

## CHAPITRE II.

### *Des Alimens en particulier.*

Nous allons considérer les alimens sous les titres séparés du manger et du boire : nous comprenons sous la première dénomination toute substance solide ou liquide, que l'on peut regarder comme alimentaire dans le sens expliqué plus haut ; et nous entendons par le boire, ce qui est spécialement et presque uniquement destiné à rendre les alimens liquides, et à fournir l'eau nécessaire au corps. Il est vrai que les liquides que l'on prend dans ce dessein peuvent souvent introduire aussi de la nourriture ; mais nous ne considérerons sous le titre de boissons que la substance qui fournit un liquide.

Je considérerai les substances alimentaires en particulier sous les deux chefs de matière végétale ou animale : je m'occuperai ensuite des assaisonnemens, quoiqu'ils ne soient pas propres à nourrir, parce qu'on les prend toujours avec les alimens, auxquels ils donnent une modification particulière ; et qu'on ne peut en conséquence les considérer plus convenablement, qu'immédiatement après s'être occupé des alimens proprement dits.

## SECTION PREMIÈRE.

### *Des Alimens tirés des végétaux.*

J'ai considéré fort au long la nature de l'aliment végétal en général ; et je vais m'occuper main-

tenant des végétaux en particulier, ou plutôt de ceux qui donnent une substance propre à nourrir; mais je ne parlerai, dans tout le cours de ce Traité, que de ceux qui sont connus et employés communément en Angleterre. Nous les avons rangés d'abord suivant les parties des plantes dont ils sont tirés; et nous avons indiqué, autant que nous l'avons pu, les affinités botaniques des plantes qui fournissent ces alimens: nous avons ensuite tenté de ranger les différens alimens tirés des végétaux suivant la quantité de nourriture que contient chacun d'eux; nous commencerons par ceux qui en donnent le moins, et nous passerons progressivement à ceux qui en donnent le plus: nous convenons cependant qu'il ne nous est pas possible de mettre dans l'exécution de ce plan le plus grand degré d'exactitude et de précision.

Après avoir ainsi établi, autant que nous l'avons pu, l'ordre que nous nous proposons de suivre, je vais entrer dans les détails, et commencer par les *fructus horaei*, ou les fruits d'été, ou, suivant la dénomination qui leur conviendrait le mieux, les *Acido-dulces*.

A. a. *Fructus acido-dulces*, ou les fruits d'été.

J'ai fait, dans la table que j'ai donnée plus haut, une énumération séparée des objets particuliers dont je dois m'occuper ici; mais ils ont tous un si grand nombre de qualités qui leur sont communes, que je crois convenable de considérer d'abord ces qualités communes, avant de m'occuper de ce qui est particulier à chacun d'eux.

Tous ces fruits sont utiles pour étancher la soif; et ils produisent cet effet en partie par leur qualité rafraîchissante, et en partie par leur quali-



été stimulante, en exprimant un liquide des conduits excrétoires des glandes muqueuses de la bouche et de l'arrière bouche. Ils agissent de la même manière dans l'estomac; et en outre, en corrigeant quelquefois la putridité, ils détruisent une des plus puissantes causes de la soif.

Les fruits dont nous parlons étant reçus dans l'estomac, donnent aux parties sensibles un stimulus qui excite l'appétit; ils sont en même temps rafraîchissans, et diminuent l'action du système sanguin. Cet effet se communique de l'estomac au reste du système; et ce même effet, réuni à la vertu antiseptique des fruits, les rend de la plus grande utilité dans toutes les maladies fébriles. Tous ceux qui ont écrit sur cet objet ont parlé de cette vertu des fruits d'été; mais l'on n'a pas déterminé s'ils pouvoient être également utiles dans d'autres cas pour diminuer la tension du système. La guérison d'un maniaque opérée par une grande quantité de cerises, rapportée par VAN-SWIETEN, et quelques autres observations sur de semblables effets produits par une grande quantité de fruits, dans certaines affections mélancoliques, paroissent indiquer une vertu de ce genre. L'on peut, il est vrai, attribuer ces effets à la diarrhée constante que produit une telle quantité de fruits récents; mais nous sommes d'ailleurs très-persuadés de leur puissance générale rafraîchissante et sédative; et c'est à cette puissance que nous attribuons les effets qu'ils ont produits dans les cas dont je viens de parler: cette opinion est fortement confirmée, en ce que ces fruits causent la dyspepsie et la goutte atonique; et ce dernier effet nous porte aussi à croire qu'ils déterminent, dans beaucoup de cas, le retour des fièvres intermittentes, comme GALIEN l'a observé. Il y a sans doute quantité d'exem-

ples où l'on en a fait usage sans qu'ils aient produit cet effet; mais il n'en est pas moins certain que les fruits récents donnent souvent des signes qui indiquent leur puissance affoiblissante; c'est pourquoi ils favorisent certainement l'action des vapeurs des marais, produisent les fièvres intermittentes, et donnent facilement lieu au retour de ces fièvres, lorsqu'elles paroissent dissipées.

Les effets dont je viens de faire mention dépendent spécialement de l'acide qui entre dans la composition des fruits, acide que nous avons assuré plus haut entrer dans une certaine proportion dans la composition du fluide animal: il devient par conséquent nécessaire à l'estomac; mais lorsqu'il y est en trop grande quantité, il peut augmenter la fermentation acéteuse qui y survient, et par-là donner lieu à la production d'une plus grande quantité d'acide que les autres fluides de l'estomac n'en peuvent absorber. Ces fruits peuvent donc, de cette manière, donner lieu à tous les désordres que produit l'excès d'acidité dans l'estomac, et que tous les médecins connoissent parfaitement.

L'acidité introduite, ou naturellement engendrée dans l'estomac, y subsiste toujours jusqu'à un certain point; mais lorsqu'elle est entraînée dans les intestins, elle s'y mêle avec la bile, qui l'enveloppe plus complètement; et comme l'on sait que l'acide uni avec la bile détruit souvent l'amertume de cette dernière, il est probable que l'usage des fruits acides est souvent utile pour prévenir les désordres que pourroit produire la surabondance, et peut-être même la qualité âcre de la bile: néanmoins lorsque les acides sont d'une autre part en trop grande quantité pour pouvoir être convenablement corrigés par la bile qui se trouve



dans les intestins, il paroît que ces acides, en contractant une union avec ce fluide, acquièrent une qualité purgative, qui produit la diarrhée et les coliques, qui accompagnent souvent l'action de tout purgatif.

La manière dont les acides sont enveloppés dans l'estomac, et sur tout dans le duodénum, suffit pour nous convaincre, comme nous l'avons prétendu plus haut, qu'ils se mêlent avec les fluides humains, et rend même probable, selon l'autre partie de notre doctrine, qu'ils entrent dans la composition du fluide animal proprement dit, et qu'ils contribuent à le rendre moins putrescent qu'il le seroit sans cela. Il est en effet universellement reconnu que les acides résistent à la putréfaction; c'est pourquoi une sorte d'instinct conduit l'homme à l'usage de ces fruit, dans les climats chauds, dans les saisons chaudes, et dans toute autre circonstance que l'on sait augmenter la disposition à la putréfaction. L'on peut contester l'état des fluides dans le scorbut; mais les effets remarquables des acides végétaux et des acescens dans la guérison de cette maladie, ne nous permettent pas de douter de la manière d'agir de ces acides, ni par conséquent de la nature de la maladie.

Nous avons presque uniquement parlé jusqu'ici de l'acidité des fruits dont nous nous occupons; mais cette acidité est peut-être toujours accompagnée de plus ou de moins de sucre; ce qui peut rendre ces fruits plus susceptibles d'une fermentation qui augmente beaucoup leur acidité, et tous ses effets dont je viens de faire mention. C'est cette même fermentation qui développe une quantité extraordinaire d'air, et qui donne lieu à cette flatulence de l'estomac et des intestins dont l'usage

de ces fruits est si communément accompagné. Néanmoins nous observons souvent que l'acidité des fruits est accompagnée d'une telle quantité de matière saccharine, ou qu'elle est transformée en cette matière, que nous pouvons, par les raisons déduites plus haut, et d'après l'expérience universelle, considérer les fruits saccharins comme particulièrement nutritifs, et même en proportion de la quantité de sucre qu'ils contiennent. Je ne puis expliquer fort clairement de quelle manière le sucre entre dans la composition du fluide animal, ou comment il acquiert les qualités dont il jouit dans les fruits; mais nous ne pouvons douter du fait; et nous sommes très-persuadés que la matière saccharine et l'acide contribuent non-seulement à prévenir la putrescence du fluide animal, mais même à la corriger lorsqu'elle est trop avancée. L'on peut donc supposer avec raison que la faculté de résister à la putréfaction, et de guérir le scorbut, est commune à tous les fruits d'été dont nous parlons.

Nous venons de parler des qualités que l'on peut proprement considérer comme communes à tous ces fruits, mais il y a quelques autres qualités dont font mention ceux qui ont écrit sur ce sujet. Ainsi, l'on regarde comme cordiaux et analeptiques les fruits qui ont une odeur agréable: ces vertus sont trop foibles pour en parler; mais je n'ose dire la même chose des vertus savonneuses et dissolvantes qu'on leur attribue.

Il faut remarquer à ce sujet que le sang des animaux phytivores est peut-être plus dense et a plus de cohérence que celui des carnivores; il est en conséquence difficile de déterminer quel est à cet égard l'effet des alimens: mais je traiterai plus complètement cet objet par la suite, lorsque je con-



considérerai en général jusqu'à quel point les alimens ou les médicamens peuvent changer l'état des fluides.

Les qualités que nous avons reconnues dans les fruits produisent particulièrement leurs effets dans les premières voies; les changemens même qu'ils occasionnent dans la masse du sang commencent tous, si je ne me trompe, dans ces mêmes voies; mais je ne puis déterminer exactement jusqu'où s'étendent leurs effets particuliers dans le cours de la circulation. Nous pensons qu'ils tendent à augmenter l'état salin du sang: il est en conséquence très possible, quand l'on en prend une plus grande quantité que de coutume, qu'ils exercent une vertu diurétique; mais nous croyons que cela n'a lieu que quand les fruits contiennent beaucoup d'eau, comme on le remarque à l'égard du melon d'eau.

Après avoir ainsi considéré les qualités communes à tous les fruits d'été, l'on ne peut mieux exposer les effets particuliers à chacun d'eux, qu'en examinant d'abord ce qui arrive à la plupart pendant le temps de leur accroissement et de leur maturité. Ainsi, le premier suc qui se manifeste dans le plus grand nombre des fruits est plus ou moins acerbe; mais à mesure que ce suc s'accroît, on y remarque plus d'acidité et moins d'acerbe. Si les fruits sont de nature à devenir d'une douceur sucrée, cette douceur se développe de plus en plus, à mesure que la maturité avance, tandis que le goût acerbe et l'acidité diminuent constamment; et lorsqu'ils sont parvenus à leur état parfait de maturité, l'on trouve quelquefois qu'il y domine un goût vraiment sucré, et presque sans mélange.

Tome I.

R

Pendant que les sucs des fruits éprouvent ces changemens, leur tissu change aussi. Ces fruits sont d'abord fermes et denses; mais à mesure qu'ils deviennent plus succulens, ils sont aussi constamment plus mols et plus tendres, et ils parviennent, en mûrissant, au plus grand degré de succulence et de mollesse dont ils sont susceptibles. L'on distingue dans la plupart des fruits leur pulpe molle de la partie corticale, qui est plus ferme; et pendant le progrès de la maturité, l'on remarque que la pulpe renfermée à l'intérieur augmente constamment, tandis que la partie corticale externe, qui est plus ferme, diminue continuellement. Lorsque les sucs et le tissu des fruits sont ainsi parvenus à leur maturité, il s'y fait d'autres changemens, en passant à l'état farineux ou putride, dont je ne puis rendre raison; mais comme ces changemens ne produisent guère de qualités alimentaires ou médicales qui méritent que nous nous en occupions, je ne m'y arrêterai pas ici.

Après avoir parlé des changemens qui peuvent arriver à un certain nombre d'individus, il sera aisé de distinguer les qualités particulières à certains genres et à certaines espèces. Ainsi, il y a des fruits qui restent constamment dans un état acerbe, tandis que d'autres parviennent à une acidité plus pure, et acquièrent à peine un goût sucré. Une troisième espèce parvient à son état de douceur sucrée, et conserve cependant plus ou moins de son acidité, tandis que d'autres n'en retiennent que peu ou point, et deviennent parfaitement doux. L'on peut, suivant que ces circonstances se rencontrent dans les fruits en particulier, déterminer les qualités diététiques et médicales de chacun, en examinant avec un peu d'attention le goût de ces fruits dans tous les différens



états d'accroissement et de maturité dont ils sont susceptibles.

Il faut observer de plus que les qualités alimentaires des fruits dépendent presque entièrement de la quantité de matière saccharine qu'ils renferment, lorsqu'ils sont parvenus à leur plus grand degré de maturité; de manière que la nature du sol où croissent ces fruits, le climat et le soleil auxquels ils ont été exposés, occasionnent des variétés dans leurs qualités. L'on remarquera aussi que le développement complet de la matière saccharine constitue l'état le plus parfait des fruits propres à servir d'alimens, et que tout ce qui contribue à ce développement peut-être un moyen de les faire parvenir au plus haut degré de perfection: c'est pourquoi, dans certains climats où l'on ne peut laisser les fruits sur les arbres qui les ont produits pour qu'ils y acquièrent le degré convenable de maturité, il est néanmoins possible d'y suppléer: en préservant du froid, ou des autres causes de corruption, les fruits que l'on a cueillis, ils continuent à mûrir, la matière saccharine se développe plus parfaitement, et leur tissu devient plus tendre; la chaleur externe peut même produire ces effets dans certains cas: ainsi nous voyons des fruits cueillis et mis en tas, de manière qu'ils peuvent s'échauffer par un certain degré de fermentation, perdre leur goût acerbe, et devenir plus doux qu'ils le seroient sans cela: il est bon d'observer, relativement à la diététique, qu'en faisant bouillir, cuire au four, ou à feu nud, les fruits, l'on emploie une chaleur artificielle propre à développer davantage la matière saccharine de ceux qui sont acerbes et éloignés de leur maturité; et l'on prévient en très-grande partie les effets qui résulteroient de leur état acerbe; ce que

R. 2

l'on doit particulièrement attribuer à ce qu'en dégageant et dissipant par ces moyens une grande quantité de l'air qu'ils contiennent, ils sont moins disposés à la fermentation acéteuse.

Il convient encore de remarquer, relativement à la diététique, qu'il y a des personnes qui mangent souvent une grande quantité de fruits verts. L'on a beaucoup parlé du danger d'une pareille pratique; et il n'y a point de doute que ce que l'on en a dit est, jusqu'à un certain point, bien fondé. Le tissu plus ferme de ces fruits verts est d'une solution plus difficile; ils restent en conséquence long-temps dans l'estomac sans se mêler avec les autres fluides; ce qui les dispose à acquérir un plus grand degré d'acidité, et à produire tous les désordres qui peuvent résulter de cette acidité, quand elle est trop abondante. Il y a, il est vrai, des estomacs dont la liqueur gastrique peut prévenir ces désordres; mais souvent elle manque son effet: il est par conséquent toujours dangereux, et il peut être quelquefois très-nuisible de manger des fruits verts.

Il ne m'est guère possible d'omettre ici une observation, que l'on concevra peut-être facilement d'après ce que j'ai dit. Quoique les fruits, parvenus à leur dernier point de maturité, soient dans leur état le plus parfait, l'on peut néanmoins, lors même qu'ils sont à ce degré, en prendre une trop grande quantité; et dans ce cas, leur proportion excédant la quantité ou la puissance de la liqueur gastrique, ils peuvent parvenir à un excès de fermentation acide, et produire tous les désordres que l'on doit redouter des fruits trop acides; et cela doit particulièrement arriver, lorsque l'on a mangé des fruits qui contiennent encore dans leur état le plus parfait de maturité beaucoup d'acide.



Après m'être aussi étendu sur les qualités générales des fruits d'été, il me reste peu d'observations à faire sur les qualités des espèces particulières. J'ai dit que ces qualités dépendoient de l'acérbe, de l'acide, ou de la matière saccharine qui entroient dans la constitution des fruits, en raison de leur nature particulière ou de leur état de maturité, et que dans tous les cas il étoit aisé de assurer de ces qualités par le goût.

J'observerai particulièrement, en faveur des étudiants, que les *drupaceae*, ou les fruits à noyau, contiennent en général, en proportion de leur partie saccharine, une plus grande quantité d'acide que quelques-uns des autres fruits; c'est pourquoi l'on pense communément, avec raison, qu'ils sont plus susceptibles d'une fermentation nuisible, et qu'ils produisent les coliques, la diarrhée et les autres effets de l'acidité morbifique dont nous avons parlé plus haut. Ceci paroît sur-tout vrai à l'égard des cerises et des prunes; et l'on peut, je crois, porter le même jugement des pêches qui croissent en plein air en Angleterre; mais nous sommes disposés à regarder, à cet égard, l'abricot comme le moins dangereux des fruits à noyau.

Les *pomaceae* convenablement mûrs, ou corrigés, lorsqu'on les mange avant leur maturité, par la chaleur artificielle et les additions convenables, peuvent posséder toutes les qualités communes aux autres fruits d'été; mais comme il est rare que ces fruits mûrissent suffisamment dans notre climat, leur tissu dur les rend, quand ils sont nouveaux, d'une solution lente, et contribue à engendrer l'excès d'acide dans l'estomac. Ce défaut est plus général pour les POMMES que pour les POIRES; car entre ces dernières il y en a quelques espèces qui sont plus douces et plus tendres. Dans

des cas où l'estomac étoit affecté de dyspepsie, j'ai vu des pommes être rejetées par le vomissement long-temps après les avoir mangées, sous la même forme qu'on les avoit prises, quelquefois même au bout de deux jours.

AURANTIUM, l'Orange. Je l'ai mise, ainsi que le LIMON, au rang des *Pomaceae*. Je conviens que ce rang ne lui est pas strictement propre, parce que ce fruit n'est pas un pomum: j'ai suivi en cela le savant MURRAY, qui a compris sous le titre des *Pomaceae* non-seulement les POMA, mais même les *Drupae* et les *Baccae*. Je ne déterminerai pas jusqu'à quel point cet ordre peut convenir; mais comme mon objet est de considérer ici les qualités diététiques des fruits, cet ordre me paroît le plus propre pour distinguer, autant qu'il m'est possible, leurs affinités botaniques: d'ailleurs, je ne pouvois parler plus convenablement qu'ici de l'Orange et du Limon.

Les feuilles, les fleurs, et la partie corticale externe du fruit de ces deux plantes, ont différentes qualités médicales, dont je ne parlerai pas ici: d'après le plan que j'ai adopté, je ne m'occuperai que des qualités du suc de leurs fruits, qui est l'unique partie employée comme aliment.

Je considère le suc de ces fruits comme un acide pur que l'on peut extraire en grande quantité beaucoup plus facilement que celui de presque tout autre fruit; c'est pourquoi ce suc est plus fréquemment employé que tout autre. Toutes les fois que l'usage des acides est indiqué et admissible, il peut remplir, dans la bouche et l'arrière-bouche, ou dans l'estomac et les intestins, toutes les indications pour lesquelles j'ai en général recommandé plus haut les acides. Ce suc entre certainement dans la composition du fluide animal;



et des expériences réitérées ont en conséquence démontré qu'il n'y avoit pas de remède plus utile pour prévenir et guérir le scorbut.

Ce suc est de deux espèces. Dans l'une l'acide est plus pur, et est uni à très-peu de matière saccharine; dans l'autre, il y a une portion considérable de sucre unie à l'acide; ce qui doit la faire considérer comme nutritive, jusqu'à un certain point: néanmoins l'on fait peu d'attention à cette qualité, et il est rare que l'on recommande ce suc comme aliment. Il faut seulement remarquer que l'Orange de la CHINE, ou l'Orange douce, renferme, à un certain de degré, toutes les qualités que l'on attribue aux *Fructus acido-dulces* quelconques.

