, on

(57) Voyez la dissertation publiée à Göttingen en 1752. par Mr. GUIL. ILSMANN, de colica saturnina. Voyez aussi une autre

dissertation de Mr. EM. WEISSMANN, de noxa vini lithargici mangonifati. Tubing. 1707.

peut l'adoucir en y ajoutant de l'anis, du fenouil, de la semence de chervis & de sésame. On fait aussi un cas particulier du cumin, dont nous avons parlé ci-dessus, *Section VI, Num. 6*. Les Suédois qui font leur pain plus aigre y ajoutent du cumin, qui est très-aromatique, & qui corrige cette aigreur. On tient même qu'il fortifie l'estomac, & qu'il aide à la digestion.

Le pain fait avec de la farine trop vieille est plus insipide & moins nourrissant que celui qui est fait avec de la farine fraîche.

LA farine vieille a une mauvaise odeur & un goût désagréable; la poussière, l'humidité, la moisissure la gâtent; les vers s'y mettent & la corrompent.

LA farine trop fine ne donne pas un pain absolument blanc, parce qu'elle renferme toujours des particules de son.

LA farine qui vient du moulin ne leve pas facilement, parce que ses parties sont encore comme adhérentes les unes aux autres. Cette agglutination, qui vient de la rapidité avec laquelle les meules tournent, se perd insensiblement. Il y a du profit à n'employer la farine qu'au bout d'un mois, ou deux; en automne & en hiver, on peut en attendre quatre.

SI le froment a été renfermé pendant un certain tems dans un endroit chaud & humide, en sorte qu'il ait été altéré, comme cela arrive à celui qui a été mis à fond de cale, il donne une farine fort contraire à la santé. On ne devrait jamais en faire usage. Si l'on ne peut pas faire mieux, on doit prendre des précautions, comme de la laisser sécher. On devrait même la mettre dans un four médiocrement chaud.

J'AI parlé ci-dessus, *Section II*, du danger auquel on s'expose, en mangeant de la farine, dans laquelle il se trouve du moillon, qui se détache toujours des meules nouvellement repiquées.

LA maladie que les Français nomment *ergot*, est assez sérieuse pour nous en occuper ici. Elle attaque ordinairement ceux qui ont mangé du pain fait avec du seigle ergoté ou germé, tel qu'il y en a souvent en France dans les années pluvieuses. Cette espèce de seigle s'appelle en latin, *secale luxurians* (58).

(58) Les états de Bourgogne, instruits que cette maladie du seigle, assez connue dans cette province, s'était manifestée cette année 1771, viennent de faire publier deux mémoires, l'un de Mr. BEQUILLET, premier notaire des états; déjà connu par plusieurs ouvrages importants sur le premier de tous les arts. Cet auteur donne une description très-exacte de la maladie du grain;

il en décrit les suites, il indique les précautions à prendre pour la prévenir. L'autre mémoire est de Mr. MARET, docteur agrégé au collège de Médecine de Dijon. Celui-ci, sans se perdre dans une foule de discussions savantes, donne au peuple pour qui il écrit, une description exacte des symptômes, & une exposition simple & précise du traitement à suivre pour sou-

Il arrive quelquefois, sur-tout en France, (59) dans la Pologne, le Berry, & le Gâtinois, (60) que le seigle, surpris par des jours chauds & un soleil ardent, qui fuit une blanche gelée, pousse des grains plus gros qu'à l'ordinaire, noirs par dehors, & assez ressemblans à de petites cornes (61).

L'INTÉRIEUR de ce grain ne paraît pas être gâté, il est blanc, & son goût n'est point défagréable (62). L'expérience montre que le seigle est sujet à cette maladie dans les bonnes terres, comme dans les plus maigres (63). Toutes les années ne sont pas également funestes. Il semble que les lieux humides & les tems pluvieux contribuent à multiplier ce mal (64).

l'ager les personnes malades pour avoir mangé du seigle ergoté. Ces deux mémoires méritent d'être consultés; j'en donnerai le résumé dans quelques notes.

(59) Cette maladie du seigle est connue en Suisse. Mr. TISSOT en parle dans son *Avis au peuple sur sa santé*, pag. 614 & suivantes, & dans ses *Epistolæ medicopracticæ*, p. 479.

(60) En Pologne & dans le Berry, on appelle ces grains, *des ergots*; dans le Gâtinois, *du bled cornu*, à cause de leur forme; au Mans, où il est aussi fort connu, on l'appelle *mane*; en Bourgogne, on le désigne sous le nom d'*ébrun*; mais improprement, car l'ébrun, la nielle, la carie, le charbon ou bossé, sont des maladies d'un autre genre.

(61) Les grains ergotés sortent considérablement de leur enveloppe, & s'allongent beaucoup plus dans l'épi que les autres grains. Ils en sortent droits ou recoquillés, comme une corne noire, à-peu-près comme l'ergot d'un coq, d'où leur vient la dénomination d'*ergot*. Il y en a qui ont jusqu'à 13 à 14 lignes de long sur deux lignes de large; d'autres ne sont gueres plus longs que le grain. Ces grains ergotés sont noirs au dehors, & formés dans l'intérieur d'une substance farineuse assez blanche, recouverte d'une autre farine rousse ou brune, qui peut s'écraser entre les doigts. Lorsqu'elle est desséchée, elle devient cartilagineuse & assez dure. La sur-

face de ces grains est raboteuse, & laisse quelquefois appercevoir des cavités qui se prolongent d'un bout à l'autre. On a dit que ces fentes étaient occasionnées par des insectes; Mr. BEGUILLET soupçonne avec beaucoup de probabilité, que ce sont plutôt des gerçures produites par le dessèchement trop subit de cette excreissance. L'ergot tient moins à l'axe dentelé de l'épi, que les bons grains, parce qu'il n'a point de germe, par conséquent point de filamens qui l'attachent à l'axe. *Mém. de Mr. BEGUILLET*, pag 7.

(62) L'ergot laisse sur la langue quelque chose de piquant. Mr. BEGUILLET a trouvé, comme moi, plusieurs de ces grains ergotés, entièrement couverts d'une liqueur visqueuse, ayant la couleur, la consistance & la saveur du miel. Il est probable que le dessèchement de cette liqueur visqueuse forme la *croûte noire* qui couvre le grain. Si l'on mange deux ou trois grains ergotés, on leur trouvera d'abord un goût de noisette assez agréable, mais peu-à-peu on se sentira la gorge enflammée & brûlante. On éprouvera sur la langue la même sensation que si on avait mangé de l'écorce de garou.

(63) Mr. BEGUILLET a trouvé de l'ergot dans les lieux bas, mais il n'en a point vu dans les champs découverts & aérés; on voit même des grains ergotés dans les fromens, si on les sème le long des rivières.

(64) On trouve de l'ergot dans les an-

JE ne sache pas qu'en Italie on connaisse cette maladie du seigle.

nées seches comme dans les plus humides. En général, on a beaucoup raisonné sur les causes de l'ergot ; mais il ne me paraît pas qu'on ait épuisé la matiere. Quelques-uns ont cru, comme Mr. MANETTI, que l'ergot vient de ces bruines qui tombent aux environs du mois de mai, & qui sont accompagnées, ou suivies des rayons ardens du soleil. Mr. FAGON prétendait que les grains de seigle sont garantis par leurs barbes ; on croit que dans ceux que l'humidité maligne des bruines peut atteindre, elle pourrit la peau qui couvre le grain, elle la noircit & altere la substance même. La seve, n'étant plus resserrée par la peau, s'y porte en plus grande quantité, & forme l'excroissance, qui d'ailleurs est nuisible, puisqu'elle est composée d'un mélange de cette seve superflue avec une humidité visqueuse. Mr. ADANSON observe que l'ergot est plus commun dans les années humides & de tems couvert, qu'il attaque les plantes dans les lieux bas & remplis de vapeurs humides, où l'air n'est ni renouvelé ni agité : d'où il conclut que cette maladie vient d'un défaut de transpiration. La seve surabondante croupit dans les vaisseaux, s'accumule, s'allonge & forme une excroissance mal-saine, parce que les sucx dont elle est composée ont été altérés. Mr. DU TILLET, & avant lui, RAY, dans son *hist. des plantes*, a cru que l'ergot était produit par la piquure d'un insecte. C'est aussi l'avis de Mr. TISSOT, que j'ai cité ci-dessus. Mais si l'ergot était produit par la piquure d'un insecte, pourquoi n'y en aurait-il jamais dans l'avoine, & rarement dans le bled ? Pourquoi serait-il plus commun dans les terres humides que dans les lieux secs & aérés, dans les tems pluvieux & couverts lors de la floraison, que lorsqu'il fait chaud, quand les seigles passent en fleur ? Pourquoi trouve-t-on plus d'ergots dans les petits épis qui sont cou-

verts par les autres, & fleurissent plus tard ? Pourquoi y en a-t-il moins dans les champs semés clair, que dans ceux où les bleds sont touffus & versés ? Enfin, pourquoi n'y aurait-il jamais de germe dans l'ergot ? Mr. BEGUILLET attribue l'ergot au défaut de fécondation occasionné par l'humidité & les vapeurs, qui empêchent l'effet des parties sexuelles & l'émission de la poussiere fécondante. La plante du seigle, qui se plaît dans les terrains secs & arides, dans les lieux froids & élevés, ne passe point sa fleur aisément, lorsqu'elle est à l'ombre, ou exposée à des vapeurs humides. Le germe n'étant point fécondé par la poussiere génitale, la seve surabondante & le suc propre de la plante viennent prendre la place du germe avorté, s'y amassent & forment ces différens corps plus ou moins allongés, connus sous le nom d'*ergots*. Cette liqueur mielleuse qui accompagne l'ergot, est le suc propre de la plante qui se corrompt, parce que la circulation est interrompue. Lorsque le suc propre est seul, il se change en une poussiere noire, qu'on appelle *nielle* ; lorsqu'il est accompagné d'une substance farineuse, alors il se change en un corps qui n'a point de figure constante. L'ergot paraît terminé par une vésicule desséchée, qui n'est vraisemblablement que l'enveloppe du germe avorté. Mr. BEGUILLET a observé avec soin cette capsule, qui démontre que l'ergot n'est que le suc de la plante, qui pousse dehors le germe avorté, faute de fécondation. Au reste cet habile observateur se propose de faire, l'année prochaine, de nouvelles expériences, dont il rendra compte au public. Mr. AYMEN, correspondant de l'Académie des Sciences, confirme l'opinion de Mr. BEGUILLET, dans ses deux Mémoires, insérés dans les tomes 3 & 4 des Mémoires de cette Académie, parmi les ouvrages des *savans étrangers*.

Au moins peut-on dire qu'elle y est si rare , que nos observateurs n'y ont fait aucune attention. En Allemagne, l'ergot est assez connu, sur-tout dans la Thuringe : on l'appelle *mutterkorn* (65). Les maux que cause l'usage du seigle ergoté, lorsqu'on en mange pendant quelque tems, sont très-redoutables (66). Ceux qui sont attaqués de ce mal tombent dans une espece d'engourdissement & de stupidité; ils deviennent maigres & jaunes, ils éprouvent un accablement universel, leur ventre est gonflé, ils ressentent des douleurs très-vives dans les membres, sur-tout aux jointures, dans les jambes & aux orteils. Après la douleur, on apperçoit sur la peau des parties malades, des taches bleuâtres, qui annoncent la gangrene seche. Les membres tombent d'eux-mêmes sans la moindre hémorragie, parce que le sang épais a perdu toutes ses férosités. Si l'on essaie de couper les parties dans lesquelles l'on ressent de la douleur, avant qu'on y apperçoive aucun changement extérieur, on trouve qu'elles sont déjà gangrénées. Dès qu'une partie commence à devenir noire, la douleur cesse, elle est comme morte. La gangrene est seche & sans aucune mauvaise odeur; il est très-singulier qu'elle ne soit jamais précédée ou suivie d'aucune fièvre. Cette maladie peut durer plusieurs mois : beaucoup de gens en meurent, & ceux qui en réchappent, sont assurés de perdre quelqu'un de leurs membres. On trouve fréquemment des gens attaqués de ce mal dans l'hôpital d'Orléans, parce que la Sologne, où le seigle ergoté est commun, n'est pas éloignée de cette ville. Cette maladie singulière se nomme en français l'ergot, & en latin *neurosis ustilagina* : elle ressemble assez à celle que nous appellons le feu S. Antoine, *fuoco di S. Antonio*. Je suis porté à croire que ce mal provient de quelque venin déposé par certains insectes dans les grains ergotés. Cette opinion est d'autant plus probable, que la substance intérieure du grain, sa forme & sa grosseur sont très-peu altérées, comme cela arrive souvent aux fruits & aux plantes qui ont été piquées par quelque insecte. Il faut encore remarquer que les autres especes de grains, qui ont souffert par le dérangement des saisons, comme cela se voit dans les grains attaqués du charbon & de la nielle, ne produisent aucun mauvais effet sen-

(65) Voyez sur l'ergot connu en Allemagne, la dissertation de Mr. GLEDITSCH, insérée dans la premiere partie des œuvres mêlées de cet auteur, pag. 140.

(66) Voyez sur cette maladie les *Mémoires de l'Académie Royale des sciences*, an. 1740. 1748. & 1752; le second volume du *Journal étranger*, an. 1755; les *Commentaires de Leipfick*, par Mr. LUDWIG,

an. 1752 & 1757; *Avis au Peuple sur sa santé*, par Mr. TISSOT; SAUVAGES, *Nosologia methodica*, vol. V. p. 547. an. 1763; *Mémoire sur le traitement qu'il convient de faire aux malades menacés, ou attaqués de la gangrene seche, qui résulte de l'usage du seigle ergoté*, par Mr. MARET, docteur agrégé au college de Médecine de Dijon.

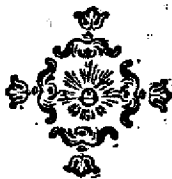
sible, lorsqu'il s'en trouve dans le pain. Tout au plus peuvent-ils causer un accès de fièvre.

Si l'on désirait de connaître les remèdes qu'on doit employer contre cette maladie, (67) il faudrait consulter les ouvrages de MM. QUESNAY, SALERNE, SHARP & de SAUVAGES : (68) quant au mal que peut faire le *bromus secalinus*, j'aurai occasion d'en parler dans la dernière section de ce traité.

(67) Un moyen plus sûr que tous les remèdes, c'est de prévenir le mal, en séparant par le crible, les grains ergotés, qui sont plus gros que les autres. Dès l'année 1676. on proposait à l'Académie des Sciences de Paris, de faire défendre aux meuniers de moudre du grain où il y aurait du seigle ergoté. Sur les représentations de MM. de l'Académie, Mr. de Pontchartrain en écrivit à l'Intendant d'Orléans.

On donna les mêmes ordres en 1716. Plusieurs Sociétés & Bureaux d'agriculture ont cherché à éclairer le peuple sur le danger auquel il s'expose en mangeant du seigle ergoté.

(68) Mr. LANG, célèbre médecin de Bâle, a observé cette cruelle maladie. Voyez encore Mr. TISSOT, *Epistola medico-practica*, p. 497. & seq.



SECTION HUITIEME.

De quelques sortes de pains qui ne sont point usités parmi nous , mais dont on fait usage parmi les nations étrangères , & qui sont faits pour la plupart avec des plantes exotiques , très-différentes de nos plantes céréales.

UNE sorte de pain , qui nous est entièrement étrangère , que la plupart des hommes ne connaissent pas même de nom , c'est celui que l'on mange dans la plus grande partie des Indes orientales , & sur-tout dans les isles qui les environnent. On le fait avec la moëlle de certains arbres , & sur-tout de quelques especes de palmiers qui croissent dans ces lieux. Quoique la chose soit bien propre à piquer la curiosité des amateurs de l'histoire naturelle , il n'y a cependant que peu d'auteurs qui aient cherché à faire connaître ce pain , & expliqué la maniere de tirer de ces plantes une bonne farine ; c'est ce qui m'a engagé à rassembler tout ce que j'ai pu trouver là-dessus dans les meilleures sources.

I. UNE des principales plantes qui fournit de quoi faire du pain , est le *sagou* , *palma farinifera* RUMPHII , lib. I. cap. 17. tom. I. *Herbar. amboin.* Cet arbre croît dans les Indes orientales , & sur-tout dans les Moluques , dans les isles de Java , de Sumatra , de Borneo & autres. On coupe la tige , on la fend , on la sépare en plusieurs bûches , après quoi les Indiens détachent toute la moëlle avec un morceau de bois fort dur , qu'ils appellent *nany*. Quand ils en ont rassemblé une quantité suffisante , ils la jettent dans un grand tonneau ; ils versent de l'eau dessus , & ils la remuent fortement avec un bâton fait exprès.

CETTE opération sépare les parties farineuses qui tombent avec l'eau par une ouverture , dans un autre vase placé dessous le premier. On laisse reposer le tout ; la farine va au fond , & après que l'eau est écoulée , on a une farine très - blanche , que l'on met dans des corbeilles faites avec des feuilles vertes. Le son , ou , si l'on aime mieux , les parties grossières de cette moëlle , servent à engraisser des porcs. Les Malayes appellent cette farine , *sagoumenta*. Elle se conserve fraîche pendant près d'un mois , pourvu qu'on ait soin de l'arroser de tems en tems avec de l'eau. Si on attendait pour l'employer , qu'elle fût entièrement sèche , elle serait plus difficile à

travailler, & elle perdrait de sa qualité & de son goût. Il faut tirer cette moëlle, avant que l'arbre porte son fruit; car après elle deviendrait ligneuse, & ne donnerait plus de farine. Ces peuples en font des pains quarrés de différente grosseur; on prétend qu'ils sont très-bons lorsqu'ils sont frais; mais si on les laisse durcir, on a beaucoup de peine à les manger; & même si on les a laissés trop cuire, ils deviennent durs & cassans comme du verre. Les Indiens font aussi avec cette farine, une bouillie très-agréable, qu'ils nomment *amboina zappia*, & les Portugais établis dans le pays, *sapeda*. C'est un aliment qui semble d'abord ridicule, mais qui ne laisse pas d'être de très-bon goût. Pour le préparer, ils délaient dans le Peau chaude une certaine quantité de farine de *sagou*, & ils la remuent jusqu'à ce qu'elle soit devenue ferme, au point de s'attacher au bâton dont ils se servent, en forme de petites pelotes. Ils font ensuite cuire cette farine avec du bouillon fait avec un poisson nommé *bocassan*, auquel ils ajoutent du jus de pommes aigres, ou de citron, & plusieurs autres épiceries. On en forme de petits gâteaux que l'on mange chauds. Tout le monde fait cas de ce ragoût, il excite l'appétit, & l'on en peut manger beaucoup, sans craindre d'être incommodé, parce qu'il se digere facilement. Si on le mange froid, il est dégoûtant, ou du moins très-rassasiant.

PLUSIEURS auteurs ont cru que le *sagou* est le même arbre dont il est parlé dans l'ouvrage intitulé, *Hortus malabaricus*. SAMUEL DALE le dit expressément dans sa *Pharmacologiæ*; mais les notes qu'on a ajoutées au premier de ces livres, montrent que ce sont deux plantes différentes, SEBA donne une très-bonne description de la première, qu'il nomme *sagou*, *Thesaur. tom. I. Tab. 25*. Il est vrai cependant que cet arbre peut aussi être une espèce de *tolda-panna*, dont cet auteur avait parlé un peu plus haut. Peut-être aussi est-ce le *cycas* de LINNÉ.

2. LA seconde espèce de palmier, qui donne de la farine & du pain, c'est le palmier des Indes, *palma Indiana*, que RUMPH appelle *vinaria jecunda*, *saguerus*, *gomutus*, vulgairement *gomuto*; & BURMANN, *chamierops frondibus pinnatis, flore & fructu racemoso, vinifera*. Tout le monde fait que cet arbre produit du vin, il donne aussi de la farine, quoiqu'en petite quantité. Elle est plus difficile à faire que celle de *sagou*, parce que la moëlle du palmier est plus ligneuse. Le pain en est moins bon, il tire de la plante d'où il est pris, un goût & une odeur aigres, fort peu agréables. Au reste on le fait comme celui de *sagou*.

3. On tire aussi de la farine & du pain d'un arbre que RUMPH appelle *saguaster major*. La préparation est la même que celle des autres arbres

dont nous venons de parler, mais le pain est plus mauvais. Les habitans des isles de Borneo & d'Amboine, où cette plante croît en abondance, ne s'en servent pas volontiers, non seulement parce que la farine est moins bonne, mais aussi parce que le bois, qui est dur & noueux, émousse les haches & les scies, lorsqu'on veut l'abattre. C'est la même espèce que LINNÉ met dans la classe du *caryota*, sous le nom de *caryota urens*, Gen. 1092, PLUMIER l'appelle *palma dactylifera*, fructu acerrimo, spec. 3. & HORT. MALAB. *schundapanna*.

4. LE palmier, que LINNÉ appelle *corypha umbraculifera*; HORT. MALAB. *codda panna*, donne aussi une moëlle très-propre à faire de la farine, du pain, & d'autres alimens. Il en est de même du *borassus flabellifer* de LINNÉ; c'est encore une espèce de palmier, que RAY appelle *palma coccifera*, folio plicatili, flabelliformi. Ces deux arbres sont originaires des Indes orientales.

5. ON mange aussi dans les Indes, du pain fait avec la racine d'*arum*, nommée par LINNÉ *arum colocasia*; par BAUHIN, *arum maximum Aegyptium*, vulgè *colocasia*, & par RUMPH, *caladium sativum*. Autrefois ce pain était fort commun en Egypte, où l'on cultivait beaucoup cette plante. Cet usage a duré jusqu'au temps de PROSPER ALPINUS & de BELON, qui voyageant dans ce pays-là, y remarquèrent encore ce genre de culture. Il est vrai qu'alors on ne faisait plus du pain avec cette racine, mais on l'affaisonnait de différentes façons, comme l'on fait aujourd'hui les raves. Ces auteurs assurent que les plus pauvres semaient au moins un champ tout entier de *colocasia*. Aujourd'hui on prétend que cette plante est entièrement négligée, en sorte que les naturels se souviennent à peine qu'elle ait été connue chez eux. J'aurai occasion d'en parler encore ci-après. On la cultive beaucoup dans les Indes orientales, à Banda, dans les Moluques, & à Amboine. Les habitans mangent ces racines bouillies, ou apprêtées différemment, après les avoir lavées & ratifées. Elles ont naturellement un goût fort âpre, mais elles le perdent par la cuisson, sur-tout si on les fait cuire à grande eau. Les Européens établis dans ces contrées, font dans l'usage de les couper par petits morceaux, de les faire bouillir, & ensuite de les frire dans de l'huile de palmier. D'autres les font simplement rôtir sur les charbons. Cette plante vient des contrées marécageuses de l'Egypte. On en trouve encore dans les isles de Candie & de Chypre, comme aussi dans la Syrie, d'où les Sarrasins l'ont portée en Afrique. Quelques personnes la nomment à cause de cela, *pane Aethiopico*, & *Saracenco*. Dans les isles de l'Inde, on connaît une autre sorte d'*arum*, que RUMPH appelle *arisarum esculentum*, & LINNÉ, *arum peregrinum*; mais c'est une espèce de jardinage, & non

une plante à faire du pain. On indiquera encore ci-dessous une autre plante qui ne diffère pas beaucoup de l'*arum*, & que d'autres peuples emploient à faire du pain.

6. PLUSIEURS nations de l'Amérique méridionale, sur-tout les habitans du Pérou & du Mexique, avec tous les Européens établis dans ces pays-là, mangent du pain de *cassave*, fait avec la racine de *manioc*, appelée par les Bresiliens *mandioca*. Cette racine appartient à une plante que PISON nomme *manuba* & *manduba*. Dans l'Isle *Barbade*, elle porte le nom de *cassava*. JEAN BAUHIN, dans son *histoire des plantes*, l'appelle *manibot ifucca* & *cassavi*; GASPARD BAUHIN, *arbor succo venenato, radice esculentâ*, BROWN dans son *histoire naturelle de la Jamaïque*, *jatropha foliis palmatis pentadactylis, radice conico-oblongâ, carne sublaetâ*: LINNÉ enfin, *jatropha manibot*.