Telles sont les vertus dont jouissent ces acides; mais il faut observer que dans tous les cas où les acides sont nuisibles, ceux dont nous parlons ne le sont pas moins que les autres, soit que l'on en prenne une trop grande quantité, ou que l'estomac soit affecté de dyspepsie.

J'ajouterai uniquement, à l'égard de l'objet dont il s'agit en général, que comme les fruits dont je viens de parler sont particuliers à une saison, il est quelquefois nécessaire de conserver quelque temps leur suc dans son état parfait d'acidité: l'on a proposé différens moyens pour cet effet. Je ne puis déterminer ce que l'on peut obtenir de la congélation, parce qu'il est très-rare que l'on puisse faire cette expérience dans notre climat. L'on a communément recours à l'évaporation, ou l'on réduit le suc en consistance de rob; et ce moyen a été fort recommandé par plusieurs personnes; mais dans les expériences que j'ai tentées, je n'ai pu faire évaporer ce suc jusqu'à une consistance convenable pour le conserver sans ad-

R 4



dition, sans trouver l'acide fort changé: il acquiert un goût acerbe et une stypticité qui ne lui permettent pas de se délayer facilement dans l'eau; et je soupçonne que quand il est réduit à cet état, il ne se mêle pas aussi aisément avec les fluides animalisés, que quand il est dans son état parfait. Il paroît, d'après les observations que FORSTER a faites dans son voyage autour du monde, que ce suc n'a pas été utile pour prévenir ou guérir le scorbut; ce que l'on peut attribuer en partie à la concentration qui le rapproche davantage des acides minéraux, ou, ce qui est possible, à l'évaporation de quelques parties volatiles, ou peut-être même de l'acide aérien: ces deux circonstances suffisent pour le rendre moins propre à guérir le scorbut. J'ai en conséquence une mauvaise idée de l'acide réduit par l'évaporation à une consistance épaisse; et je pense que le meilleur moyen de conserver ses vertus est de le séparer avec soin de sa partie mucilagineuse, et de le renfermer dans des vaisseaux bien bouchés, sans le couvrir d'huile, parce que l'acide agit facilement sur l'huile, qui lui donne un goût désagréable.

L'on peut, avec raison, mettre au rang des fruits d'été les plus sains, ceux qui sont compris dans notre catalogue sous le titre des *Senticosae*; car ils sont d'une substance tendre qui est facilement soluble, et ils n'ont pas une acidité excessive, lorsqu'ils sont parfaitement mûrs. Si l'on pouvoit se préserver de la goutte en mangeant toute l'année des FRAISES en abondance, l'on trouveroit difficilement à Edimbourg des personnes affectées de cette maladie; mais, quoiqu'on y fasse un très-grand usage de ce préservatif supposé, l'on y est aussi souvent et aussi cruellement tourmenté de la goutte que dans les autres contrées où



L'on n'use pas du même remède. J'avois mis autrefois le *CYNOSBATOS* ou l'*Eglantier*, sous le titre des *Senticosae*, parce qu'on le trouve encore dans quelques pharmacopées; mais après y avoir mûrement réfléchi, je n'ai pu trouver dans les meilleures espèces de ce fruit, qui est fort varié, aucunes qualités particulières qui pût le rendre recommandable comme aliment, ou comme médicament.

Quant aux *Ribesia*, il y a une grande différence entre les *RIBESIA* proprement dits, ou les Groseilles, et le *GROSSULARIA*, ou les Groseilles vertes, vulgairement appelées *Groseilles à maquereaux*. Les premières contiennent toujours beaucoup d'acide; et quand même elles seroient plus douces, les baies de ce fruit sont si petites, qu'il n'est pas aisé de les avaler sans leur enveloppe; ce qui les rend moins salubres. Les Groseilles vertes, au contraire, contiennent communément une plus grande quantité de sucre, et peuvent facilement s'avalier sans la peau qui les recouvre; ce qui les rend un fruit sain, et en général très-sain. L'on a attribué des vertus singulières au *RIBES NIGRUM*, ou au Cassis; mais d'après des essais réitérés, je n'ai pu reconnoître sur quoi étoient fondées ces vertus.

Les *Vaccinia* se digèrent communément avec facilité, lorsqu'ils sont convenablement mûrs, quoiqu'ils conservent beaucoup d'acidité; mais l'espèce de ce genre la plus agréable, l'*Oxycoccus* ou la Canneberge, est plus saine quand elle est conservée, que quand elle est récente.

## UVAE VITIS.

Tout le monde sait que la nature particulière de quelques espèces de raisin, le sol qui le produit, le soleil auquel il est exposé, et les différens degrés de maturité, y occasionnent beaucoup de variétés: il faut donc juger, d'après les principes établis plus haut, de ses qualités selon ses différens états; mais je crois pouvoir assurer que les raisins qui contiennent une grande quantité de sucre sont, de tous les fruits d'été, les plus sains et les plus nourrissans, lorsqu'on les avale sans leur peau.

Je n'ai considéré jusqu'ici que les fruits nouvellement cueillis, excepté les *Vaccinia*; mais il est à propos de parler des qualités dont ils jouissent lorsqu'ils sont desséchés, parce que l'on en fait souvent usage dans cet état. L'exsiccation les prive d'une portion de leur partie aqueuse, et peut-être même de l'acide et de l'air qu'ils renferment; ce qui concentre davantage leurs vertus, et peut les rendre meilleurs.

Les PRUNEAUX sont, entre tous ces fruits secs, ceux qui ont une qualité plus laxative, parce qu'ils conservent une plus grande portion de leur acide primitif. Le sucre, et par conséquent les fruits sucrés, jouissent tous, jusqu'à un certain point, de la même qualité; mais je suis persuadé que l'on doit communément attribuer la qualité laxative des fruits à l'union de leur acide avec la bile, comme je l'ai dit plus haut.

Les PASSULAE MAJORES, ou Raisins secs, qui renferment beaucoup de matière saccharine très-pure, peuvent être regardés comme très-nourris-



sans, et ils le sont même en proportion de la quantité de sucre qu'ils contiennent.

Les UVAE APYRENAE, ou *Corinthiacae*, autrement nommées *Passulae minores*, ou Raisins de Corinthe, jouissent, avec la qualité nutritive du Raisin, d'une qualité plus laxative, parce qu'ils contiennent plus d'acide.

La DATTE de la meilleure qualité est un fruit très-saccharin, et sa qualité nutritive est bien démontrée par l'usage de plusieurs nations qui en font leur unique nourriture. Je n'ai pu reconnoître dans les Dates qu'on nous apporte, outre leur qualité nutritive, aucune qualité particulière astringente ou adoucissante.

Les FIGES SÈCHES contiennent une grande quantité de sucre; et l'expérience de plusieurs peuples prouve que ce fruit est très-nourrissant: il est peut être plus que tout autre, parce que son sucre est uni à une grande quantité de matière mucilagineuse, que nous croyons toujours être d'une nature huileuse, et contribuer par conséquent à la qualité nutritive. La nature mucilagineuse des figes les a fait regarder comme adoucissantes, et on les a beaucoup employées, ainsi que les Dates, dans les décoctions pectorales, et pour modérer l'acrimonie de l'urine dans les cas de néphrétique; mais nous prouverons par la suite que la vertu adoucissante de ces substances, ainsi que de plusieurs autres, est très-douteuse. Il est en même temps évident que la matière médicale n'a rien perdu par l'omission que nos dispensaires ont faite des SEBESTES et des JUJUBES, qui sont des fruits desséchés à peu-près de la même nature que les Dates et les Figes, et que l'on a employées autrefois dans les mêmes vues.

Après avoir parlé des fruits desséchés, je crois convenable de m'occuper de ceux que l'on conserve communément en les faisant bouillir, et en y ajoutant ensuite une certaine quantité de sucre. Ils retiennent quelquefois dans cet état leur acide, et toujours leurs qualités acescences et nutritives; mais l'ébullition qu'ils ont éprouvée, et le sucre qu'on y ajoute les rend peut-être moins disposés à l'acescence; ce qui augmente certainement leurs qualités nutritives.

L'on conserve quelques fruits en les mettant dans l'eau-de-vie ou dans d'autres spiritueux; mais ils ne retiennent, par ce moyen, presque aucune de leurs qualités primitives: leur acidité est totalement détruite, et ils deviennent absolument incapables d'être employés comme nutritifs.

Je terminerai ce qui concerne les fruits par l'examen d'une question que l'on fait souvent, et qui consiste à déterminer si les fruits récents sont moins dangereux et plus utiles avant ou après le repas, ou les autres alimens. La réponse paroît fort aisée. Lorsque l'estomac est affecté de dyspepsie, ou ne peut vaincre aisément ou puissamment l'acescence, il est moins sain de prendre les acescens avant qu'après le repas. Dans le cas où l'estomac digère puissamment les acescens, l'on peut communément faire usage de ces derniers sans danger avant le repas, souvent même avec avantage, parce qu'ils peuvent exciter l'appétit et favoriser la digestion. La plupart des estomacs n'ont rien à redouter des fruits pris avec modération après le repas; et lorsque l'on y a mangé beaucoup de viande, l'usage des fruits est en général convenable; néanmoins il y a certaines personnes atteintes de dyspepsie pour lesquelles une grande quantité de fruits n'est pas toujours sans danger. Les fruits



secs sont certainement moins à redouter avant le repas que les nouveaux; mais les fruits secs même, pris dans ce cas, ne sont pas toujours absolument sains pour les dyspeptiques. Je suis très-persuadé de la qualité nutritive des figes sèches, et il m'est en conséquence bien difficile de croire, avec LINNÉ, *Amoen.* I. 136, que l'on puisse en prendre une grande quantité avant le repas sans aucune diminution, et même avec augmentation d'appétit.

Il y a encore une question relative à l'usage des fruits, dont je ne puis me dispenser de faire mention ici. Dans plusieurs pays, et surtout en Angleterre, l'on mange souvent avec le lait les fruits, tant récents que bouillis, ou conservés d'une manière quelconque. SPIELMANN a condamné cet usage; mais je pense que c'est sans fondement. Cet usage est presque universel à Edimbourg, et je n'en ai vu résulter aucun mal. Une semblable expérience est la plus forte preuve que l'on puisse donner pour assurer que cette pratique n'est pas nuisible; l'on peut même ajouter que les conséquences que l'on a prétendu en résulter sont mal fondées. L'on a supposé que ces conséquences pouvoient être les suites de la coagulation du lait dans l'estomac; mais ceci arrive peut-être à toute portion de lait que l'on prend, et n'est pas certainement suivi, le plus généralement, d'aucune mauvaise conséquence; je pense même que le lait peut-être utile, en enveloppant peut-être une partie de l'acide, en ce que l'on a souvent observé qu'il guérissait le fer chaud. Si l'on fait usage de la partie huileuse du lait, comme on a coutume, il est probable que le coagulum ne sera pas fort ferme, et que l'acide s'enveloppera mieux et plus complètement. Comme je suis persuadé que le fluï-

de animal est toujours formé d'acide, de sucre et d'huile, je crois que l'on peut non-seulement permettre le mélange de ces substances dans les alimens, mais même qu'il est très-convenable: la creme avec les fraises, et le beurre avec la tourte de pomme, sont en conséquence un très-bon aliment.

Il faut remarquer, avant d'aller plus loin, que, en traitant des substances alimentaires, je n'ai pas suivi la méthode de ceux qui ont écrit avant moi sur la matière médicale: ils ont, en parlant de ces substances comme alimens, fait en même temps mention des vertus médicales des autres parties du végétal dont les substances alimentaires sont tirées: mais il me paroît que cette méthode ne peut que distraire l'attention des lecteurs; j'ai cru en conséquence devoir l'éviter, et parler dans un autre lieu, que je juge plus convenable, des vertus médicinales dont peuvent jouir en totalité ou en partie les végétaux qui servent d'alimens; et je ne m'écarterai pas de cette loi, en examinant les autres substances alimentaires.

Les alimens tirés des végétaux dont il nous reste à parler après les *Fructus acido-dulces*, sont les fruits des *Cucurbitaceae*. Cet ordre prouve certainement, comme nous l'avons dit plus haut, que l'on ne peut, d'après l'affinité botanique, attribuer les mêmes vertus médicales à chaque fruit du même ordre; mais ceux que nous avons placés dans notre liste sont les principales substances alimentaires que fournit cet ordre, et se ressemblent extrêmement par leur nature. On ne les regarde pas comme fort nourrissans; néanmoins ils le sont plus qu'on ne se l'imagine; car, quoique dans l'état où l'on en fait usage, leurs qualités sensibles ne promettent pas beaucoup, je crois que leur substance



est de la nature des farinacés, dont je parlerai par la suite comme des alimens végétaux les plus nourrisans.

Toutes les *Cucurbitacées* se changent en une substance farineuse par un certain degré de maturité. SCOPOLI nous apprend même que l'on fait du pain dans quelques pays avec la substance de la Courge, et que l'on en met, pour cet effet, une partie sur deux de farine de froment.

La CONCOMBRE, telle qu'on l'emploie communément avant sa maturité, n'est peut-être pas dans cet état fort nutritive; néanmoins elle l'est assez pour faire une partie considérable des alimens d'un grand nombre de personnes dans les contrées et les saisons chaudes: sa qualité aqueuse, rafraîchissante et acescente, la rend un aliment très-convenable l'été; cependant son tissu serré est cause qu'il reste souvent long-temps dans l'estomac; c'est pourquoi il occasionne fréquemment des rapports acides et des vents; et il est, pour cette raison, convenable d'y joindre quelques assaisonnemens.

Le MELON parvenu à son état de maturité paroît un peu sucré, et doit par conséquent être plus nourrissant: néanmoins il approche davantage, pour la même raison, des qualités des *Fructus acido-dulces* qui sont susceptibles de fermentation: il peut souvent produire, en raison de son tissu serré, les effets qui résultent d'une acidité trop considérable; il est en conséquence nécessaire d'en user avec modération, sur-tout lorsque l'estomac est foible: je crois que l'on rend communément son usage moins dangereux, en y ajoutant du sucre et des aromates. Quelques auteurs ont parlé de ses effets diurétiques; mais je n'ai pas remarqué que le Melon l'emportât à cet égard sur les autres alimens aqueux. Si les Melons diminuent



la transpiration, comme l'a observé SANCTORIUS; ils peuvent en conséquence augmenter l'urine, comme l'a également observé le même auteur; mais je crois que l'on doit plutôt attribuer ces effets à leur vertu rafraîchissante qu'à une vertu réellement diurétique. Je ne connois aucune preuve évidente que les Melons irritent les reins; et lorsque le docteur ARBUTHNOT dit qu'ils ont produit des urines sanglantes, on doit regarder ce fait comme unique et extraordinaire.

#### B. FOLIA et CAULES PLANTARUM.

Les feuilles et les tiges des plantes dont on se sert comme alimens se trouvent en petit nombre dans ma liste, parce qu'il y a peu de plantes de ce genre qui fournissent beaucoup de nourriture: je trouve dans la liste qu'en ont donnée les auteurs plusieurs plantes nutritives, qui, en raison de leurs qualités et de la quantité modérée que l'on en prend, doivent être moins considérées comme alimens que comme assaisonnemens; je remettrai en conséquence à en parler lorsque je m'occuperai des derniers.

J'ai rangé un petit nombre de plantes nourrissantes sous le titre des *Oleraceae*; j'ai plutôt suivi en cela leur caractère botanique, que la signification que l'on a donnée autrefois au terme *Olera*.

Les feuilles dont j'ai parlé, et plusieurs autres que j'aurois pu ajouter à ma liste, sont toutes substances douces et presque insipides, qui ont à peine un goût sucré ou mucilagineux qui indique une qualité nutritive; mais elles sont acescentes et susceptibles de fermentation, d'où l'on doit conclure qu'elles contiennent une petite quantité de



de sucre; il s'y trouve néanmoins en si petite quantité, que l'on est fondé à regarder ces substances comme les moins nutritives. Elles conviennent pour la table, à cause de leur tissu tendre; l'on préfère en conséquence, avec raison, l'EPINARD, qui est aujourd'hui presque l'unique espèce que l'on emploie parmi les *Oleraceae*.

Si la plante à laquelle nous donnons le nom de MAUVE est celle que les anciens ont désignée sous cette dénomination, je pense qu'ils ont fait un mauvais choix, en l'employant comme une espèce d'Olera; car elle n'a guère plus de mucilage que les *Epinards*, et l'on ne peut la rendre aussi tendre, quelque temps qu'on la fasse bouillir.

L'on regarde communément les *Oleraceae* comme laxatives; mais elles ne le sont pas davantage que les autres végétaux capables de fermenter dans l'estomac, et que l'on y introduit en grande quantité.

J'ai placé après les *Oleraceae* le *BRASSICA*, ou le Chou: quoique je l'aie distingué par son ordre botanique, il est un de ceux que l'on désigne communément sous le nom d'*Olera*; il a été même l'un des plus usités anciennement, et il l'est encore aujourd'hui. Je l'ai indiqué comme l'un des *Siliquosae*, afin de saisir par-là l'occasion d'observer que, suivant la doctrine générale que nous avons établie, les végétaux propres à nourrir sont ceux qui contiennent le moins d'acrimonie; car le Chou est, de toutes les plantes de la classe des tétradynamies, celle qui est le plus exempte de cette acrimonie particulière qui caractérise toutes les autres plantes de cette classe, et il est en conséquence la seule, parmi ces dernières, que l'on emploie comme aliment: sa douceur, l'abondance

Tome I.

S

et le goût extrêmement sucré de son jus, le volume enfin qu'il acquiert, suffisent pour indiquer pourquoi on l'a de tout temps si généralement employé comme aliment.

Il y a une espèce de *Brassica*, désignée sous le nom trivial de *Brassica oleracea*, qui, par la culture et d'autres circonstances, a produit, à ce que l'on croit, plusieurs variétés très-différentes entre elles par leur forme extérieure, et que l'on cultive toutes pour la table dans la plupart des contrées de l'Europe. Je laisse aux botanistes à décider si ces plantes qui varient beaucoup par leurs formes, sont autant d'espèces particulières, ou uniquement des variétés de la même espèce; c'est à ceux qui s'occupent particulièrement de cette science à déterminer d'une manière plus précise et plus exacte si ces espèces appartiennent à tel ou tel genre; je ne parlerai que de celles que je connois bien, et dont je crois que les marques distinctives sont très-communément connues et universellement admises dans l'Europe.

Je pense que les qualités alimentaires de toutes les variétés du *Brassica oleracea* sont absolument semblables; il est possible qu'elles diffèrent par la quantité d'aliment que fournit chaque variété; mais je n'ai pu déterminer avec précision leurs différences. Comme ces substances ne servent en quelque sorte que de supplément aux autres alimens, je crois qu'on le choisit rarement pour la quantité de nourriture qu'elles fournissent: on doit néanmoins, à ce que je pense, en faire usage à cause de leur tissu tendre, et de l'abondance et du goût sucré de leur suc. Il est probable qu'on les adopte dans plusieurs cas en raison du volume auquel elles parviennent, et de la facilité avec laquelle on



peut les élever et les conserver dans certains terrains et certains climats.

L'on choisit pour la première raison le CHOU-FLEUR et le BROCOLI, parce que ce sont, de toutes les espèces de Chou, les plus tendres, les plus aisées à digérer, et les moins venteuses.

Quant aux espèces dont on emploie particulièrement les feuilles, le *BRASSICA SABAUDA*, ou le *Chou de Savoie*, vulgairement nommé le *Chou frisé blanc*, me paroît être la plus sucrée et la plus tendre de toutes celles que je connois; et je crois que dans le *Chou de Savoie* les feuilles centrales et supérieures fort étroitement serrées entre elles, sont la partie la plus tendre de toute la plante.

On nomme *Brassicae capitatae*, CHOUX POMMÉS ou CHOUX CABUS, les espèces de *Brassica* dont les feuilles, après avoir pris un certain accroissement, se rassemblent en plus grande quantité, deviennent plus serrées, et forment une tête ferme et ronde; ces espèces sont les plus grosses de toutes, et fournissent peut-être la plus grande quantité de nourriture.

Toutes les espèces de *Brassica* paroissent être d'un tissu fort ferme, et leur suc, qui fermente très facilement, contient une grande quantité d'air; c'est pourquoi elles passent toutes pour causer des vents dans les intestins. Les jeunes Choux, qui sont les plus tendres, sont aussi les moins venteux; et comme le Chou pommé est plus longtemps à croître, il acquiert aussi un tissu plus ferme, et passe pour produire plus d'acidité et de flatulence que les autres espèces. L'on distingue le Chou pommé en deux espèces, à raison de sa couleur, savoir, le *blanc* et le *rouge*; la dernière espèce est plus sucrée et plus tendre.

S 2

Depuis que j'ai écrit ce qui précède, j'ai eu connoissance d'une espèce de Chou qui m'étoit inconnu avant; c'est celui que l'on appelle *Brassica gongylodes*, qui, à ce que je crois, n'étoit pas connu ou cultivé en Angleterre avant que j'en eus élevé dans mon jardin. On distingue cette espèce, en ce qu'elle porte à la partie supérieure de sa tige une espèce de tubérosité sphérique, dont l'intérieur renferme une partie corticale ferme formée par une substance de la même nature que celle qui constitue la partie médullaire des tiges du Chou pommé et des autres espèces de Chou-fleur: cette partie médullaire, débarrassée de son écorce et bien bouillie, est tendre et sucrée; elle est certainement très-nourrissante, et me paroît être moins flatulente que le Chou pommé: cette substance est d'une consistance plus ferme, et a un goût plus sucré que la *Brassica rapa*, ou la Rave de Limousin: elle ne peut pas servir de nourriture aux bestiaux, en raison de la dureté de son écorce; je pense néanmoins qu'étant convenablement préparée, elle peut former un mets agréable sur nos tables.

J'ai ainsi fait un choix des différentes espèces de Chou qui me sont bien connues; et je pense que l'on pourra faire l'application des principes que j'ai établis à toute autre espèce dont la nature et les différens états seront parfaitement connus.

Je me contenterai d'ajouter que toutes les espèces de Chou contiennent, comme je l'ai dit, beaucoup d'air, et qu'il faut, pour les rendre plus convenables pour la nourriture, que l'air s'en développe et se dissipe avant d'en faire usage comme alimens.

Ceci me donne lieu d'observer que tous les végétaux qui nous servent d'alimens contiennent



beaucoup d'air; ce qui les dispose davantage à produire des aigreurs et des vents; et cet effet est d'autant plus sensible, qu'ils sont d'un tissu plus ferme, ou qu'ils ont pris plus d'accroissement; c'est pourquoi il est toujours très-utile d'en dégager une grande quantité d'air avant de s'en servir pour alimens, afin de prévenir cette disposition, dont nous avons particulièrement fait mention en parlant du Chou pommé, que l'on accuse si fréquemment de produire des aigreurs et des vents, et qui peut néanmoins devenir aussi sain que les végétaux les plus tendres, en le faisant bouillir fort long-temps. On peut en général le rendre aussi bon que le Chou-fleur, auquel nos cuisiniers donnent la préférence, en raison de la figure qu'il fait sur une table; mais ils le font rarement bouillir autant qu'il seroit nécessaire pour en rendre la digestion facile.

Outre l'ébullition dont je viens de parler, il paroît qu'il y a un autre moyen de dégager l'air que renferme le Chou, en le faisant fermenter, comme cela se pratique dans la préparation nommée SAUERKRAUT en Allemagne, où elle fait une partie ordinaire de la nourriture depuis plusieurs siècles.

Cette préparation a été décrite dans plusieurs livres qui sont entre les mains de tout le monde, il est en conséquence inutile de la donner ici, et il me paroît uniquement nécessaire d'exposer ses qualités. Le Chou ainsi préparé a été soumis à une fermentation active, par le moyen de laquelle il s'est développé beaucoup d'acide; et d'après ce que nous avons dit plus haut de l'acide comme substance alimentaire, l'on conviendra facilement que l'on peut regarder le Sauer-kraut comme tel; mais toute la substance du Chou ne se convertit

pas ainsi, il reste encore une grande portion de sa matière saccharine, qui doit nécessairement nous déterminer à mettre cette préparation au rang des substances alimentaires propres à remplir les objets auxquels on la destine spécialement, c'est-à-dire, à prévenir et guérir le scorbut.

Le second ordre de feuilles ou de tiges des végétaux que l'on doit considérer comme propres à la nourriture, se trouve dans notre Catalogue sous le titre des *Semiflosculosae*, des Demi-fleurons, qui est l'ordre auquel ces végétaux appartiennent. Ce sont des plantes laiteuses, dont le suc a une acrimonie considérable, de même que toutes les espèces, ou au moins la plupart des espèces de cet ordre. Celles que j'ai indiquées sont moins âcres que la plupart des autres plantes laiteuses; il y en a même une, qui est la LACTUCA, ou la Laitue, très-communément en usage, dont l'espèce usitée contient beaucoup moins de cette acrimonie particulière à tout l'ordre, sur-tout lorsqu'elle commence à croître, qui est le temps où on l'emploie: alors son jus paroît à peine sucré ou mucilagineux; d'où l'on peut conclure qu'elle est peu nourrissante, sur-tout lorsqu'on la mange crue, comme on le fait communément; mais lorsqu'elle est bouillie, elle est plus sucrée et plus mucilagineuse, et l'on peut en conséquence croire qu'elle nourrit davantage. L'on peut même, lorsqu'elle est crue, l'unir assez convenablement avec la viande, comme acescente et rafraîchissante; mais il faut, pour la même raison, l'assaisonner comme le font communément presque tous ceux qui en mangent.

Entre les autres plantes à *demi-fleurons*, la *Chicorée blanche*, et l'*Endive* ou *Scariole*, la dernière sur-tout, forment fréquemment une partie de nos alimens; mais l'on ne s'en sert guère, tant qu'el-



les contiennent le suc âcre qui leur est particulier; on les en prive toujours avant, en les faisant blanchir: les parties même blanchies conservent néanmoins le suc qui leur est commun avec les autres végétaux: ce suc est, comme nous l'avons dit plus haut, toujours d'une nature propre à fermenter, et est par conséquent formé d'une matière saccharine et nutritive.

L'on peut dire la même chose du *Taraxacum*, ou de la Dent de Lion, ou Pissenlit. Je n'examinerai pas ici, pour les raisons que j'ai données plus haut, quelles sont les vertus médicales dont il jouit dans son état naturel; mais j'observerai qu'on ne peut s'en servir comme aliment, que quand il est privé de ces qualités médicinales; il n'en est privé que dans le temps où il commence à s'élever de terre, et sur-tout lorsque ses premières tiges deviennent d'une certaine longueur, en sortant des taupinières ou des autres terres lâches.

Après les plantes à demi-fleurs, que l'on emploie particulièrement quand elles sont blanchies, j'ai mis les *Umbellatae*, les *Ombellifères*, afin de parler du Céleri, dont on fait un usage commun. C'est une variété de l'*Apium graveolens sive palustre*, ou de l'*Ache des Marais*; ce n'est pas ici le lieu de parler des qualités médicinales ou nuisibles de cette plante; il suffit d'observer présentement que le Céleri n'est jamais employé comme aliment que quand on l'a privé des sucs qui lui sont particuliers, en le faisant blanchir, et il donne alors, de même que les autres plantes blanchies, un aliment suffisamment doux, et dont il n'y a rien à redouter. Il faut néanmoins remarquer que dans cet état même il n'est jamais privé de son acrimonie, au point de ne pas conserver plus de goût, et mê-

me un goût plus agréable que les autres plantes blanchies; c'est pourquoi il est d'un usage plus général pour la table: quoiqu'il conserve un peu d'acrimonie, lors même qu'il est blanchi, il devient une substance tendre, mucilagineuse, et par conséquent nutritive, lorsqu'on le fait bien bouillir dans l'eau ou le bouillon.

J'ai mis dans mon Catalogue, après les feuilles et les tiges des plantes, une substance alimentaire, que l'on ne peut pas regarder comme appartenante aux feuilles ou aux tiges des plantes, mais qui est tellement de nature herbacée, qu'il ne m'étoit pas possible d'en parler aussi convenablement ailleurs.

Cette plante est le *Cynara*, que j'ai rapporté à l'ordre botanique des *Capitatae*, parce que je pense qu'il y a plusieurs autres espèces du même ordre que l'on pourroit placer ici; mais je ne parlerai que de celle que je connois, qui est le *Scolum cynara*, ou l'*Artichaud*.

Il est à peine nécessaire de dire que les seules parties alimentaires de cette plante âcre sont le réceptacle de la fleur, et les portions de ce réceptacle que l'on enlève en emportant les écailles séparées qui forment le calice. Tout ce réceptacle est très-peu âcre, même lorsqu'il est récent, et on le rend parfaitement doux en le faisant bouillir, dans l'eau: ainsi bouilli, il est d'un tissu tendre, un peu sucré et mucilagineux, et par conséquent assez nourrissant; mais je ne lui ai pu reconnaître aucune autre qualité remarquable; et s'il interrompt quelquefois le sommeil, il est certain que cet effet n'est pas constant.

Après les feuilles et les tiges qui servent d'alimens, et après l'*Artichaud*, que je regarde comme d'une nature semblable, j'ai mis dans mon Ca-



catalogue les premières pousses ou les turiones de l'*Asparagus*, ou de l'Asperge, que l'on peut considérer comme une partie de la tige. Il y a quelques autres plantes dont les premières pousses appartiennent aux plantes âpres, qui passent néanmoins pour être douces et bonnes à manger, de même que celles de l'Asperge; mais elles ne paroissent pas appartenir à aucun ordre particulier de plantes, et je n'en connois pas les espèces.

Les premières pousses de l'Asperge, ou au moins la portion de leur partie supérieure, étant bouillie dans l'eau, est très-tendre, légèrement sucrée et mucilagineuse, d'où l'on peut présumer qu'elle est fort nourrissante. Lorsque l'on mange une certaine quantité d'Asperges, elles communiquent toujours, immédiatement après, à l'urine une odeur particulière qu'elle n'avoit pas avant. Ceci a donné lieu de croire que l'Asperge avoit de l'action sur l'urine et les voies urinaires: j'ai fréquemment fait attention au phénomène dont il s'agit, sans avoir jamais remarqué que la quantité de l'urine en fût augmentée, ou que sa qualité en fût aucunement changée.

Les odeurs peuvent être produites par une portion de matière à peine sensible, et ne sont pas une preuve certaine que cette matière se trouve en grande quantité, ou qu'elle soit fort active, excepté dans les cas d'idiosyncrasie particulière. Je suis en conséquence disposé à croire que l'Asperge ne fait communément ni bien ni mal aux voies urinaires. Les exemples que donnent SCHULZIUS et BERGIUS d'urines sanglantes, produites pour avoir mangé des Asperges, sont certainement des faits extraordinaires, dont on ne peut faire aucune application générale. BOERHAAVE et VAN-SWIETEN ont cru observer que l'usage

des Asperges avoit accéléré, dans quelques cas, les accès de la goutte; mais je soupçonne qu'il y a quelque erreur dans leurs observations; car j'ai plusieurs preuves négatives de ce fait.

### C. RADICES , les RACINES.

Les Racines contiennent communément plus de matière nutritive que les feuilles des plantes; et les expériences de M. PARMENTIER, dans ses *Recherches sur les végétaux nourrissans*, prouvent qu'un grand nombre de Racines, que l'on n'avoit jamais regardées comme propres à manger, contiennent néanmoins une grande quantité de matière farineuse, qui peut servir d'aliment dans le besoin. Je ne parlerai pas en particulier des Racines qui exigent la préparation qu'il propose et qu'il décrit, parce que je pense que la matière farineuse, ou, comme il l'appelle, la matière amylacée, que l'on extrait de ces Racines, est exactement la même que celle que l'on extrait des autres substances avec beaucoup moins de travail. Je ne parlerai en conséquence ici que des Racines que l'on emploie communément comme aliment en Angleterre, dans l'état que la nature nous les offre, et qui n'exigent guère d'autre préparation que celle qui est connue de tous les cuisiniers.

### S I L I Q U O S A E.

Les deux premières substances que j'ai marquées sont prises de cet ordre dont toutes les espèces ont, comme je l'ai déjà observé, une acrimonie particulière.

Le *Raphanus*, ou le Radis, contient communément une grande quantité de substance alimen-



taire, en proportion de sa partie corticale, où réside uniquement l'acrimonie particulière à cet ordre. On peut par conséquent le manger récent, comme on le fait communément, avec toute sa partie corticale, qui paroît être spécialement celle pour laquelle on fait usage du Radis, parce qu'elle peut servir en quelque sorte d'assaisonnement à sa substance acescente; c'est pourquoi le Radis occasionne rarement des vents. Il ne paroît pas néanmoins être fort nourrissant.

Le *Rapum*, ou la Rave de Limousin, donne une beaucoup plus grande quantité de pulpe douce en proportion de sa partie corticale, dans laquelle réside uniquement l'acrimonie particulière à l'ordre. L'on peut entièrement séparer cette partie sans beaucoup de peine; c'est pourquoi l'on ne se sert le plus communément que de la pulpe pour aliment: c'est une substance aqueuse et tendre, qui se digère en conséquence facilement, et produit peu de flatuosités: elle est un peu sucrée; mais elle ne paroît pas contenir beaucoup de substance nutritive, en raison de son volume. MARGRAAF n'a pas pu en extraire de sucre; et BERGIUS observe qu'elle donne peu de matière amy-lacée. Il y en a deux espèces, que l'on distingue par leur couleur blanche et jaune. La dernière n'est connue que depuis peu de temps en Angleterre; elle a un goût plus sucré et plus mucilagineux que la blanche, et doit être en conséquence plus nourrissante: elle a encore la propriété de résister plus facilement au froid dans l'hiver; ce qui donne lieu de croire qu'elle deviendra d'un usage très-général,

Les botanistes désignent deux espèces différentes de Racines sous les noms de *Brassica Napus*, ou *Navets*, et de *Brassica Rapa*, ou *Rave de Li-*

*mousin* : les jardiniers et les fermiers savent très-bien distinguer ces deux espèces ; la première se cultive particulièrement en France, et la dernière l'est plus communément en Angleterre. Il ne m'est pas possible de déterminer positivement quelle est celle de ces deux racines que l'on doit préférer ; il me semble qu'elles ne diffèrent que par leur forme ; et je ne trouve dans leurs qualités aucune différence qui mérite que j'en fasse mention ici. On fait un grand usage de ces deux espèces de Racines pour la nourriture des bestiaux ; et comme on leur donne avec l'écorce, l'on prétend qu'elles communiquent facilement une odeur et un goût désagréable à la chair et au lait des vaches ; mais il me paroît que cet effet n'est pas constant : et je crois devoir observer, quoique ce ne soit pas ici le lieu, que la Rave ne communique pas toujours un goût au lait de vache ; il y a apparence que cela n'arrive que lorsque l'on donne avec la Racine une partie des feuilles de la plante flétries.

#### UMBELLATAE, les OMBELLIFÈRES.

*Daucus*, la Carotte. Cette racine est très en usage : quoique l'on ne puisse pas en extraire facilement de sucre grainu, elle fournit une grande quantité de jus sucré ou mielleux, qui est une forte preuve de sa qualité nutritive. Des expériences faites sur les animaux prouvent que la Carotte les nourrit beaucoup ; il en est certainement de même pour l'homme, auquel elle donne un aliment léger, et qui n'est pas fort venteux. J'examinerai dans un autre endroit les effets médicamenteux de ces racines réduites en bouillie, et des semences de la plante.



*Pastinaca*, le Panais. Des expériences faites sur les brutes prouvent que ces racines sont très-nourrissantes : elles ont un goût très-sucré, et contiennent évidemment une grande quantité de mucilage, qui empêche que l'on puisse en extraire beaucoup de sucre grainu, mais qui ne diminue en rien leur qualité nutritive. Le goût particulier qui reste à ces racines, même après qu'elles ont bouilli, est désagréable à beaucoup de personnes. Je ne déterminerai point d'une manière positive si ce goût particulier du Chervi et du Panais est accompagné d'une vertu diurétique, mais je ne m'en suis jamais aperçu.

*Sisarum*, le Chervi. Les racines de cette plante paroissent être d'une consistance ferme, lorsqu'elles sont récentes; mais en les faisant bouillir dans l'eau on les rend très-tendres. M. MARGRAAF a trouvé qu'elles donnoient beaucoup de sucre; et M. BERGIUS a observé qu'elles fournisoient une quantité de matière amylacée : ces deux ingrédients les rendent très-nourrissantes et peu venteuses; mais ces racines ne sont pas d'un usage aussi général qu'on pourroit s'y attendre, à cause du goût particulier approchant de celui du Panais qui leur reste, même après qu'on les a fait bouillir.

M. Bergius observe que la partie saccharine de ces racines n'est pas entraînée avec la matière amylacée lorsque l'on sépare cette dernière : cette observation mérite attention, parce qu'elle peut conduire à des recherches et à des réflexions nouvelles sur les parties nutritives des plantes.

#### SEMIFLOSCULOSAE, les DEMI-FLEURONS.

Cet ordre renferme deux racines alimentaires, la Scorsonère et le *Tragopogon*, ou la Barbe de Bouc.

que les jardiniers appellent communément *Serfifi*. Ces deux racines se ressemblent autant par leurs qualités alimentaires et médicinales, que par leurs caractères botaniques : elles sont laiteuses ; leur jus est singulièrement doux et un peu sucré ; mais cette qualité, ainsi que les autres qualités sensibles de ces racines, ne donnent pas de preuve qu'elles soient fort nourrissantes. Lorsqu'on les fait bouillir, elles deviennent assez tendres, et ne sont pas fort venteuses. Je parlerai dans un autre endroit de leurs vertus médicales, en supposant qu'elles en aient. Je ne puis néanmoins me dispenser d'observer ici que j'ai été un peu surpris de voir BERGIUS, auteur d'ailleurs judicieux, recommander le *Traité de FEHR de Scorsonera*, qui me paroît être un ouvrage très-frivole, et qui ne peut faire autorité.

#### ALLIACEAE, les ALLIACÉES.

Cette famille renferme plusieurs racines beaucoup plus actives que celles dont nous venons de parler, et qui, par cette raison, sont plus importantes comme médicamens que comme alimens.

Nous croyons que parmi ces racines l'on emploie l'Ail, la Roquembole et l'Echalotte, plutôt comme assaisonnemens que comme alimens ; néanmoins elles renferment réellement une substance alimentaire ; et dans les climats où l'Ail contient moins d'acrimonie que dans le nôtre, il pourroit peut-être assez convenablement faire une partie de la nourriture.

Le *Porrum*, ou le Poireau, et le *Cepa*, ou l'Oignon, font les racines de cet ordre que l'on emploie le plus communément comme substances alimentaires, et elles en fournissent en effet une



grande quantité, comme on s'en apperçoit en général, quand l'acrimonie de ces racines est dissipée par l'ébullition; car alors elles sont légèrement sucrées, et renferment une grande quantité de matière mucilagineuse; lors même qu'elles sont nouvelles, et sur-tout jeunes, leur acrimonie n'est pas assez forte pour empêcher le peuple d'en faire chez nous une partie considérable de sa nourriture. Les personnes aisées ne font guère usage que des petits Oignons nouveaux, dont ils mangent si peu, qu'on peut les regarder comme assaisonnemens: cependant, lorsque l'on a privé les Oignons de leur acrimonie, en les faisant bouillir ou rôtir, les personnes de tous les rangs en mangent une plus grande quantité; mais il est si difficile de leur enlever entièrement le goût qui leur est particulier, que j'ai connu plusieurs personnes qui, par une idiosyncrasie particulière, ne pouvoient supporter ces racines, même bouillies.

L'acrimonie des Alliées ressemble beaucoup, par sa nature, à celle des tétradynamies, et ils possèdent en conséquence la même qualité diurétique. J'examinerai dans un autre endroit cette qualité particulière à ces deux ordres.

J'ai ajouté à la liste des racines les *Batatas*, ou Pommes de terre, qui sont les racines du *Solanum tuberosum*, devenues aujourd'hui un objet important de nourriture dans presque toutes les contrées de l'Europe, et spécialement dans la nôtre. Néanmoins je considérerai entièrement cette racine comme une substance farineuse, et je commencerai, comme il paroît convenable, par les substances farineuses en général, pour m'occuper ensuite des objets particuliers, parmi lesquels se trouveront les Pommes de terre et les autres substances dont il me reste à parler.