LORSQUE la racine de cet arbre, ou de cette plante, est parvenue à un certain point de grosseur & de maturité, on l'arrache, on la nettoie, on la lave, on la frotte sur une plaque d'airain, en sorte que l'intérieur soit menuisé comme de la sciure de bois. On met ensuite le tout sous la presse, pour en faire sortir une espece de jus, qui est un poison très-subtil. Après l'avoir ainsi rapé & pressé, on en tire la farine de *cassave*. Pour en faire du pain, il faut avoir une plaque ronde de fonte, d'environ deux pieds de diamètre, & d'un demi-pouce d'épaisseur; elle doit porter sur trois pieds, pour pouvoir être mise sur le feu, & chauffée au point qu'on ne puisse plus la toucher. On fait passer la *cassave* préparée au travers d'un crible fort épais, jusqu'à ce qu'il y en ait sur la plaque une couche d'environ trois pouces. Pendant la cuisson, il faut avoir soin de la remuer avec un bâton, afin qu'elle se leve. Plus on la fait cuire, & plus elle s'épaissit. Si l'on remarque que le dessous du gâteau soit cuit, on le tourne & on acheve de le cuire. Pour lui faire perdre tout ce qu'il peut avoir d'humidité, on le laisse pendant deux heures au soleil, après l'avoir tiré de dessus le feu.

LE dedans de ce gâteau reste blanc comme de la neige, tandis que le dehors est jaune comme de l'or; en sorte que la vue en est très-appétissante. Cette espece de pain se conserve sept ou huit mois, & même au-delà, pourvu qu'on le garde dans un endroit sec, & qu'on ait soin de le mettre de tems en tems au soleil. Plusieurs voyageurs, & entr'autres le P. LABAT, ont mangé de ce pain, qui avait quinze ans, & ils l'ont trouvé aussi bon que s'il venait d'être fait. Il est nourrissant, de facile digestion, & de si bon goût, que les Européens l'aiment autant que du pain de froment, dès qu'ils y sont accoutumés. Quand on veut conserver la farine de *manioc*, pour la distribuer aux Negres, ou pour l'envoyer chez l'étranger, on en exprime tout le jus sous la presse, & on la fait rôtir sur le feu, en la

remuant

remuant sans interruption, pour qu'elle ne se brûle point. On la conserve ainsi plusieurs années, pourvu qu'on la serre dans un endroit sec, & qu'on la remette sur le feu, au moins tous les six mois. On en fait des sopes, comme nous en faisons avec le *pan grattato*, ou la *semoule*. La cassave foisonne beaucoup quand on l'humecte. En bouillie, elle est plus nourrissante qu'en pain. On en fait un grand usage à Surinam, & dans les îles voisines. BELON dit dans son histoire d'Amérique, que de son tems les vaisseaux espagnols qui revenaient du Mexique, en faisaient leur provision.

7. LES habitans de l'île Hispaniola font, à peu-près de la même manière, un pain avec les racines d'un arbre, appelé *lignum sanctum*, qui y est très-commun.

8. D'AUTRES peuples Indiens, sur-tout ceux de Malabar, font du pain de la plante nommée *dioscorea* LINN. D'autres se servent pour cela de la *spirea filipendula*, qui se trouve abondamment aux environs de Florence. D'autres emploient les racines charnues & farineuses de la plante nommée par BAUHIN *tychys palustris fetida*, que l'on trouve par-tout sur le bord des rivières, des fossés, & dans les lieux humides. RUDBECK prétend que les premiers hommes se servaient de cette racine pour en faire du pain, avant que l'on connût l'usage du bled. Voyez ci-dessous, Section X. 38. & 54.

9. LA racine aromatique de la *curcuma rotunda*, donne une farine semblable à celle de fagou. Pour cela, il faut la piler avec soin, l'arroser fréquemment, la nettoyer & la sécher. Quelques nations Indiennes en font du pain & divers ragoûts.

10. LE noyau du fruit nommé *anacardinum occidentale*, peut servir au même usage, pourvu qu'on en sépare la coquille, qui a un goût très-acide.

11. LE fruit de l'arbre qui produit la *gomme élémé*, appelé par Mr. de LINNÉ *hymenaa combarel*, donne aussi une sorte de pain aux habitans de la Guadeloupe. C'est un arbrisseau sauvage, très-commun dans l'Amérique méridionale (69).

12. CEUX qui habitent au nord de la Norwege, font de la farine & du pain de la semence de *spargula arvensis*, qui est très-commune dans leur pays. BAUHIN nomme cette plante, *asine spargula major*; on la trouve en Italie sur les rochers.

(69) Plusieurs articles de cette section & des précédentes, comme aussi de la dixième, sont tirés de trois dissertations de Mr. de LINNÉ, qui ont pour titre, *Plantæ esculentæ: panis dieteticus; culina mu-*

tata. L'auteur a aussi consulté la seconde partie d'un ouvrage de Mr. JEAN GESSNER, célèbre professeur à Zurich, intitulé, *Phytographia sacra*.

13. Le *sesamum perenne indicum*, ou le *gramen dactylon indicum esculentum* de MONTSON, est une plante originaire de l'Amérique. LINNÉ l'appelle *trispacum dactyloides*, & AMBROSIUS, *triticum Bactrianum*. Sa semence donne une farine très-blanche & propre à faire du pain. Dans les Indes, on y mêle du riz & du sucre en poudre, pour en faire des gâteaux. En Italie, on cultive cette plante dans quelques jardins de botanique, mais elle ne produit que très-peu de grains, qui demeurent fort petits, ce qui vient sans doute du climat.

14. Les *larmes de Job*, *psalochryma Jobi*, ou le *zôre* de LINNÉ, est fort estimé dans les Indes, suivant le témoignage de RUMPH, à cause de la douceur de sa semence & de la bonté de sa farine. Ce n'est cependant pas sans difficulté que l'on parvient à séparer cette farine: on est obligé de laisser tremper la semence au moins une nuit dans l'eau. Il n'y a gueres que les riches qui puissent en faire usage. Quelques personnes cuisent la semence toute entière, après l'avoir séparée de la gouffe, ce qui donne un fort bon potage, à-peu-près comme du riz.

15. Le *sesuaea fluitans* de LINNÉ, porte une semence farineuse, qui est propre à faire du pain. C'est un mets réservé aux riches, parce que cette farine est rare & d'une qualité supérieure. On ne gagnerait pas à en faire du pain; mais il serait exquis. BAUHIN donne à cette plante le nom de *gramen aquaticum fluitans, multiplici panicula*. Elle croît en divers endroits de l'Europe, dans les fossés & les marais.

16. On peut faire avec les *patates* ou *pommes de terre*, une sorte de pain, qui est très-commun au Pérou, d'où nous avons tiré cette plante, qui se nomme en langue Péruvienne, *papas* (70), BAUHIN & TOURNEFORT l'ont appelée *solanum tuberosum esculentum*. Ils ont été suivis par LINNÉ, ROYEN, DALIBARD & d'autres. La racine de cette plante est composée de plusieurs fibres, auxquelles tiennent un grand nombre de nœuds, qui produisent l'année suivante, autant de nouvelles plantes. Celles-ci ont à leur tour 50 ou 60 nœuds de différente grosseur. Pour les garder pendant l'hiver, il faut les mettre dans un endroit sec & chaud. On les conserve aussi dans un tonneau rempli de terre. L'ancienne racine est adhérente à la plante, elle est plus forte & quelquefois aussi épaisse que le poing, mais vide & sans aucune moelle. En Italie, il faut les recueillir dès les premières pluies du printemps. Les patates viennent du Pérou, de la Virginie & de quelques autres pays de l'Amérique, d'où on les a apportées en Europe. Elles passèrent d'abord de la Virginie en Angleterre, puis en France & ailleurs. Les Pé-

(70) Voyez le Mémoire de Mr. JEAN BERTRAND, Pasteur à Orbe, IIIe. Ad-

ruviens, sur-tout ceux de Quito, en font une sorte de pain, qu'ils nomment *chunno*. Ils coupent les patates par morceaux, en font de la farine, & ensuite du pain, qui se conserve long-tems. Ils appellent la racine & la plante, *papas*; les Virginiens lui donnent le nom d'*openanch*. Les patates sont connues aujourd'hui dans les trois royaumes de la Grande-Bretagne, en France, en Suisse, & dans plusieurs provinces de l'Allemagne. On les assaisonne de plusieurs façons, & on les estime comme un aliment de très-bon goût & fort sain. Les pommes de terre sont plus ou moins blanches ou rouges, mais elles sont également bonnes. Les Irlandais en font aussi du pain, que quelques-uns d'entr'eux nomment *patata*. Il font bouillir les patates dans de l'eau, ils en expriment toute l'humidité, ils les laissent secher, puis ils les pilent dans un mortier. En y ajoutant un peu de farine de froment & du levain où de la levure de biere, ils en font du pain qui est comme celui de froment. Plusieurs personnes y ajoutent de l'anis pour lui donner du goût (71). On plante aussi les pommes de terre de bouture: c'est l'usage en Bourgogne (72). Elles aiment les endroits humides, ce qui rend la culture de cette plante d'autant plus avantageuse, c'est qu'elle ne demande que les terres où d'autres légumes réussiraient mal.

Sur les patates, que les Espagnols appellent *camotes*, & sur d'autres especes connues à la Jamaïque & dans le Canada, voyez ce que j'aurai occasion de dire, *Section X. 1. 2. § 35.*

17. LES peuples de la Courlande font un pain fort blanc avec de la farine de riz, en latin, *dulcalidum*, & en grec, *oxyglycon*, parce qu'il paraît d'abord doux à la bouche, mais qu'il laisse un goût aigre après qu'on l'a mangé. Il n'en est pas moins estimé. Dans une dissertation insérée dans les *Ephémérides de l'Académie des Curieux de la nature*, sous le titre de *Curlandia memorabilia*, on parle de cette sorte de pain, mais sans indiquer la maniere de le faire. Si l'on en croit certains auteurs, la chose n'est pas aussi simple qu'on pourrait se l'imaginer.

18. DANS les pays du Nord, comme dans la Lapponie & ailleurs, on fait dans les tems de cherté, un pain où il entre très-peu de grain. On y laisse tout le son & les recoupes, & l'on y ajoute encore la racine d'une plante que DOBONÉE appelle *dracunculus palustris* (73) : Voyez ci-après, *Section*

(71) *Philosophical Transactions*, num. 205.

(72) Voyez les observations & les expériences de Mr. GLEDITSCH sur la multiplication des pommes de terre. Elles sont insérées dans la I. Partie des *œuvres mêlées de*

cet auteur célèbre, p. 157. Voyez encore le Mémoire de Mr. le Comte MNISZECK, inséré dans les *Mémoires de la Société économique de Berne*, année 1764. *seconde Part.* p. 1.

(73) *Calla palustris* LINN.

X. 33. Pour que ce pain se conserve mieux, & qu'on puisse le digérer plus facilement, on le fait très-plat, & on le cuit sur des plaques de fer. On y met peu de levain, car si on le faisait lever autant que l'autre, il se séparerait & tomberait en pièces, parce que ses parties ne sont pas adhérentes les unes aux autres; on aurait même de la peine à le pétrir. Les Lapons ne font point d'autre pain, qu'avec la plus fine écorce intérieure des pins & des bouleaux. GUSTAVE HARMEÛS, dans son traité de la médecine des Lapons, & SCHLYER, *Laponia Illustrata*, nous apprennent que les Lapons ramassent l'écorce intérieure des pins; c'est ce que les anciens nommaient *liber*. Ils la coupent en petits morceaux, ils la font sécher au soleil, après quoi ils la mettent sous terre dans des étuis faits d'écorce d'arbres, sous lesquels ils font un grand feu, afin de griller cette farine, qu'ils emploient ensuite suivant leur goût & leurs besoins. Cette préparation dissipe les particules résineuses de l'écorce, qui devient d'un rouge foncé, & qui acquiert un goût doux & agréable. Quelques-uns la mangent au lieu de pain; mais le plus grand nombre l'emploient comme des épicerics & par délicatesse. Plusieurs voyageurs assurent que chez les peuples du nord, & surtout en Norwege, ils ont vu du pain d'écorce d'arbre. C'est ce que dit expressément PIERO QUIRINI, gentilhomme Vénitien, dont la relation est insérée dans le second volume de la collection de RANUSIO.



SECTION NEUVIÈME.

De quelques semences & de certains fruits qui tiennent lieu de pain, & qui servent de nourriture à différens peuples, quoique sous une autre forme.

EN TOUTES les plantes qui peuvent tenir lieu de pain, le riz, *oryza sativa*, mérite sans doute le premier rang. C'est la nourriture ordinaire d'une partie très-considérable des habitans de notre globe. La Chine, l'Égypte, la Perse, l'Indostan, une grande portion des Indes orientales, le Japon, le Bengale, la côte de Coromandel, l'Éthiopie, les côtes d'Afrique, l'Amérique méridionale, en particulier la Caroline, ne mangent que du riz au lieu de pain. Dans les Indes orientales on préfère le riz du Japon, parce qu'il est très-blanc, rond, gros, facile à cuire, & qu'il foisonne beaucoup. En Amérique, le riz de la Caroline est meilleur; les Colonies de cette province en font un gros commerce dans tout leur continent, en particulier la nouvelle-York & la Pensilvanie, où ils le troquent contre le grain qui croît dans ces contrées. Il croît beaucoup de riz dans le Bengale & sur la côte de Madure; on le transporte dans toutes les Indes. On a du grain dans l'Indostan & dans la Perse, mais on n'y fait pas faire de bon pain. Quand on en fait, c'est une délicatesse pour la table des grands: tout le monde y mange du riz au lieu de pain. On a une manière très-expéditive de le cuire. Après lui avoir fait donner deux bouillons dans l'eau, on le laisse écouler, on couvre exactement le pot, pour empêcher l'évaporation. Au bout de quelque tems, on le distribue sur des assiettes à tous les convives, pour en manger avec la viande & les autres mets qu'on va servir. En Perse, on le cuit avec du beurre & de la viande, & on lui donne une couleur jaune. Ainsi préparé, on le nomme *brinzi*, ou *brindi*. Les Africains lui donnent aussi différentes couleurs. Quelques peuples des Indes ne le cuisent qu'à la vapeur de l'eau bouillante: ils le mettent dans une poêle percée comme un crible, sur un pot rempli d'eau bouillante, en sorte que la vapeur pénétrant par ces ouvertures, amollit les grains de riz sans les faire crever. D'autres le font cuire bien fort, pour lui donner la consistance d'une bouillie qu'ils mangent froide; s'ils la servaient chaude, l'usage habituel & journalier de cet aliment ferait contraire à leur santé. BONTIUS décrit les maux qu'il pourrait occasionner.

LE riz en bouillie, ou sous quelque autre forme que ce puisse être, est un des alimens les plus salubres & les plus nourrissans que l'on connaisse. On supporte mieux une longue abstinence, lorsqu'on s'est rassasié de riz, ainsi que l'observe LISTER, dans ses notes sur APICIUS.

COMME nous mangeons du pain de froment, le riz ne sert parmi nous que pour des potages, des tourtes, de la pâtisserie, & d'autres mets de cette nature. Cependant on ne laisse pas d'en faire une très-grande consommation. On en sème une quantité assez considérable dans la Lombardie, dans la Toscane, & dans d'autres endroits bas & humides, qui sont quelquefois sans eau. Les campagnes semées de riz se nomment en italien *risaie*.

Si l'on mêle la farine de froment avec celle de riz, on en fait un pain très-blanc & compact. J'ai observé plus haut que l'effet est le même, lorsqu'on pétrit de la farine de froment avec de l'eau de riz. Dans l'extrême disette de grain, que nous avons éprouvée cette année en Italie, plusieurs particuliers, dans la Toscane & dans l'Etat de l'Eglise, ont essayé de mêler du riz avec la farine de froment; mais on a trouvé que le pain fait de cette manière charge l'estomac, & se durcit trop promptement. Cependant les Courlandais ont le secret d'en faire de très-bon pain, qui est très-commun dans leur pays. S'il devait survenir encore une disette, il faudrait peut-être songer de bonne heure à faire venir du riz de l'étranger, & sur-tout d'Amérique, pour en manger au lieu de pain, à la manière des Orientaux.

IL paraît que le riz vient originairement de l'Ethiopie. Les meilleurs Botanistes, tels que TOURNEFORT & LINNÉ, ne trouvent qu'une seule espèce de riz. Cependant RUMPH, dans sa description des plantes de l'Isle d'Amboine, en indique un si grand nombre d'espèces différentes, qu'il pourrait bien y en avoir quelque une qui ferait une classe à part. Comme l'histoire & les variétés de cette plante n'ont pas été traitées dans un certain détail, malgré l'importance de cette discussion, je m'y arrêterai encore quelques momens.

qu'elle RUMPH indique deux sortes de riz, l'une hâtive, & l'autre tardive. La première doit être consommée immédiatement après la moisson, parce qu'elle souffrirait trop à être gardée. La seconde s'élève à la hauteur d'un homme, & elle demeure plus de dix mois à mûrir. L'épi est fourni d'une longue barbe, ses grains sont très-durs, & se conservent fort long-tems.

DANS les Indes orientales, on en trouve une autre espèce, dont les grains & la gousse sont rougeâtres : on en fait cas à cause de son bon goût. SIMON SETHI, RUELLE, LONICERUS, ont eu l'idée de cette sorte, lorsqu'ils distinguent deux sortes de riz, dont l'une a des grains blancs, &

l'autre des grains rouges. Il y en a encore une autre, dont le grain est petit & dur, & l'écorce noirâtre. On l'estime peu, parce qu'elle a un mauvais goût. Encore une autre sorte, qui est assez rare, a des grains longs, qui ont très-bon goût & une odeur agréable.

ON connaît encore une autre sorte très-estimée, dont les grains sont fort petits, comme du cumin, & qui étant cuits, ont une odeur fort agréable. On les transporte de Gorontala & de Mindanao dans toutes les Indes.

RUMPH décrit d'autres especes de riz, qui croissent dans les isles de Java & de Macassar. Cet auteur veut que ce soient autant de variétés d'une espece particuliere, qu'il appelle *oryza glutinosa*. Elles ont toutes de petits grains oblongs, & fort glutineux quand ils sont cuits. Il y en a encore d'autres qui ont des grains rougeâtres, blancs, ou noirs; elles sont de bon goût & plus douces que le riz ordinaire, mais on n'en transporte point en Europe.

IL se fait à la Chine une grande consommation de ce riz à grains rouges. On en fait une boisson fort à la mode, en le mêlant avec le suc d'un certain arbre, & en le faisant fermenter, ce qui produit une liqueur d'un beau rouge & très-agréable au goût. Une semence fort connue dans les Indes, c'est la semence du *lachryma Jobi*. Nous en avons déjà fait mention ci-dessus, Section VIII. 14.

2. LES Nègres d'*Angra de los Reyes*, dans le Bresil, se nourrissent uniquement de ces patates, que les Espagnols appellent *camotes*. J'en parlerai dans la dernière section de ce traité.

3. LES Californiens ne recueillent ni grain, ni légumes; (74) ce qui leur en tient lieu, c'est le fruit d'un arbre appelle *pitahayas* (75). Cet arbre n'est pas bien connu, les voyageurs n'en ont pas donné une description assez exacte. On fait seulement qu'il ressemble assez au hêtre, & qu'il porté un fruit fort semblable aux châtaignes des Indes.

(74) Cette assertion est contredite par quelques voyageurs : voici ce que dit l'auteur de *l'histoire de la Californie*, traduite de l'Anglais : "Un des premiers missionnaires qui furent dans le pays, assure qu'il y a plus de quatorze especes de grains dont ils font usage. En voici trois qu'il nomme, le haricot rouge, la graine de chanvre, & l'apiste, tome I. page 60. Les missionnaires y ont transplanté depuis lors tous les grains & les légumes d'Europe."

(75) Le *pitahaya* est une espece de hêtre, dont le fruit fait la principale nour-

riture des habitans de la Californie. Ses branches sont cannelées, verticales, & forment un très-beau bouquet; elles n'ont point de feuilles, & le fruit naît des tiges. Ce fruit est fait comme un marron d'Inde & armé de piquans; mais sa chair ressemble à celle de la figue; avec cette difference, qu'elle est plus molle & plus succulente. Il y en a du blanc, du rouge & du jaune, mais d'un goût très-exquis. Comme le *pitahayas* est plein de suc, il se plaît dans les terrains secs. *Hist. de la Californie, tome I. p. 57.*

4. Les châtaignes servent aussi à la nourriture des habitans des provinces méridionales de l'Europe, qui en tirent autant de parti que les peuples de l'Asie, de l'Afrique & de l'Amérique en tirent du riz. Dans la Tofcane on en fait de la farine, & différens mets, dont quelques personnes se nourrissent pendant toute l'année. L'histoire & l'usage de ce fruit sont trop connus, pour qu'il soit besoin d'en donner ici une description exacte & détaillée. Le marronnier que nous appellons *sativo*, ou *disuesto*, porte de gros fruits, nommés *marroni*, que l'on mange grillés à la poêle, bouillis à l'eau, ou rôtis sous la cendre chaude, & même dans le four. Les marrons bouillis s'appellent *succiolo*, & rôtis, *bruciate*. On les apporte depuis les montagnes dans les villes; on en envoie par mer dans les pays étrangers, où ils sont recherchés comme un mets fort délicat. Le châtaignier porte un fruit plus petit, mais qui n'est gueres inférieur au marron. On sèche les châtaignes, & on les mange sans aucun apprêt; mais le plus souvent on les mout, & on emploie cette farine dans les ragoûts. On en fait aussi une espèce de saucissons, appellés en Italie *castagnacci* & *necci*. La bouillie, *polenta*, que les habitans de nos montagnes font avec de la farine de châtaignes, s'appelle *pattona*. Sur nos montagnes de Pistoja & de la Casentino, où il y a de grandes forêts de châtaigniers, & où le peuple qui n'a point de froment, ni de pain de bled, se nourrit toute l'année de châtaignes, on ne voit pas que personne soit pour cela plus maigre ni plus faible. Tous les habitans de ces contrées sont bien portans & pleins de vigueur: il n'est pas rare d'y voir des gens qui vivent au-delà de cent ans.

M. DE LINNÉ met les châtaigniers dans la classe des hêtres, sous le nom de *fagus castanea*.

CE même auteur indique une espèce de châtaignier, qu'il appelle *fagus pumila*. On ne le trouve qu'en Amérique, sur-tout dans la Virginie; les habitans de ce pays en tirent le même parti que nous tirons de nos châtaignes. Peut-être n'est-ce que le *pitabayas* dont nous avons parlé ci-dessus (75).

5. Si l'on est étonné de l'industrie des hommes, qui ont su choisir & employer, pour leur conservation, tant de présens divers de la nature libérale; on doit bien plus admirer la bienfaisance généreuse de l'auteur de l'univers, qui nous fournit un si grand nombre de plantes propres à notre entretien. Les pays même les plus sauvages produisent de quoi satisfaire aux besoins de leurs habitans. Outre les châtaignes & tant d'autres fruits qui croissent sur les montagnes, la nature a placé dans les lieux

(76) Si la description que j'ai donnée de *la Californie*, est exacte, on ne saurait le cet arbre, d'après l'auteur de l'histoire de confondre avec le châtaignier.

les plus déserts, le fruit du chêne, qui peut paraître méprisable au premier coup d'œil, mais qui mérite cependant d'être estimé. On a bien des raisons de croire ce que disent les poètes, que ce fut la première nourriture des premiers humains. Il est certain que nous en tirons un avantage réel. Plusieurs peuples se nourrissent du fruit de chêne, comme bien des gens ne vivent parmi nous que de châtaignes. Toutes les espèces de chênes ne peuvent pas servir à cet usage; il y en a qui portent un fruit trop âcre pour être mangé (77); mais ils peuvent donner une nourriture de très-bon goût.

DE ce nombre est cette espèce de chêne que nous appellons *farnia*, LINNÉ, *quercus cerrus*, & BAUHIN, *quercus calice lapido*, glande minore. Son fruit, grillé ou bouilli, a presque le goût de la châtaigne. Ainsi, dans les tems de cherté, on peut en recueillir, & l'employer comme des châtaignes, & par conséquent comme du pain.

LE *quercus esculus*, LINN. est encore plus utile que toutes les autres espèces. Il ne croît que dans les pays chauds de l'Europe, & sur-tout en Espagne, où son fruit est appelé *cuzinus*. BAUHIN nomme cette espèce de chêne, *quercus parva*, sive *phagus Græcorum*, & *esculus* PLINII. Les Latins lui donnent le nom d'*esculus*, *ab esca vel esu*, parce que son fruit est doux & bon à manger comme les châtaignes.