## D. SEMINA, ou les SEMENCES DES PLANTES.

Ces semences sont généralement et spécialement nutritives, parce qu'elles renferment une farine ou une matière farineuse; c'est pourquoi elles constituent une partie des alimens des hommes dans presque toutes les contrées du globe terrestre. C'est ce qui a déterminé le docteur HALLER à introduire le terme de *Farina alibilis*, et à désigner cette farine comme la principale partie de nos alimens végétaux. Néanmoins, afin que l'on pût se former une idée juste de ce terme, nous avons tâché de prouver plus haut que la farine, ou la poudre que l'on trouve dans les semences nutritives, est une substance composée, spécialement formée de sucre et d'huile. Ces matières sont souvent tellement unies ensemble pour former ce que l'on pourroit appeller une substance neutre, que l'on ne peut reconnoître qu'avec peine, ou au moins rarement, dans le composé, les propriétés qui distinguent les deux ingrédiens. Nous ne pouvons expliquer de quelle manière l'économie végétale forme les différens composés qu'elle produit, ni rendre raison des formes externes que prennent ces productions; mais nous croyons avoir prouvé plus haut que le composé que nous appellons farine est réellement tel que nous le supposons ici; et nous pensons que l'on peut déterminer, jusqu'à un certain point, les qualités propres à chaque semence, en faisant attention à leurs apparences ou aux expériences, qui indiquent que telle ou telle semence contient plus ou moins de matière saccharine ou huileuse. Je vais, d'après ce plan, m'occuper des objets particuliers.

Nous



Nous rapporterons les différentes espèces de farineux à trois chefs différens, sous les titres de *Cerealia*, *Legumina* et *Nuces oleosae*. Je conviens que cette division n'est pas absolument exacte; mais elle l'est suffisamment relativement à la plus grande partie des objets qu'elle renferme. Je crois que l'on pourra, par ce moyen, les distinguer, selon qu'ils contiennent plus ou moins de matière saccharine et huileuse, ou en raison de la proportion respective de ces matières. Nous pensons que le sucre se trouve dans les *Cerealia* en grande quantité en proportion de l'huile; que dans les *Legumina* l'huile est un peu plus considérable que le sucre; et que dans les *Nuces oleosae* la quantité d'huile est encore plus grande. Nous croyons aussi que l'on reconnoitra que les différentes semences farineuses sont nutritives, en proportion de l'huile qu'elles contiennent.

a. *Cerealia*. L'on comprend communément sous ce titre les semences de différens graminés qui servent de nourriture à l'homme. L'on suppose, à ce que je crois, avec raison, que toutes les semences de cet ordre renferment une matière farineuse d'une même nature, et que l'on n'a préféré celles dont l'on trouve l'énumération dans notre Catalogue, que parce que leur produit est plus considérable; ce qui permet d'en rassembler plus facilement une grande quantité, ou peut-être parce qu'elles se cultivent plus aisément dans certaines terres et dans certains climats. Quoique cela soit en général juste, il y a quelques différences dans les qualités des *Cerealia* dont nous avons fait l'énumération, et nous allons indiquer en quoi consistent ces différences.

## HORDEUM, L'ORGE.

Il y a quelques variétés de cette espèce, en raison du nombre de rangs de grains qui se trouve dans chaque épi, de-là le *Hordeum distichum*, *Tetrastricum* et *Hexastichum*; et cette différence est aussi accompagnée de quelques variétés dans le volume et la grosseur du grain; mais ses qualités me paroissent être les mêmes.

Nous avons observé plus haut que la matière saccharine de toutes les semences des graminées se développoit en les faisant germer, et qu'elles étoient pour cette raison plus disposées à la fermentation vineuse. Cette fermentation paroît se faire plus facilement, et peut-être plus complètement dans l'Orge, que dans aucunes semences de cette classe; c'est pourquoi l'on s'en sert très-généralement pour nos Bières et nos *Ales*. Nous n'osons déterminer si l'Orge contient réellement une plus grande quantité de matière saccharine que les autres *Cerealies*, ou s'il n'en diffère que parce que cette matière s'y développe plus facilement; mais il paroît probable, par la facilité avec laquelle cette dernière se développe, que la farine d'Orge contient moins d'huile que quelques autres grains, et que cette semence est, par cette raison, moins nourrissante; ce qui est confirmé par ce que l'on observe en Ecosse dans le peuple, qui vit quelquefois d'Orge, et d'autres fois d'Avoine. Dans quelques montagnes d'Ecosse, où l'on cultive beaucoup d'Orge, et où le peuple en fait par conséquent plus d'usage, il lui est assez ordinaire d'acheter des Pois pour mêler avec l'orge, afin de rendre son pain et les autres alimens plus nourrissans. L'on a encore observé que les animaux n'é-



toient pas aussi bien nourris par une quantité d'Orge égale à une même quantité d'Avoine.

L'Orge fait une partie des alimens, tant lorsqu'il n'est pas réduit à l'état de malt, que quand il l'est: néanmoins on ne s'en sert guère comme aliment ordinaire, que quand il est dans le premier état; et je ne connois aucune expérience ou aucune observation qui prouve que l'Orge qui n'a pas éprouvé un commencement de fermentation soit plus antiseptique que les autres grains. L'on a cependant découvert depuis peu, qu'après l'avoir réduit à l'état de malt, et extrait sa matière saccharine par l'infusion dans l'eau, il jouissoit d'une vertu antiseptique remarquable, étant donné comme aliment. Je ne doute pas que l'on doit attribuer cet effet à la qualité acescente de l'Orge, de même qu'à la matière saccharine qu'il renferme. Il y a long-temps que j'ai indiqué que le sucre étoit une substance alimentaire, et propre à prévenir la tendance des fluides animaux à la putréfaction; c'est d'après cette idée que MACBRIDE a proposé le premier, comme il me l'a dit lui-même, de faire usage du malt pour prévenir le scorbut. Je suis même persuadé que l'on peut employer pour cet effet le sucre pur; mais j'observerai par la suite que l'on ne peut prendre le sucre seul en grande quantité, avec la même sûreté que quand il est uni avec quelque matière farineuse ou huileuse, qui le rend plus facile et plus propre à entrer dans la composition du fluide animal.

La décoction d'Orge, ou ce que l'on appelle eau d'Orge, sert de boisson dans plusieurs maladies; et il n'est pas au-dessous de l'attention du médecin d'indiquer la manière convenable de préparer cette boisson. Les Collèges de Londres et d'Edimbourg ont en conséquence prescrit comment

on doit la faire: l'Orge privé de son écorce, ou l'Orge perlé, comme on l'appelle vulgairement, est sujet, lorsqu'on le garde long-temps, à se couvrir d'une farine qui se moisit facilement; c'est pour-quoi il faut sur-tout, comme le recommandent les-dits Collèges, le laver à plusieurs reprises, pour enlever, avant de le faire bouillir, la partie farineuse qui couvre sa surface.

SECALE, le SEIGLE.

Je n'ai pas eu occasion d'observer les changemens qu'éprouve ce grain lorsqu'on le convertit en malt, parce qu'on le cultive peu, et que l'on en fait rarement usage en Ecosse: mais comme on l'emploie fréquemment dans les pays septentrionaux du Continent, pour en retirer de l'eau-de-vie, l'on ne peut douter qu'il contient une portion convenable de sucre. L'on doit présumer qu'il est assez nourrissant, par la grande quantité de mucilage qu'il fournit lorsqu'on le fait bouillir dans l'eau; car ce mucilage forme les trois quarts du poids du Seigle: mais lorsqu'on le triture avec l'eau, il ne la rend pas laiteuse; ce qui prouve que son huile est combinée d'une manière particulière; et s'il contient une portion convenable d'huile, il est difficile d'expliquer comment ce grain est, de tous ceux de cette famille, celui qui s'agrit le plus facilement. Ceci paroîtroit devoir diminuer sa qualité nutritive; mais elle est suffisamment confirmée par l'usage que l'on fait de ce grain dans les pays septentrionaux. On s'en sert peu comme aliment en Ecosse; et ceux qui, sans y être accoutumés, en mangent par hasard, le trouvent en général laxatif; et il est facile de rendre raison de cette qualité par son acescence.



Quant au Seigle ergoté, je laisse à ceux qui s'en sont occupés depuis peu, à déterminer sa nature et ses effets. L'on cultive si peu le Seigle ici, que je n'ai pas eu d'occasion convenable d'examiner moi-même cet objet; je me contenterai de dire que j'ai vu plusieurs personnes faire un usage habituel du Seigle pour aliment, et que jamais je n'ai observé ou oui dire qu'il en soit résulté aucune maladie particulière.

*MILIUM*, le MILLET.

L'on fait si peu d'usage du millet en Écosse, que j'ai eu peu d'occasions de juger de ses qualités. Il est un peu sucré, mais l'on n'y découvre pas beaucoup d'acidité, et il paroît se digérer facilement. Je ne croirai pas, sur l'autorité d'HIPPOCRATE même, que cette semence, ou toute autre de la classe des graminés, resserre le ventre.

*ORYZA*, le RIZ.

Cette semence est, de temps immémorial, l'aliment farineux de la plus grande partie de l'Asie, et on l'emploie comme aliment en Europe depuis long-temps; mais il n'est pas aisé de déterminer ses qualités particulières. Il est peu sucré, ne tourne pas facilement à l'acide, et ne fermente qu'avec peine. Ces circonstances, et la preuve que nous donne l'usage que l'on en fait dans toute l'Asie, de sa qualité nourrissante, suffisent pour nous faire croire qu'il contient une assez grande quantité d'huile qui est très-intimement unie avec sa partie saccharine; et je le regarde comme plus nourrissant qu'aucune des semences dont j'ai parlé jusqu'ici. Je ne vois pas pourquoi SPIELMAN

croit le Riz moins nourrissant que l'Orge ou le Seigle. Je n'ai pu reconnoître aucune qualité nuisible dans sa substance nutritive ; et il me paroît que c'est sans fondement qu'on l'a généralement regardé en Ecosse comme nuisible aux yeux. Les médecins ont pensé qu'il jouissoit d'une qualité dessicative ou astringente, et ils l'ont en conséquence communément employé dans la diarrhée et la dysenterie, préférablement aux autres farineux ; mais je regarde aussi cette opinion comme dépourvue de fondement ; car la décoction de cette semence ne donne aucune marque de qualité astringente avec le vitriol de Mars ; et si elle a quelquefois été utile dans la diarrhée, on doit uniquement l'attribuer, comme l'observe très-bien SPIELMAN, à sa vertu adoucissante, qui n'y est cependant pas plus marquée que dans les autres farineux.

AVENA, L'AVOINE.

L'AVOINE est un aliment farineux dont font usage plusieurs nations des parties septentrionales de l'Europe ; mais il est aussi la principale nourriture du peuple en Ecosse, et il faisoit autrefois celle des parties septentrionales de l'Angleterre, qui sont des contrées d'où l'on a toujours vu sortir des hommes qui jouissoient d'autant de santé et de vigueur que ceux de toute autre contrée de l'Europe.

La farine de ce grain paroît peu sucrée au goût ; et quand elle est un peu grillée, elle a plutôt comme un goût de noisette, qui approche de celui des *Nuces oleosae*. L'Avoine de bonne qualité n'a nullement l'amertume que SPIELMAN et quelques autres auteurs prétendent que l'on trouve



dans le pain fait avec cette semence: elle ne paroît pas plus acescente que les autres farineux; et quand elle est réduite en malt, elle fermente facilement, et donne une espèce de bière, qui a rarement beaucoup de force, mais qui est très-agréable et sans aucune amertume. L'on sait très-bien en Ecosse que l'Avoine est fort nourrissante, tant pour les hommes que pour les animaux; et je pense que l'on peut appliquer, à l'égard de ses parties saccharine et huileuse, le raisonnement que j'ai fait plus haut en parlant du Riz. Les médecins et le vulgaire se sont formé des idées opposées de l'Avoine; mais je crois qu'ils sont les uns et les autres dans l'erreur. Les premiers, sur-tout en France, la regardent comme rafraîchissante; mais elle n'est telle, que parce qu'elle est un aliment végétal qui n'échauffe pas. Le vulgaire, et spécialement la plus grande partie du peuple en Angleterre, croit qu'elle est échauffante, parce qu'elle produit facilement une espèce de fer chaud, ou un sentiment de chaleur à l'estomac; et faute de connoître la nature des maladies, l'on a prétendu aussi que l'Avoine produisoit des affections cutanées; ces maladies ne sont pas cependant plus fréquentes en Ecosse que dans d'autres pays, et ne sont pas produites par un aliment particulier, mais toujours par la contagion communiquée d'une personne à l'autre. Quant à la chaleur que l'on ressent dans l'estomac, elle est l'effet de l'acidité que le pain d'Orge, qui se fait communément sans levain, est sujet à produire; et j'ai fréquemment observé que le pain de froment lui n'avoit pas fermenté étoit également sujet à produire le même sentiment de chaleur. Je crois qu'il est convenable d'indiquer ici la manière dont on pourra rendre aussi agréable qu'il est possible la décoction

T 4

de farine d'Avoine, ou l'eau de gruau, lorsqu'on voudra en faire usage. Une once de farine d'Avoine suffit pour faire deux pintes d'eau de gruau; on verse sur cette quantité de farine trois pintes d'eau de fontaine froide, que l'on met ensuite sur le feu: l'on remue constamment la farine jusqu'à ce que l'eau bouille, et on la laisse bouillir jusqu'à ce que l'eau soit diminuée d'un tiers; puis on passe la décotion à travers un linge fin dans un vase un peu plus grand qu'il ne faut pour contenir la liqueur; on l'y laisse refroidir, et alors on la voit se séparer en deux parties, dont l'une est un nuage ou un sédiment farineux, et l'autre une liqueur très-légère et claire: on décante la dernière avec soin, et on la garde pour l'usage. Je laisse aux gardes-malades, ou aux médecins, le soin de rendre, comme ils jugeront à propos, cette liqueur plus agréable, en y ajoutant du sucre, des acides, ou des aromates, ou même quelques substances médicinales.

*ZEA*, le MAYS ou BLEU DE TURQUIE.

Cette semence, qui est uniquement originaire de l'Amérique, donne une excellente farine, très-nourrissante, tant pour les hommes que pour les animaux, comme le confirme complètement l'usage que l'on en fait en Amérique. Ces semences sont d'une substance dure, quand elles sont parvenues à leur maturité; mais on peut aisément les réduire en une farine très-fine: elles sont peu sucrées, et je n'ai pu y reconnoître d'acidité: seules, ou même lorsque l'on y ajoute de la levure de bière, elles ne fermentent pas assez pour donner un pain léger; mais l'on peut en faire un pain par-



fait, en en ajoutant une très-grande quantité à la farine de froment.

*TRITICUM*, le FROMENT ou BLE.

C'est l'aliment farineux dont les personnes aisées sont le plus d'usage dans toute l'Europe, excepté dans ses parties les plus septentrionales, où il ne peut croître; mais on l'y transporte même pour ceux qui sont riches. Il a l'avantage de former un pain plus parfait que celui que l'on fait avec tout autre farineux connu tiré des graminées; et je crois qu'il est convenable, avant d'aller plus avant, de saisir cette occasion de dire quelques mots du pain en général.

Il est souvent nécessaire, lorsque les alimens sont dans la bouche, de les y retenir, afin de les mâcher convenablement; et lors même qu'ils sont tellement mols qu'ils n'ont pas besoin d'être machés, il est certainement utile, pour favoriser la digestion, de retenir ces mêmes alimens dans la bouche jusqu'à ce qu'ils soient divisés en petites parties, et intimement mêlés avec la salive. Il est évident qu'il n'y a pas de moyen plus propre pour retenir ainsi les alimens jusqu'à ce qu'ils soient convenablement machés, que d'y joindre une quantité de matière sèche, friable, et presque insipide: cette matière est le pain, qui est aussi par lui-même nourrissant. Je pourrois m'étendre ici sur les avantages de son usage; mais pour prouver qu'il est particulièrement propre à remplir les objets de l'économie humaine, il suffit de remarquer que le genre humain est très-universellement porté, par une sorte d'instinct, à l'employer. Les farineux, qui sont répandus avec tant de profusion sur toute la surface de la terre, et qui forment le prin-

cipal objet de la culture, sont presque par-tout transformés en pain, et il est aussi général d'en mettre une portion dans la bouche avec presque chaque morceau des autres alimens. Cet usage est un instinct général, propre à remplir le but de l'économie animale, comme le prouve évidemment l'habitude où sont les Lapons, qui mangent des végétaux farineux, de réduire en poudre les arêtes des poissons, pour en faire du pain. Telle est l'idée générale que l'on doit se former de l'objet auquel est destiné le pain, qui se fait très-universellement avec une farine végétale: mais comme il y auroit de l'inconvénient à l'employer en poudre, l'on en forme avec l'eau une masse cohérente, que l'on desseche ensuite, et que l'on rend friable, en l'exposant à un degré convenable de chaleur, ou en la mettant, comme on dit communément, au four; par ce moyen on la rend plus propre à être divisée ou mangée par morceaux séparés.

L'on peut faire du pain avec toutes les substances farineuses dont j'ai parlé jusqu'ici; néanmoins, dans plusieurs cas, le pain ainsi préparé est moins sec et moins friable, et par conséquent moins miscible avec la salive et les autres alimens, et peut-être moins sain qu'on pourroit le désirer; c'est pourquoi l'on a étudié et trouvé les moyens de corriger ces défauts et ces imperfections qui se rencontrent dans le pain fait avec la farine et l'eau seulement; et l'on a trouvé que pour remplir l'objet que l'on avoit en vue, il falloit soumettre la pâte faite avec la farine et l'eau à un certain degré de fermentation acide, avant de la faire sécher de nouveau, ou de la mettre au four pour former le pain: pendant cette fermentation il se dégage de la pâte une grande quantité d'air, qui



probablement s'évapore; mais comme il en reste encore qui est répandu dans toute la masse, cette dernière se gonfle, prend plus de volume, et le pain qui en résulte est, après la cuisson, d'un tissu plus spongieux, plus tendre, plus friable, et se mêle plus facilement avec la salive et les autres alimens,

Ces qualités constituent le pain le plus parfait; mais l'on ne peut procurer la fermentation la plus complète avec autant de succès à toute sorte de farines. La plupart de celles dont j'ai fait mention jusqu'ici étant réduites en une pâte humide, et conservées dans un endroit chaud, entrent dans une espèce de fermentation acide, et cette portion qui a fermenté, ajoutée à une autre quantité de la même pâte, communique un degré de fermentation à toute la masse, qui, étant cuite, donne un pain plus léger que celui qui est produit par la pâte qui n'a pas fermenté. Dans d'autres cas, où la pâte seule ne fermente pas aussi facilement qu'on le desire, on peut aider la fermentation, en y ajoutant de la levure ou de la lie de bière; mais cette addition même ne forme de pain parfait avec aucune farine, excepté celle de froment. Ce n'est par conséquent qu'avec la farine de froment seule que l'on peut former du pain parfait, sans l'addition d'aucun levain étranger, en l'abandonnant uniquement à sa fermentation spontanée. Il est évident que cette propriété est particulière au froment; car il suffit, pour en obtenir d'excellent pain, d'en joindre une certaine quantité aux farineux même, qui seuls ne peuvent, par un art quelconque, faire du pain parfait.