RUMPH, dans la troisième partie de son *Herbarium amboinense*, décrit une autre sorte de chêne, dont le fruit est bon à manger, qui se trouve dans les diverses îles des Indes orientales. Cet auteur, & après lui LINNÉ, l'appellent *quercus Moluca*, parce qu'il croît dans les Moluques, & sur-tout dans les montagnes froides de Ceram & des Célebes. Les habitans de l'île de Java distinguent cette espèce en deux classes: l'une, qui porte un gros fruit, dont l'écorce est fine. Ils le mangent bouilli, ou rôti, comme nous mangeons des marrons: l'autre classe porte un fruit long, dur & amer, qu'on laisse aux sangliers & aux porcs. L'une & l'autre de ces espèces ont des fruits plus gros que ceux d'Europe, ou que le *quercus robur*. Les sangliers sont très-friands de ce gland, sur-tout de celui de la première sorte: ils se rassemblent en troupes par-tout où il y en a, & les habitans ont bien de la peine à les en chasser.

IL faut ajouter à toutes ces différentes espèces notre chêne ordinaire, en latin, *quercus robur*, qui peut aussi servir à la nourriture de l'homme. On y fait peu d'attention, parce que son fruit est amer, astringent.

(77) Cerro, *quercus ægilops* LINN. p. 359. *Ægilops*, S. *cerris* majore glande, *quercus calyce echinato*, glande majore, DOD. pempt. 831. Fig. BAUH. pin. 420. SEGUIER, veron. II. Part.

gent, dur & fort âpre, en sorte qu'on est forcé de convenir qu'il est inférieur aux diverses especes dont je viens de parler. Cependant, si les autres fruits venaient à manquer, & si la nécessité était pressante, on pourrait peut-être faire usage de ceux-ci, après les avoir fait rôtir, pour en adoucir l'amertume, en les mêlant avec de l'épeautre, du froment, ou quelques légumes. Une eau de chaux un peu forte adoucit les fruits amers du marronnier d'Inde; on pourrait donc, par la même préparation, rendre doux, ou moins désagréable, le fruit des chênes ordinaires. En faisant griller, cuire & sécher de nouveau le gland, en y mêlant d'autres farines, on réussirait à rendre celle-ci plus légère, plus poreuse, plus propre à se dissoudre dans l'eau; par conséquent elle deviendrait plus facile à digérer. Toutes ces considérations me font soupçonner qu'il n'est pas impossible de tirer de nos chênes une nouvelle espece d'aliment. Il n'est donc pas tout-à-fait hors de vraisemblance, que les premiers humains s'en sont nourris, lorsqu'ils ne connaissaient aucune nourriture plus délicate. Concluons encore que les poètes nous enseignent peut-être bien des choses vraies, que l'on a regardées jusqu'ici comme des fruits de leur imagination. C'est à l'expérience à démêler le vrai ou le faux de pareilles assertions, & dans ce point l'expérience confirme ce qu'ont raconté les auteurs anciens. OVIDE dit que les premiers habitans de la terre se nourrissaient de fruits, & entr'autres des fruits de l'arbre consacré à Jupiter, c'est-à-dire, de gland.

*Contentique cibus, nullo cogente, creatis,
Arbutos fœtus, montanaque fruga legebant,
Cornaque, & in duris hærentia mora rubetis,
Et quæ deciderant patulâ Jovis arbove glandes.*

VIRGILE dit la même chose dans le premier livre de ses *Georgiques*, en décrivant l'état de notre globe dans les premiers tems :

*Prima Ceres ferro mortales vertere terram
Instituit, cùm jam glandes, atque arbuta sacra
Desiderent sylva.*

Et plus bas :

Concussitque famem in sylvis solabere quercu.

IL dit encore au commencement du même livre des *Georgiques* :

*Alma Ceres vestro si munere tellus
Chaoniam pingui glandem mutavit aristâ.*

QUELQUES voyageurs racontent que les Tartares de Crimée, qui

occupent l'ancienne Chersonese Scythique , & ceux qui habitent aux environs de *Scheraboul* , ont vécu jusqu'à nos jours de gland , & d'une sorte de pain qu'ils en tirent.

Si nous voulions rechercher l'espece de chêne que ces peuples choisissent , & celle qui fut la nourriture des premiers humains , on pourrait soupçonner que c'est l'espece commune que nous avons dans nos climats ; mais peut-être que le fruit en était meilleur à cause de la nature du sol & de la température de l'air. A moins qu'on n'aimât mieux soutenir que c'est l'espece appelée par *PLINE* & *LINNÉ* , *esculus* , & par les Espagnols , *enzinas* , qui croît dans les pays chauds , où les premiers hommes habitaient.

L'EXPERIENCE confirme la premiere de ces deux conjectures. Elle nous montre que tous les arbres & tous les fruits naturellement sauvages , & après dans certains pays , réussissent mieux dans des climats plus doux. Non seulement ils sont de meilleur goût , mais aussi beaucoup plus gros. Mais qu'avons-nous besoin d'entasser ici les preuves ? *Mr. SHAW* , qui a voyagé en Afrique & en Asie , a observé que les glands du chêne ordinaire , *quercus* , *robur* , sur-tout ceux qui ont la queue plus courte , & qui ne sont qu'une variété des glands à longue queue , sont moins insipides en Afrique , & que dans plusieurs endroits , les habitans les mangent cuits à l'eau. Cette observation est rapportée par *Mr. de LINNÉ* dans sa dissertation intitulée , *Culina mutata*. D'autres voyageurs ont trouvé dans la Trachonite des glands plus gros que ceux d'Espagne & d'aussi bon goût. On sait que la Trachonite est une province de l'Arabie , peu éloignée de la Palestine , & par conséquent elle a pu être une des premieres qui aient été habitées.



SECTION DIXIEME.

De plusieurs plantes qui ne sont pas généralement connues, & dont on n'a pas jusques ici tiré du pain ; mais qui, avec plus de soin, pourraient être utiles dans un tems de cherté, & servir à notre conservation & à notre nourriture, à-peu-près comme le pain.

AVANT que l'on connût le grain & les légumes, ils croissaient sans culture, comme les plantes sauvages. Alors, s'il faut en croire RUDBECK, *Philos. Transact. num. 138*, les peuples du nord employaient trois fortes de pain. La première était faite de diverses parties solides ou liquides des arbres, qu'ils faisaient griller ou rôtir, & en quelque sorte pétrir ensemble; la seconde était faite de gland; & la troisième, des racines de la plante appelée *filipendula*, & par PLINE, *molon*.

REIMANN, dans son ouvrage sur l'ancienne littérature des Egyptiens, prétend que ces peuples faisaient du pain avec le *lotos*, ou *nymphaea lotus*, que PROSPER ALPINUS met dans le catalogue des plantes Egyptiennes, sous le nom de *lotus Aegyptia*.

Si l'on ne fait plus aujourd'hui aucun usage de cette plante, cela vient de ce que les habitans de ce pays ont une grande abondance de bon grain. Mais, dans le cas de nécessité, cette plante & beaucoup d'autres peuvent servir à notre nourriture au lieu de pain. Peut-être même que, si l'on voulait y apporter l'attention & le soin nécessaires, on pourrait donner à ce pain une qualité supérieure.

I. LES *batates*, ou *patates*, que les Espagnols appellent *camotes*, croissent dans les Indes, mais principalement dans le Brésil. Les Indiens en font différens mets. Ils les font cuire, ils les pilent, ils les passent au travers d'un crible, & ils les mangent en bouillie au lieu de riz. Plusieurs s'en trouvent si bien, qu'ils ne font plus aucun usage du riz, ou du pain. Il y a des camotes dont la racine est rouge, d'autres qui l'ont blanche, & une troisième forte qui ont la racine extrêmement forte, & d'une forme différente de celle des autres; ils la nomment *mammosa*. Toutes ressemblent assez au raifort. On peut en faire le même usage que des patates du Pérou, ou des pommes de terre, comme je l'ai dit, *Section VIII. 16.*

1. LA plante à laquelle appartient cette racine, que les Espagnols appellent *camote*, est appelée par RAY, *convolvulus Indicus*, *cuigò patates*; par LINNÉ, *convolvulus batatas*, & par BAUHIN, simplement *batatas*. Celle qu'on nomme *mammosa*, vient de l'Isle de Mindanao, ou Magendanau, l'une des Manilles. RUMPH a vu une de ces racines qui pesait vingt livres.

2. LA *rubeckia laciniata* de LINNÉ, ou le *chrysanthemum Americanum* *pérenne*, *foliis divisis*, de MORISON, est une plante immortelle de la Virginie & du Canada, qui porte une racine noueuse & forte. PIERRE LAUREMBERG en fait l'éloge, & il assure qu'elle peut être mangée comme les batates dont nous venons de parler. PARKINSON nomme cette plante, *doronicum Americanum*, & batates du Canada; peut-être à cause de l'usage qu'on y en fait, qui ne diffère point de celui des autres batates.

3. LES *pommes de terre*, ou la racine du *helianthemum Indicum tuberosum* de BAUHIN, dans son *Pinax*, qu'il appelle ailleurs dans son *Prodrromus*, *chrysanthemum Brasilianum*. TOURNEFORT met cette plante dans la classe du *corona folis*; LINNÉ l'appelle *helianthus tuberosus*, en italien *tartufi bianchi*, & *tartufi di canna*. On les accommode de plusieurs manières: elles sont épaisses, noueuses, fort saines, douces. Nos payfans en cultivent beaucoup, & ils en trouvent un bon débit dans les villes où ils les portent. Cette plante réussit très-bien chez-nous, elle s'y multiplie extrêmement; on l'estimerait encore bien plus qu'on ne fait, si l'on considérait la grande utilité qu'en retireraient les pauvres & les gens de la campagne, dans les tems de disette, puisqu'on peut en faire du pain, & s'en servir comme des patates du Pérou. Cette plante souffre très-bien notre climat; on pourrait la mettre en divers endroits au lieu de haies ou de bordure, en prenant soin d'arracher les racines, qui s'étendent extrêmement & occupent beaucoup de place, soit pour les transplanter, soit pour les manger. On pourrait employer de même plusieurs autres especes du même genre; telle, par exemple, que celle qui est nommée par MORISON, *Hort. Blesens*; *helenium Indicum tuberosum*, *radice oblongâ*.

4. RECAMIO assure dans son *histoire naturelle du Mexique*, que l'on peut faire du pain avec la semence de la plante nommée *planta maxima* par CORTUSO & MATTIOLI; *helenium Indicum maximum* par BAUHIN; *helianthus annuus* par LINNÉ. Dans le Mexique, où cette herbe croît en plein champ, on en peut recueillir assez pour en tirer de la farine. Ce même auteur dit encore que les tiges des feuilles sont bonnes à manger, après qu'on en a ratifié l'écorce. Il en a mangé lui-même grillées avec de l'huile & du sel. Cette plante s'appelle parmi nous *girafole*: elle est très-commune; mais les moineaux en mangent avidement le grain.

5. LE *scirpus maximus* de LINNÉ, *spec.* 21. est une plante qui aime les endroits humides & les bords de la mer; les racines sont noueuses, farineuses & nourrissantes. Dans les disettes on pourrait les sécher & les piler, pour en faire du pain. On connaît parmi nous plusieurs variétés de cette plante. MICHELI en rapporte une sous le nom de *scirpo-cyperus palustris*, *radice repente*, *nodosa*, *inodora*, *panicula*, *sparsa*, *capitulis majoribus*, *nov. gen. ord. IV. num. 1. p. 48.* & une autre, *capitulis minoribus*, *num. 2.* On trouve sur-tout la première aux environs de Signa, dans les prairies marécageuses de *Villa-Stuta*. La seconde croit par-tout sur le bord des rivières & ailleurs, dans les lieux humides. Une troisième espèce, c'est le *cyperus rotundus*, *inodorus*, *germanicus*, de BAUHIN, qui croît à *Ponti di Stagno*, entre Pise & Livourne. On peut consulter MICHELI, qui indique plusieurs autres espèces.

6. LE *cyperus esculentus* de LINNÉ, *spec.* 7. dont MICHELI indique deux espèces, est nommé quelquefois *dulcichino* & *trasi*. Cette plante porte des racines rondes comme une boule, qui sont souvent aussi grosses que des noisettes, & même plus. Chez nous, on les appelle *bacici*; dans l'État de Venise, *dolzolini*, & à Gènes, *giuggiole terrestri*, parce qu'elles sont douces comme les jujubes sèches, & à-peu-près de la même forme. Ces racines sont farineuses & nourrissantes, elles méritent donc d'être placées ici; on devrait en prendre plus de soin, & pour la délicatesse & pour l'usage. Nous en recevons quelquefois de Livourne, où elles sont apportées par des vaisseaux venant du Levant & des côtes d'Afrique. On en trouve aussi, mais rarement, dans nos jardins. Quelques-uns prétendent que ces plantes croissent naturellement dans les environs de Montpellier, mais cela n'est pas démontré.

7. LE *cyperus rotundus* de LINNÉ, *spec.* 6. SCHEUCHZER l'appelle *cyperus orientalis radice olivari*; SAMUEL BROWNE, dans les *Philos. Transact. trasi orientalis*, enfin HORT. MALAB. *cora calunga*. On pourrait peut-être en tirer parti.

8. LES racines du *cyperus*, *scirpos*, & *carex*, pourraient aussi devenir très-utiles. Peut-être même qu'on en profiterait plus que des autres fortes que je viens d'indiquer, parce que celles-ci croissent d'elles-mêmes dans les fossés, sur les hauteurs où il y a de l'humidité, au bord de la mer, & dans les lieux où aucune autre plante utile ne saurait réussir. D'ailleurs la négligence du cultivateur & l'intempérie des saisons ne peuvent pas lui nuire.

9. LE *bronicus secalinus* de LINNÉ, que MAGNOT appelle *gramen gros Monthebgardensium*, & TOURNEFORT, *gramen avenaceum locustris glabris*, *pir-*

purascens, & *aristatis*, se trouve aussi dans nos contrées, quoiqu'en moindre quantité. Cette plante croît dans les lieux cultivés, sur-tout dans les champs de seigle, sur les hauteurs au midi de la ville (78). Elle est beaucoup plus abondante dans les années où le seigle & les autres grains réussissent mal, en sorte que le peuple s'imagine que le seigle est métamorphosé en une plante de cette espèce. Cette semence, mêlée avec le seigle ou avec d'autre grain, fait le pain plus noir; on prétend même que, quand il y en a beaucoup, il produit le même effet que l'ivraie, qui cause des étourdissemens à ceux qui en mangent. Mais elle n'est pas aussi dangereuse qu'on le dit; ailleurs, on peut remédier à cet inconvénient en la mêlant avec d'autre grain, en faisant recuire le pain, ou du moins en le cuisant davantage, & en évitant de le manger chaud.

10. Il y a une forte d'herbe, que MORISON appelle *gramen secalinum chalepense*, *radice tuberosa*, & BAUHIN, *gramen bulbosum ex Aleppo*. Elle a une petite racine de la forme d'un œuf; elle se multiplie de graine & de bouture, & couvre en très-peu de tems une prairie, comme cela est arrivé, il y a quelques années, dans un quartier de notre jardin. Cette herbe peut être d'une très-grande utilité dans certaines circonstances. La semence est bonne à faire du pain, & la racine séchée à propos, donnera de la farine, ou elle pourra être employée de quelqu'autre façon, comme les patates & les racines de l'*Pavena elatior*. Voyez Section V. 2. Cette plante dure toute l'année: LINNÉ la met dans la classe des orges, & l'appelle *hordeum bulbosum*. Il y a d'autres herbes qui ont des racines noueuses; elles peuvent toutes servir au même usage.

11. L'IVRAIE, *lolium temulentum*, cause, il est vrai, une espèce d'étourdissement, quand elle se trouve dans le pain. Cependant, comme on en tire de très-bonne farine, qui augmente la quantité & le poids de celle de froment, il ne faut pas la rejeter tout-à-fait. Il y a des précautions à prendre, au moyen desquelles elle ne fera point de mal. J'en ai parlé ci-dessus, §. 9. (79).

12. LA *zizania aquatica* de LINNÉ est une plante de l'espèce des joncs, qui croît à la Jamaïque dans les terres humides: sa semence est très-bonne à faire du pain.

(78) De Florence.

(79) On sera surpris d'entendre Mr. MANETTI recommander une plante aussi décriée que l'ivraie; il ne prétend pas sans doute qu'on cultive de mauvaises herbes avec le même soin qu'on doit prendre

des bonnes; son but est d'indiquer toutes les ressources que l'on peut mettre en usage en cas de nécessité; & je pense que tout lecteur équitable doit lui savoir gré de ses recherches.

13. GRAMEN *dactylon Ægyptiacum* de BAUHIN; *gramen dactylon orientale majus, frumentaceum, semine napi*, de PLUKNET; *panicum gramineum* de RUMPH; en Bohême, *gramen manna*; dans les Indes, *naastioni*, ou *panicum di Bengale*; tous ces noms désignent probablement la même plante, appelée par LINNÉ, *cynofurus coracanus*. Dans toutes les Indes orientales, on la cultive autour des champs de riz, sur-tout dans les lieux élevés. On en fait de la bouillie & d'autres ragoûts: lorsque la semence est encore fraîche, elle se sépare facilement de la gousse; il suffit pour cela de la froter avec les mains, ou de la fouler aux pieds; mais si on la laisse sécher, il faut employer la meule.

14. PANICUM *junguinale* de LINNÉ, *spec. 8. gramen dactylon, folio latiore*, de BAUHIN. Cette herbe, que l'on appelle en divers endroits d'Italie *sanguinaria*, & *erba capriola*, & chez nous, *sanguinella*, est très-connue & fort peu estimée; cependant elle mérite quelque attention. Le *gramen dactylon esculentum* de BAUHIN, nommé par les Allemands, *gramen manna*, est une variété de cette espèce. On n'en fait pas du pain, mais on s'en fert comme du riz; cette semence est de très-bon goût, en sorte que bien des gens la préfèrent au riz à divers égards. En Allemagne, en Bohême & en Italie, elle croît d'elle-même dans les endroits non cultivés. Dans l'Esclavonie & la Carinthie, on la sème, & elle devient plus grosse; TABERNA MONTANUS l'appelle *gramen cereale*; les Bohémiens lui donnent le nom de *rosa*; les Polonais la nomment *mannapolska*, & les Anglais, *mamagraß*. J'ai parlé ci-dessus, *Seç. VIII. 15*, du *gramen manna*, connu dans la Pologne & dans la Prusse.

ON peut ajouter ici plusieurs espèces de *gramen dactylon*, rapportées par BAUHIN & par MORISON. Elles ne font point mal-faisantes, & on peut s'en servir comme des autres.

15. LE *bled de vache*, en allemand *wachtelweizen*, en italien *frumento vaccino, bovino* & *nero*, est la semence du *malampyrum arvense*. Il donne une farine qui fait le pain noir & un peu amer, mais qui, selon LINNÉ, n'a rien de nuisible à la santé. Peut-être qu'en le mêlant avec d'autres grains, comme le riz & le maïs, on l'adoucirait & on le rendrait utile.

16. LINNÉ prétend que dans un tems de cherté, on pourrait faire du pain avec la semence du *rumex crispus*, qu'on ferait sécher & piler. Elle est atringente; mais, en la mêlant avec d'autres grains, on pourrait peut-être la corriger.

17. LA semence du *phalaris canariensis*, appelée par TOURNEFORT *gramen spicatum, semine miliaceo, albo* & *nigro*, croît abondamment chez nous dans les prairies, & sur le gazon. C'est une des meilleures semences que

que l'on puisse tirer des herbes; par conséquent elle peut servir à notre but, & il convient de l'indiquer ici.

18. LE *chiendent*, en allemand *quecke*, *triticum repens* LINN. dont nous avons parlé ci-dessus, en rapportant les différentes especes de froment, est une herbe très-connue. TOURNEFORT l'appelle *gramen loliaceum radice repente*, ou *gramen officinarum*, & BAUHIN, *gramen latifolium* & *angustifolium*, *spicâ triticeâ*, *compactâ*. On doit la mettre au rang des plantes les plus utiles. On a déjà éprouvé dans des tems de disette, que sa racine, lavée avec soïn & réduite en poudre, donne de très-bon pain. Les jardiniers & les laboureurs détestent le chiendent, parce qu'en très-peu de tems il couvre toutes les terres. On l'arrache avec la charrue en labourant, & les paysans qui ne savent pas en tirer parti, le jettent par morceaux le long des grands chemins. Il importe de leur apprendre que cette racine est très-bonne, qu'elle vaut infiniment mieux qu'une foule d'autres productions, auxquelles on a recours dans les cas de nécessité. J'observe encore, qu'elle est plus abondante, lorsque le bon grain réussit mal. Tous les autres fruits de la terre manqueraient plutôt que celui-ci.

19. CONVULVULUS *minor triang. sem.* G. B. *polygonum convolvulus* LINN. Cette plante appartient à la même classe que le bled sarrasin; sa semence en approche beaucoup pour la grosseur & le goût. Elle peut aussi servir quand le bled vient à manquer, parce qu'il y a bien des endroits où elle croît très-abondamment.

20. POLYGONUM *latifolium* G. B. MATTIOLE, *polygonum mas*; LINN. *polygonum uviculare*, en Italien *corregiola*, & *centinodia*. Cette plante croît dans les prairies & sur les hauteurs, le long des grands chemins, & dans les champs où l'on ne fait point passer la charrue immédiatement après la moisson. Ses grains sont petits, mais en grand nombre, & si pesans, que, si l'on voulait prendre la peine de les ramasser, on pourrait en faire le même usage que du bled sarrasin. Voyez ci-dessus, Section V. 8.

21. POLYGONUM *scandens* LINN. *fagotriticum volubite majus Virginianum*; PLUKNET, & *polygonum sagittatum* LINN. Ces deux plantes croissent dans les lieux humides de la Virginie & du Maryland. Elles peuvent servir aux mêmes usages que celles que je viens d'indiquer.

22. LA *belle de nuit*, en italien *sciarappa*, en allemand *schweizerhose*, en latin *jalapa*; c'est la *mirabilis* de LINNÉ. Elle croît abondamment & sans la moindre culture, dans les jardins, en Italie & dans les autres parties de l'Europe. Elle porte une grande quantité de semence épaisse & noire au dehors, mais blanche & farineuse au dedans. Nous l'appellons vulgairement *bel di notte*, & *gelsomino di bella notte*. Elle vient dans les lieux

incultes & ombragés, mais il faut que le terroir soit bon & gras. Mr. SCHALLER, dans une dissertation publiée à Strasbourg, soutient que la semence de cette plante est bonne à faire du pain.

23. *PODOPHYLLUM* LINN. RUMPH, *tacca littorea*. C'est un arbre des Indes orientales, qui donne de la farine comme le *sagou*, dont j'ai suffisamment parlé, *Section VIII. 1.*

24. *RHIZOPHORA gymnorhiza* LINN. RUMPH, *mangioecsum*, & une autre forte, nommée *rhizophora candel*. Ces deux plantes croissent aussi aux Indes orientales, dans les eaux salées. Elles portent une noix dont l'intérieur est farineux. Les Indiens en tirent un aliment assez nourrissant, qui leur tient lieu de pain.

25. LES noix de cacao, *theobroma cacao* LINN. ou *theobroma guazuma*, sont très-nourrissantes. Souvent les Américains en mangent au lieu de pain, sur-tout lorsque ce comestible vient à manquer. Il y en a une espèce aussi grosse que le cacao ordinaire; l'écorce en est fort mince; intérieurement elle est très-blanche, & quand on l'ouvre, il en sort une poussière comme de la farine. Elle croît dans la baie de Campêche, sur les bords du fleuve Estapo. Ceux qui fréquentent cette baie appellent cette espèce *spuma*, parce que le chocolat qu'on en fait est très-écumeux, ce qui plaît à certaines gens, & sur-tout aux Espagnols. Elle est par la même fort chère, & on en transporte peu dans les pays étrangers.

26. CERTAINS peuples de la Médie faisaient usage, si l'on en croit STRABON, d'un pain fait avec des amandes rôties. C'était sans doute l'*amygdalus communis* LINN. & cette plante est originaire de l'Afrique. Aujourd'hui on se sert des amandes pour faire des pâtisseries. Si l'on voulait faire du pain d'amandes seulement, & en manger à l'ordinaire, il ferait aussi coûteux qu'indigeste.

27. LES noisettes, *avellane*, *nocciuole*, peuvent aussi servir à faire du pain & d'autres alimens, pourvu qu'on les grille avant que d'en faire usage. Si l'on mange une grande quantité de noisettes, sans être grillées, on risque d'avoir des vertiges. Cela arrive aussi avec tous les fruits huileux & narcotiques. La torréfaction est absolument nécessaire pour détruire les parties huileuses, & pour rendre ce fruit poreux & propre à la fermentation. Il faut en faire de même à tous les fruits qui ont quelque chose de glutineux. Il y a beaucoup de noisettes sur nos montagnes de Pitoja; elles sont sauvages, mais elles cedent très-peu pour la grosseur & la bonté, aux noisettes entées, que CLUSIUS appelle *noisettes de Constantinople*.

28. *HAMAMELIS Virginia* LINN. Cette plante est fort commune. Les habitans de la Géorgie la mettent au rang des fruits nourrissans.

29. ON doit mettre dans cette classe toutes les différentes especes de noix, *noce regio*, *juglans* LINN. Telles sont les noix noires de la Virginie & du Maryland, les grises de l'Amérique septentrionale, les blanches de la Virginie, & les petites, nommées *baccata*, de la Jamaïque; toutes les especes de noix royales, *regia*, les communes, les fines, les grosses, les doubles, les tardives, dont LINNÉ & BAUHIN parlent en détail; *pistacia Narbonensis*, ou *terebinthus Indicus major*, *fructu rotundo*, G. B. la *vera dioscoridis*, ou *pistacia Indica Theophrasti*, & *terebinthus vulgaris* G. B. Tous ces fruits croissent dans les provinces méridionales de l'Europe, au nord de l'Afrique, & dans les Indes. Tous les *pinnochi*, ou semences de pins grillées & dument préparées, comme on vient de le dire des noisettes, donneront une sorte de pain. Comme elles ont toutes une substance douce, huileuse & farineuse, elles sont par là même savorieuses & nourrissantes; on remarque qu'elles fortifient & qu'elles engraisent. Les pistaches de DIOSCORIDES nous viennent de la Perse, de l'Arabie, de la Syrie & des Indes; mais on les a transplantées dans nos climats; elles croissent sur-tout en Sicile. Les médecins les recommandent aux personnes attaquées de la consommation.

30. QUELQUES auteurs ont mis au nombre des noix bonnes à manger, les fruits du *saphilodendrum* de MATTIOLE & de TOURNEFORT, en français, *nez coupé*. Son goût approche beaucoup de celui de la noisette; mais si l'on en mange une certaine quantité, c'est un émétique assez fort. Peut-être que la torréfaction pourrait lui ôter cette propriété.

31. LES noyaux de pêches, d'abricots & d'autres fruits de cette espece, sont meilleurs & plus utiles; mais ils ne contiennent pas assez de substance farineuse pour qu'il vaille la peine de les sécher & de les moudre.

32. LA *macre* ou *saligot*, en italien, *tribolo aquatico*, *noce aquatica*, *c-stagna*, en allemand, *wassernuß*, ou *stachelnuß*, *trapa natans* LINN. est un fruit à noyau, aussi gros que les amandes communes, & à-peu-près du même goût. Il est bon à manger à cause de la substance farineuse & nourrissante qu'il contient. On en fait tant de cas dans certains pays, qu'on se sert à la fin du repas avec d'autres fruits. Quelquefois on en vend au marché sous le nom de *noce di Gesuiti*, noix des Jésuites. On peut en tirer de la farine, & l'appêter de diverses façons. Dans un tems de cherté, on pourrait très-bien en faire du pain, pourvu qu'on en eût une certaine quantité. Dans nos provinces, on en trouve beaucoup dans les marais de Bientina, où ce fruit est appelé *castagnuolo*; il y en a encore, mais en moindre quantité, dans les marais qui sont entre Arezzo & Chiuffi. Si l'on pouvait s'accoutumer à ce goût, & qu'on voulût en tirer tout le parti possible, il serait facile d'en planter dans les fossés & dans les marais, qui sont ordinairement des

lieux ingrats & stériles. Cette plante ne craint point les injures de l'air ; elle est naturalisée dans notre pays , où elle vient aussi bien qu'en Asie.

33. LA racine du *calla palustris* de LINNÉ, nommé par DODONÉE, *dracunculus aquaticus*, & par MATTIOLE, *dracuncula aquatica*, sert aussi quelquefois à faire du pain. Cette plante couvre des marais entiers dans le nord. Les habitans de la Bothnie occidentale emploient à cet usage la plante toute entière avec les feuilles & la queue. Comme elle est assez aigre & piquante, ils la sechent, après quoi ils la font moudre. Ils versent de l'eau dessus, en sorte qu'elle ait la consistance d'une bouillie; ils la laissent ensuite reposer, font de nouveau sécher la farine, dont ils font du pain. En suivant un procédé à-peu-près semblable, on pourrait préparer les racines d'*arum* & d'autres plantes, qui ont un goût piquant & désagréable. Mr. BON indique aussi une méthode qui mérite d'être prise en considération, pour adoucir les marrons d'Inde (80). Cet auteur prescrit de les faire tremper pendant deux fois vingt-quatre heures dans un forte lessive, faite avec une partie de chaux vive & trois parties de cendres. Il faut avoir soin, avant de les y mettre, de peler les marrons & de les couper en quatre. Pour leur ôter le mauvais goût qui pourrait leur rester de la lessive, Mr. BON les fait tremper pendant dix jours dans de l'eau fraîche, que l'on a soin de changer toutes les vingt-quatre heures, en lavant les marrons. Après cette opération, ils n'ont plus de goût; on peut les conserver, & s'en servir comme l'on voudra. Observons encore qu'il faut les sécher & les étendre, afin qu'ils ne se gâtent pas. L'expérience a montré que ces fruits ainsi préparés, sont excellens pour engraisser en très-peu de tems & à vue d'œil, plusieurs especes d'animaux; mais si l'on veut les employer à cet usage, il faut les faire cuire pendant trois ou quatre heures dans de l'eau, & les réduire en pâte à force de les remuer & de les écraser. S'il est vrai, comme l'aïeur cet observateur, que plusieurs especes d'animaux mangent avidement de cette pâte, qui les engraisse beaucoup, il ne faut pas douter que l'on ne puisse en tirer quelque parti pour les hommes. On pourrait essayer d'y mêler une certaine quantité de farine de froment ou de quelqu'autre grain, selon que le goût & l'expérience montreraient qu'il est plus avantageux.

34. LE *gians terrestris* de LINNÉ est nommée *relin*, ou *quellin*, par les habitans de la côte de Coromandel, qui en cultivent beaucoup. Dans l'île de Java & de Balabuan, d'où cette plante est originaire, on l'appelle *sabrang*. Ses racines sont moelleuses & irrégulières, pour la plupart de la grosseur d'un œuf. On les mange comme nous mangeons les châtaignes bouillies, ou cuites sous la cendre. C'est ainsi que l'on pourrait faire usage,

(80) Voyez les *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Paris*, an. 1720.

en cas de besoin, de plusieurs autres racines étrangères, dont je ne parlerai pas pour abrégé. Il faut observer seulement, qu'elles doivent être farineuses ou douces: il n'importe pas qu'elles soient insipides, pourvu qu'elles ne soient pas trop aigres.

35. *RUELLIA tuberosa* LINN. c'est, suivant RAY & SLOANE, une espèce de *gentianella*. Cette plante croît en abondance à la Jamaïque, où l'on s'en sert à assaisonner les mets, comme nous y employons les truffes. Quelques-uns la nomment à cause de cela, *patate de la Jamaïque*.

36. PARMI le grand nombre de plantes étrangères dont nous pourrions faire mention, nous indiquerons celle que RUMPH décrit sous le nom de *carcara bulbosa*, & qui est appelée dans les îles Manilles, où elle croît, *ingomaas*. Ce n'est probablement qu'une variété de la *batata mannioca*, dont j'ai parlé dans cette Section, §. I. Les Chinois qui les cultivent toutes les deux, appellent l'une, *coà longa*, & l'autre, *coà rotunda*. On en plante aussi dans l'île d'Amboine, mais elles n'y sont gueres plus grosses que le poing, tandis qu'aux Manilles elles sont comme la tête d'un homme. Les Hollandais appellent cette racine *rape Indiane*; ils la trouvent de fort bon goût. Ils la font cuire, & ils l'accrochent avec du sel, du beurre, du sucre & la cannelle. Les Chinois en font une sorte de confiture sèche, qu'ils mangent à la fin du repas. Ils croient cette racine si saine, qu'ils l'ordonnent à ceux qui ont la fièvre. Les pauvres la mangent crue, après l'avoir nettoyée, mais elle n'a pas beaucoup de goût.

37. VENONS maintenant à quelques autres plantes qui croissent dans nos climats, & qui sont très-différentes des racines dont je viens de parler. Tel est la *terre-noix*, *bulbocastanum*, ou *anarcho prima* de MATTIOLE, *nucula terrestris* de LOBEL, *bunium* de DODONÉE & de LINNÉ. Cette racine croît sur les montagnes en Allemagne, en Angleterre, en France & en Italie. Elle a un noyau de la grosseur d'une noix, noir au dedans, rempli intérieurement d'une moelle blanche & charnue, qui a le goût de châtaigne. Plusieurs personnes soutiennent qu'elle est astringente; mais on peut lui ôter cette qualité par certaines préparations. Elle s'appelle parmi nous, *pancaisole*.

38. *FILIPENDULA vulgaris* de BAUHIN & de TOURNEFORT, *spira filipendula* LINN. peut servir au même usage. RUDBECK croit qu'on en a fait du pain, avant que l'on fût se servir du grain. Depuis lors, on en a souvent fait un pain qui n'est point à mépriser.

39. LES racines de la *scorsonere*, *scorzonera humilis* LINN. *scorzonera Hispanica*, peuvent être séchées & mouluës. Elles sont même précieuses; le pain qu'on en fait est fort bon.

40. LES carottes & les panais peuvent servir comme la scorsonere.

41. SI certaines plantes, dont on voudrait faire usage, sont diurétiques, acides, & par conséquent peu nourrissantes, on peut corriger ce défaut, en les faisant bouillir & sécher avant de les moudre. Il est vrai que cette aigreur est quelquefois si forte, qu'elle résiste à tous les moyens qu'on peut employer. On mange avec plaisir un grand nombre de végétaux, racines, semences, graines & fruits, qui ne sont point nourrissans. Ils rassasient pour un moment; mais comme ils sont apéritifs, ils diminuent les forces. On n'est pas incommodé de leur usage, parce qu'on les mange avec d'autres alimens plus nourrissans & plus salubres, & sur-tout avec du pain, qui est le plus nourrissant de tous. Voilà pourquoi nous ne parlerons ici que des plantes, ou portions de plantes farineuses, & qui ne sauraient faire de mal, ou tout au plus de celles que l'on peut facilement corriger au moyen de quelque précaution. Voyez ci-dessus, *Section VIII. §. 3.* & *Section X. 26.*

42. LES racines de *polygonatum*, ou *figillum Salomonis*, principalement de cette espèce que LINNÉ appelle *convallaria polygonatum*, & de celle qui porte le nom de *convallaria multiflora*. On en trouve assez sur nos montagnes; & sur-tout dans l'Apennin.

43. LES racines de *Orobus sylvaticus vicia foliis* G. B. *orobus niger* LINN. Cette plante n'est pas rare dans nos forêts: on en peut faire le même usage que des autres. RAY assure que les Anglais, enfermés dans une ville où ils manquaient de vivres, se nourrissent pendant assez long-tems de cette racine.

44. LES racines de *astragalus sylvaticus, foliis oblongis glabris*, G. B. *orobus tuberosus* LINN. Elles sont moelleuses, nourrissantes & de très-bon goût. On peut en faire du pain.

45. SI l'on veut se contenter d'un assez mauvais pain, on peut se servir de la racine de *chicorée sauvage*, *raddicchio*, *cicoria silvestre*, *cichorium intybus* LINN. On en trouve par toute l'Europe, le long des grands chemins & dans les prairies. Il ne s'agit que de la faire sécher & de la réduire en farine.

46. *CYTISUS fruticosus Indicus*; *saburnum humilius, filiqua inter grana* & *grana juncta, semine esculento*, SLOANE; *cytisis cajan* LINN. Cette plante donne une semence farineuse & de bon goût, que l'on peut manger comme les pois & les haricots. On peut aussi la moudre & en faire du pain.

47. PROSPER ALPINUS croit que les Egyptiens de son tems mangeaient la semence d'*abrus*, *pisum Indicum minus, coccineum*, G. B. comme nous mangeons les pois, & qu'ils en estimaient fort le goût.

48. AU Japon, & dans les provinces de l'Amérique, on fait usage du fruit de *arachis*, ou *arachidua*, appelée par RUMPH *chamabalanus Japonica*, & par LINNÉ, *arachis hypogaea*. Ils le mangent bouilli, ou rôti, comme nous préparons les châtaignes.

49. LE célèbre botaniste GMELLIUS raconte que les Samoïedes mangent, au lieu de pain avec la viande, la racine de la plante nommée *bistorta alpina media* & *minor*, que l'on dit très-nourrissante & de fort bon goût. Dans le Nord, on en trouve beaucoup, & l'on en fait du pain. La *bistorta alpina minima*, dont parle Mr. DE HALLER dans ses *opuscules* (81), pourrait fervir au même usage; c'est une simple variété de cette espèce. Cette plante, *polygonum viviparum* LINN. se trouve dans toute l'Europe. Elle abonde sur-tout dans les pays du Nord. Les montagnes de la Suisse en produisent beaucoup.

50. Mr. de LINNÉ croit que dans un tems de disette, on pourrait manger de bien des façons les oignons de l'*ornithogalum luteum*. Faute d'autre pain, celui qu'on pourrait en faire serait nourrissant. Cette plante croit par-tout en Italie dans les endroits qui ne sont point cultivés. CASTOR DURANTES & LONICER l'appellent *bulbus escaletius*: d'autres, comme LACUNA & GERARD, lui donnent le nom de *cifolla agreffe* & *agraria*. CESALPINUS croit que c'est une troisième espèce de *scilla*, dont PLINE fait mention lorsqu'il dit: *Tertium genus scilla, cibum gratum*. C'est l'*epimenidium*, dont parle THEOPHRASTE dans la classe des *scilles*. Cét ancien botaniste s'exprime ainsi dans son *histoire des plantes*, lorsqu'il développe les propriétés de la racine de *scille*: *Radix vescendar, non omnis scilla, sed epimenidia vocata*. L'opinion de CESALPINUS est d'autant plus probable, que cette plante a toutes les propriétés de la *scille*, & que ses racines sont bonnes à manger, ou du moins qu'elles n'ont pas le goût aigre de la *scille* ordinaire.

51. ON peut encore se servir utilement des racines de l'*ornithogalum album vulgare*, qui est la seconde sorte de MATTOLE. Nous l'appellons *latte di gallina*; on en trouve beaucoup le long des sentiers dans nos campagnes. CESALPINUS & d'autres disent que cette plante porte une semence, dont on peut faire de la farine & du pain. On peut au moins la mêler avec du grain; mais la racine est sur-tout bonne à manger, aussi-bien crüe que cuite. RUELLE raconte que lorsque la charrue a arraché quelqu'une de ces racines, les enfans les ramassent, pour les manger crûes, ou rôties au feu. Comme elles se conservent, le pauvre peuple en profite dans les tems de cherté, & il en mange au lieu de châtaignes & de pain. Le pain en est meilleur, si on mêle la semence & la racine pulvérisées. BAUHIN, TOURNEFORT & LINNÉ appellent cette plante *ornithogalum umbellatum*. Elle est très-abondante en Allemagne, en France, & dans le Levant. Au reste, on peut employer au même usage les onze sortes d'*ornithogalum*, rapportées par LINNÉ. Plusieurs autres plantes, telles que les *hyacinthes* & les *scilles*,

que TOURNEFORT confond avec l'*ornithogalum*, n'appartiennent pas à cette classe de LINNÉ.

52. LES oignons de tulipes sauvages, *tulipa major*, *lutea Italica*, qui croît d'elle-même sur l'Apennin & d'autres montagnes d'Italie, & *tulipa minor*, *lutea*, *Gallica*, qui croît en France, & sur-tout aux environs de Montpellier, sont sains & nourrissans. PARKINSON, LAUREMBERG & SIMON PAULE assurent qu'on en a fait l'essai. Ils sont meilleurs accommodés avec du beurre. Si on les prépare comme je viens de le dire en parlant de l'*ornithogalum*, on peut en tirer du pain.

53. LE fruit du nefflier épineux, *oxyacantha*, *marruca bianca*, en allemand, *weißdorn*, qui croît presque par-tout aux environs de Florence, peut être séché, & donner de très-bon pain. Mais comme il pourrait être astringent, on fera bien d'en mêler la farine avec une portion de fin son de froment, ou avec la farine de quelque autre grain; on ne fera pas mal de la pétrir au lait. Cette plante porte beaucoup de fruit, que l'on néglige, mais qui pourrait servir au pauvre peuple. TOURNEFORT le met dans la classe du *mespilus* (nefflier), & LINNÉ dans celle du *cratægus*. Par conséquent on peut ajouter ici plusieurs autres fruits, qui pourraient servir au même usage, sur-tout le *mespilus aculeata amygdali folio*, de TOURNEFORT, *pruno gazzerino*, qui porte beaucoup de fruits, & que l'on trouve dans toutes les haies. Ce dernier fruit mérite d'être préféré aux neffles, parce qu'il n'est pas si astringent. DRESSIUS, dans un ouvrage allemand, imprimé à Stockholm, enseigne comment on peut faire du pain avec des neffles. Les neffliers sont très-communs en Suede; & s'ils ne sont pas les mêmes que les nôtres, on doit croire qu'ils n'en sont qu'une simple variété. C'est le même arbrisseau que MICHAELI appelle *cratægus Italica*, *folio laciniato minore*, *subtus lanato*, *fructu rotundo*, *rubro* (82).

54. LE micacoulier est appelé par MATTIOLE; *albero loto*, ou *loto d'Italia*, vulgairement *bagatto* & *bagolaro*; TOURNEFORT, LINNÉ & d'autres le nomment *celtis*; dans le Veronais, il porte le nom de *perlaro*: son fruit peut être autant & plus utile que celui du nefflier. THEOPHRASTE appelle ce fruit, *dioppyron*, comme s'il avait voulu dire, grain ou froment de Jupiter, parce que dans les premiers tems, on s'en servait au lieu de pain. Il est probable que cette espece de *lotus* a servi à nourrir le genre humain dans les anciens tems, plutôt que le *lotus Ægyptia* de PROSPER ALPINUS, & la *nymphaea lotus* de LINNÉ.

L'ARUM *Ægyptiacum*, ou *colocasia*, la *fabæ Ægyptiaca*, & le *lotus Ægypt-*

(82) *Cratægus aria* var. *ps.* LINN. *spec.* son, que notre auteur dit par-tout *cratægus*. C'est sans doute par une faute d'impression.

tiaca,

Naca, font trois plantes différentes, que l'on confond souvent; & dont plusieurs botanistes ne font qu'une seule, sous le nom d'*arum cokocasia*. Mais la seconde, *fabu Aegyptiaca*, est nommée *tamara*, HORT. MALAB. & par RUMPH, *taratti*; c'est proprement la *nymphaea nelumbo* LINN. *spec. 4*. Le *lotus Aegyptiaca* de PROSPER ALPINUS, est le *nymphaea lotus* LINN. *ambel*, HORT. MALAB. plante très-différente de nos roses marines. Tout cela nous fait penser que parmi toutes les plantes dont on a pu se servir autrefois pour faire du pain, aucunes ne sont plus propres à ce but que celles que j'ai rapportées d'après RÜDBECK & REIMANN.

55. EN parlant de *Palbero loto*, il faut observer que Mr. de LINNÉ appelle *diospyros lotus*, le *lotus* d'Afrique de MATTIOLE, le même que FOURNEFORT nomme *guaicarro*, & d'autres *guaiacum Patavinum*, vulgairement *ernellino*. Quoique le fruit de cet arbrisseau soit doux & agréable au goût, il a une sorte de moëlle qui se corrompt en mûrissant, en sorte qu'on aurait de la peine à la moudre. D'ailleurs, CESALPINUS croit qu'il est contraire à l'estomac & difficile à digérer. Nos *jujubes*, *giuggiole*, ou les fruits du *rhamnus zizyphus* LINN. ne seraient peut-être pas si indigestes & si mal-sains, si leur chair est adoucissante & fortifiante. ATHÉNÉE & d'autres estiment que le *lotus* de PLINE & de DIOSCORIDES n'est autre chose que notre jujubier.

56. LE *chinorodon*, en latin *rosa sylvestris*, ou *canina*, peut être séché & moulu, & il donnera un très-bon pain, propre à la nourriture de l'homme. Les paysans mangent ce fruit crud, & quelques-uns l'appellent *capponi di Macchia*. Comme cet arbrisseau est fort commun & porte beaucoup de fruits, on pourrait très-facilement en recueillir & s'en servir dans les mauvaises années.

57. LE hêtre, ou *fau*, en allemand *rothbuche*, *fagus sylvatica* LINN. qui croît sur nos montagnes, apporte des fruits qui font de très-bonne farine quand on les sèche avec soin. Mais avant de pétrir, il faut faire bouillir la farine dans de l'eau, & la laisser sécher, comme je l'ai dit ci-dessus, *Section X. 33*. Cette semence contient beaucoup d'huile narcotique, qui causerait des maux de tête & des étourdissemens à ceux qui mangeraient de ce pain, fait sans cette précaution. La torréfaction & la cuisson lui font perdre cette propriété dangereuse. On peut s'en servir comme du café en le faisant griller un peu plus fort. Les noix communes, *juglans regia* LINN. peuvent aussi tenir lieu de café, comme on l'a publié dans une dissertation insérée dans le *Magasin de Hambourg*, tome XVI. p. 84. SCHWENKFELD dit que l'on tire des farines de hêtres une huile, dont les paysans de Silésie se servent au lieu de beurre.

CES farines de hêtres, *faggiuola*, sont une pâture très-agréable pour

plusieurs animaux. Les fouris & les rats en font très friands, au point qu'ils se rassemblent dans les forêts au tems où ces fruits mûrissent. Quant à l'usage que les hommes peuvent en tirer pour leur nourriture, CORNELIUS ALEXANDER raconte que les habitans de l'île de Chio étant assiégés & prêts de périr par la famine, ne parvinrent à s'en garantir que par le moyen de ce fruit.

58. LE lupin, *lupinus varius* LINN. a un goût fort amer, mais il le perd par la macération. A Rome & à Florence, le peuple en fait un aliment dont il mange beaucoup, pour épargner le pain. Après avoir adouci le lupin, on pourrait le sécher au four & le moudre; le pain qu'on en tirerait ne ferait point du tout désagréable, sur-tout si on y faisait entrer de la farine de quelqu'autre grain, comme de millet, ou de maïs. Le meilleur serait cependant d'y ajouter une certaine quantité de son de froment, qui enleverait l'amertume de cette semence.

59. LA fleur de tresse, *trifolium pratense* & *repens* LINN. peut servir à faire de bon pain, si on fait la sécher & la moudre à propos. Les Ecoffais l'emploient à cet usage dans les tems de cherté. Toutes les sortes de tresse, toutes les especes que LINNÉ nomme *diadelphia*, depuis la 77^oe. à la 80⁵e. peuvent être employées au besoin: elles ne font point mal-faisantes.

60. ON lit dans deux ouvrages de LINNÉ, *flora succiba* & *amunitates academica*, qu'en Islande l'on fait du pain avec une espece de lichen, appelé par cet auteur *Islandicus*, & par DILLENIUS, *lichenoides rigidum, eryngii folia referens*. La farine de cette espece de mousse fait avec le lait une très-bonne bouillie. Pour réduire le lichen en farine, on le fait bouillir dans l'eau, que l'on a soin de changer deux fois; on le sèche ensuite & on le pile.

61. LE pain des Lapons est le plus souvent composé de l'écorce intérieure des pins. Il en est de même de quelques autres peuples du Nord, ainsi que nous l'avons dit, *Seç. VIII. 17.*

62. PENDANT la disette que nous avons éprouvée cette année, ainsi que tous nos voisins, il y a eu des gens à la campagne, qui ont augmenté leur pain, en y ajoutant des rejets de vigne & des grains de raisins, qu'on avait pris soin de sécher & de piler. On y a même employé les grains de genievre & de laurier. Si l'on a séché exactement ces différens corps, comme les Lapons font sécher l'écorce de pins, cet étrange aliment aura été moins pesant & moins désagréable.