Il y a long-temps que l'on a observé cette propriété particulière du froment; néanmoins l'on

n'en a pas connu la cause, tant que l'on a cru que cette semence ne possédoit, presque à tous égards, que les qualités communes à la plupart des autres farineux: mais vers l'an 1728, BECCARIA découvrit dans la constitution du froment une substance qui différoit beaucoup de ce qu'il avoit pu observer dans les autres farineux: cette substance est une matière glutineuse qui reste après que l'on a enlevé par des lotions réitérées la partie amylacée, et qui a les propriétés des substances animales, qui sont fort différentes des propriétés des autres parties du froment, et de celles de toute farine végétale connue jusqu'ici. Cette découverte a été depuis complètement confirmée par plusieurs autres physiciens et chymistes de l'Europe; on l'a consignée depuis dans un si grand nombre d'écrits, et elle est si généralement connue, qu'il me paroît inutile d'entrer ici dans un plus grand détail sur cet objet. Nous en avons fait mention, particulièrement pour en conclure qu'il est probable que c'est cette partie constitutive du froment qui le rend plus propre à fermenter spontanément, et peut-être à subir un mode particulier de fermentation, d'où il résulte un pain plus parfait que celui que l'on obtient de toute autre substance farineuse sans aucun mélange. Il est très-probable que cela est l'effet de la partie glutineuse du froment; car en ajoutant une portion de cette partie glutineuse aux autres farineux, l'on peut avoir un pain plus parfait que celui que l'on obtiendrait par tout autre moyen sans cette addition.

Nous avons ainsi développé la propriété particulière dont jouit le froment de donner un pain plus parfait que toute autre substance farineuse; mais je n'ose déterminer en quoi il diffère d'ailleurs des autres farineux. Depuis la découverte de BEC-



CARIA, tous les physiologistes, à l'exception de M. PARMENTIER, pensent, parce que le froment renferme une matière qui approche de la nature de la substance animale, qu'il doit donner aux animaux une plus grande quantité de nourriture qu'un poids égal des substances qui ne contiennent pas une semblable matière: ceci n'est cependant pas absolument certain; l'on ne peut, il est vrai, par les procédés de BECCARIA, obtenir des autres farineux une matière glutineuse, de même que du froment, dans lequel elle paroît séparée du reste, même lorsqu'il est en grain; néanmoins cette matière peut exister dans les autres farineux, mais y être plus divisée, et par conséquent plus difficile à séparer. La propriété dont jouissent les autres farineux de se coaguler à un certain degré de chaleur, et qui est particulière aux substances animales, donne lieu de présumer qu'ils contiennent quelque chose de ce genre; et il ne paroît pas certain que le froment nourrisse davantage les hommes, ou les animaux, que quelques-uns des autres farineux. Enfin, jusqu'à ce que l'expérience ait décidé cette question, je suis disposé à conclure que la propriété qui fait employer et préférer si généralement le bled, ne dépend que de la supériorité dont il jouit de produire du pain plus parfait.

Pendant qu'il est question du pain, il me paroît très-convenable de discuter une opinion qui a beaucoup influé sur la manière dont les modernes ont jugé des qualités des farineux employés en aliments. La découverte de la circulation du sang a porté naturellement les médecins à considérer l'obstruction comme une cause principale de maladie; mais comme ils ignoroient ou n'avoient pas fait attention aux autres causes capables de produire

l'obstruction, ils admirent qu'un certain état des fluides en étoit la principale cause. Ceci donna lieu aux Cartésiens d'introduire la doctrine du lentor ou de la viscosité, qui a dominé depuis dans la pathologie; j'ai déjà parlé de l'application que l'on a faite de cette doctrine: je n'examinerai pas ici si elle est bien ou mal fondée; je me contenterai de faire mention d'une erreur à laquelle elle a donné lieu relativement à l'usage des substances farineuses. Le *glutinosum pingue* est, suivant le docteur BOERHAAVE, une des maladies simples des fluides, et il en a admis comme première cause l'usage des *farineux non fermentés*: son savant commentateur a adopté cette opinion, et elle se retrouve dans plusieurs parties de son ouvrage; mais il n'est pas toujours également d'accord à son égard. En m'occupant de cet objet, je suis disposé à convenir d'abord que tout farineux réduit en pain parfait par le moyen de la fermentation, est la forme la plus saine sous laquelle on puisse faire usage de ces substances comme partie de notre nourriture; j'ajouterai même que les farineux non fermentés mangés sans modération, peuvent être une cause de maladie, sur-tout à un certain période de la vie, ou lorsque l'estomac est affecté de dyspepsie: mais il me paroît que tout ce que l'on a dit à ce sujet est exagéré; car les effets morbifiques des farineux non fermentés sont vraiment rares; et ces farineux, quoique non fermentés, sont en général très-appropriés à l'économie humaine.

L'usage du pain fermenté est très-étendu; néanmoins celui des farineux non fermentés est encore très-grand et considérable parmi presque tous les peuples de la terre. Les habitans de l'Asie vivent de riz non fermenté; et je crois que les Américains, avant de connoître les Européens, em-



ployoient le maïs dans le même état, comme ils le sont encore le plus communément. Dans l'Europe même, l'usage du pain non fermenté, et des farineux non fermentés employés sous d'autres formes, est encore très-étendu, et je soutiens que l'on en observe très-rarement des effets morbifiques. Les neuf dixièmes de la classe inférieure du peuple ( ce qui forme la plus grande partie de la population ) ne vivent en Ecosse que de pain non fermenté, et de farineux non fermentés qu'ils emploient sous d'autres formes; et je crois que l'on ne connoît point de peuple qui jouisse d'une meilleure santé. J'ai eu occasion de m'en assurer pendant cinquante ans que j'ai exercé la médecine dans cette contrée: et je n'y ai pas vu une maladie de quelque conséquence, que l'on pût attribuer à l'usage des farineux non fermentés.

Les médecins, qui regardent ces substances comme nuisibles, sont en même temps obligés de reconnoître que l'on en fait souvent usage impunément dans tous les pays de l'Europe: ils objectent, contre la conséquence que je voudrois tirer de ce fait, qu'il n'y a que les personnes robustes et qui travaillent beaucoup, qui peuvent faire usage sans danger de ces substances; je réponds qu'on en donne en Ecosse, non-seulement aux valets des laboureurs, qui travaillent beaucoup, mais même aux ouvriers qui mènent une vie sédentaire, aux femmes et aux enfans; tous ceux de cette classe deviennent très-forts, et jouissent d'une bonne santé, excepté un très-petit nombre, dont l'estomac est mauvais, qui ne sont pas à l'abri des maladies auxquelles sont sujets ceux qui vivent de pain blanc fermenté. Je ne dirai rien de ce qui pourroit arriver aux enfans que l'on nourriroit dès leur naissance de bouillie, au lieu du lait de leur mè-

re, parce que je n'ai pas eu occasion d'observer cette pratique en Ecosse, où les enfans n'ont guère d'autre nourriture que le lait de leur mère pendant les cinq premiers mois qui suivent leur naissance; mais passé ce temps, on les accoutume par degré à un potage fait avec la farine d'avoine et le lait de vache, et cet aliment devient une partie de leur nourriture. Lorsqu'ils sont sevrés, on ne leur en donne pas d'autre, et je n'en ai jamais vu résulter de suites fâcheuses à aucune de ces deux époques,

Il est évident, par tout ce que je viens de dire, que l'on a exagéré les effets nuisibles des farines non fermentées. J'ai observé plus haut que les médecins modernes seroient étonnés de voir CELSE (qui ne tombe guère dans l'erreur, de même que les autres anciens) avancer que les farines non fermentées sont plus saines que le pain fermenté. Je suis prêt à convenir qu'il étoit dans l'erreur; mais je soupçonne qu'il n'a adopté cette opinion, que parce qu'il avoit remarqué que le bas-peuple, qui vit de pain non fermenté, se portoit généralement mieux que les personnes les plus aisées qui font usage de pain bien levé.

Nous venons de faire quelques réflexions sur les différentes espèces de *Cerealia* proprement dits dont l'on fait usage en Angleterre; il me reste à dire quelques mots sur les substances farineuses qui ne sont pas de la classe des graminés, mais d'une nature très-analogue aux premières.



*FAGOPYRUM*, le BLEU NOIR OU SARRASIN.

L'on fait si peu d'usage de cette semence comme aliment en Ecosse, que je n'ai guère eu d'occasion d'observer ses effets; mais elle jouit, suivant toutes les apparences, de la propriété générale des farines. L'usage qu'en font communément les tisserands prouve qu'elle est d'une nature mucilagineuse; et elle paroît être très-nourrissante, puisque l'on s'en sert pour engraisser la volaille.

*SAGO*, ou SAGOU.

Nous avons rapporté, dans notre Catalogue, cette farine au *Cycas circinalis*; mais je ne puis assurer si ce rang lui convient ou non; et il n'est pas nécessaire de déterminer cet objet plus exactement ici, parce que je crois que l'on tire le Sagou de plusieurs arbres, qui, quoique un peu différens entre eux, produisent une seule et même substance, que l'on nous apporte sous le nom de *Sagou*:

Le Sagou est une matière farineuse qui nous vient en grains, qui, bouillie dans l'eau, se fond et forme une gelée insipide presque transparente. L'état gélatineux de cette substance indique qu'elle est nutritive; l'on assure qu'elle est fort en usage dans les Indes orientales, et que dans quelques endroits de cette contrée elle fait une grande partie de la nourriture des habitans. L'on a un exemple frappant du cas que les Japonais en font, par ce qu'en rapporte THUNBERG dans sa *Flora Japonica*, à l'article du *Cycas revoluta*.

Tome I.

V

*Drupae comeduntur a Japonensibus; medulla autem caudicis, supra modum nutriens, imprimis magni aestimatur: asseverant enim, quod tempore belli frustulo parvo vitam diu protrahere possunt milites; ideoque ne commodo eodem fruatur hostis extraneus, sub capitis poena vetitum est, Palmam e regno Japonico educere.*

Nous n'avons pas d'expériences propres à déterminer la proportion de nourriture que donne le Sagou en Europe; mais il y a lieu de croire qu'elle est considérable; et en raison de la facilité avec laquelle cette substance se dissout, elle convient comme aliment aux personnes foibles auxquelles on l'a prescrit en Ecosse.

#### SALEP, OU LA RACINE DE L'ORCHIS MORIO.

La manière dont on prépare cette racine pour la réduire en farine est aujourd'hui très-connue: l'on croit que celle que l'on nous apporte de Turquie est faite avec l'espèce d'Orchis que je viens d'indiquer: mais d'après ce que rapporte M. MOULT dans les *Transactions philos.* vol. LIX, il paroît que l'on peut obtenir cette farine de plusieurs autres espèces du même genre, et j'en ai vu faire à Edimbourg avec l'*Orchis bifolia*, qui étoit aussi pure et aussi parfaite que celle qui vient de Turquie. Cette farine, quelle que soit l'espèce d'Orchis dont on la tire, est toujours une substance insipide, dont une petite quantité peut, par un procédé convenable, convertir un volume considérable d'eau en gelée: cette qualité gélatineuse donne lieu de présumer que le Salep est nourrissant; mais nous ne connoissons aucune expérience propre à déterminer le degré de sa qualité nutritive, et nous pensons qu'on l'a beaucoup trop exaltée.



J'examinerai par la suite les qualités adoucissantes de cette farine et de la précédente.

Il convient maintenant de m'occuper d'une autre racine farineuse, dont j'ai promis de parler après les autres farineux: je veux dire la POMME DE TERRE, ou la racine de *Solanum tuberosum*, qui, étant convenablement desséchée, se réduit facilement en une farine qui a toutes les propriétés des *Cerealìa*, excepté qu'elle ne donne pas de gluten ou de matière animale, de même que la farine de froment. On en tire une grande quantité d'amidon, qui est précisément de la même nature que celui que l'on obtient du froment, ou de toute autre espèce de *Cerealìa*: sa qualité nutritive en général est aujourd'hui bien constatée par l'usage que l'on en fait dans toute l'Europe; car il n'y a presque pas de contrée dans cette partie de la terre où elle ne fasse une partie considérable de la nourriture du peuple. Néanmoins, comme la Pomme de terre contient une telle quantité d'eau, qu'elle fait la moitié de son poids, ou même plus, l'on ne peut croire qu'elle donne autant de nourriture que les autres *Cerealìa*, en proportion de son volume; mais cela est compensé par le tissu aqueux de cette racine, qui la rend aisée à dissoudre et à être digérée dans l'estomac, et je pense qu'elle est moins sujette à s'aigrir et à produire le fer chaud que les autres *Cerealìa* qui ne peuvent pas fermenter.

Non-seulement la Pomme de terre est nourrissante, comme je viens de le dire, mais je n'ai pu y reconnoître aucune qualité nuisible; et je suis fort étonné de voir que M. PARMENTIER se soit donné tant de peine pour déterminer plusieurs physiciens françois à approuver l'usage de cette racine; tandis que le vulgaire, dirigé par l'expé-

rience, qui est un guide sûr, n'en redoute en général rien. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire, pour confirmer cela, d'avoir recours à d'autres preuves chymiques que celles que j'ai donnés plus haut.

En Ecosse, où le peuple ne fait pas autant de cas du pain fermenté que dans les autres pays, on ne songe guère à faire avec la Pomme de terre un pain levé; mais l'on y remplit fréquemment l'objet général du pain, en en faisant usage bouillie; car alors on remarque souvent qu'elle se sèche et se réduit en farine.

Les autres manières de préparer la Pomme de terre pour la rendre propre à servir d'aliment, sont aujourd'hui suffisamment connues; et quiconque est curieux d'en savoir davantage sur cet objet, peut consulter MM. PARMENTIER et BERGIUS.

#### *CASTANEA*, la CHÂTAIGNE.

Comme ce fruit ne donne pas d'huile par expression, je ne puis insérer cet article parmi les *Nuces Oleosae*, comme j'ai fait autrefois, et j'ai été un peu incertain sur la place que je lui donnerois; mais je n'en trouve pas de plus convenable que de le mettre à la suite des *Cerealia* et des autres substances farineuses qui leur ressemblent.

La Châtaigne a un goût fort sucré, que la chaleur développe davantage; et la facilité avec laquelle son suc fermente est une preuve suffisante de sa nature saccharine: elle ne donne pas d'huile par expression; néanmoins, comme l'on en trouve évidemment dans le fruit du *Fagus sylvatica*, ou Hêtre, l'on peut supposer que la Châtaigne en



contient aussi, mais que cette huile y est plus intimement unie avec la partie saccharine: l'une et l'autre se réduisent en une matière farineuse, que l'on peut conserver en pain, et préparer d'autant de manières que les autres farineux. Ses qualités nutritives sont très-connues dans les parties méridionales de l'Europe, où le peuple en fait souvent sa principale, et même presque sa seule nourriture. L'on dit que la Châtaigne se dissout et se digère difficilement; on pourroit en effet le soupçonner en raison de son tissu ferme; mais, comme je l'ai dit plus haut, on croit souvent cette qualité plus nuisible qu'elle ne l'est.

b. *Legumina*, les *Légumineux*.

L'application que l'on fait de ce terme n'est pas exacte; mais je le bornerai strictement pour désigner les fruits des plantes papilionacées ou légumineuses, dont la capsule, qui est d'une structure déterminée, a reçu aujourd'hui des botanistes le nom de *Legumen*.

Je ne puis m'empêcher, en m'occupant de cet objet, de commencer par une observation, qui n'a pas, en apparence, de rapport avec notre Traité de matière médicale, mais qui néanmoins n'y est pas absolument étrangère. Je veux dire que les semences des plantes légumineuses sont une substance farineuse qui donne une matière alimentaire, d'après les mêmes principes que les *Cerealìa* et les *Farinacea* en général. Ces deux substances, les *Cerealìa* et les *Legumina*, constituent la plus grande partie des alimens tirés des végétaux dont les hommes font usage; c'est pourquoi ils sont très-universellement des objets de culture: et il est bon d'observer combien ces deux ordres de plan-

tes, les *Culmiferae* et les *Papilionaceae*, sont adaptés à cet objet. Les *Culmiferae* élevées sur le même sol plusieurs années de suite, l'épuisent et le rendent stérile, de manière qu'on ne peut en conserver la fertilité sans le laisser en jachère, ou sans y mettre de l'engrais; mais lorsqu'au lieu de réitérer sur le même sol les récoltes des *Culmiferae*, on y sème alternativement des plantes légumineuses, l'on peut conserver la fertilité du sol plusieurs années de suite sans le laisser reposer, ou sans y mettre d'engrais. L'expérience m'a convaincu de ce fait, qui prouve combien ces deux objets de culture sont propres à remplir ce but du cultivateur: comme les farineux sont en général les substances alimentaires les plus nécessaires, la nature nous en a donné deux genres différens, pour favoriser la culture de l'un et l'autre. Le fermier n'apporte pas toujours à ce fait toute l'attention qu'il mérite; mais il a été connu, et en général observé dans la plus haute antiquité; c'est pourquoi VIRGILE dit:

*Aut ibi flava seres mutato semine farra ,  
Unde prius laetum siliqua quassante legumen ,  
Aut tenues foetus viciae , tristisque lupini  
Sustuleris fragiles calamos , sylvamque sonantem .*

On sème un pur froment dans le même terrain  
Qui n'a produit d'abord que le frêle lupin ,  
Ou la vesce légère , ou ces moissons bruyantes  
De pois retentissans dans leurs cosses tremblantes .

*Georg. liv. I. Traduction de M. l'abbé de Lille.*

Les autres anciens qui ont écrit sur l'Agriculture parlent tous de l'ensemencement des plan-



tes légumineuses, comme d'un moyen qui peut tenir lieu d'engrais : il seroit aisé d'en rendre raison, mais ce n'est pas ici le lieu convenable.

Les semences des plantes légumineuses parfaitement mûres et sèches, se réduisent facilement en une poudre fine, qui ressemble, par sa consistance, à la farine des *Cerealia*; mais elle a une mollesse plus onctueuse, et un goût plus sucré. Ces semences triturées dans l'eau donnent une dissolution plus laiteuse que les *Cerealia*; et lorsqu'elles sont entières, elles fournissent évidemment, par l'expression à un degré considérable de chaleur, une exudation huileuse: il s'en développe pendant leur germination une grande quantité de matière saccharine, et l'on peut alors faire assez facilement passer leur dissolution à la fermentation vineuse. Leur ressemblance avec les *Cerealia* est encore confirmée, en ce que l'on en retire, en employant un procédé convenable, une grande quantité d'amidon. Toutes ces observations prouvent que les légumineux contiennent autant de matière saccharine que les *Cerealia*, et une plus grande quantité d'huile; d'où il est aisé de voir pourquoi les premiers sont plus nourrissans que les derniers: cela est confirmé par ce qui s'observe tous les jours sur les animaux; et je suis convaincu, par l'observation suivante, qu'il en est de même à l'égard de l'homme: dans certaines fermes d'Ecosse, où les légumineux croissent fort abondamment, l'on nourrit en grande partie les valets de laboureurs avec cette espèce de grain; et lorsqu'ils passent à une ferme où on les nourrit de *Cerealia*, faute d'avoir une assez grande quantité de légumineux, ils s'aperçoivent bientôt de la diminution de leurs forces; et il est ordinaire à ceux qui changent ainsi de ferme d'insister pour

qu'on leur donne tous les jours, ou toutes les semaines, une certaine quantité de farine des semences légumineuses.

C'est peut-être parce que les semences légumineuses sont d'une qualité plus huileuse, qu'elles ne se dissolvent pas aussi facilement dans l'estomac que les *Cerealìa*, et qu'elles conviennent par conséquent mieux aux personnes les plus robustes: elles ont encore une autre qualité qui contribue beaucoup à en rendre la digestion moins aisée; car il paroît, par les expériences de BOYLE et de HALES, que ces semences contiennent beaucoup d'air fixe, qui, pendant la digestion, se développe en plus grande quantité dans l'estomac qu'il ne peut s'en absorber; c'est pourquoi l'on a reproché de tout temps à ces légumineux de causer des vents, et quelquefois des coliques.

Il faut remarquer que les légumineux se mangent dans deux états différens: le premier, quand ils sont nouveaux, et par conséquent d'un tissu tendre, aisé à digérer, et moins sujets à produire des vents; mais alors ils sont moins nourrissans: le second état est celui de leur maturité; ils sont dans ce cas plus nourrissans, mais difficiles à digérer, et produisent, comme nous l'avons dit, des vents. L'on peut juger des qualités particulières aux états intermédiaires selon que ces semences approchent plus ou moins de l'un ou l'autre de ces deux extrêmes.

Après m'être ainsi étendu sur les légumineux en général, il me reste peu de chose à dire de chacun en particulier.



*PISUM*, le POIS; *FABA*, la FÈVE.