AVEC un peu plus d'attention & d'expérience, nos payfans auraient pu employer des choses plus nourrissantes & de meilleur goût. Plusieurs de celles que j'ai indiquées dans ce traité, étaient à leur portée. Je pourrais en ajouter beaucoup d'autres, que je n'ai point nommées; telles sont les racines

de la barbe de bouc, *tragopogon*; de la bardane, *lappa*, *bardana*; de la dent de lion, *taraxacum*; du palais de lievre, *sonchus*; plusieurs autres sortes de chardons, les choux-raves, & un grand nombre de racines & de plantes, ou de fruits de plantes qui ne sont point mal-faisantes, ou dont on peut corriger les mauvaises qualités par les moyens indiqués ci-dessus.

63. LA gomme de cerisier a les mêmes vertus & propriétés que la gomme arabe, qui découle d'une plante nommée par LINNÉ, *mimosa senegal*, & par BAUHIN, *acacia trifolia*. LINNÉ assure, sur le témoignage d'HASSELQUIST, qu'en Egypte, plus de cent personnes qui se trouvaient enfermées par les ennemis, avaient vécu plusieurs mois, sans prendre quoi que ce soit, excepté une petite dose de cette gomme, qu'ils laissaient fondre dans leur bouche, & qu'ils avalaient ensuite. Elle n'a pas, il est vrai, ces propriétés laiteuses & farineuses, que les végétaux doivent avoir pour servir de nourriture; mais elle a quelque chose de glutineux, & aucune des mauvaises qualités indiquées ci-dessus, *Seç. X. 40.* La gomme de cerisier, plus commune dans nos climats, ne doit pas différer beaucoup de la gomme arabe. Elle peut servir aux soldats dans un siège; elle peut être utile à des voyageurs égarés; sur-tout on pourrait la faire entrer dans la composition d'un pain fait avec des choses peu glutineuses; telles sont plusieurs racines & portions de plantes, indiquées ci-dessus.

64. UN agriculteur appliqué & entendu, & en général tous les habitans de la campagne, pourraient dans la saison, rassembler une telle provision de semences, de racines & de fruits, propres à leur servir de nourriture, qu'ils n'auraient besoin que de très-peu de grain pour leur entretien & celui de leur famille. Alors ils pourraient vendre la plus grande partie de leurs légumes, & presque tout le grain qu'ils recueilleraient sur leurs terres. Il n'est pas si difficile qu'il le semble, de s'accoutumer à de pareils alimens. On voit des peuples entiers ne se nourrir durant toute l'année que de châtaignes, & d'autres fruits farineux: on en voit qui ne connaissent qu'une sorte de pain, qui serait fort étrange pour nous; d'autres, qui ne mangent que des racines ou du fruit. GONSALVE OVIEDO, qui a vécu long-tems dans les Indes orientales, dont il a écrit l'histoire, assure que les habitans de la province de Guacajarima, dans l'île Hispaniola, ne cultivaient jamais la terre, mais qu'ils se nourrissaient de racines & de plantes sauvages. (Lib. III. chap. 12.) On s' imagine assez généralement que la nourriture des habitans des Alpes est peu nourrissante & mal-saine: mais l'expérience prouve le contraire; on voit peu d'hommes aussi robustes & aussi sains que ceux-là. Un très-grand nombre d'entr'eux parviennent à un âge fort avancé.

65. TOUT ce que j'ai dit jusques ici, prouve évidemment que toute

substance qui n'est ni trop dure, ni trop fibreuse, toute substance farineuse & facile à broyer, toute celle qui, mêlée avec l'eau, peut produire une sorte d'émulsion, celle qui contient quelque chose de glutineux, pourvu qu'elle n'ait aucune qualité nuisible, peut servir de pain, ou en tenir lieu pour la nourriture de l'homme. C'est une vérité incontestable, démontrée par une foule d'exemples, par les usages de tant de peuples que j'ai eu occasion de rapporter, & en particulier par ce que j'ai dit dans cette même section, *numb.* 43. & 64.

Au siège de Paris, en 1590, lorsque le peuple souffrait une extrême disette, on fait que l'on ramassa dans les cimetières les ossemens des morts, que l'on fit moudre pour en faire du pain, ou pour mêler cette étrange farine dans le pain dont on se nourrissait. C'est un fait rapporté par l'historien DAVILA (83): le célèbre Mr. de VOLTAIRE en fait une mention expresse.

*Magister artis, ingenique largitor,
Venter*

PERS. *Prél.*

(83) *Istoria delle guerre civili di Francia.* Venise, 1634. liv. IV. p. 671. ou dans l'édition de Venise en deux volumes in-folio, 1733, Tom. II. 139. Dans les remarques sur

le 10e. chant de la HENRIADE, il est dit que cet étrange aliment fut inventé par l'ambassadeur d'Espagne, BERNARDINO MENDOZZE.



T A B L E

DES TITRES ET CHAPITRES

*De la description des Arts du MEUNIER, du VERMICELIER,
& du BOULANGER.*

Lorsqu'on ne trouvera point indiqué dans cette table ce que l'on supposera devoir être compris dans cet ouvrage, on le cherchera dans le Vocabulaire ou Dictionnaire des Arts du MEUNIER, du VERMICELIER & du BOULANGER, qui est placé avant les additions, ou dans la table générale des matieres, qui est à la fin de ce volume.

PREFACE pour cette nouvelle édition, page V
 AVERTISSEMENT de l'ACADEMIE des SCIENCES de PARIS, XVI
 HISTOIRE abrégée de l'origine & des progrès de la boulangerie, & de la
 meunerie, I

L'ART du Boulanger & du Meunier. Introduction,	20
L'ART DU MEUNIER,	21
En mouture en général,	22
Le choix des grains pour moudre,	23
L'assortiment & le mélange des grains à moudre,	28
En préparation du bled pour moudre,	29
Les différentes moutures,	30
La mouture septentrionale,	33
En mouture rustique, ou de paysan,	34
Mouture pour le pauvre, mouture pour le riche,	ibid.
Mouture pour le bourgeois,	ibid.
Mouture en-grosse, proprement dite,	35
La mouture économique ou par économie,	37
La mouture méridionale,	47

<i>Le produit des moutures,</i>	pag. 48
<i>Parallele des différentes moutures,</i>	55
<i>Résumé,</i>	58
<i>Résultat,</i>	59
<i>Corollaire,</i>	61
<i>Conclusion,</i>	63
<i>Des moulins,</i>	65
<i>La bluterie,</i>	74
<i>La farine en général,</i>	81
<i>Les différentes farines,</i>	87
<i>Le choix de la farine,</i>	90
<i>L'épreuve de la farine,</i>	94
<i>La conservation des farines,</i>	101
<i>La préparation & le mélange des farines,</i>	105
<i>Le son,</i>	109
<i>Du déchet,</i>	114
<i>Des poids & des mesures,</i>	116

ART DU VERMICELIER, 121

INTRODUCTION,	ibid.
<i>Le gruau,</i>	122
<i>La semoule,</i>	124
<i>L'eau pour faire les pâtes,</i>	127
<i>Méthode de pétrir la semoule,</i>	130
<i>La façon des vermicels,</i>	133
<i>Le macaronis,</i>	134
<i>Les lasagnes,</i>	136
<i>Pâtes composées,</i>	138

ART DU BOULANGER, 145

INTRODUCTION,	ibid.
<i>Les artisans en boulangerie,</i>	146
<i>Les instrumens & outils dont se servent les boulangers,</i>	150
<i>Le fournil,</i>	ibid.

<i>Le pétrin,</i>	pag. 152
<i>La chaudière, le bassin,</i>	154
<i>L'étau, le rouable, le fourgon,</i>	155
<i>L'écouvillon,</i>	156
<i>Le laurier, la ratissoire, & le coupe-pâte,</i>	157
<i>La couche, les sébiles, les plateaux, les pannetons, les couches,</i>	158
<i>Les pelles, le rondeau, le porte-allume,</i>	159
<i>L'allume, le bouchoir ou fermoir, le doroir, les balances, les tailles,</i>	160
<i>L'eau avec laquelle on doit pétrir,</i>	161
<i>La légèreté de l'eau,</i>	164
<i>La chaleur que doit avoir l'eau pour pétrir,</i>	165
<i>Proportions de la farine & de l'eau pour pétrir,</i>	166
<i>Des levains en général,</i>	169
<i>Le levain de pâte,</i>	171
<i>La préparation des levains,</i>	178
<i>Le renouvellement des levains,</i>	180
<i>La quantité de levain,</i>	183
<i>L'apprêt des levains,</i>	185
<i>Moyens de conserver les levains, & de les raccommoder,</i>	191
<i>La levure,</i>	193
<i>L'usage de la levure dans la boulangerie,</i>	196
<i>Levains artificiels,</i>	202
<i>Du sel dans la pâte,</i>	205
<i>La fabrication de la pâte pour le pain,</i>	210
<i>Le pétrissage,</i>	212
<i>Manière de pétrir pour le particulier,</i>	221
<i>La manière de pétrir dans le commun,</i>	226
<i>La manière de pétrir pour le public,</i>	233
<i>Diverses manières particulières de pétrir pour le public,</i>	237
<i>Méthode commune de pétrir sur pâte,</i>	239
<i>Méthode de pétrir sur levain,</i>	245
<i>Méthode de pétrir sur levains naturels,</i>	246
<i>La manière de bassiner la pâte,</i>	248
<i>Les différentes sortes de pâte,</i>	253
<i>L'apprêt de la pâte,</i>	256
<i>Manière de conserver la pâte & de la raccommoder,</i>	260

<i>La pesée & la façon des pains,</i>	pag. 262
<i>L'apprêt des pains,</i>	266
<i>Les différentes especes de pains,</i>	269
<i>Les petits pains,</i>	273
<i>Le pain-à-potage,</i>	277
<i>Le pain-à-soupé,</i>	278
<i>Les croûtes-à-potage,</i>	ibid.
<i>Le pain-de-mie,</i>	279
<i>Pain ou nourriture dans les disettes,</i>	280
<i>Les pastilles d'Epiménides,</i>	283
<i>Pains de glands & de châtaignes,</i>	286
<i>Pain de rima,</i>	288
<i>Pain de sagou,</i>	ibid.
<i>L'usage du sagou,</i>	292
<i>Pain de pommes de terre,</i>	294
<i>Pain de cassave,</i>	297
<i>Pain de munition,</i>	298
<i>Le pain-biscuit,</i>	301
<i>La cuisson du pain,</i>	304
<i>Fours à cuire le pain,</i>	305
<i>Le chauffage du four,</i>	314
<i>L'ensournement du pain,</i>	315
<i>Le tems à cuire le pain,</i>	317
<i>Tirer le pain du four,</i>	320
<i>Le choix du pain,</i>	322
<i>La police pour le pain,</i>	325
<i>Les pains de différentes qualités,</i>	327
<i>La marque du pain,</i>	331
<i>Du poids que doit avoir le pain,</i>	332
<i>Le prix du pain,</i>	335
<i>La fixation du prix du grain, du prix de la farine & du prix du pain,</i>	338
<i>Moyens de mettre le pain à sa valeur, sans en fixer le prix,</i>	340
<i>Produit du grain en pain,</i>	343
<i>Des essais en général,</i>	346
<i>L'incertitude des essais,</i>	348
<i>Précautions à prendre avec les ouvriers dans les essais,</i>	349
<i>Considérations à avoir pour les boulangers,</i>	351
	Frais

<i>Frais de main-d'œuvre & de manutention,</i>	pag. 352
<i>Connaissances générales sur les essais,</i>	356
<i>Essai le plus simple pour fixer le prix du pain,</i>	358
<i>Tarif du prix du pain à Paris, donné en 1744,</i>	361
<i>La consommation du pain dans Paris,</i>	365

<i>EXPLICATION des Planches & des Figures qui comprennent les Arts du Meunier, du Vermicelier & du Boulanger,</i>	370
<i>PLANCHE PREMIERE,</i>	<i>ibid.</i>
<i>PLANCHE II,</i>	372
<i>PLANCHE III,</i>	374
<i>PLANCHE IV,</i>	375
<i>PLANCHE V,</i>	377
<i>PLANCHE VI,</i>	378
<i>PLANCHE VII,</i>	379
<i>PLANCHE VIII,</i>	380
<i>PLANCHE IX,</i>	381
<i>PLANCHE X,</i>	383

<i>AVERTISSEMENT aux Relieurs,</i>	384
------------------------------------	-----

<i>DICTIONNAIRE ou Vocabulaire des Arts du Meunier, du Vermicelier & du Boulanger,</i>	385
--	-----

<i>ADDITIONS aux Arts du Meunier, du Vermicelier & du Boulanger,</i>	451
<i>I. ADD. OBSERVATIONS d'un Meunier sur la mouture Saxonne, & la préférence qu'on doit lui donner sur toutes les autres,</i>	<i>ibid.</i>
<i>II. ADD. DE la mouture Saxonne,</i>	454
<i>III. ADD. MEMOIRE sur la farine de pommes de terre,</i>	460
<i>IV. ADD. REGLEMENT de police de la ville de Halle, concernant les Meuniers,</i>	463
<i>V. ADD. REGLEMENT de police pour le poids du grain, & l'ordre à observer dans les moulins de la ville de Wasungen,</i>	468
<i>VI. ADD. REGLEMENT de police du village d'Oberkochen,</i>	471
<i>VII. ADD. EXTRAIT des Commentaires de Mr. le Baron VAN-SWIETEN, sur les Aphorismes de BOERHAAVE,</i>	475

VIII. ADD. EXTRAIT des Oeuvres mêlées de Mr. C. REICHART, du froment d'été,	-pag. 477
IX. ADD. DE l'utilité & de la nécessité de se régler dans le commerce des grains, non seulement sur les mesures, mais aussi & principalement sur les poids,	481
X. ADD. MANIERE de faire le pain en Hongrie,	509
XI. ADD. REGLEMENT du Conseil de Leipsick, concernant les boulangers de la campagne,	511
XII. ADD. OBSERVATIONS sur la conservation des grains & des farines,	517
XIII. ADD. TRAITÉ des diverses sortes de grains & de pains, par D. XAVIER MANETTI,	522
Discours à la Société de Physique de Florence,	525
SECTION I. Du froment & de ses différentes especes,	527
§. 1. Des différentes especes de froment suivant le système de LINNÉ,	528
§. 2. Différentes especes de froment suivant le système de TOURNEFORT,	535
§. 3. De quelques autres especes,	542
§. 4. Différentes especes connues en Italie,	543
SECTION II. De la farine & de la maniere de faire le pain,	549
§. 1. Du pain en général,	ibid.
§. 2. De la maniere de faire le pain,	551
SECTION III. Du pain de froment ordinaire,	558
SECTION IV. De plusieurs autres sortes de pain de froment simple, considéré quant à la maniere de le préparer & de le cuire, quant à sa forme & à son usage,	565
SECTION V. Du pain simple & composé, fait avec toutes les autres sortes de grain, ou seul, ou mêlé avec du froment,	570
SECTION VI. Du pain composé, fait pour la délicatesse & le luxe,	582
SECTION VII. Des défauts du pain & de la farine, & des maladies occasionnées par le pain,	588
SECTION VIII. De quelques sortes de pains qui ne sont point usités parmi nous, mais dont on fait usage parmi les nations étrangères, & qui sont faits, pour la plupart, avec des plantes exotiques, très-différentes de nos plantes céréales,	597
SECTION IX. De quelques semences & de certains fruits qui tiennent lieu de pain, & qui servent de nourriture à différens peuples, quoique sous une autre forme,	605
SECTION X. De plusieurs plantes qui ne sont pas généralement connues, & dont on n'a pas jusques ici tiré du pain, mais qui, avec plus de soin, pourraient être utiles dans un tems de cherté, & servir à notre conservation & à notre nourriture, à-peu-près comme le pain,	612

T A B L E

DES AUTEURS ET DES OUVRAGES CITÉS.

A.

- A** *Ctā Societatis Regiæ Londinensis.*
Affiches d'Hannovre. Ouvrage allemand.
 ANDERSON, *Histoire naturelle de l'Islande.*
 ANGERMANN, *Traité d'architecture civile.* Ouvrage allemand.
 ATHENÆI *Dipnosophistes.*
 AVERROES *Commentarius.*

B.

- AND. BACCIUS, *de naturali vinorum Historia.*
 G. BAUHINI *Pinax theatri botanici.* Basilea.
 J. BAUHINI *Historia plantarum.*
 BECKERI *Physica subterranea.*
 BEGUILLET, *Dissertation sur l'ergot, ou bled cornu.* Dijon.
 BELON, *Histoire de l'Amérique.*
 E. BERTRAND, *Dictionnaire oryctologique.*
 J. BERTRAND, *Mémoires sur la farine de pommes de terre; sur la conservation des grains & des farines.* Plusieurs ouvrages économiques.
 BEYER, *sur la meûnerie.* Ouvrage allemand.
 BINGHAM, *de originibus ecclesiasticis.*
 BON, *Mémoire sur les marrons d'Inde, inséré dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, an. 1720.*
 BROWN, *Histoire naturelle de la Jamaïque.*

C.

- CALEPINI *Diſtionarium.*
 D. CALMET, *Commentaire sur la Bible.*
 CASAUBON, *nota in Atheneum.*
 CASSIODORI, *Magni Aurelii, Opera.*
 CATESBY, *Histoire naturelle de la Caroline.* Ouvrage anglais.
Catalogué du Jardin de Chelsea.
 CELSUS C. CORNELIUS, *de re medica.*

- CHANVALON, de, *Le manuel des champs*.
 CHOMEL, Noel, *Dictionnaire économique, augmenté par Mr. DE LA MARRE.*
 1767. 3. vol. fol.
Collection économique sur l'Histoire naturelle de Breslau. Ouvrage allemand.
Correspondant de Hambourg. Feuille périodique allemande.

D.

- DALE, Samuel, D. *Pharmacologie.*
 DALECHAMPS, Jacques, *Histoire des plantes.*
Dictionnaire Encyclopédique. Première édition de Paris.
 DIOSCORIDES, de re medica.
 DODONÉE, ou DODOENS, Rambert, *Historia Florum, odoratarumque herbarum. Historia frumentorum, leguminum.*
 DU CANGE, Caroli, *Glossarium.*
 DU HAMEL, DE MONCEAU, *Traité de la conservation des grains. Traité des arbres fruitiers, &c.*
 DUPRÉ D'AULNAY, *Traité des substances militaires.*
 DURANT, des cérémonies de l'église.

E.

- Encyclopédie économique, ou système général d'économie rustique, &c. Tverdon.*
 ENGEL, Samuel, *Traité des pommes de terre. Lausanne 1771.*
Ephemerides naturæ curiosorum.

E.

- FLACHAT, *Observations sur le commerce & sur les arts*

G.

- GALLENI, Claudii, *Opera.*
Gazette de Médecine publiée à Venise. Ouvrage italien.
 GERARD, Job. *Decas questionum physico-chymicarum, &c.*
 GESSNERI, Johannis, *Phytographia sacra.*
 GESSNER, *Dissertation sur la conservation des grains. Ouvrage allemand.*
 GINNANNI, delle malattie del grano in erba.
 GLEDITSCH, *Dissertation sur les pommes de terre. Œuvres mêlées. Ouvrages allemands.*

H.

- HALLERI, Alberti, *Opuscula.*
 HARMÆUS, Gust. de medicina Lapponum.
 HELMONT, Jac. Bap. van, *Opera.*

HENCKEL, D. *Flora saturnifans.*

HEYNE, *de origine panificii, frugumque inventarum initiis, dissertatio.*

HIPPOCRATIS *Opera.*

Histoire de la Californie, traduite de l'Anglais par Mr. E.

Histoire générale des voyages.

HOFEMANNUS, *Frid. de pane grossiori Westphalorum.*

HÖHBERG, *de, Vie du gentilhomme campagnard. Ouvrage allemand.*

Hortus Malabaricus.

I.

ILSMANN, *Guil. de colica saturnina.*

Journal économique de Paris.

Journal étranger.

Istoria delle guerre civili di Francia. Venezia, 1634.

JUSTI, *de, ouvrages économiques & politiques. En allemand.*

JUVENALIS, D. Junii, *Satyræ XVI.*

K.

KALM, *Dissertation sur le maïs, ou bled de Turquie. Ouvrage suédois.*

KUNCKEL, *Laboratorium chymicum.*

KUNDMANN, *promptuarium rerum naturalium, artificialium.*

L.

LEDERMULLER, *anatomie du seigle. Ouvrage allemand.*

LINNEI, Caroli, *species plantarum. Flora Lapponica.*

De plantis esculentis patriæ, dissertatio.

De pane diætetico, dissertatio.

Culina mutata, dissertatio.

LIPPIUS, *Introduction à la science des finances. Ouvrage allemand.*

LOBEL, *Adversaria; catalogus herbarum.*

M.

Magasin d'Hannovre. Ouvrage périodique allemand.

Maison rustique, la nouvelle.

MALOUIN, *auteur des trois arts expliqués dans ce volume. Chymie médicale.*

MANETTI, D. Xavier, *Traité des diverses sortes de grains & de pains. Ouvrage italien, dont la traduction est inférée dans cet ouvrage.*

MARET, *Médecin à Dijon, Mémoire sur le traitement qu'il convient de faire aux malades menacés ou attaqués de la gangrene sèche, qui résulte de l'usage du bled ergoté.*

- MARRE, *la*, *Traité de la police.*
 MARTIALIS, *M. Valerii*, *Epigrammatum Lib. XIV.*
 MATHIOLE, *Commentaire sur Dioscorides.*
Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Paris.
Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Stockholm.
Mémoires de l'Académie d'Erfort.
Mémoires de la Société économique de Berne.
Mémoires de la Société économique de Lépfigh.
Mémoires de la Société physique de Zurich.
 MNISZECK, *le Comte*, *Mémoire sur les pommes de terre.*
 MORISON, *Roberti*, *Historia plantarum.*
 MULLER, *Sebald*, *Traité de la boulangerie.* Ouvrage allemand.

N.

- NICOLAI, *Traité du pain.* Dantzic, 1651. 4°.
Nouvelles de la République des Lettres, année 1696.

O.

- OVIDII NASONIS, *P. Opera.*
 OVIEDO, *Gonsalve*, *Histoire générale des Indes occidentales.*

P.

- PARCO, *God.* *Compendium œconomia.*
Philosophical Transactions.
 PITISCI *Dictionarium antiquitatum.*
 PLINII SECUNDI, *C.* *Historia naturalis*, *Lib. XXXVII.*
 POIVRE, *voyage d'un Philosophe.*
 POLHEM, *Dialogue sur l'art de faire le pain.* Ouvrage suédois.
 POTT, *Lithoœognesia.*

Q.

- QUERCETANI *Diateticon.*

R.

- REAUMUR, *René-Antoine FERCHAULT de*, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes.*
 RECCHIO, *Histoire naturelle du Mexique.*
 REICHART, *Oeuvres mêlées.* Ouvrage allemand.
 RUMPHIUS, *Herbarium Amboinense.*

S.

- SAUVAGES, François BOISSIER de, *Catalogue des plantes du jardin de Montpellier*,
Nosologia methodica.
- SCHAFFER, *Dissertation sur une sorte de farine minérale.* Ouvrage allemand.
- SCHEFFER, *Lapponia illustrata.*
- SCHEUCHZER, *Iter alpinum: de alimentis farinaceis* *Dissertatio.*
- SCHREBER, Dan. Godf. *Traduction allemande des cahiers des arts, avec des notes*
publiées dans cette édition. Ouvrages économiques. En allemand.
- SCHREBER, fils du précédent, *Descriptio herburum.*
- SCHUTZ, *Pensées économiques.* Ouvrage allemand.
- SCOPOLI, D. *Dissertatio de cucurbita pepone.*
Iter Tyrolense.
- SEBA *Thesaurus.*
Secret, le, des meuniers & des boulangers, révélé, &c. Nuremberg, 1754. Ou-
vrage allemand.
- SCHMIEDEL, *de hydrophobia ex esu fructuum fagi, dissertatio.*
- SPIELMANN, *Theses sur le principe nourrissant des végétaux.*
- VAN-SWIETEN *Commentarii.*
- SUIDÆ *Lexicon.*

T.

- THEOPHRASTI *historia plantarum.*
- TISSOT, *Avis au peuple sur sa santé. Epistola medico-practica.*
- TOURNEFORT *Institutiones rei herbariæ.*

U.

- UNGER, J. F. *Dissertation sur les prix du grain, & leur influence sur le bien-
être des hommes.* Ouvrage allemand.

V.

- VAILLANT, J. B. *Botanicon Parisiense.*
- VALESII *Notitia Francica.*
- VALLERII *Mineralogia.*
- VARRO, *de re rustica.*
- VAUBAN, Sébastien LE PRÊTRE de, *Traité de la dîme royale.*
- VIRGILII MARONIS, *P. Georgicorum Lib. IV.*
- WEISSMANN, Em. *de noxa vini lethargici mangonifati.* Tubing. 1767.

Z.

- ZINCK, *Dictionnaire des manufactures.* Ouvrage allemand.

TABLE GÉNÉRALE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE 1^{er} VOLUME.

A.

<i>A</i> Bricots, noyaux d'	619
<i>Abrus</i> ,	622
<i>Acardinum orientale</i> ,	601
<i>Acarus farinae</i> ,	603
Acide, dissertation chymique sur l'	385
Activité motrice,	212
<i>Adoreum</i>	536
Affleurage,	386
Agriculture,	<i>ibid.</i>
<i>Agriostari</i> ,	542
<i>Agrostemma githago</i> ,	124
Aide-garçon,	147
Aide, second & troisième,	148
Air,	386
— trop chaud, dangereux lorsqu'on pétrit,	153
<i>Albero - loto</i> ,	624
<i>Alica</i> ,	83, 122, 387
<i>Alicarii</i> ,	124
<i>Alicula</i> ,	123
Alimens végétaux,	2, 387
Alléger, la meule allège,	69
Allume,	169, Pl. IX.
Amandes,	618
<i>Ambel</i> ,	625
<i>Amboina - zappia</i> ,	598
Amidon,	387
— de pommes de terre,	461
Amidonniers, leur farine,	75
Analyse chymique de la farine,	95
Anatomie du grain,	31
Anche,	

Anche,	pag. 71
<i>Andarini</i> ,	141
<i>Andriolo</i> ,	531, 536, 544, 546
Anguilles de colle, ou de farine,	174, 387
<i>Aphaca</i> ,	551
<i>Apherema</i> ,	123
Apprêt des levains,	185
— de la pâte,	256
— des pains,	266
<i>Arachidna</i> ,	622
<i>Arachis</i> ,	ibid.
— <i>hypogæa</i> ,	ibid.
Arack ou rack,	174
Arbre à pain,	84, 288
— de la faim & de la soif, V. <i>coca</i> .	
<i>Arinca</i> ,	537, 545
Artisans en boulangerie,	146
<i>Artofte</i> ,	566
<i>Artoptitius</i> ,	317
<i>Arum Egyptiacum</i> ,	624
— <i>Colocasia</i> ,	599, 625
Assortimens des grains,	28, 105, 308
Aphodele,	285, 388, 462
<i>Astragalus sylvaticus foliis oblongis, glabris</i> ,	622
<i>Athera</i> ,	539
Attérer la meule,	65
Aveine,	571
<i>Avena elatior V. Raygrass</i> .	
— <i>fatua</i> ,	572
— <i>nuda</i> ,	ibid.
— <i>fativa</i> ,	ibid.
Auget,	65
Avi, pain,	212
Autel du four,	309
<i>Azymelle</i> ,	562
<i>Azymos</i> ,	565

B.

Bagatto,	624
Baguettes de blutoir,	76

Tom. I.

PPPP

Bagolaro ,	pag. 624
Balances de boulangers ,	160
Balle du grain ,	31
Bannalité des fours & des moulins ,	15
Barbe de bouc ,	62
Bardane ,	ibid.
<i>Bartweizen</i> , V. froment à longue barbe.	
Baffin de boulanger ,	154, Pl. III, fig. 5
— de Vermicellier ,	388, Pl. V. D. G.
Baffiner le levain ,	195
— la pâte ,	248
Bâstiant ,	66
Battant ,	ibid.
Battre la pâte ,	216, 389
<i>Bibacoa</i> ,	576
Belle de nuit ,	617
<i>Biada</i> ,	533, 571
<i>Bianchetto</i> ,	535, 544, 546
<i>Biondella</i> ,	529
Bifaïlle , forte de farine ,	88
Bis-blanc ; forte de farine ,	34, 87
Bis de la farine , d'où il vient ,	88
Biscuit ,	565
Biscuits , des	584
<i>Bistoria alpina media , minor & minima</i> ,	623
Blanc , forte de farine ,	87
— Bourgeois ,	88
Bled ,	389
— barbu ,	540
— blanc ,	529
— bouffi ,	110
— conservé pendant plus d'un siècle ,	104
— cornu ,	593
— étuvé , rend plus de farine ,	53
— glacé ,	24
— de grouette ,	ibid.
— jaune ,	29
— des Indes ,	576
— luisier ,	538
— noir ,	578

Bled revêche,	pag. 89
— riguet,	537
— rouge,	528
— farrazin,	578
— sec ou humide,	28
— fonneux,	24
— qui truche,	537
— turquet,	538
— de Turquie, V. maïs.	
— de vache,	616
Bluteau, sa description,	76
— ses inconvéniens,	77
— à l'allemande,	36
— à la française,	ibid.
— de la mouture rustique,	34
— d'ordonnance,	92
— second, les Allemands n'en ont point,	38
Bluter, manière de	77
Bluterie,	74
<i>Bocca di dama,</i>	584
<i>Bohnen,</i> V. feves.]]	
Boisseau,	118, Pl. I. Fig. 6.
<i>Bompernickel,</i>	41, 232
<i>Borassus flabellifer,</i>	599
Boucan,	390
Boucaner la cassave,	ibid.
Bouche du four,	307
— du pain,	265
Bouchoir du four,	160, Pl. X. Fig. 4 & 5.
Bouée,	262
Bouillie fort usitée chez les Romains,	8
Boulangier, art du	145, 388
Boulangers, college des	9
— considération qu'ils méritent,	351
— établis à Rome,	8
— honorés chez les Romains,	351
— leur nombre à Paris, à Leipfick, à Berlin,	149
— Réglemens de police qui les concernent,	328, 329, 330, 331,
	337, 340, 343, 346, 347, 353, 358, 511

Bouleus ou boulangers,	pag. 16, 380
Bran,	109
Branche,	546
Brecheilles,	586
Brie de vermicellier,	132
<i>Bromus secalinus</i> ,	596, 614
Buchweizen, V. bled noir.	
<i>Bulbocastanum</i> ,	621
---- <i>majus</i> , &c.	87
<i>Bulbus esculentus</i> ,	623
<i>Bunium</i> ,	621
C.	
Cacaó,	618
Cacciatelle,	568
Cacha,	122
Caïsse pour l'achat des grains,	484
<i>Caladium sativum</i> ,	599
<i>Calla palustris</i> ,	620
Calbigia,	529, 544, 547
---- <i>rossa</i> ,	530
Camagnoc, racine des Indes,	86
Camotes,	612
Canevas pour séparer la farine,	11, 75
Canica,	558
Cantucci,	585
---- <i>di Prato</i> ,	ibid.
Caouac, sorte de tuf qui sert d'aliment aux Negres,	82
Carbone, V. charbon.	
<i>Carcara bulbosa</i> ,	621
Carottes,	ibid.
<i>Caryota urens</i> LINN.	599
Cascola,	547
---- <i>bianca</i> ,	ibid.
---- <i>rossa</i> ,	ibid.
Cafes,	Pl. III. Fig. A. B. C.
Cassave,	297, 600
Cataplasmes de farineux,	3, 56
Centeno, V. feigle.	
<i>Centinodia</i> ,	617

<i>Cerambio fur</i> ,	pag. 589
Cercle autour des meules de moulin,	66
Chaleur du four,	313
<i>Chamabalanus japonica</i> ,	622
<i>Chamerops frondibus pinnatis, flore & fructu racemoso, vinifera,</i>	598
Chapelle du four,	308
Charbon, maladie du grain,	546
Charger le four,	312
Chataignes,	391, 608
— pain de	286
Chaudiere de boulanger,	154, Pl. X. fig. 4. E.
— ordonnance à ce sujet,	ibid.
Chauffage du four,	311
Chauffer à bouche,	314
<i>Checao</i> , matiere gypseuse que l'on mange à la Chine,	83
Chêne,	609
Cherté,	391
Chicorée sauvage,	622
Chien-dent, racine propre à faire du pain,	86, 617
Chinorrodon,	627
Choix des grains pour moudre,	23
— de la farine,	90
— du pain,	322
<i>Chrysanthemum americanum perenne, foliis diversis,</i>	613
<i>Ciambelle</i> , V. Brechelles.	
<i>Cichorium intybus</i> ,	622
Ciment pour raccommoder les meules,	68
<i>Civitella</i> ,	535, 544, 546
Cloche de vermicellier,	133
<i>Coca</i> ,	284
<i>Codda-panna</i> ,	599
Code, Auguste porte son attention sur la meunerie,	418
<i>Coix</i> ,	602
Commerce des grains,	484
<i>Colocasia</i> , V. <i>arum</i> .	
<i>Commis-brodts</i> , V. pain de munition.	
Conservation du froment,	103, 117
— des farines,	101, 520
— des levains,	196

Conservation de la pâte,	pag. 257
---- du pain,	588
Conformation du pain à Paris,	365
Contagion,	171
Contrefrazer, terme de boulanger,	215
<i>Convallaria polygonatum</i> ,	622
---- <i>multiflora</i> ,	ibid.
<i>Convolvulus Batatas</i> RAIL.	295
---- <i>indicus</i> ,	613
---- <i>minor semine triangulari</i> ,	617
Coquiller, terme de boulanger,	269
Corals, sorte de pâte,	139
Cordeau de vermicellier,	133
<i>Corregiola</i> ,	617
<i>Corypha umbraculifera</i> ,	599
Couac, sorte de bouillie,	86
Couche de boulanger,	158
Coupe-pâte,	157
Couvercles de pétrins,	153
<i>Cracea</i> , V. vesce,	551
Cracher le levain, terme de boulanger,	164, 185
<i>Crimmon</i> ,	359
Croûte en dentelles, terme de boulanger,	185
---- de pain,	392
---- à potage,	278
<i>Cruscone</i> ,	558
Cuiffon du pain,	304
<i>Curcuma rotunda</i> ,	601
<i>Cycas</i> LINN.	598
<i>Cyperus esculentus</i> ,	614
---- <i>rotundus</i> ,	ibid.
<i>Cytisus fruticosus indicus</i> ,	622
---- <i>Cajan</i> ,	ibid.
D.	
Décharge en levain, terme de boulanger,	214
Déchet de la mouture,	114
Découper la pâte, terme de boulanger,	216
Dent de lion,	627

<i>Dioscorea</i> LINN.	pag. 601
Difettes, nourriture dans les difettes,	280
Division chymique,	392
Dodinage,	37
Dorer le pain,	316
Doroir de boulanger,	160
<i>Doronicum americanum</i> ,	613
<i>Dracunculus aquaticus</i> ,	620
----- <i>palustris</i> ,	603
Droit du Meûnier,	73
<i>Dünckel</i> ,	532
<i>Dyospyros lotus</i> ,	625

E.

Eau, quantité d'eau que prennent les différentes fortes de farine,	93
Eau pour faire les pâtes de Vermicellier,	127
— quantité d'eau pour les pâtes,	128
— chaleur de l'eau pour les pâtes,	129
— de l'eau avec laquelle on doit pétrir, ses qualités, son influence sur le pain,	161 & suiv. 554
— sa légèreté,	164
— sa chaleur,	165
Eau de son dans le pain;	555
Ebrun,	593
Ecorce du grain,	31
Ecouvillon, V. <i>Equevillon</i> .	
Ectot,	577
Élever la meule,	65
<i>Ela</i> , son de fagou,	290
Enfournement du pain;	315
Enfourneur,	394
Enlever bien la pâte,	148
Epéautre,	532
Epidémie,	285
<i>Epimenides</i> ,	ibid.
<i>Epimenidium</i> ,	ibid.
Epreuve de la farine,	91
Equevillon de boulanger;	156

Equévillonner,	pag. 156
Erable propre à faire des pêtins,	153
Eraillures dangereuses dans les meules, la manière d'y remédier	68
<i>Eresynum cereale folio hederaceo</i> ,	579
Ergot,	592
Ers,	551
— à fleche,	ibid.
<i>Ervilia</i> , V. <i>Ers</i> .	
<i>Ervum</i> , V. <i>Ers</i> ,	
— <i>tetraspermum</i> & <i>hirsutum</i> ,	551
Essais, des, en général,	346
— leur incertitude,	348
— précautions à prendre avec les ouvriers dans les essais,	349
Escourgeon,	540, 570
Esprit de levain,	241
Esquallettes,	273
Etamines de bluteaux,	76
— de soie,	77
Etoilettes,	159
Etouffoir de boulanger,	135
Etuves d'INTHERI, pour conserver les grains,	522
Eventer le grain pour le conserver,	552
Eventouses,	309
Expériences sur le produit du grain dans la mouture,	50
— physiques sur la nature des farines,	94

F.

<i>Faba aegyptiaca</i> ,	624
<i>Faba</i> , V. feves,	
— majores,	579
— minores vel equinae,	ibid.
<i>Fagopyrum</i> , v. bled farrazin,	
— vulgare erectum,	ibid.
— polygonum,	ibid.
— tartaricum,	ibid.
<i>Fagotriticum sibiricum</i> ,	ibid.
— volubile majus virginianum,	617
<i>Fagus - castanea</i> , LINN.	608
— prumila,	ibid.
	Faiblir.

Faiblir, la pâte faiblit, terme de boulanger,	pag. 175
<i>Far</i> ,	81, 536
— <i>verniculum</i> ,	533
<i>Farina fossilis</i> ,	81
— <i>de Paolo</i> ,	86
Farine, étymologie de ce mot,	10
— sa conservation,	101
— sa fermentation,	ibid.
— ses mélanges,	105
— des amidonniers,	75
— animale,	82
— bise,	88
— blanche,	ibid.
— de bourgeois,	39
— de Champagne,	91
— creuse,	89, 98
— entiere,	48
— de gruau,	91
— premiere de gruau,	34, 39, 87
— seconde de gruau,	34
— gruauleuse,	89, 98
— de manihoc,	462
— minérale,	81
— de minot,	47, 87
— d'orge,	572
— petite,	87
— piquée,	88
— de pommes de terre,	460
— de rame,	46
— revèche,	189
Farineux,	395
Farinier, marchand,	495
<i>Farro</i> ,	538, 344
— <i>artefatto</i> ,	544
Fatiguer le levain,	191
Fau,	62
<i>Fave vernine</i> ,	579
Ferment, V. <i>levain</i> .	
Fermentation,	203, 211, 396, 555

Fermeoir du four, V. <i>bouchoir</i> ,	
<i>Festbeckerey</i> , mot allemand,	pag. 148.
<i>Festuca fluitans</i> ,	602.
<i>Fetucci</i> ,	141.
Feu,	389.
Fèves,	579.
---- qui conservent leur vertu générative au bout de deux siècles,	475, 504.
<i>Filagine</i> ,	546.
<i>Filipendula vulgaris</i> ,	62.
Fleur de farine,	39.
Fleurage,	40, 109.
Foires, ou marchés de grains, leur usage,	492.
Folle-farine,	39.
Fontaine, terme de boulanger,	152, 181.
<i>Formicalia</i> , fête des anciens Romains,	7.
<i>Formento</i> , V. <i>bled sarrazin</i> ,	
<i>Formentone</i> , V. <i>maïs</i> ,	
Four,	151, 305, Pl. X.
---- portatif,	305.
Fouasse,	270.
Fourgon de boulanger,	155, Pl. V. A.
Fourgonner,	ibid.
Fournaliste,	389.
Fournier,	14.
Fournil,	150.
---- de Venise,	151.
Fragmens de meules dangereux pour la santé,	552.
Frazer,	215.
Fraude des boulangers à prévenir,	297.
---- ordonnance du duché de Brunswic à ce sujet,	297.
---- autre fraude,	496 & <i>suiv.</i>
Fraude des meuniers à prévenir,	64.
---- autre,	466.
---- autre,	110.
---- autre,	483.
Fromage de Checao,	83.
Froment, son utilité pour la vie & la santé,	23.
---- comment le choisir,	ibid.
---- ses caractères génériques,	527.

— comment le juger,	pag. 25
— se conserve mieux dans l'épi,	27.
— barbu, V. froment à longue barbe,	
— blanc & gris, leur différence,	24
— blanc d'hiver,	535
— d'été, comment le préparer,	24, 528, 535
— gros à longue barbe,	535, 537
— à six quarrés,	ibid.
— d'hiver,	24, 535
— jaune,	25
— de mars,	528
— de Pologne,	111
— — — donne moins de son,	343
<i>Frucht</i> ,	570
<i>Fruges</i> ,	ibid.
Fruit à pain,	85
<i>Fruentium barbatum</i> ,	533
— <i>Indicum</i> ,	573
— <i>racemosum</i> ,	537
Fumier, son influence sur la qualité du grain,	90

G.

Galettes,	273
Gangrene sèche,	4
Garde-moulin,	114
Gas,	241
Geindre,	146
Gentile,	529, 535
— <i>bianco</i> ,	529
— <i>conico, bianco & biggio</i> ,	544
— <i>rosso</i> ,	530, 536
— <i>difeso</i> ,	530
— <i>di spiga bianca col granello che pende al rosciccio</i> ,	544
— <i>di spiga multiplicata o ramosa</i> ,	ibid.
<i>Gelsomino di bella notte</i> ,	617
<i>Gentianella</i> ,	621
Germe du grain,	31
Gesse,	581
<i>Girasole</i> ,	612

<i>Giugiolaux,</i>	pag.	586
Gland,		610
---- pain de		286
<i>Glans terrestres,</i>		620
Gomme de cerisier,		62
<i>Gomuto,</i>		598
<i>Gomutus,</i>		ibid.
Goût de fruit dans le pain,		249
Grain vieux & nouveau,	25, 26,	399
Grains, leur prix doit être fixe?		339
---- moyen de les mettre à leur valeur, sans en fixer le prix,		340
---- leur produit en pain,		343
---- étuvés,		390
---- humides,		ibid.
<i>Gramen angustifolium, spicâ tritici mutica simili, G. B.</i>		534
---- <i>aquaticum fluitans multiplici panniculâ,</i>		602
---- <i>arundinaceum spicâ triticeâ, G. B.</i>		534
---- <i>bulbosum ex Aleppo,</i>		615
---- <i>caninum arvense, G. B.</i>		534
---- <i>creticum spicatum secalinum,</i>		571
---- <i>creticum spicatum secalinum altissimum, tuberosâ radice,</i>		ibid.
---- <i>dactylon Egyptianum, B.</i>		616
---- <i>Dioscoridis G. B.</i>		534
---- <i>frumentarium, triticeum & segetale,</i>		534
---- <i>latifolium & angustifolium, spicâ triticeâ compactâ,</i>		617
---- <i>loliaceum minus spicâ simplice, G. B.</i>		533
---- <i>loliaceum foliis & spicis tenuissimis,</i>		ibid.
---- <i>loliaceum radice repente,</i>		617
---- <i>maritimum panniculâ loliaceâ, G. B.</i>		534
---- <i>maritimum panniculâ ramosâ, G. B.</i>		ibid.
---- <i>officinærum,</i>		617
---- <i>orientale secalinum, spicâ brevi & latâ,</i>		571
---- <i>secalinum maximum D.</i>		ibid.
---- <i>Chalepense radice tuberosâ,</i>		615
---- <i>spicatum semine miliaceo albo & nigro,</i>		616
Gramola,		554
Grano duro,		ibid.
---- <i>duro grosso,</i>	536,	545
---- <i>d' Egitto,</i>	537,	544

gentil-bianco ,	pag. 543
—— con la resta ,	ibid.
rosso ,	ibid.
—— con la resta ,	ibid.
del grappolo ,	544
del grappo ,	ibid.
del grosso ,	537, 344
Italiano ,	540, 545
marzuolo ,	546
mazzocho ,	ibid.
mazzochino ,	ibid.
minore ,	545
rosso di maremma ,	547
delle marenne ,	531
Siciliano bianco ,	573
di Smyrna ,	537
Tosetto bianco e rosso ,	547
Turco ,	573
viciato ,	580
<i>Granum filigineum</i> ,	529
Grenailleur ,	42
Grenier de conservation de M. DUHAMEL ,	519
Gréfillon ,	47, 87
—— fin ,	48
Grincer ,	400
Grincher, la pâte grinche ,	249
Grosso comune ,	531, 536
Grotes ,	572
Grualde ,	ibid.
Gruau ,	37, 122
—— bis ,	87
—— gris ,	400
Grütze ,	572
Guaiacana ,	625
Guinea-coni , the ,	575
Gymmocriton ,	539
H.	
<i>Hamelis virginea</i> ,	618
<i>Helenium Indicum maximum</i> ,	613

Hêtre,	pag. 62
<i>Hirsén</i> , V. millet,	
<i>Holcus sorghum</i> ,	573
<i>Hordeum distyichum spicâ nitidâ</i> , T.	532
— <i>distyichum</i> ,	572
— <i>stosculis omnibus hermaphroditis, feminibus decorticatis</i> ,	539
— <i>hexastyichum</i> ,	572
— <i>mundum</i> ,	539
— <i>polystyichum hybernum</i> ,	573
— <i>vernium</i> ,	572
— <i>vulgare</i> ,	ibid.
— <i>zoocriton</i> ,	573
Houblon, quelques boulangers s'en servent pour faire le levain,	177
Huche de moulin,	12
— du vermicellier,	126
Humecter le grain,	29
— c'est une partie essentielle de la mouture saxonne,	454
Humidité, augmente le poids des grains & des farines,	116
<i>Hwispebrod</i> ,	567
<i>Hymenea combarel</i> ,	601
J.	
<i>Jalapa</i> ,	617
<i>Jannock-bread</i> ,	572
<i>Jatropha manihot</i> LINN.	3
<i>Ichtyophages</i> ,	549
Jetter en couche, terme de boulanger,	315
— son feu, se dit du levain,	202
— le pain sur pèle,	316
<i>Ifongia</i> ,	559
Indigestion de pain,	4
<i>Ingomaas</i> ,	620
Inoculer la petite vérole,	400
Inspecteur des moulins,	463
Issues,	37
Jujubier,	62
<i>Junker</i> , mot allemand, garçon boulanger,	146
Lvraie,	615
— conserve toujours sa mauvaise qualité,	261, 551

K.

<i>Ketschkomuth</i> , ville de Hongrie, où l'on fait d'excellent pain,	pag. 264
<i>Knetter</i> , mot allemand, pétrisseur, garçon boulanger,	146
<i>Kolberbirsen</i> , V. <i>panis</i> , sorte de grain,	
<i>Kolbenweizen</i> ,	538
<i>Korn - Lothringisches</i> ,	539

L.

<i>Lac luna solare</i> ,	82
Lâcher, la pâte lâche, terme de boulanger,	175
<i>Lachryma Jobi</i> ,	602
<i>Laganum</i> ,	584
Lait,	401
Lait caillé, employé à faire le pain,	160
Laiteron,	62
Lanterne, ce que c'est,	70
<i>Lapia</i> , arbre de Judée,	289
<i>Latyris setifolius</i> LINN.	551
---- <i>syvestris</i> ,	ibid.
---- <i>tuberosus</i> LINN.	ibid.
Lavage du froment,	29, 552
Lauriot de boulanger,	157, Pl. V. F.
Lazagnes,	136, Pl. VI, fig. 6, O
<i>Lazagnette</i> ,	139
Légumes,	401, 580
<i>Lekem</i> , pain, mot hébreu,	2
Lentilles,	582
Levain, ce que c'est,	13
---- en général,	401
---- sa nature, ses propriétés, &c.	169
---- n'entre pas dans la composition des pâtes du vermicellier,	130
---- dissertation chymique sur les levains,	171
---- maniere de les conserver & de les raccommoder,	190
---- sa préparation,	178
---- son apprêt,	185
---- sa quantité,	183
---- renouvellement des levains,	180
---- artificiel,	202
---- de chef,	172

Levain de farine de seigle ,	pag. 186
---- fatigué ,	242
---- de pâte ,	171 , 555
---- naturel ,	174
---- de premier ,	181
---- de deuxième ,	182
---- de tout point ,	ibid.
---- verd ou verdaud ,	178
Lever promptement & fortement ,	257
Levure , connue des Gaulois & des Espagnols ,	17
---- établie à Paris , désapprouvée par la faculté ,	ibid.
---- en général ,	193 , 405
---- son usage dans la boulangerie ,	196
---- arrêt du Parlement au sujet de la levure ,	197
---- dissertation chymique sur la levure ,	198
---- seche & liquide ,	195
Levurier ,	197
<i>Libum</i> ,	584
<i>Lichnoides rigidum eryngii folia referens</i> ,	62
<i>Lignum sanctum</i> ,	601
Litron ,	118
<i>Locax</i> ,	538
<i>Lochter</i> , mot allemand , garçon boulanger ,	146
<i>Lochevuitzerbrodt</i> , sorte de pain en Allemagne ,	177
<i>Lolium temulentum</i> , V. <i>ivraie</i> ,	615
<i>Lofsbeckerey</i> , mot allemand ,	148
<i>Lato d'Italia</i> ,	624
<i>Lotos</i> ,	612
<i>Lotus aegyptiaca</i> ,	624
Lupin ,	62
<i>Lychen Islandicus</i> ,	ibid.
M.	
<i>Maccaronarii</i> ,	138
Maccaroni ,	134
---- pâte de	135
---- leur salubrité ,	ibid.
Maëre ,	619
Magasins de conservation pour les grains ,	26
---- d'approvisionnement pour les villes ,	339 , 348
	Magnoc .