Ces deux légumes diffèrent peu, relativement aux qualités générales dont nous avons parlé plus haut. Les Pois, quoique peut-être moins nourrisans et moins venteux que les Fèves, sont en général plus tendres; c'est pourquoi on les met plus fréquemment et presque uniquement sur nos tables, lorsqu'ils sont parfaitement mûrs: on y observe la même différence, lorsqu'ils sont jeunes; mais je pense qu'il est, par la raison suivante, plus convenable de manger les Pois nouveaux que les Fèves. L'enveloppe du jeune Pois est une substance tendre et soluble qui ne se sépare jamais de la partie charnue; l'enveloppe de la Fève, au contraire, n'est pas aussi soluble; c'est pourquoi on la sépare communément, et avec beaucoup de raison, du corps même de la Fève, sur-tout lorsqu'elle approche un peu de sa maturité.

Ces deux légumes varient beaucoup, quand ils sont jeunes, tant pour l'usage que l'on en fait dans les jardins, que pour la table; mais la différence de leurs qualités, relativement au dernier objet, n'est pas fort considérable; et il est aisé d'en juger par leur goût, qui est plus sucré ou plus mucilagineux.

*PHASEOLI*, les HARICOTS.

Les Haricots ne mûrissent guère dans notre climat, et paroissent en conséquence rarement sur nos tables: l'on dit, et il me paroît en effet, qu'ils sont moins nourrisans et moins venteux que les Pois et les Fèves. L'on ne mange en Ecosse que les Haricots jeunes et verts, et il y a quelques

espèces de Pois que l'on peut manger de la même manière. Dans ces deux cas, leur substance est, quand on l'a bien fait bouillir, du genre des *Oleracées*; mais, quoique plus sucrée et plus nutritive, elle est plus tendre, et se digère plus facilement.

c. *Nuces oleosae*.

L'on comprend sous ce nom les semences farineuses, dans la composition desquelles il entre une grande quantité d'huile. Nous avons dit plus haut que l'huile étoit toujours une des parties constitutives des farineux; mais souvent elle est si intimement unie avec la partie saccharine, que l'on ne peut en appercevoir les qualités distinctives; il est cependant très-aisé de reconnoître cette huile dans les semences dont il s'agit, ou au moins de l'obtenir par expression ou par la chaleur, sous la forme qui lui est propre.

L'on ne voit pas trop comment cette huile existoit avant dans la semence. L'opinion commune est qu'elle est contenue dans la semence même dans un état séparé, et logée dans des cellules distinctes du reste de la substance; mais cela n'est pas certain; car l'oeil ne peut découvrir ces cellules avec le secours même du microscope; et il y a quelques semences dont on extrait, par infusion, toute la substance sous la forme d'un mucilage, sans que l'on puisse y appercevoir d'huile séparée du reste; l'huile est par conséquent unie dans ce mucilage avec les autres parties de la substance en dissolution, et il se peut qu'elle le soit de même dans la semence entière; mais il n'est pas aisé d'expliquer, dans ce cas, comment cette huile se sépare par expression; l'on peut néanmoins y par-



venir jusqu'à un certain point, d'après les observations que nous venons de faire, sans être obligé d'admettre que cette huile existe séparément dans la semence.

J'ai touché cet objet, qui appartient particulièrement à la chymie, parce qu'il a rapport à quelques questions qui se sont présentées dans ce que j'ai dit plus haut; mais il n'est pas nécessaire de m'y arrêter davantage présentement; car il suffit que l'huile contenue dans les *Nuces oleosae* existe dans un état farineux, ou sous forme d'huile, pour prouver, comme nous nous le proposons, que ces espèces de noyaux sont très-nutritives, et qu'à volume, ou à poids égaux, elles sont plus nutritives qu'aucun des farineux dont nous avons parlé jusqu'ici: c'est pourquoi l'on s'en sert pour nourriture, et ils en font quelquefois une partie considérable: ceci n'arrive, il est vrai, que dans quelques cas, et sur-tout lorsque ces semences sont jeunes et loin de leur maturité; car il paroît que pendant leur accroissement leur matière saccharine, et proprement farineuse, se développe d'abord avec une petite quantité d'huile, et qu'à mesure qu'elles approchent de leur maturité, la quantité et la proportion d'huile augmentent constamment, jusqu'à ce quelle soit parvenue à son plus haut degré. L'on peut ainsi rendre raison de l'usage considérable que l'on fait du Cacao sous la Zone torride.

Dans les autres cas où l'huile se trouve en grande quantité en proportion du reste de la substance de ces noyaux, je doute que l'on puisse en prendre autant pour nourriture sans aucun mélange. Quelle que soit la puissance du fluide gastrique, je pense qu'il n'agit sur aucune substance végétale, à moins qu'elle ne puisse subir un cer-

tain degré de fermentation; or, les matières huileuses en paroissent peu susceptibles: c'est pourquoy elles sont difficiles à digérer, elles restent long-temps dans l'estomac, et y produisent souvent un mal-aise. Il est vrai que l'huile même se digère; mais il est probable que c'est en se mêlant avec les acides qui se trouvent dans l'estomac, et lorsque l'huile et l'acide sont en même temps dans un état de fluidité. Il semble que la dissolution seule des farinacés huileux est difficile; car j'ai vu souvent des parties entières de ces fruts huileux être rejetées de l'estomac, par une espèce de rumination, long-temps après les avoir mangés.

J'ai suffisamment parlé de la nature des farinacés huileux en général, et il me reste peu de chose à dire sur chacun en particulier.

L'AVELINE, les AMANDES DOUCES et la NOIX contiennent tous beaucoup d'une huile douce, dont la proportion est, à peu de chose près, la même dans chaque; leur nature et leurs qualités, tant comme alimens que comme médicamens, se rapprochent en conséquence extrêmement. Il faut uniquement remarquer, comme nous l'avons dit plus haut, que ces noyaux huileux passent par différens états, à mesure qu'ils approchent de leur maturité, et qu'ils doivent en conséquence différer selon la nature du climat, qui leur donne un degré plus ou moins parfait de maturité. Ainsi les Avelines et les Noisettes d'Ecosse ne contiennent pas autant d'huile que celles des régions plus méridionales.

Les trois Noix huileuses dont il s'agit ont chacune une peau mince qui enveloppe leurs parties farinacée et huileuse: dans les deux premières, cette enveloppe est une substance astringente qui



s'en va en poussière, et qui, quand on la mange avec les Noix, s'attache à la gorge, y reste longtemps, et excite la toux; ce qui n'arrive pas lorsque l'on a soin d'enlever cette peau.

La PISTACHE ne contient pas une si grande quantité d'huile que les autres Noix dont je viens de parler, et je ne sais pas encore comment elle est nourrissante.

Il me reste à parler du CACAO, qui est un des farinacés huileux le plus important. Je ne sais en quoi sa partie farineuse diffère de celle qui se trouve dans les autres semences; mais elle me paroît être, dans le noyau, très-parfaitement enveloppée par la partie huileuse: il me semble aussi qu'elle est particulièrement propre à s'unir par la trituration avec cette huile, lorsqu'on l'en a séparée d'une manière quelconque. L'huile semble unie avec cette farine dans une proportion aussi considérable que dans tout autre farinacé huileux; elle est aussi douce qu'aucune de celles que l'on retire des autres substances du même genre, et elle a en outre l'avantage d'être beaucoup moins sujette à se rancir.

Il paroît, d'après ce que je viens de dire, que le Cacao doit être aussi nourrissant qu'aucune autre substance de ce genre, et peut être moins nuisible pour l'estomac: néanmoins il ne se digère pas toujours facilement, et il produit quelquefois dans l'estomac tous les accidens particuliers aux autres farineux; mais l'on peut prévenir en grande partie ces inconvéniens, en triturant le Cacao avec beaucoup de soin, et en unissant intimement la partie farineuse avec la partie huileuse. Il paroît que l'on a cet objet en vue, toutes les fois que l'on prépare le Cacao pour aliment; mais il me semble qu'on ne l'exécute nulle part aussi

parfaitement qu'à Londres: au lieu de le broyer sur la pierre, comme on le pratiquoit autrefois, on le fait passer entre deux cylindres que l'on roule l'un contre l'autre. Le Chocolat ainsi préparé peut rester également suspendu, et presque en dissolution, dans l'eau ou le lait, sans que l'on apperçoive aucune parcelle d'huile flotter séparément sur sa surface, comme je l'ai vu arriver à toutes les autres préparations de Chocolat. Il faut en même temps remarquer qu'il se digère plus facilement, lorsqu'en le préparant on a plus intimement uni ensemble ses parties huileuse et farineuse.

J'aurois pu ajouter à la liste des *Nuces oleosae* les *semina Papaveris albi*, ou les semences de Pavot blanc, qui contiennent, outre une portion de substance farineuse, une grande quantité de matière huileuse, que l'on peut en retirer abondamment par expression. Cette huile jouit exactement des mêmes qualités que les autres huiles obtenues par expression, et on en fait les mêmes usages, tant comme aliment que comme médicament. Il est à peine nécessaire de dire aujourd'hui que ces semences n'ont nullement la vertu narcotique qui domine tellement dans les capsules, ou les têtes de Pavot, dont on les tire. L'on peut en manger une grande quantité, sans y découvrir aucune qualité narcotique, ou d'autres, que celles qui sont communes aux *Nuces oleosae* dont nous avons parlé.

L'on pourroit encore mettre dans la liste des semences huileuses, les semences des Cucurbitacées, vulgairement connues sous les noms de semences froides majeures. Toutes contiennent, outre une portion de matière farineuse, une quantité d'huile, qui est un titre pour les placer ici: on



les unissoit en conséquence très-souvent autrefois avec les Amandes, pour en faire des émulsions. On peut les employer sans inconvénient; mais leurs qualités ne sont pas différentes de celles des Amandes, et elles n'ont certainement aucune vertu rafraîchissante particulière qui puisse les rendre recommandables; c'est pourquoi on les a retranchées, avec raison, dans les dernières éditions des pharmacopées de Londres et d'Edimbourg.

La partie huileuse des farinacés séparée spontanément, est presque de la même nature dans les différentes espèces; elle ressemble beaucoup à l'huile d'olive, dont je vais parler, et qui est d'un usage plus fréquent en aliment que toutes les autres huiles.

#### DE L'HUILE D'OLIVES.

Il y auroit beaucoup de choses à dire sur cette huile comme médicament; mais je me bornerai ici à en parler comme aliment. Quiconque considérera combien la matière huileuse est nécessaire au système animal, concevra facilement pourquoi il en entre une si grande quantité dans nos alimens. Outre la quantité de matière huileuse presque toujours unie et entremêlée avec la nourriture animale que nous prenons, nos cuisiniers mêlent encore généralement une partie même de cette nourriture, et une portion très-considérable de nos alimens végétaux, avec l'huile, sous différentes formes; il n'y a même guère de peuple connu qui ne fasse usage de l'huile pure, et qui n'ait quelque provision pour cet effet: il est vrai que ces provisions sont tirées de différentes sources, suivant les climats, mais elles paroissent être, à peu de chose près, par-tout de la même nature,

c'est-à-dire, une huile douce et agréable, qui a peu d'odeur ou de goût, dans laquelle on ne trouve guère de différence, soit qu'on la tire des végétaux, dont un grand nombre en fournissent, ou des animaux, quels qu'ils soient; car il n'y en a presque pas à excepter. Ces huiles sont au moins à-peu-près les mêmes, quand on les a purifiées au même degré, et ne diffèrent que par leur consistance. L'on doit par conséquent facilement convenir que les huiles douces et onctueuses des végétaux sont très-convenables au corps humain, soit qu'il exige de la nourriture à mesure que l'accroissement se fait, ou qu'il ait besoin d'être restauré lorsqu'il est épuisé.

L'huile se rassemble dans certaines parties du corps en grande quantité pour les besoins de l'économie animale; d'où l'on pourroit croire, comme on l'a fait, que l'huile que l'on mange sert uniquement à augmenter ou réparer celle qui se trouve dans le tissu cellulaire; qu'elle passe telle qu'on la prend, sans subir de changement dans les premières voies; et qu'elle reste même divisée dans les vaisseaux sanguins sans se mélanger, jusqu'à ce qu'elle transude à travers les pores de ces vaisseaux dans la membrane adipeuse. J'ai néanmoins tâché de donner une autre idée de cet objet, et de prouver que l'huile reçue dans l'estomac se mêle ensuite réellement avec le propre fluide animal, et en constitue une partie considérable. Il paroît convenable d'observer, conformément aux autres parties de la théorie que j'ai donnée sur cet objet, qu'il semble que par une espèce d'instinct naturel, l'on mange particulièrement l'huile et les matières huileuses avec les substances acscentes, c'est-à-dire avec la plupart des végétaux.

L'on



L'on ne peut parfaitement distinguer, parmi les huiles dont l'on fait usage pour aliment, quelles sont celles qui conviennent le mieux; je les crois toutes également convenables, pourvu qu'elles soient dégagées de toutes les matières qui pourroient y être adhérentes, et exemptes elles-mêmes de rancidité.

La plupart des hommes mangent volontiers, et digèrent facilement une grande quantité de matières huileuses; néanmoins il y en a dont l'estomac ne supporte qu'avec beaucoup de peine, ou même nullement ces matières. J'en ai connu plusieurs qui, pendant le cours d'une longue vie, ont toujours senti un tel mal-aise de l'usage des huileux, qu'ils ont été obligés de s'en abstenir totalement: ainsi une femme de quatre-vingts ans, que j'ai connue, n'avoit jamais goûté de beurre; j'en ai vu d'autres qui mangeoient, à certains périodes de leur vie, les matières huileuses sans aversion, mais chez qui elles ne se mêloient pas réellement avec les autres fluides de l'estomac, et qui les rejettoient dans le même état huileux où elles étoient en les prenant, et parfaitement séparées des substances avec lesquelles on les avoit exactement mêlées pour les manger.

Il y encore une différence considérable dans l'usage des matières huileuses; les uns en prennent et en digèrent facilement une petite partie, quoique ces matières aient contracté un goût assez considérable d'empyreume et acquis de la rancidité, pendant que d'autres qui en mangent habituellement une grande quantité, les trouvent indigestes, dès qu'elles ont le plus léger degré d'empyreume ou de rancidité.

J'ai cru convenable d'indiquer ces différentes manières dont se digèrent les huiles; mais je ne

vois pas comment on pourroit les expliquer, ou en rendre raison. L'on a très-bien prouvé depuis peu l'existence du menstrue gastrique; mais l'on n'a pas encore développé les causes de ses diverses manières d'agir, selon la différence des animaux et des hommes. J'ai admis l'existence de ce menstrue et de ses puissances dissolvantes en général, et j'ai tâché d'expliquer, d'après cette hypothèse, les qualités des différentes espèces d'alimens; mais je ne prétends nullement rendre raison des différences nombreuses que l'on observe suivant les individus.

J'ajouterai à ce que je viens de dire sur les différentes manières dont se digèrent les huiles, une observation qui ne diminue pas nos difficultés, mais qui mérite d'être remarquée comme un fait. J'ai observé qu'il se trouvoit une quantité extraordinaire d'acide dans l'estomac des différentes personnes chez lesquelles les huiles ne se mêloient pas facilement avec les autres fluides contenus dans ce viscère. Je laisse à ceux de mes lecteurs qui aimeront à s'occuper de pareilles théories, à déterminer quelle influence ce fait peut avoir, ou s'il peut influer sur la doctrine que j'ai établie plus haut, en avançant que l'acide étoit le principal moyen d'unir l'huile avec les autres parties du fluide animal.

J'ai placé dans mon Catalogue, après les autres alimens tirés des végétaux, la principale espèce de *Champignons propres à manger*; comme l'on n'en trouve pas de variétés en Écosse, je n'ai pas suffisamment d'expérience pour indiquer les diverses qualités que l'on peut observer dans les différentes espèces; mais ce que j'ai à dire en général à leur sujet mérite attention. En admettant que les *Champignons* soient véritablement une matière vé-



gétale, ce dont quelques personnes ont douté, l'on peut dire qu'ils diffèrent réellement de tous les autres végétaux connus; car lorsqu'on les distille sans addition, ils ne donnent pas d'abord un acide, mais une grande quantité d'alkali volatil; et si on les abandonne à une fermentation spontanée, ils ne passent pas à l'acrescence, mais deviennent sur le champ putrides. Ces deux circonstances, dont je me suis assuré moi-même par l'expérience, prouvent que les Champignons se rapprochent beaucoup de la nature des substances animales, et que l'on doit juger de leurs qualités d'après cette ressemblance. Il paroît que l'on ne doit pas les unir, de même que les autres végétaux en général, aux substances animales, pour prévenir ou modérer la disposition à la putridité particulière aux derniers; je présume aussi qu'ils sont plus nourrissans que presque toutes les autres substances vraiment végétales.

Il se trouve ici, dans le Catalogue que j'ai donné plus haut, une erreur qui est due à ce que j'ai copié à la hâte le Catalogue que l'on a inséré dans l'édition supposée de mes leçons. L'on y a mis après les *Cibi ex vegetabilibus*, les Sections qui traitent des *Potus* et des *Condimenta*; mais il est aisé de voir qu'on doit les placer après ce qui concerne les alimens; je vais en conséquence suivre cet ordre.

## SECTION II.

### Des ALIMENS tirés du RÈGNE ANIMAL.

Ces alimens diffèrent un peu entre eux, selon qu'ils sont pris de l'une ou l'autre des six classes dans lesquelles les naturalistes sont convenus

aujourd'hui de diviser tous les objets du Règne animal; savoir les *Mammalia*, les *Aves*, les *Pisces*, les *Amphibia*, les *Insecta* et les *Vermes*: je vais en conséquence considérer les substances alimentaires animales, selon qu'elles sont prises de l'une de ces classes.

## §: I.

*Des ALIMENS tirés de la classe des MAMMALIA, ou des animaux qui ont des mamelles.*

Cette classe renferme deux ordres, les *Primates* et les *Cete*, dont je ne parlerai pas davantage comme alimens: les premiers même servent, il est vrai, de nourriture à certains peuples, et les derniers sont plus fréquemment usités dans cette vue chez plusieurs nations; néanmoins je ne m'en occuperai pas dans ce Traité, parce que les peuples civilisés n'en faisant guère d'usage, nous ignorons presque entièrement la manière dont on s'en sert, et nous n'avons aucun détail sur lequel on puisse compter.

Nous nous bornerons à considérer ici les alimens pris des autres ordres des *Mammalia*, que les naturalistes ont désignés autrefois sous la dénomination de *Quadrupèdes*.

Le lait des femelles comprises dans certains ordres de ces *Quadrupèdes* fait fréquemment une partie de nos alimens; et l'on pense communément, avec raison, que cette substance est d'une nature intermédiaire entre les alimens purement végétaux et ceux qui sont purement animaux; il me paroît en conséquence convenable, avant de considérer les différentes espèces, de m'occuper d'abord de cet aliment intermédiaire ou mixte.



## ARTICLE PREMIER.

*Du Lait.*

Nous devrions peut-être, en nous occupant de ce sujet, commencer par expliquer la manière dont se forme le Lait chez les femelles, et dire quel est son objet: néanmoins nous réservons à traiter ces matières quand nous aurons déterminé la nature de ce fluide, autant qu'on peut le faire d'après l'observation et l'expérience.

Nous nous bornerons cependant à examiner les espèces de Lait dont l'on fait usage comme alimens dans le pays que nous habitons, parce que nous ne sommes pas suffisamment instruits pour parler clairement des autres espèces de Lait qui sont en usage ailleurs. Je ne considérerai donc ici que le Lait de femme, ou des animaux domestiques, tels que l'ânesse, la jument, la vache, la chèvre et la brebis.

Ces espèces de Lait paroissent avoir des propriétés qui leur sont en général communes; elles sont formées de parties qui sont toutes, à peu de chose près, de la même nature dans chaque espèce, et les Laits semblent principalement différer par la proportion de ces parties entre elles, relativement à la masse totale. Il est par conséquent juste, et même convenable, de commencer par considérer le Lait en général.

Le Lait, lorsqu'il sort ou est exprimé des vaisseaux qui le renferment, paroît être une liqueur homogène; mais lorsqu'il est resté quelque temps en repos exposé à l'air libre, on remarque qu'il contient différentes parties ou substances qui se séparent spontanément, et qui sont toujours une

partie huileuse, une *coagulable*, et une *aqueuse*, vulgairement connues sous les noms de *crème*, de *caillé* et de *petit-lait*. Nous suivrons, en examinant ces parties, l'ordre dans lequel nous venons de les nommer.

Les circonstances ordinaires qui accompagnent cette séparation spontanée s'observent si fréquemment, qu'il est inutile de les décrire ici; mais les circonstances auxquelles le Lait se trouve exposé, et les différens procédés que l'on emploie, occasionnent beaucoup de variétés dans cette séparation; c'est pourquoi, en examinant les différentes parties du Lait, je parlerai des circonstances et des procédés qui peuvent influencer sur leur séparation, et des différences qui résultent dans ces parties lorsqu'elles sont séparées.

Je considérerai d'abord la partie huileuse du Lait, qui d'ordinaire se sépare spontanément la première. Lorsque le Lait vient d'être trait, et qu'on le laisse quelque temps en repos, sans y mettre rien capable de le cailler, une partie s'en sépare spontanément, flotte sur la surface de tout le liquide, et paroît être d'une consistance plus épaisse que le reste; cette partie est évidemment d'une nature huileuse ou onctueuse; on la connoît vulgairement sous le nom de *crème*; la séparation peut s'en faire dans des vaisseaux fermés; mais elle est plus prompte et plus complète lorsque la surface du Lait est exposée à l'air; et sa quantité est plus considérable, toutes les fois que le Lait présente une plus grande surface, sur laquelle il passe constamment un doux courant d'air. La partie de *crème* qui se sépare la première, et forme une couche épaisse entre l'air et le corps du Lait, est une nouvelle preuve de l'influence de l'air; car l'on obtient plus de *crème* d'une quantité don-



née de Lait, en enlevant sur le champ la première crème à mesure qu'elle se forme, et en exposant par ce moyen une nouvelle surface de Lait à l'air libre.

Il y a encore, à ce qu'il paroît, une précaution propre à accélérer et à augmenter la séparation de la partie huileuse, qui consiste à faire bouillir sur le feu le Lait, immédiatement après qu'il est trait: l'on en dégage par ce moyen une grande quantité d'air; et le gonflement du lait, qui a toujours lieu dans ce cas, prouve que chaque partie de toute la masse est dans une agitation considérable. La théorie de cet effet de l'ébullition n'est pas fort claire; il semble cependant dépendre de ce que les parties huileuses du Lait sont extrêmement divisées et dispersées parmi les autres, avec lesquelles elles sont unies par une attraction d'adhésion: mais comme l'attraction des parties huileuses entre elles est plus forte que celle qu'elles ont avec les autres parties du Lait, il suffit peut-être d'agiter le tout pour mettre les parties huileuses en contact entre elles, afin de les unir ensemble, et d'en procurer une séparation plus prompte et plus abondante. Je pense que l'on trouvera que cette théorie peut servir à expliquer le procédé communément usité pour obtenir le beurre de la crème, comme je le dirai par la suite.

L'état dans lequel se trouve le Lait à mesure que les autres substances s'en séparent, influe beaucoup sur la séparation de la crème: au bout de peu de temps le lait devient acide, et peu après il se coagule en une seule masse, de manière qu'à mesure que l'acidité fait des progrès, la séparation de la crème est en quelque sorte interrompue, et elle cesse entièrement dès que la coagula-



tion a lieu. Ainsi, comme l'accescence et la coagulation sont accélérées dans un temps chaud, et retardées dans un temps froid, l'on doit obtenir plus ou moins de crème, suivant l'état de l'atmosphère. L'on a observé que le tonnerre, et une certaine disposition de l'air à produire ce météore, accéléroient l'acidité et la coagulation du Lait: ce que je viens de dire explique les effets du tonnerre et de l'état particulier de l'air, qui influent sur la séparation de la crème.

La proportion de la partie huileuse contenue dans le Lait dépend des différentes circonstances où se trouve l'animal qui le produit. Il n'est pas douteux que certaines femelles jouissent d'une constitution particulière, d'où il résulte que leur Lait contient une plus grande quantité d'huile que celui des autres animaux de la même espèce; quoique les uns et les autres se trouvent précisément dans les mêmes circonstances: l'on ne peut évidemment appercevoir à quoi tient cette différence; il se peut, et il paroît même en quelque sorte certain qu'elle dépend de la constitution particulière de l'animal; mais elle s'observe plus fréquemment dans les animaux nourris dans quelques lieux particuliers; tels que l'île d'Alderney, dont je ne connois pas exactement le climat ni le sol: nous sommes néanmoins assurés que cette différence est constante à l'égard des animaux nourris et élevés dans les pays montagneux, tels que les montagnes de Suisse et d'Ecosse.

Néanmoins, la constitution des animaux étant donnée d'autres circonstances, peuvent occasionner des variétés dans la proportion d'huile que renferme leur Lait; elle augmente communément à mesure que l'animal avance en âge, ou en raison du temps qui s'est écoulé depuis qu'il a mis



bas; elle augmente sur-tout, lorsque le sol où croit le pâturage est sec, ou lorsqu'il a servi plusieurs années de pâturage; la quantité d'huile diminue au contraire, lorsque le sol est humide, et l'herbe plus remplie de suc.

Après avoir ainsi déterminé la quantité de partie huileuse contenue dans le Lait, nous observerons que quand cette première partie s'est ainsi séparée sous forme de crème, cette dernière contient toujours, outre la partie huileuse proprement dite, une certaine quantité des parties coagulable et aqueuse du Lait. L'huile se sépare de ces parties par l'agitation; c'est ce que l'on appelle battre le beurre, et elle prend par ce procédé la forme qui lui fait donner le nom de beurre. Nous avons déjà indiqué plus haut la théorie de cette manoeuvre; et comme elle réussit sans qu'il s'échappe d'air, ou sans aucune autre marque de fermentation, et même quoiqu'on mêle diverses substances au Lait, il est probable que le beurre est l'effet de l'agitation seule qui agit de la manière que nous avons indiquée plus haut; et cette théorie paroît confirmée, en ce qu'elle explique en même temps les effets de l'ébullition, par le secours de laquelle l'on sépare, dans le Devonshire, le beurre de la crème, en l'agitant beaucoup moins qu'il est nécessaire dans les autres cas,

Je viens d'exposer les moyens propres à séparer, autant qu'il est possible, la partie huileuse du Lait; je vais présentement considérer la nature et les qualités particulières de cette substance.

Cette huile récente paroît être, tant par ses qualités sensibles que par l'analyse chymique, absolument de la nature des huiles onctueuses tirées par expression des végétaux et de la graisse des animaux. Le beurre a, il est vrai, plus de con-

sistance que la plupart des huiles végétales, ce que je crois dû à la matière mucilagineuse qui y adhère, et qui semble aussi adhérer aux autres huiles; mais il est probable que la partie mucilagineuse ou caséuse du Lait est ici plus intimement unie au beurre, en raison de l'acide du Lait qui y adhère aussi. Le beurre, de même que les autres huiles douces et grasses, est sujet à un changement que l'on appelle rancidité, par lequel il acquiert une odeur et un goût particulier très-connu, et que l'on ne peut décrire, parce qu'il est entièrement *sui generis*. L'on n'a pas encore bien développé en quoi consiste ce changement: il semble dépendre, non de l'altération de l'huile propre du beurre, mais de quelque matière qui y est adhérente; car lorsque le beurre n'est pas parfaitement séparé du babeurre, ou du lait de beurre, il se rancit plus facilement que celui qui en est plus complètement séparé; et l'on peut mettre plus long-temps le beurre à l'abri de la rancidité, en le faisant fondre, et en le dégageant d'un sédiment qu'il laisse lorsqu'on le tient quelque temps fondu, et dans ce cas il devient en même temps plus fluide; ce qui, à ce que je pense, donne lieu de croire qu'il forme alors une huile plus pure qu'il n'étoit avant.

Il est difficile de déterminer quelle est la nature de la matière qui se sépare ainsi du beurre, et qui est l'objet propre de la rancidité; je crois qu'elle est en partie acide, parce que l'adhérence du babeurre accélère la rancidité, et que le beurre rance corrode facilement le cuivre; ce que ne fait pas le beurre frais. Il est aussi évident qu'il se trouve avec cet acide une matière mucilagineuse; et il me semble qu'il s'établit une fermentation dans ces deux matières, qui produit la rancidité



dont il s'agit. Néanmoins l'on connoît encore peu cette fermentation particulière; et tant qu'elle ne sera pas mieux connue, l'on ne pourra trouver, ce qui seroit fort à désirer, le moyen de prévenir la rancidité du beurre et des autres huiles grasses. Le seul moyen que nous connoissions jusqu'à présent pour conserver le beurre, consiste à le séparer de ses parties acides et mucilagineuses, et à y ajouter du sel marin. Lorsque le sel que l'on emploie est très-parfait, il n'en faut qu'une petite quantité; et en augmentant sa puissance antizymique par l'addition d'un peu de nitre et de sucre, on peut conserver le beurre très-long-temps, de manière à pouvoir s'en servir comme aliment.

Je vais, après la partie huileuse, considérer la partie coagulable du Lait. La crème se sépare du Lait peu de jours après qu'il a été trait, et le reste se coagule spontanément en une masse molle qui a un peu de consistance, dans laquelle sont renfermées les parties aqueuses du Lait, qui sont alors constamment dans un état acide, et cet état précède presque toujours la coagulation du total.

Peu de temps après que la coagulation est formée, la partie aqueuse se sépare du caillé proprement dit, de manière qu'on peut rassembler ce dernier plus parfaitement seul, et on en mange souvent dans cet état; mais on ne le rassemble jamais sous forme solide, ou on n'a jamais tenté de le réduire sous cette forme, de manière qu'il puisse mériter le nom de fromage. L'on se sert quelquefois du caillé que la crème produit spontanément pour faire une espèce de fromage; mais tous les autres fromages se font par une coagulation artificielle, c'est-à-dire, en ajoutant une matière propre à cailler le lait entier immédiatement après qu'il est trait, ou celui dont on a séparé la



crème, peu de temps avant que la coagulation spontanée ait commencé : la matière que l'on emploie pour cet effet se nomme *présure* : on l'obtient communément en remplissant le quatrième estomac d'un veau de lait, qui s'y coagule, et l'on conserve pour l'usage cet estomac, dans le sel et l'eau, avec la présure qu'il renferme. Il est inutile de dire ici quelles sont les précautions qu'exige l'usage de cette présure ; néanmoins je ne puis m'empêcher d'observer que la manière ordinaire dont on la prépare a donné lieu de supposer que la vertu qu'elle a de coaguler le Lait dépendoit de l'acidité qui se trouve dans l'estomac du veau, et qui se communique au Lait que l'on y verse ; cependant les expériences du docteur YOUNG prouvent évidemment que la vertu de la présure ne dépend pas de cette acidité, mais qu'elle a une qualité qui réside dans l'estomac du veau, de même que dans celui de plusieurs autres animaux, et dans quantité de substances fort éloignées de tout soupçon d'acidité.

Il est très-difficile de décider, d'après ces expériences, d'où dépend réellement la vertu coagulante de la présure, et de plusieurs autres substances que l'on peut employer dans la même vue ; et nous resterons dans l'incertitude sur toute cette matière, jusqu'à ce que l'on ait fait un plus grand nombre d'expériences ; mais il suffit, pour notre objet, d'observer que le fromage qui sert d'aliment se fait toujours avec la présure ordinaire, et qu'en conséquence rien ne peut faire varier les qualités du fromage qui en résulte, que l'espèce et les qualités du Lait que l'on emploie, ainsi que les différentes circonstances et les procédés qui ont lieu dans sa préparation : mais avant d'examiner les différentes espèces de fromages, il est néces-



saire de parler de la nature du fromage en général.

Une qualité commune à toutes les espèces de fromage, est d'être sujet à la putréfaction; l'on peut dire que cette qualité le rapproche de la nature des substances animales, et ce qui confirme cette opinion, c'est que la matière qui forme le fromage se coagule, de même que les substances animales, par les acides, l'alcool et la chaleur: il est vrai que les deux derniers, et même les acides minéraux, n'agissent pas sur la partie coagulable du Lait dans les mêmes circonstances, ni de la même manière que sur le serum du sang des animaux; néanmoins ils agissent sur le Lait de manière à prouver qu'il y a une grande ressemblance entre les deux objets. La nature animale du fromage est sur-tout confirmée par l'alkali volatil qu'il donne à la distillation. Je conviens que ce fait est contesté; mais je l'adopte sur l'autorité de chymistes célèbres, et d'après les expériences qui ont été faites sous mes yeux. Une livre de fromage fait avec du Lait écrémé, et qui n'étoit nullement altéré par la putréfaction, a d'abord donné à la distillation une eau très-pure, très-légèrement acide; ensuite une liqueur qui faisoit une forte effervescence avec les acides minéraux; il s'éleva en troisième lieu un sel alkalin qui s'attachoit par-tout sous forme concrète sur les parois du récipient, et l'on obtint à la fin de la distillation une huile empyreumatique.

Je conclus de tout ceci, que le fromage, ou la partie coagulable du Lait approche infiniment de la nature des substances animales; et en admettant, suivant l'opinion commune, que le Lait est spécialement formé par le chyle, ou par les alimens que l'on vient de prendre, nous reconnoîtrons facilement qu'il doit tou-

jours se mêler avec la lymphe qu'il rencontre dans les vaisseaux lactés et le canal thorachique; nous conviendrons par conséquent que cette lymphe constitue une partie du Lait, et sur-tout de la portion coagulable; d'où nous jugeons que l'on est fondé à croire que le Lait contient une portion de matière animalisée, et que celui des animaux, qui se nourrissent entièrement, ou en grande partie, de végétaux, est réellement un aliment qui tient un milieu entre le végétal et l'animal.

Telle est notre doctrine sur le fromage en général; mais il faut observer que ses espèces, considérées comme aliment, different beaucoup entre elles. Nous avons déjà dit que l'on ne faisoit jamais de fromage avec la substance qui résulte de la coagulation spontanée du Lait, ou au moins que l'on n'en faisoit que dans le cas que j'ai indiqué plus haut. Dans tous les autres cas le fromage est formé par le caillé que produit l'addition de la présure, et ce fromage se distingue principalement par l'état du Lait avec lequel on le fait. Ainsi la présure s'ajoute au Lait entier tel qu'on le tire de l'animal qui le produit, ou au Lait privé de sa crème, ou à la crème séparée des parties aqueuses du Lait, ou enfin à une portion de Lait entier, à laquelle on joint une certaine quantité de crème prise d'une autre portion du même Lait; ce qui doit spécialement produire une différence considérable dans le fromage, en raison des différentes proportions des parties coagulable et huileuse contenues dans le Lait dont l'on a fait usage: enfin, l'on peut n'employer, pour faire le fromage, que le lait d'un seul animal, ou mélanger, dans des proportions différentes, plusieurs des espèces de lait dont l'on fait usage en aliment, mais particulièrement ceux de vache, de chèvre



et de brebis, qui sont les seuls dont l'on fait du fromage en Ecosse.

Outre ces différences qui résultent de l'état et de la qualité du Lait que l'on emploie, il y en a plusieurs autres qui sont dues aux différentes méthodes de faire le fromage: telles sont les circonstances variées qui accompagnent la coagulation, les moyens que l'on emploie pour former le coagulum ou le caillé, la compression qu'on lui donne, la manière dont on le sale, et dont on le fait sécher, et enfin la manière de le conserver. L'on peut, d'après ces réflexions, juger des variétés infinies de fromage que l'on présente sur nos tables. Je ne puis expliquer toutes les causes de ces variétés; et il ne paroît pas nécessaire de le tenter, parce qu'elles sont plutôt relatives à des vues économiques et au goût, qu'à notre objet, qui est de considérer le fromage comme aliment.

Nous considérerons le fromage sous ce dernier point de vue, après avoir parlé des différentes parties du Lait; mais je me contenterai, pour le présent, d'examiner une question curieuse relative aux variétés du fromage.

Les fromages se distinguent communément par les différens districts de la contrée qui les produit, et souvent ils sont d'un genre particulier à chaque district. Il est aisé de voir, d'après ce que j'ai dit, que la méthode des différentes contrées peut extrêmement varier, et donner une qualité différente au fromage: il seroit à désirer, pour obtenir ces qualités particulières, ou au moins pour les adapter aux différens goûts, que l'on pût déterminer les méthodes particulières à chaque contrée, de manière à pouvoir les imiter dans l'occasion; mais cela est extrêmement difficile, et dépend, à ce qu'il paroît, de ce que les matériaux



que l'on emploie dans chaque manufacture sont fort variés, ainsi que les méthodes adoptées pour les mettre en oeuvre, de manière qu'il est presque impossible à deux personnes qui n'ont pas souvent opéré ensemble, de prendre exactement les mêmes mesures dans chacun des détails qu'exige un procédé long.

Après avoir ainsi indiqué ce qui m'a paru convenable à l'objet présent relativement à la partie caséuse, il me reste à examiner le troisième ingrédient qui constitue le Lait, c'est-à-dire, la partie aqueuse, vulgairement appelée Petit-lait.

L'eau pure élémentaire forme toujours une portion très-considérable du Lait, comme on le voit évidemment, en examinant la quantité qui se sépare spontanément ou artificiellement des autres parties du Lait, ou celle que l'on obtient par l'évaporation, en n'appliquant qu'un degré léger de chaleur qui ne puisse guère élever d'autre matière que l'eau pure. Il paroît, par les expériences d'HOFFMANN et d'YOUNG, que dans ces cas l'eau forme au moins les sept huitièmes de la masse totale du Lait.

L'on peut observer, d'après ce que je viens de dire, que le Lait doit toujours être considéré comme un aliment très-liquide; néanmoins cette observation n'est pas également applicable à toutes les espèces de Lait; car, quoiqu'elles diffèrent beaucoup par la proportion des parties huileuse et coagulable, la proportion de la partie aqueuse ne varie pas autant. Le résidu de quatre onces de Lait de vache et de femme est, après l'évaporation, à très-peu de chose près le même; ce résidu est dans le premier de trois gros trente-deux grains, et dans le dernier de trois gros trente-quatre grains.

La



La partie aqueuse, séparée des autres parties du Lait, diffère suivant la qualité du Lait dont elle est séparée: mais, quelles que soient les circonstances qui en accompagnent la séparation, cette partie aqueuse tient toujours en dissolution une quantité de matière, dont la nature et la proportion diffèrent suivant l'état où se trouvoit le Lait lorsque l'on en a séparé la partie aqueuse.

Le Lait nouvellement trait et coagulé par la présure donne une partie aqueuse appelée proprement Petit-lait, qui contient toujours une quantité considérable de parties huileuse et caseuse qui y sont dispersées, et que l'on peut en séparer de nouveau par certaines méthodes. Le Petit-lait fait avec le Lait écrémé contient encore une quantité de la partie caséuse, mais moins de la partie huileuse. La partie aqueuse du Lait qui se sépare de la partie huileuse en battant le beurre, se nomme Ba-beurre ou Lait de beurre, et ce Petit-lait contient une très-grande quantité de partie caséuse, et très-peu de partie huileuse: enfin, l'on peut séparer la partie aqueuse du Lait entier ou écrémé par la coagulation spontanée; ce qui forme toujours un Petit-lait acide, et dégagé en même temps, autant qu'il est possible, des parties huileuse et caséuse. Je parlerai par la suite des qualités que peuvent avoir, dans ces états différens, les parties aqueuses du Lait comme aliment.

Après avoir indiqué les différens états dans lesquels on peut obtenir la partie aqueuse du Lait, je reviens à l'examen de l'état dans lequel on emploie le plus communément cette partie, c'est-à-dire, telle qu'on l'obtient du Lait entier lorsqu'on l'a fait cailler par la présure. La partie aqueuse diffère alors suivant les animaux dont le Lait est tiré, et cette différence n'est pas toujours propor-

tionnée aux substances contenues dans le Lait avant la séparation de ses parties : ainsi, l'on pourroit croire que le Petit-lait de vache est plus chargé d'huile que celui de chèvre, parce que le Lait de la première semble contenir une plus grande quantité d'huile ; mais j'ai observé tout le contraire, et cela dépend, à ce que je crois, de ce que l'huile du Lait de chèvre ne se sépare pas si facilement des parties aqueuses que celle du Lait de vache ; mais cette huile adhère plus fortement à ces parties, et le Petit-lait en entraîne une plus grande quantité.