Magnoc, plante d'Amérique,	pag. 86, 609
Mais,	575
<i>Mandiboca</i> ,	600
<i>Manduba</i> ,	ibid.
Mane,	593
<i>Mangiocelsum</i> ,	618
Manier les levains,	218
<i>Manihot ifucca</i> & <i>cassavi</i> ,	600
Mannagrass,	616
<i>Mannapolska</i> ,	ibid.
<i>Manuba</i> ,	600
Marque du pain,	331, 409
Marrons dans la pâte, terme de boulanger,	215, 409
<i>Marruca bianca</i> , V. Néflier épineux.	
Marteau de meûnier,	Pl. I. fig. 9.
<i>Marzuolino</i> ,	528
<i>Marzuolo</i> ,	528, 535
<i>Massa di palude</i> ,	540
Massepains,	587
<i>Mazza forda</i> ,	ibid.
<i>Mazzochio</i> ,	537, 540
Meche, faire la, terme de vermicellier,	134
<i>Melampyrum</i> ,	ibid.
Mélange des grains,	27
— augmente la quantité de farine,	107
— des farines,	105
<i>Melaga</i> ,	573
<i>Melica</i> ,	ibid.
<i>Melicone</i> , V. Maïs.	
<i>Mespilus aculeata amygdali folio</i> ,	624
Mesures, incertitude des	116
Mesureurs de grains, leurs fraudes,	ibid.
Météil,	105
Mettre sur couche,	227
Meules, leur utilité,	73
— leur poids,	46
— leur grosseur en France & en Allemagne,	67
— d'Allemagne n'échauffent pas le grain,	36
Meules de bois & de pierre,	III, 553

Meules repiquées, ordonnance à ce sujet,	pag. 46
— émouffées, brûlées,	ibid.
— gifantes & courantes,	66
— piquées, battues ou rhabillées,	ibid.
— ardentes,	67
Meûnier, art du	22
Meûniers,	411
— réglemens de police qui les concernent,	463, 468. 471
Micacoulier,	624
Miche,	271
<i>Miques</i> ,	573
<i>Miglio</i> , V. Millet.	
— <i>brillato</i> ,	574
<i>Milium arundinaceum Indicum</i> ,	ibid.
— <i>sabbauum</i>	575
Millefanti,	133, 141
Millet,	411, 574
— gros,	573
Minc, mesure de froment,	118
Minot,	ibid.
<i>Mirabilis</i> LINN.	617
<i>Mola asinina</i> ,	11
— <i>jumentaria</i> ,	ibid.
Monoïere, herbe,	519
Monopole des grains,	339
— les boulangers peuvent le faire dans certains endroits,	489
Monopoleur,	ibid.
Monter la meule,	71
Moudre vite ou lentement,	39
— haut ou bas,	ibid.
— pour le vermicellier,	126
— rond,	412
Moulage,	67, 412
Moules de vermicellier,	133
Moulin, sa description,	65
— combien il mout en 24 heures,	70
— ordonnance de police pour les moulins,	115
Moulins à bras, leur origine,	11
— leur utilité,	73

Moulins à eau, leur origine,	pag. 13
— premier moulin à eau en Allemagne,	14
— ordonnance de Dagobert à ce sujet,	ibid.
— bannaux, leur origine,	15, 412
— à vent,	72
Moutures, les différentes	21
— prix de la mouture,	73
— augmente le volume du grain,	50
— pour le bourgeois,	34
— économique,	37, 48
— en grosse,	35
— méridionale,	45, 48
— pour le pauvre,	34, 35
— pour le riche,	ibid.
— rustique,	34, 48
— Saxonne,	454
— septentrionale,	33
Muid, mesure du froment,	118, 412
Munitionnaires, ordonnance qui les concerne,	116
Mutterkorn, V. Ergot.	

N.

<i>Nary</i> ,	597
Neffier épineux,	624
Nez coupé, plante,	619
Nielle,	546
Noisettes,	618
Noix,	619
Nouilles, sorte de pâte,	121, 141, 412
<i>Nucula terrestris</i> ,	621
Nuremberg, pâtes de	121
<i>Nymphaea nelumbo</i> LINN.	625
— <i>Lotus</i> ,	ibid.

O.

<i>Occhi di perdici</i> ,	138
Odeurs, elles influent sur la qualité des farines & du pain,	102
<i>Olyra</i> ,	545
<i>Onanthe prima</i> ,	621
Orge,	413
— ne doit pas être employée nouvelle,	26

Orge d'automne,	pag. 540, 572, 573
---- grosse,	ibid.
---- prime,	540
<i>Ornithogalum luteum</i> .	623
---- <i>album vulgare</i> ,	ibid.
---- <i>umbellatum</i> ,	ibid.
<i>Orobus sylvaticus</i> , <i>vicia foliis</i> ,	622
---- <i>niger</i> ,	ibid.
---- <i>tuberosus</i> ,	ibid.
<i>Ortosfrates</i> ,	569
<i>Orzo autumnale</i> o <i>d'inverno</i> ,	573
---- <i>di Germania</i> ,	545, 572
---- <i>pieno</i> ,	572
<i>Orzuola</i> , o <i>orzola</i> ,	547
Ossemens de morts mangés au lieu de pain,	625
Oublies,	573, 584
Ouras,	309
<i>Oxyacantha</i> ,	624
<i>Oxylepes</i> ,	567
P.	
Pain, son utilité,	2
---- étymologie de ce mot,	ibid.
---- ses usages religieux,	ibid.
---- cause de quelques maladies,	4
---- sa définition,	5
---- son origine,	6
---- sa forme dans les premiers tems,	16
---- fait avec du vieux grain,	27
---- maniere de faire le pain chez soi,	407
---- façon du	262
---- pesée du	ibid.
---- poids du	332
---- cuiffon du	304
---- arrêt du Parlement à ce sujet,	324
---- choix du	322
---- prix du	335
---- essai le plus simple pour le fixer,	358
---- conservé pendant plusieurs siècles,	334
---- en artichaut,	407, Pl. VI, fig. 6.

Fain azyme,	pag. 176.,	414
— bis,		ibid.
— biscuit,		299
— blanc,		270
— de bled farrazin,	415.,	578
— de boulanger,		561
— bourgeois,		270
— en bourrelet,	415., Pl. VIII. M.	
— braffier,		574
— brié ou broyé,		133
— de Brive,		271
— de brode,		270
— de brosse,		571
— brûlé,		566
— à café,	270., 273., Pl. VI., fig. 6.	
— de Cassave, V. Cassave.		
— de Chailli,		270
— chafant,		254
— de chapitre,		270
— chapelé,		415
— chaud, nuisible à la santé,		589
— de châtaignes, V. Châtaignes.		
— de condition,		559
— coquillé,		270
— cornu,		273
— cuit sous la cendre,		566
— à la duchesse,		276
— dur, utile à la santé,		591
— sans eau,		561
— d'épices,		582
— d'Espagne,		587
— de faines, dangereux pour la santé,		81
— de festin,		273
— fetis,		270
— fossile, dangereux pour la santé,		81
— de gland, V. Gland.		
— de Gouesse,		270
— gras cuit,		522
— de Hongrie, maniere de le faire,		509

Pain de jaheul,	pag.	329
---- de maïs,		557
---- matte,		322
---- mal cuit,		566
---- de ménage,	75,	561
---- de métal,		571
---- métourné,		262
---- de mie,	235, 279, Pl. VIII. A.	
---- de millet,		574
---- mi-mollet,		270
---- mouffaut,		41
---- de munition,	271, 298,	263
----- en Prusse,		299
----- ordonnances à ce sujet en France,		ibid.
---- d'orge,		415
---- de pâte ferme,		270
---- de pommes de terre, V. Pommes de terre.		
---- à potage,	277, Pl. VI, fig. 4.	
---- à la Reine,	278, Pl. VIII. N.	
---- de Rima, V. Rima.		
---- rond,		200
---- de ris,		603
---- de sagou, V. Sagou.		
---- fassé,		329
---- à la Ségovie,	273, Pl. VIII. O.	
---- de seigle,		415
---- de son,		563
---- à soupe,	278, Pl. VIII. C.	
---- verdaud,		269
Palais de lievre,		625
Pallier,		70
<i>Palma coccifera</i> , folio plicatili flabelliformi,		559
— <i>farinifera</i> ,		595
— <i>Indiana</i> ,		598
Palmier, V. Palma.		
PAN, inventeur du pain,		549
Panais,		521
<i>Pane casalingo</i> ,	560,	561
— <i>fine</i> ,		560

<i>Pane à fila, o di filo,</i>	pag. 560
— forte,	583
— francese,	568
— gramolato,	554, 566
— illuminato,	565
— impepato,	582
— alla marescialba,	559
— di razione, V. Pain de munition.	
— saracenicò,	599
— specieri,	583
— tondo,	599
<i>Panelli delle compagnie,</i>	569
<i>Paneters ou Pannetiers,</i>	14
<i>Panneton,</i>	158
<i>Panicum, V. Panis, forte de grain,</i>	
— Americanum,	575
— glaucum,	ibid.
— Indicum,	ibid.
— Italicum,	ibid.
— sanguinale,	616
<i>Panis, forte de grain,</i>	575
<i>Panis armatus,</i>	564
— armigerorum,	569
— ater,	564
— buccellatus,	569
— cacabaceus,	563
— calendarius,	569
— candidus,	559
— caninaceus,	564
— cibarius,	298, 561
— civilis,	569
— coliphus, confusament,	561
— dulciarius,	573, 587
— fiscalis,	569
— forensis,	561
— furfuraceus,	563
— furfureus,	ibid.
— furfurosus,	ibid.
— gradilis,	569

<i>Panis gregarius</i> ;	pag. 562
---- <i>hordaceus</i> ,	573
---- <i>impurus</i> ,	561
---- <i>martius</i> ,	587
---- <i>mellitus</i> ,	583
---- <i>miliaceus</i> ,	574
---- <i>mixtus</i> ,	573
---- <i>mundus</i> ,	559
---- <i>naustus</i> ,	583
---- <i>nautilus</i> ;	300
---- <i>obelius</i> ,	584
---- <i>Parthicus</i> ;	276
---- <i>plebeius</i> ,	561
---- <i>primarius</i> ,	559
---- <i>siligineus</i> ,	ibid.
---- <i>sordidus</i> ,	562
---- <i>syncomistus</i> ;	561
---- <i>vulgaris</i> ,	ibid.
<i>Papas</i> ,	602
<i>Papeda</i> ,	391, 416
Passées, semoule de cinq, six passées ;	127
<i>Pasta reale</i> ,	587
Pastilles d'Epimenides ,	283
Patates ,	294, 602, 613
<i>Pater noster</i> , forte de pâte ;	139
Pâte, sa fabrication ,	210
---- sa conservation, moyen de la raccommo- der ,	260
---- son apprêt ,	256
---- bâtarde ,	253
---- briée ,	ibid.
---- ferme ,	ibid.
---- lâche ,	207
---- molle ,	253
---- veule ,	207
Pâtes, différentes fortes de	253
---- composées ,	138
Pâtisserie, son origine ,	12
Pêches, noyaux de	619
Pelles de boulanger ,	159, Pl. V. G. Pl. IX. C. D. E. L
	Petits

Petits pains,	pag. 273, Pl. VI, fig. 6.	
— fons,		417
Pêtrin,	152, Pl. IV, fig. 2 & 8. Pl. V. fig. 1. A. B. C. D.	
Pêtrir fournée & levain,		240
— maniere de pêtrir dans le commun,		226
— pour le particulier,		221
— pour le public,		233
— la femoule,		130
— sur couche,	247,	417
— sur levain,	245,	418
— sur levains naturels,	246,	ibid.
— sur pâte,	239,	ibid.
<i>Phalaris canariensis</i> ,		616
Pierres de meules, leurs qualités,		67
Pins, écorce de		62
<i>Pisum Indicum minus, coccineum</i> ,		622
<i>Pitahaya</i> ,		607
Pivots,		412
<i>Planta maxima</i> ,		623
Plateaux de boulanger,	158, Pl. VII, fig. 2. B. B.	
<i>Podophyllum</i> ,		618
Poids,		116
— le Roi, poids du Roi,		117
— pour le grain & la farine,		74
— nécessité de ce poids,		481
— réglemeut de police à ce sujet,	468,	471
Pois-gras,		124
Police pour le pain,		325
<i>Polygonatum</i> ,		622
<i>Polygonum aviculare</i> ,		617
— viviparum,		623
Pommes de terre,	294, 419,	602
— propres à engraisser le bétail,		295
Porte-allume,	159, Pl. VIII, fig. 1. C.	
Porte-bouchoir,		309
Potache, les boulangers s'en servent pour faire leurs levains,		177
Pouffiere, pâtes qui sentent la pouffiere,		130
Premiere de gruau, forte de farine,		87
Prendre levain,		257

Préparation du bled pour moudre ,	pag. 29
— des farines ,	105
Recès du vermicellier ,	133
Privilege exclusif, funeste dans le commerce des grains ,	503
Produit des moutures en France ,	48, 422
— — — — en Allemagne ,	49
Profit du boulanger ,	313
Pûfane de riz ,	123
Puits du vermicellier ,	131
<i>Punte d'agbi</i> ,	138
Putréfaction des levains ,	190, 420
Q.	
<i>Quaccini</i> ,	567
Qualité du grain : calcul qui montre d'une manière frappante , quelle énorme différence elle peut faire dans l'économie d'une maison ,	493 & <i>suiv.</i>
<i>Quecke wurzel</i> , V. Chient-dent.	
Quellin, plante ,	620
<i>Quercus, calyce hispido, glande minore</i> ,	609
Queue du pain ,	265
Quintins, forte de canevas ,	77
R.	
<i>Radicchio</i> , V. Chicorée sauvage.	
Rafraichir les levains ,	181
<i>Rurita</i> ,	125
Ration de pain de munition ,	423
Ratifoir de boulanger ,	157
<i>Ravaneſe</i> ,	531, 536, 545
<i>Raygrass</i> ,	572
Rebattre les meules , V. rhabiller.	
Rechaud du vermicellier ,	133
Recoupes, recoupettes ,	37, 109
Recran ,	52
Relin ,	620
Remouillure des levains ,	180
Remoulage ,	40, 109
Renforcer la pâte ,	254
Rengrainer ,	41
Renouvellement des levains ,	180

Repaffes,	pag. 48, 87
Reprifes,	37
Rhabiller les meules,	69, Pl. I, fig. 9.
<i>Rhizophora gymnorhiza</i> LINN.	618
<i>Ricci di foretana</i> ,	139
<i>Rima</i> , arbre & fruit des Indes,	85, 288
Rives du four,	307
Riz,	605
<i>Robur</i> ,	529, 537
Roidir, terme de boulanger,	254
---- le froid roidit la pâte,	ibid.
Rondeau de boulanger,	159, Pl. VI, fig. 8.
Rouable de boulanger,	155, Pl. IX. A. B.
Rougeole, maladie du grain,	25
Rougir la farine,	29, 71
<i>Rudbeckia laciniata</i> LINN.	613
<i>Ruellia tuberosa</i> ,	620

S.

<i>Sabrang</i> ,	620
<i>Saburnum humiliss</i> , <i>fliqua inter grana</i> & <i>grana juncta</i> , <i>semine esculento</i> ,	622
Sac de farine,	118, 424
<i>Saccharites</i> ,	273
<i>Sadelini</i> ,	138
<i>Saggina rubra</i> & <i>spargola</i> ,	53
Sagou, aliment,	86, 289, 424, 597
---- <i>menta</i> ,	290, 597
---- <i>meruca</i> ,	291
<i>Saguaster major</i> ,	598
<i>Saguerus</i> ,	ibid.
Salép, racine, forte d'orchis,	86
Saligot,	619
<i>Sapeda</i> ,	598
<i>Sanilalum</i> ,	529
Sas, étymologie de ce mot,	11
Saffer la semoule,	127
<i>Saxum tritorium</i> ,	553
<i>Scandella</i> ,	547
<i>Schundapanna</i> ,	599
Scille,	286

<i>Scirpus</i> ,	pag. 614
<i>Scriblita</i> ,	584
Scorfonere ,	621
<i>Scuola</i> ,	585
Sebiles de boulanger ,	158, Pl. VI, fig. 5. B.
<i>Secale</i> , V. Seigle.	
Sécheresse, diminue le poids des bleds & des farines ,	116
Seigle ,	426, 570
— chevelu ,	571
— ergoté, cause des maladies ,	4
— pain de, plus commun en Allemagne ,	18
— du Nord ,	228
— oriental ,	571
Sel dans la pâte ,	205
<i>Sementelle</i> ,	138
Semer, choix du grain pour ferner ,	483
<i>Semmeln</i> , forte de petits pains connus en Saxe ,	229
<i>Semola</i> , mot italien ,	125
<i>Semoleta</i> ,	ibid.
— <i>rarity</i> ,	138
<i>Semolone</i> ,	125
Semoule ,	37, 124, 427
— utile aux voyageurs ,	125
<i>Sesamum Indicum</i> ,	586
Sextier ,	118
<i>Sichter</i> , mot allemand , en français , tamiseur , garçon boulanger ,	146
<i>Sigillum Salomonis</i> ,	622
<i>Siligo</i> ,	528, 535
— <i>spicâ muticâ</i> ,	529
Simple, le, ou farine simple ,	47, 87
<i>Sirra</i> ,	533
<i>Soccus canosus</i> ,	288
<i>Solanum tuberosum esculentum</i> ,	294, 602
Son , ses différentes especes ,	109
— usage de le remoudre ,	43
— défense de le remoudre ,	ibid.
— quantité qu'on en retire suivant les différens grains ,	110
— poids d'un boisseau de son ,	111
— prix du	112

Son commun ;	pag.	109
--- dur ,		111
--- gras ,	34, 40, 109, 559	
--- gros ,	109, 558	
--- remoulu ;		111
--- sec ,		109
Sonnette de moulin ;		66
Sorgo ,		573
<i>Sotfura-limper</i> , forte de pain commun en Suede ;		227
<i>Spargula arvensis</i> ,		601
<i>Spelt</i> , <i>spelta</i> ,	532, 548	
--- major G. B.		ibid.
--- minor ,		ibid.
<i>Spica hordei Londinensis</i> ,		539
<i>Spiræa filipendula</i> ,	601, 621	
Squalettes ,		273
<i>Stachys palustris fætida</i> ,		601
<i>Stanga</i> ,		554
<i>Staphylo dendrum</i> ,		619
Statuts des boulangers ;	148, 428	
<i>Staubbrand</i> ,		546
<i>Steinbrand</i> ,		ibid.
<i>Steleite</i> ,		138
<i>Stellucce</i> ,		ibid.
<i>Streich</i> , mot allemand , doroir ;		160
Stuc dans la farine ,		554
Surfas ,		110
T.		
Tablette de four ,		309
Tabliers de boulanger ,		149
<i>Tuëca littorea</i> ,		618
<i>Tagliarini</i> ,		133
<i>Taglioni</i> ,		141
Talmeliers ,		11
Tamis à fasser le grain ,		ibid.
Tamisiers ,		ibid.
Tarif ou taxe du pain en Angleterre ,		335
----- à Paris ,	336, 361, 429	
----- en Saxe ,		336

<i>Fasçalpaccian</i> ,	page 577
<i>Tenebrio molitor</i> ,	103, 189
<i>Ferra gentile</i> ;	543
Terre de Bucaros,	82
---- à four,	307
---- de Patna,	84
---- noix,	87, 621
---- prise en nourriture,	461
---- du Sénégal,	82
Terrein grouetteux,	24
<i>Théarion</i> ; fameux boulanger,	9
<i>Thlaspi arvense</i> , <i>siliquis latis</i> , G. B.	519
Tirer à bouche, terme de boulanger;	314
Tirer le pain du four,	320
<i>Tlaoile</i> ,	576
<i>Todda-panna</i> ;	598
Tonneau, mesure de la farine pour les marins;	119
Torchons de boulanger,	149
Four en pétrissant,	215, 439
Tourelle,	547
Tourte,	264
Tourtieres,	12
Trasila,	133
<i>Tragopogon</i> ,	62
Trainasse,	534
Trame,	439
<i>Trapa natans</i> LINN.	619
Travailler la pâte,	215, 439
Trefle, herbe,	62
Trémie,	65
<i>Trenette</i> ,	139
<i>Tritico-speltum</i> ,	539
<i>Triticum aestivum</i> LINN.	528
---- <i>spicâ hordei polytychi</i> ;	539
---- <i>agreste</i> ,	540
---- <i>aristatum</i> , <i>spicâ maximâ</i> , <i>cinericiâ</i> , <i>glumis hirsutis</i> ,	535
---- <i>aristis circumvallatum</i> , <i>granis</i> & <i>spicis rubentibus</i> , <i>glumis levibus</i> & <i>splendentibus</i> ,	ibid.
---- <i>aristis circumvallatum</i> , <i>spec. 3. T.</i>	528

	PAG.
<i>Triticum aristis longioribus, spicâ albâ,</i>	527
---- <i>aristis longioribus, spicâ subcœruleâ,</i>	528
---- <i>aristis munitum, P.</i>	535
---- <i>Bactrianum,</i>	602
---- <i>calycibus bifloris, nudis, flosculis longissimè aristatis, tracheos dentibus barbatis,</i>	531
---- <i>calycibus tunicatis, quadrifloris, flosculis aristatis, hermaphroditis, intermedio neutro LINN.</i>	532
---- <i>calycibus subquadrifloris, flosculis muticis, acutis, foliis setaceis, LINN.</i>	533
---- <i>calycibus tunicatis, quinquefloris, foliis involutis, LINN.</i>	534
---- <i>calycibus subulatis, trifloris, acuminatis, LINN.</i>	ibid.
---- <i>calycibus multifloris, flosculis mucronatis, spicâ ramosâ, LINN.</i>	ibid.
---- <i>Chapelense humilius, aristis nigricantibus,</i>	542
---- <i>cinereum maximum, aristis donatum, triturando glumas deponens, §36,</i>	540
---- <i>glumis ventricosis, levibus, imbricatis, submuticis, LINN.</i>	529
---- <i>glumis ventricosis, glabris, imbricatis, aristatis, G. B.</i>	528
---- <i>glumis ventricosis, villosis, imbricatis, obtusis,</i>	530
---- <i>grano oblongo J. B.</i>	531
---- <i>hybernum, aristis carens, G. B.</i>	529
---- <i>spicâ albicante, granis rubescentibus,</i>	530
---- <i>hybernum, spicis & granis albis,</i>	ibid.
---- <i>hybernum LINN.</i>	529
---- <i>hybernum aristis carens, T.</i>	535
---- <i>insularis Gallo-Belgis, loca,</i>	537
---- <i>involucris unifloris, floribus aristatis, spicâ distichâ, LINN.</i>	532
---- <i>junceum LINN.</i>	534
---- <i>lividum,</i>	538
---- <i>loca vocatum alterum,</i>	ibid.
---- <i>lucidum P.</i>	ibid.
---- <i>majus, longiore grano, glumis foliaceis incluso,</i>	531
---- <i>Polonia dictum,</i>	ibid.
---- <i>majus rubrum, spicâ quadrangulari, splendente, eleganter aristatâ,</i>	538
---- <i>maritimum LINN.</i>	534
---- <i>monococcium LINN.</i>	532
---- <i>nigrum,</i>	538
---- <i>peregrinum secundum,</i>	ibid.
---- <i>Polonicum LINN.</i>	531, 539
---- <i>quantum M.</i>	538

<i>Triticum ramosum</i> ,	pag.	517
— <i>radice repente, foliis viridibus</i> , LINN.		534
— <i>repens</i> LINN.		ibid.
— <i>rufum hexasticon</i> ,		537
— <i>rufum grano maximo</i> , G. B.		536
— <i>semestre</i> ,		529
— <i>semine oblongo</i> G. B.	531,	539
— <i>filigineum</i> T.		535
— <i>speciosum, grano oblongo</i> ,		539
— <i>spicâ villosâ, quadratâ, breviorè & turgidiorè</i> ,		531
— <i>spicâ villosâ, quadratâ, longiorè</i> , M.		536
— <i>spicâ multiplici</i> ,		537
— <i>sylvestre Creticum</i> ,		542
— <i>tenellum</i> LINN.		533
— <i>trimestre</i> ,		528
— <i>Tripolitanum, granis nigricantibus</i> ,		542
— <i>turgidum</i> LINN.		530
— <i>typhinum, multiplici spicâ</i> ,		537
— <i>typhinum, simplici folio, Hispanicum</i> ,		538
— <i>typhinum simplici folliculo</i> ,		540
— <i>Wirtembergense</i> ,		545
— <i>vulgare, glumas trititando deponens</i> , J. B.		520
Tuile, poêle à cuire le pain,		17
<i>Tulipa major & minor lutea</i> ,		624
<i>Typha cerealis & palustris</i> ,		540
	U.	
<i>Urena</i> ,		125
	V.	
Variations du prix du pain & du grain,		442
Vermicellier, art du		121
<i>Vermicelli</i> , maniere de les faire,	133,	446
Vesce,		580
— de bois,		582
— de haies,		581
— noire,		547
— des oiseaux,		551
<i>Vicia Narbonensis</i> ,		581
— <i>sativa</i> ,		580

Voûte en cul de four ,	pag. 503
--- en cul de chapeau ,	ibid.
<i>Wachtelweizen</i> ,	616
<i>Wassermüs</i> , V. Saligot.	
<i>Weißdorn</i> , V. Néflier épineux.	
<i>Weizen Pohlmsches</i> ,	539
<i>Werckmeister</i> , V. Geindre.	
<i>Winterweizen</i> ,	535
--- <i>Weissen</i> ,	ibid.
Y.	
Yeux du pain ,	386
Yuca , plante ,	86
Z.	
<i>Zulletti</i> ,	578
<i>Zaunvoichen</i> , V. Vesce de bois.	
<i>Zea</i> ,	83
---- <i>briza</i> , <i>sive monococos Germania</i> , G. B.	532
---- <i>dicocos</i> ,	ibid.
---- <i>mais</i> LINN.	573
---- <i>simplex</i> M.	532
---- <i>verna</i> ,	548
<i>Zeocrytum</i> ,	572
<i>Zeophyrum</i> ,	539
<i>Zizania aquatica</i> ,	615
<i>Zwieback</i> ,	565
<i>Zymites</i> ,	ibid.

Fin de la Table des matieres.

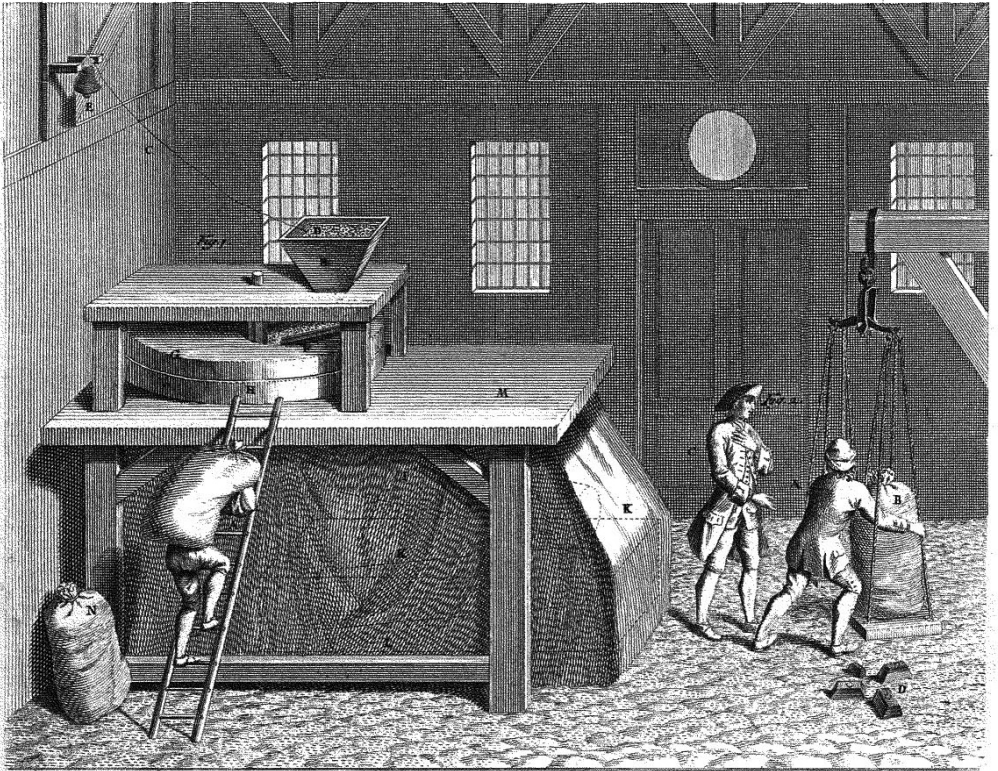


Fig. 12.



Fig. 11.



Fig. 8.



Fig. 4.

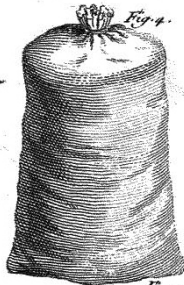


Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 9.



Fig. 7.

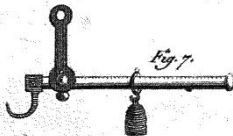
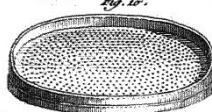
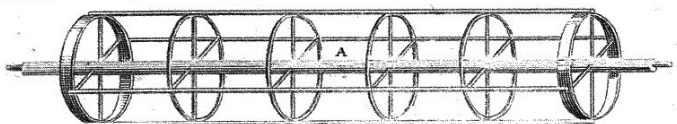
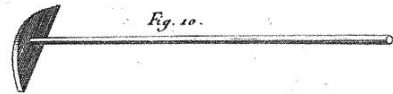
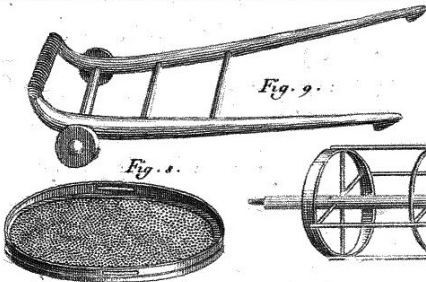
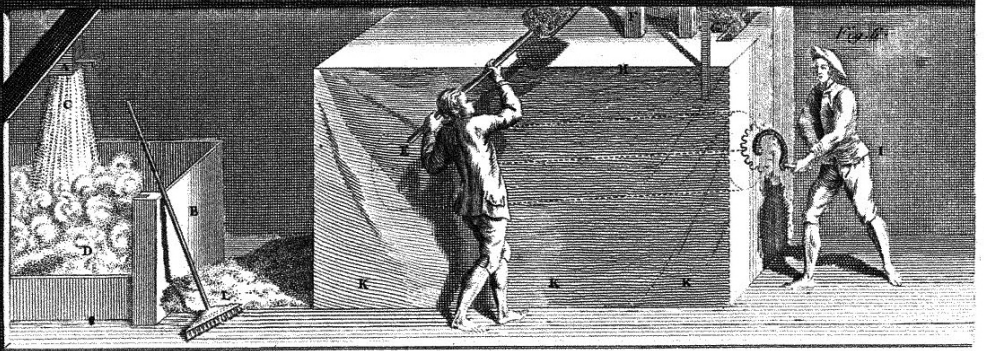
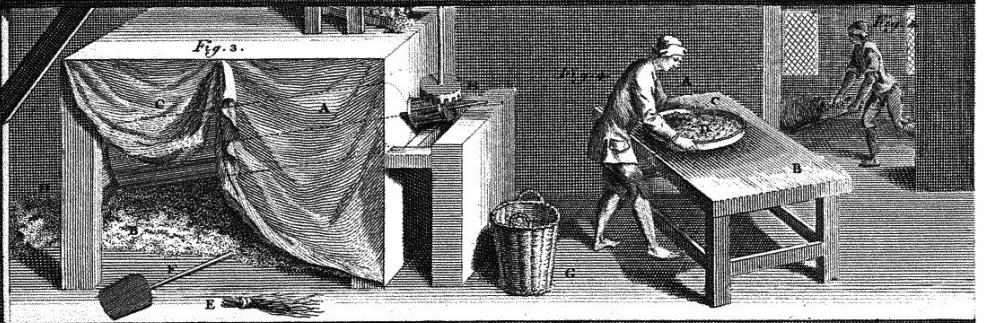
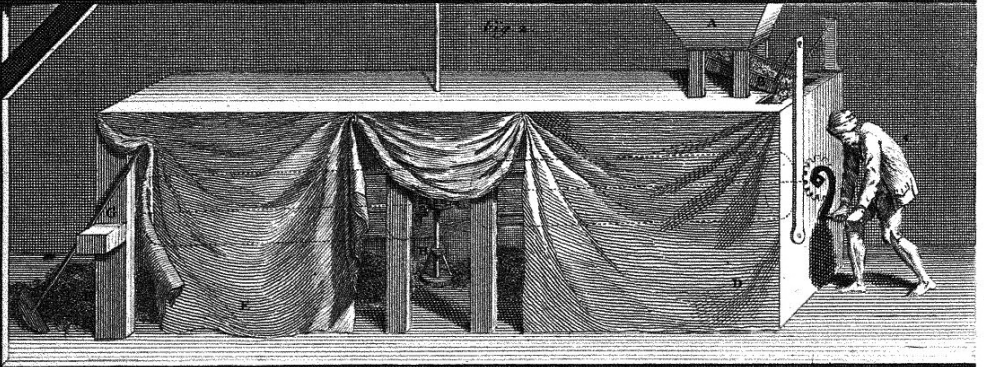


Fig. 10.





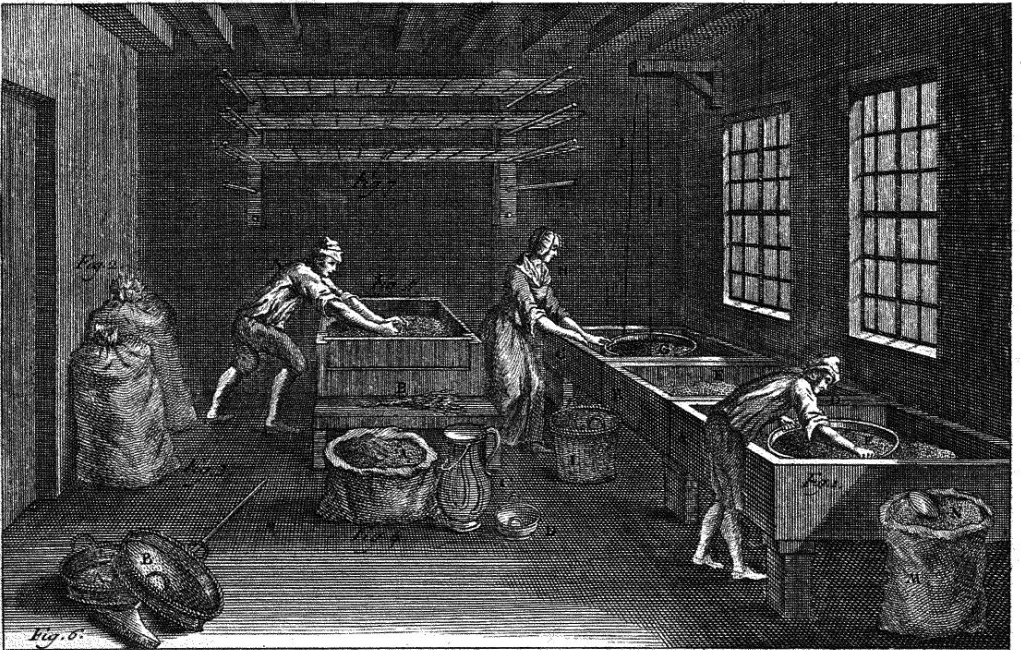
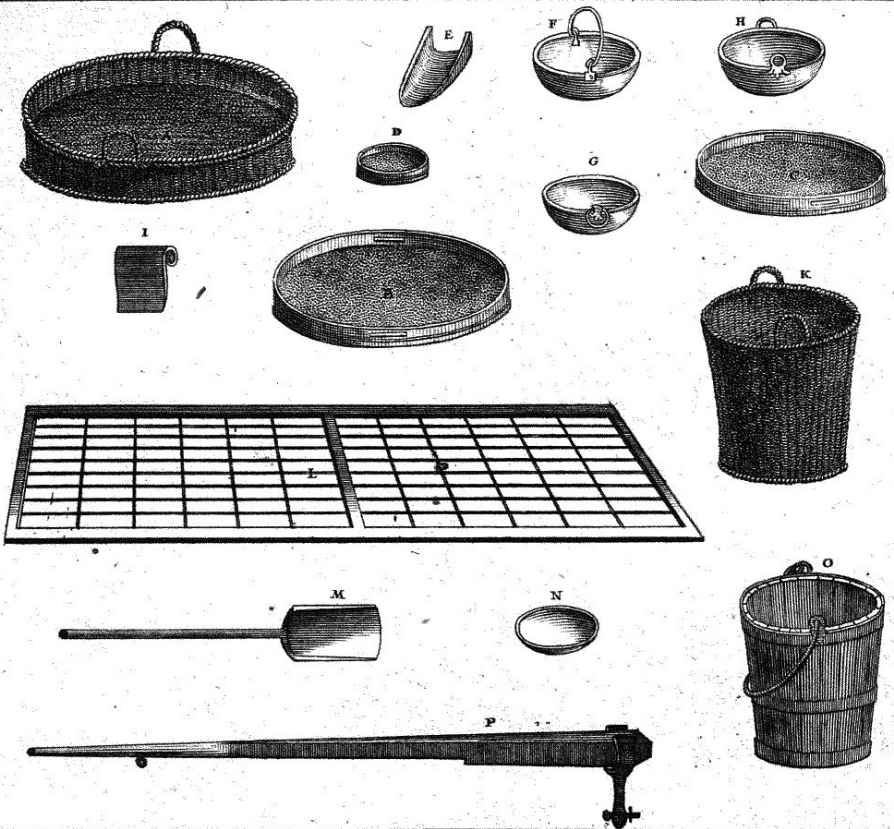
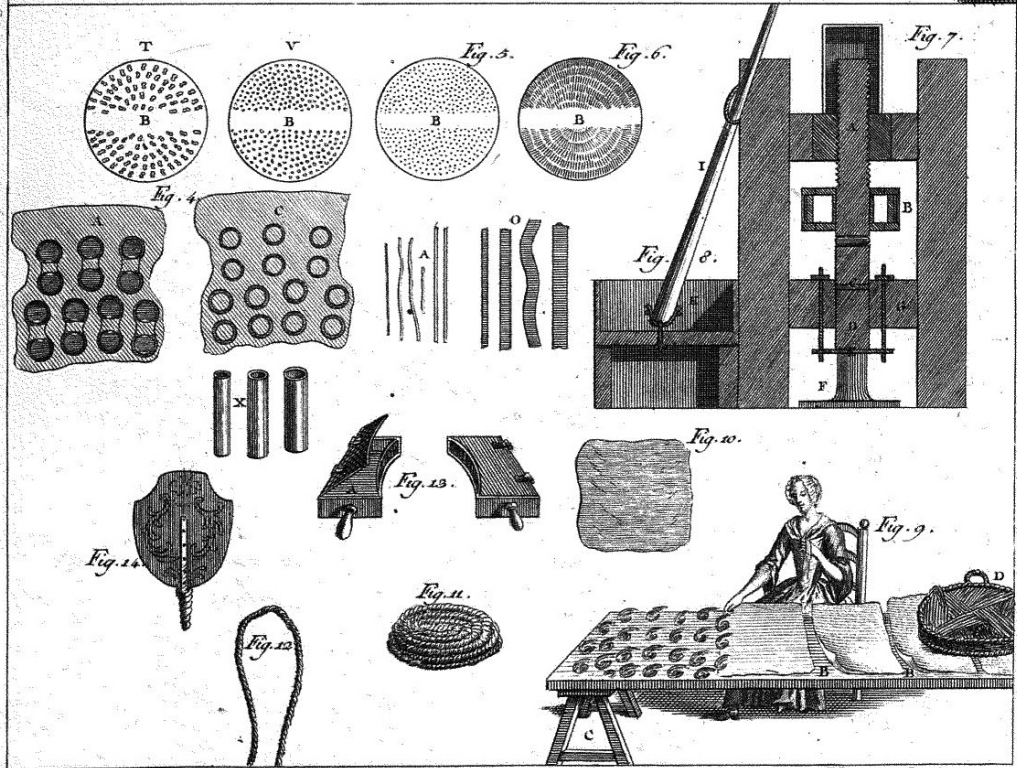
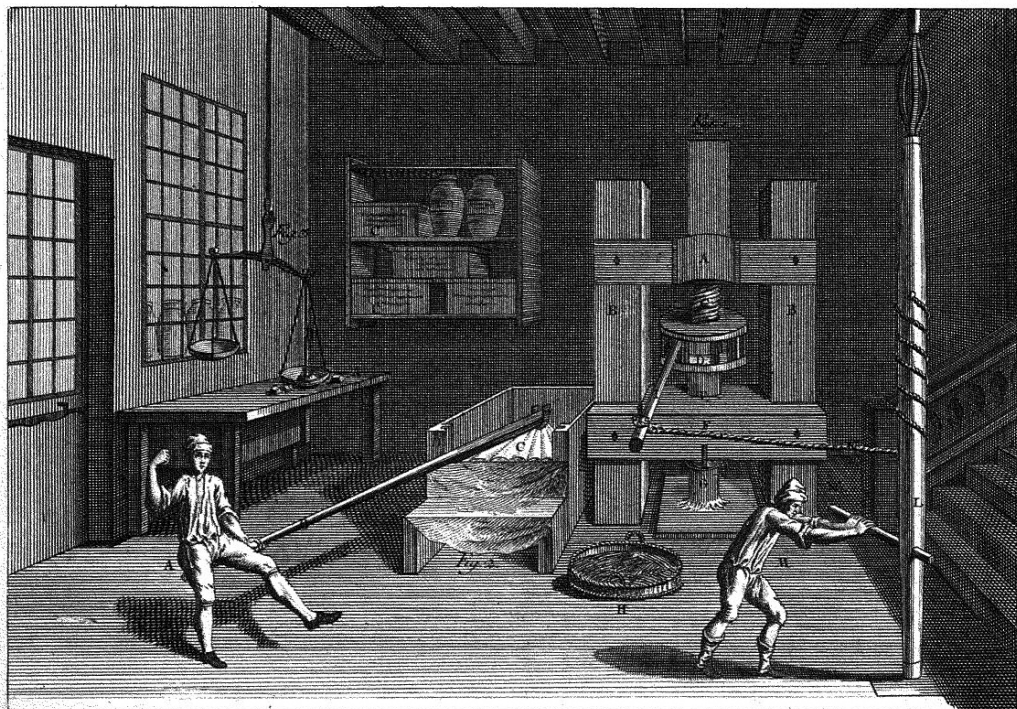
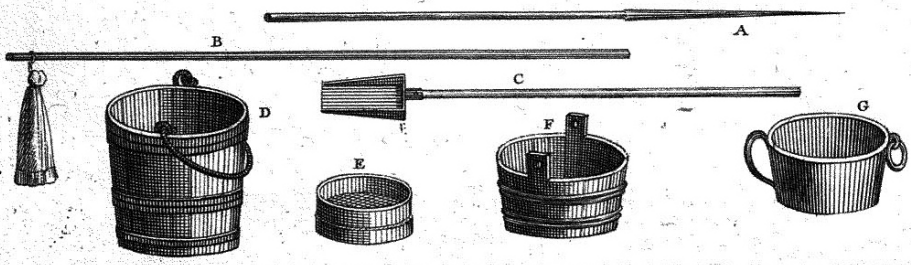
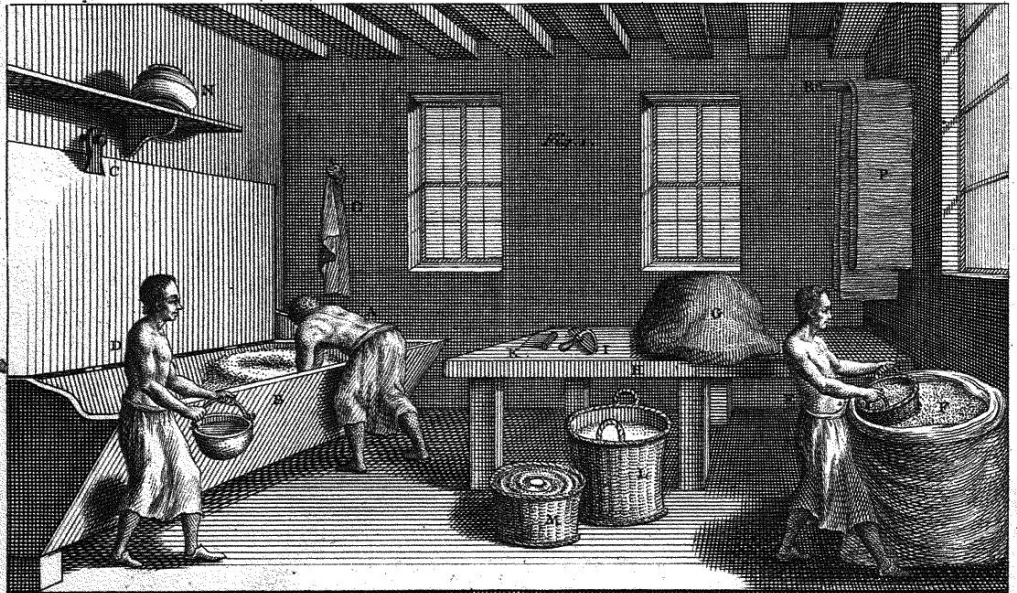


Fig. 6.







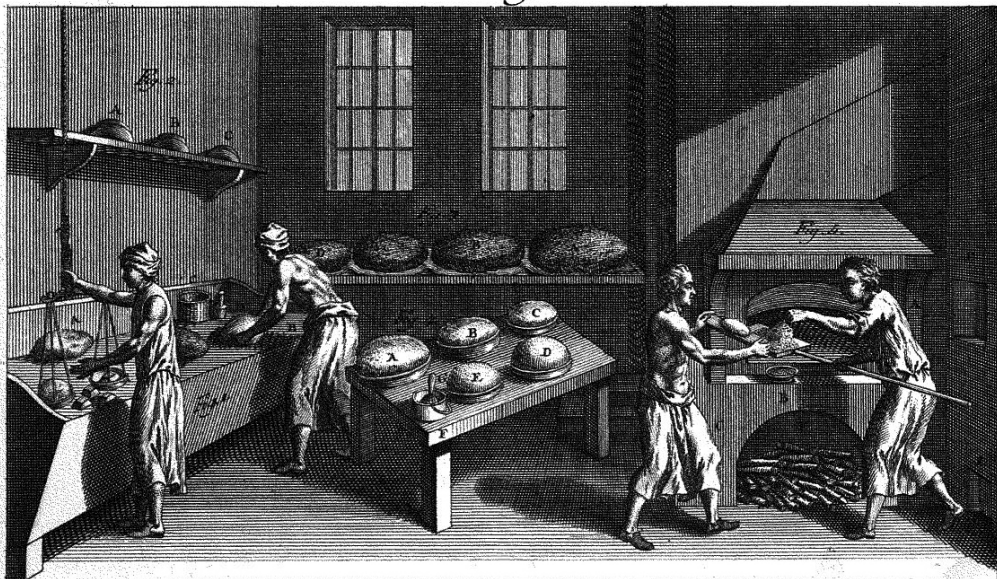


Fig. 10.

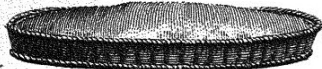


Fig. 9.

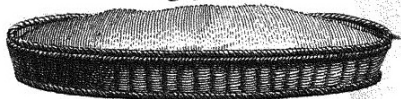


Fig. 12.



Fig. 8.

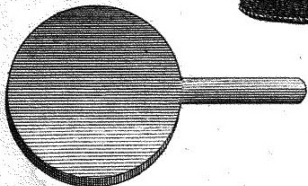


Fig. 11.



Fig. 7.