Outre les parties huileuse et caséuse que contient toujours, comme nous l'avons dit, le Petit-lait, il s'y trouve aussi une matière saccharine, que l'on peut séparer du Lait ou du Petit-lait par différens procédés très-connus aujourd'hui. La matière que l'on obtient par ces procédés est un véritable sucre, qui ne diffère de celui de la canne à sucre que par quelques parties huileuses et caséuses du Lait qui y sont encore adhérentes, mais dont on peut entièrement le dégager par des dissolutions et des cristallisations répétées, au point de lui donner le même degré de pureté qu'au véritable sucre.

Le Petit-lait peut, en raison du sucre qu'il contient, passer à la fermentation vineuse, et donner par conséquent à la distillation un esprit ardent.

C'est par la présence de ce même sucre que le Petit-lait passe si facilement à la fermentation acéteuse, et qu'il devient acide dans les différentes circonstances dont j'ai parlé plus haut. Cet acide, gardé quelque temps, acquiert plus d'acidité, et constitue probablement un acide d'un gen-



se particulier, quoiqu'on ne l'ait pas encore, à ce que je crois, examiné chymiquement.

Après avoir parlé des différentes parties qui constituent en général le Lait, il est convenable de rechercher quelles sont les proportions de ces parties suivant les espèces de Lait dont l'on fait usage pour alimens dans le pays que nous habitons.

Ces Laits se tirent de la brebis, de la chèvre, de la vache, de la jument, de la femme et de l'ânesse; les trois premiers sont dus à des animaux ruminans, et les trois autres à des animaux non ruminans: j'ai cru devoir indiquer cette distinction, quoique je ne puisse déterminer comment les circonstances de la rumination et de la non-rumination influent sur l'état du Lait.

Je suivrai, en indiquant la proportion des différentes parties que renferment ces espèces de Lait, les expériences du docteur YOUNG: selon cet auteur, la proportion de la partie caséuse est plus grande dans la première espèce, moindre dans la suivante, et ainsi de suite, en suivant l'ordre dans lequel je viens de citer les différentes espèces de Lait. Il est évident que la partie caséuse est plus considérable dans les animaux ruminans que dans ceux qui ne ruminent pas. On peut très-exactement la déterminer dans les premiers; mais cela est beaucoup plus difficile à l'égard des derniers; et il me paroît qu'il faut un beaucoup plus grand nombre d'expériences que l'on en a faites jusqu'à présent, pour déterminer les circonstances qui influent sur la coagulation de ces espèces de Lait, et par conséquent la proportion de leurs parties caséuses.

YOUNG dit que la proportion des parties séreuses est, comme on auroit pu s'y attendre, en

raison inverse de la partie caséuse, en suivant l'ordre indiqué ci-dessus, comme on peut le voir par sa table, page 59. L'on pourroit croire aussi que les parties séreuses sont dans la même proportion que les parties aqueuses que l'on obtient par l'évaporation: mais je doute que les expériences que l'on a faites sur cet objet soient suffisamment exactes; car ce que dit YOUNG à la fin de la Sect. III. du Chap. VIII, du résidu qu'il a trouvé après l'évaporation des différens Lait, diffère un peu des expériences particulières qu'il a données dans la première partie de son ouvrage.

La proportion de la partie huileuse est plus considérable dans le Lait de brebis, ensuite dans le Lait de vache, et moindre dans celui de chèvre; mais je crois qu'il est difficile de déterminer cette proportion, parce que la partie huileuse du Lait de chèvre ne se sépare pas aussi facilement des autres parties que celle qui se trouve dans le Lait de vache. Entre les animaux qui ne ruminent point, le Lait de femme paroît contenir plus d'huile que celui de jument ou d'ânesse: et cela paroît moins dépendre de la différence de constitution que de la nourriture; car les femmes mangent communément une plus grande quantité de matière huileuse que les jumens ou les ânesses; et je me suis assuré par l'expérience, que la proportion de matière huileuse diminue beaucoup dans le Lait des femmes que l'on astreint sévèrement au régime végétal.

Nous avons ainsi assigné les proportions de chaque partie constitutive des différentes espèces de Lait, autant qu'il est possible de les déterminer par les expériences que l'on a faites jusqu'ici; et je crois pouvoir admettre ces proportions comme une chose démontrée par les raisonnemens que



je ferai sur cet objet ; mais il faut observer , avant de quitter cette matière , que les expériences que l'on a faites pour comparer le Lait ou les Laites de deux animaux différens , ne peuvent être de la plus grande exactitude ; car le Lait de chaque individu varie en raison de sa constitution particulière , de son âge , du temps qui s'est écoulé depuis l'accouchement , et de la différence du régime : ainsi , si en comparant le Lait de deux espèces différentes , l'on ne choisit pas deux individus qui se trouvent dans la même disposition à l'égard des circonstances dont je viens de parler , le résultat que l'on obtiendra ne pourra servir à établir aucune règle générale relativement aux deux espèces. En voici un exemple : le Lait de brebis fournit communément plus de crème et de beurre que celui de vache ; néanmoins je pense qu'il y a des vaches d'Alderney dont le Lait donne plus de crème et de beurre que celui de quelque brebis que ce soit.

Cette réflexion servira peut-être à rendre raison de la différence qui se trouve entre les expériences du docteur FERRIS et celles du docteur YOUNG à l'égard du Lait de jument et celui de femme ; il faut remarquer que la manière de vivre occasionne beaucoup plus de variétés dans le Lait de femme que l'on en observe dans celui des animaux , et c'est particulièrement ce qui rend un peu incertain le rang que tient le Lait de femme dans les Tables d'YOUNG et de FERRIS .

Après avoir ainsi considéré le Lait en général et ses différentes espèces , je vais examiner la manière dont s'engendre cette liqueur chez les femmes. L'on peut demander en premier lieu pourquoi le Lait paroît pour la première fois lorsque le corps des femelles se trouve dans une cir-

constance particulière, c'est-à-dire, dès que le fœtus est formé, et que la femelle est délivrée; mais nous ne répondrons à cette question qu'après avoir examiné la manière dont le Lait s'engendre pendant tout le temps que les femelles continuent d'en fournir.

L'opinion communément adoptée sur cet objet est prise de la ressemblance apparente qui se trouve entre le Lait et le chyle, dans lequel se convertissent toujours les alimens contenus dans l'estomac et les intestins avant de passer dans les vaisseaux sanguins: l'on a cru, d'après cette ressemblance, que le chyle se portoit, sans se mêler aux autres parties du sang, directement aux mamelles, et qu'il s'y manifestoit sous forme de Lait.

Je ne puis admettre cette doctrine, quoique très-généralement adoptée; je pense qu'elle est fondée sur plusieurs erreurs de physiologie, et qu'elle en a également engendré un grand nombre. D'abord je ne puis admettre que le chyle qui a passé dans les vaisseaux sanguins, reste quelque temps sans se mêler avec les autres parties du sang; l'on assure en avoir vu distinctement dans le sang peu de temps après avoir pris des alimens; mais je pense qu'il y a eu quelque erreur dans ces observations, et que l'on a pris pour du chyle quelques autres changemens survenus dans le sang, comme il est arrivé plusieurs fois; ou s'il est possible que l'on y ait réellement apperçu du chyle dans certains cas, il est certain que cela n'arrive pas suivant l'ordre ordinaire de l'économie animale; car il y a des exemples sans nombre que l'on a tiré du sang des veines à différens intervalles, après avoir mangé, sans y observer rien qui ressemblât au chyle: il est même pres-



que impossible que cela puisse arriver. Le chyle met toujours beaucoup de temps à passer dans la veine sou-clavière, et il n'y passe par conséquent qu'en petite quantité à chaque fois, d'où il résulte qu'il doit être mêlé sur le champ avec un volume considérable de sang; le volume du sang avec lequel il se mele augmente, lorsque le tout est porté dans le ventricule droit du coeur; et pendant ce passage, ainsi que dans le suivant à travers les poumons et le ventricule gauche du coeur, il se trouve des puissances qui agissent sur la masse totale, divisent le chyle de la manière la plus subtile, et le mêlent intimement avec les autres parties de fluides qui sont d'une couleur plus foncée. Il est presque impossible, d'après un mélange aussi exact, que l'on trouve dans aucune partie des artères, ou des veines, le chyle réuni sous une seule masse et sous la couleur qui lui est propre, à moins que l'on ne prouve que lorsque le sang est en repos, il existe une puissance qui dispose le chyle à se séparer des autres parties: l'on n'a pas parlé de cette puissance, et elle ne pourroit pas exister sans que l'on eût reconnu le chyle dans plusieurs cas d'extravasation, où néanmoins l'on n'en apperçoit certainement pas.

Le Lait n'est donc pas particulièrement produit par le chyle tel qu'il passe du canal thorachique dans les vaisseaux sanguins qui se portent aux mamelles des femelles, et il ne reçoit pas, quand il y est parvenu, la matière et les qualités que l'on reconnoît dans le Lait: cette hypothèse est très-mal étayée, par l'idée où l'on est que le chyle reste séparé des autres parties du sang puelque temps après qu'il a été tiré des vaisseaux sanguins. L'on observe, il est vrai, qu'une grande quantité



des alimens nouvellement pris contribue à la production du Lait; mais l'on verra qu'il n'est nullement probable que le chyle, en prenant ce cours, conserve la même forme et le même état de crudité où il se trouve lorsqu'il passe dans les vaisseaux sanguins; et l'on conviendra qu'il est beaucoup plus probable que le Lait s'engendre dans les mamelles par les puissances particulières des sécrétions, quoique mystérieuses.

Quoique le Lait ne soit pas le même fluide qui passe du canal thorachique dans la veine sous-clavière, il y a plusieurs preuves qui nous portent à croire que la matière du Lait est particulièrement engendrée de celle du chyle, ou de la substance alimentaire que l'on a prise en dernier lieu; mais l'on fait communément une fort mauvaise application de ces preuves, et on les porte trop loin. L'on cite pour preuve à ce sujet, l'odeur particulière aux alimens que l'on a pris en dernier lieu, qui se reconnoît souvent dans le Lait dont la sécrétion se fait immédiatement après: cela est vrai dans plusieurs cas, mais ne l'est pas universellement; car j'ai vu des nourrices manger une grande quantité de substances odorantes, sans que l'on pût les reconnoître dans leur Lait: si même cet effet étoit plus général, je ne le regarderois pas comme une preuve qu'une portion considérable des alimens prend ce cours. Il y a certaines odeurs qui se répandent d'une manière étonnante, et que l'on sent souvent dans les lieux où il n'existe pas une grande quantité de la matière qui les fournit. L'on peut admettre ici le raisonnement que nous avons fait plus haut à l'égard de l'odeur que l'Asperge communique aux urines, et en conclure par conséquent que l'odeur des alimens que l'on apperçoit dans le Lait immédiatement après avoir



mangé, n'est, pas une preuve qu'il y ait une grande quantité de matière alimentaire qui a pris ce cours.

L'on objecte encore que l'on reconnoît souvent dans le Lait d'autres qualités, qui prouvent qu'une portion considérable de la matière particulière aux alimens contribue à la production de ce fluide. Cela peut être bien fondé dans quelques cas; mais je soupçonne que les faits que l'on a rapporté relativement à cet objet ont été fort exagérés. L'on a par exemple prétendu que les purgatifs que prenoit une nourrice influoient sur son nourrisson; mais le docteur YOUNG, qui a examiné attentivement ce fait, ne l'a jamais trouvé vrai; et j'ai vu cinquante exemples où l'enfant n'a pas été affecté par les purgatifs que sa nourrice avoit pris: et quoique cela soit arrivé dans quelques cas, la matière dans la quelle réside souvent la vertu des purgatifs est si subtile et en si petite quantité, que je crois devoir regarder cet effet comme une foible preuve qu'une grande partie des alimens prend constamment ce cours. Ce qui me confirme que les qualités particulières des alimens n'influent pas toujours sur le Lait qui est produit immédiatement après avoir mangé, c'est que j'ai vu beaucoup de nourrices prendre une grande quantité de liqueurs enivrantes, et s'enivrer elles-même, sans avoir observé dans un seul cas que l'ivresse se fût communiquée à leur nourrisson.

Il me semble que le plus fort argument que l'on ait donné pour prouver que les alimens que l'on vient de prendre contribuent spécialement à la production du Lait, est fondé sur ce que la quantité de Lait qui se porte aux mamelles augmente toujours beaucoup immédiatement après que

l'on a mangé ; et si l'on n'a pas pris une quantité convenable d'aliment dans un temps donné, la sécrétion du Lait diminue évidemment. Tout ceci est vrai, et est sur-tout sensible à l'égard des alimens liquides : il est aisé de concevoir qu'une quantité de liquide introduite dans le corps doit augmenter toutes les sécrétions ; et il est suffisamment évident qu'elle doit particulièrement augmenter la sécrétion du Lait, qui contient une si grande quantité d'eau. Tout le monde sait que la quantité de Lait que donne une nourrice dépend beaucoup plus de la boisson qu'elle prend que de la quantité d'alimens solides. Une observation particulière m'a appris jusqu'à quel point la sécrétion du Lait dépendoit des liquides dont l'on faisoit usage. J'ai vu des nourrices qui, ne ressentant aucune soif, étoient affectées d'une altération considérable, dès que leur enfant approchoit de leurs mamelles et commençoit à tetter. Cet effet me paroît être une institution de la nature, qui indique aussi que la boisson est spécialement nécessaire pour favoriser la génération du Lait. Je conclus de tout ce que je viens de dire, que je ne vois pas que l'augmentation de la sécrétion du Lait, après avoir mangé, soit une preuve qu'une portion considérable de la matière solide des alimens, ou qu'une portion pure du chyle se porte immédiatement aux mamelles, pour produire cette sécrétion.

J'ai ainsi tenté de détruire l'erreur où l'on est que le chyle fournit immédiatement et entièrement la matière du Lait, sans avoir éprouvé aucun changement dans les vaisseaux sanguins. J'ai rejeté quelques-unes des preuves que l'on a données pour appuyer cette hypothèse, et j'ai tâché d'en affaiblir d'autres ; néanmoins mon dessein n'est pas de refuser absolument d'examiner quelques-unes de ces



preuves. Il est évident, d'après tout ce que j'ai dit, que le Lait contient, outre l'eau, une portion d'une autre matière, dont il faut que j'expose l'origine. Les parties huileuse et coagulable peuvent se séparer par les sécrétions de la masse du sang, quel que soit en général son état; mais il y a, outre ces parties, une matière saccharine, que l'on apperçoit très-rarement dans quelque portion que ce soit de la masse du sang, et l'on peut présumer avec confiance que cette matière est fournie par la substance saccharine de nos alimens végétaux, qui restent quelque temps sans s'assimiler au propre fluide animal.

J'avoue qu'il peut y avoir quelque erreur dans ce raisonnement; car le diabète prouve que les puissances de l'économie animale peuvent produire ou extraire de nos alimens une plus grande quantité de sucre que de coutume, et même le conserver plus long-temps, sans l'assimiler à nos liquides: ainsi, l'on ne pourra pas connoître l'effet que cette puissance produit sur la sécrétion du Lait, jusqu'à ce que l'on ait vu une nourrice affectée de diabète, ce qui, à ce que je crois, ne s'est pas encore rencontré.

J'ai effleuré en passant cette question, parce qu'elle me paroît curieuse; mais je reviens à mon objet, et je crois qu'il est assez probable que la matière saccharine du Lait est produite par la matière de ce genre renfermée dans les végétaux récemment introduits dans le corps, et qui ne s'est pas encore assimilée; c'est pourquoi l'on observe tous les jours que les alimens végétaux augmentent la quantité de Lait qui se porte aux mamelles des femmes: il est absolument nécessaire de vivre de végétaux, pour produire un Lait aussi acéscé que celui qui se trouve dans les mamel-



les des femmes, comme le prouvent évidemment les expériences que le docteur YOUNG a faites sur les chiennes. Une chienne uniquement nourrie de végétaux a donné un Lait acescent, et qui se coaguloit spontanément, de même que celui des animaux ruminans; mais la même chienne ayant été peu de temps entièrement nourrie de viande, son Lait est devenu évidemment alkalin, et se coaguloit spontanément. J'examinerai par la suite quelle est l'application que l'on peut faire de ce fait dans la pratique; il suffit d'observer présentement que ces expériences prouvent évidemment que le mélange d'alimens doit, chez les animaux, de même que chez les femmes, rendre le Lait qui s'engendre alors beaucoup plus acescent ou plus alkalin, en raison de la manière générale de vivre; mais je ne puis guère concevoir qu'il y ait d'autre différence dans le Lait des animaux qui vivent de végétaux, que celle qui résulte de la plus ou moins grande quantité d'alimens, et je ne crois pas qu'aucune substance purement médicinale puisse produire aucun effet à cet égard.

Les organes sécrétoires sont adaptés avec un art admirable à une sécrétion particulière, et ne conviennent qu'à celle-là seule, de manière qu'ils ne livrent guère passage à toute matière étrangère à cette sécrétion. Il y a, il est vrai, des exemples que ces organes ont laissé passer des matières qui ne faisoient pas partie de leur propre sécrétion; mais ces exceptions sont beaucoup plus rares qu'on ne le croit, et le nombre en est si petit, qu'elles ne peuvent que confirmer la règle générale. Il paroît que les mamelles de femmes rejettent les matières qui ne sont pas propres à former le Lait; et les exemples que nous en avons donnés suffisent pour prouver que l'opinion com-



munne, qui admet que ces matières peuvent passer facilement aux mamelles, est mal fondée. La chevre est un animal multivore, et l'on s'est formé des idées vagues des qualités du Lait et du Petit-lait que produit cette variété d'alimens; mais je puis assurer, d'après des expériences multipliées, que l'on observe très rarement quelque différence dans les qualités du Lait de cet animal; et je conclus de tout ce que je viens de dire, que les projets de GALIEN et d'HOFFMANN, d'imprégner le Lait de vache ou d'ânesse de substances médicales, sont un raffinement frivole et dénué de probabilité.

Après avoir considéré les qualités générales du Lait, et ses différens états, suivant les différentes espèces d'animaux, ou dans le même individu en différens temps, je vais passer à l'objet qui nous concerne particulièrement; savoir, l'usage du Lait comme substance alimentaire.

L'objet qui se présente le premier en nous occupant de cette matière, est l'usage du Lait comme constituant la nourriture propre des animaux nouvellement nés de la classe des *mammalia*. Je n'ose tenter d'expliquer comment cette nourriture est adaptée à tous ces animaux; je suis obligé de me borner à examiner les petits de ceux qui fournissent le Lait dont l'on fait usage comme aliment en Ecosse, et je m'occuperai sur-tout de ce qui a un rapport spécial à l'espèce humaine.

La première production du Lait se fait toujours en même temps que celle du fœtus, et alors le bout des organes qui donent le Lait, ou les parties propres à la succion, se développent, et l'animal nouveau-né, dirigé par l'instinct et instruit par la nature, s'en saisit; ce qui ne laisse aucun doute que le Lait qui s'engendre est parti-

culièrement destiné et approprié à la nourriture du nouveau-né; et nous allons tenter d'expliquer plus particulièrement comment il est adapté à remplir cet objet dans l'espèce humaine.

Les physiologistes se sont contentés à bien peu de frais dans la solution qu'ils ont donnée de cette question, en disant que le chyle produisoit le Lait, de même que ce dernier produisoit le chyle sans le secours des organes de la digestion, qui, n'étant pas encore exercés à cette fonction, ne pouvoient la remplir sur le champ. Nous avons déjà prouvé que la première proposition étoit fautive, et nous pouvons en conclure que la dernière n'est pas mieux fondée. Il est probable que le Lait qui pénètre les vaisseaux lactés n'est pas dans le même état où il se trouvoit en entrant dans l'estomac; car dès que le Lait est dans ce viscère, il s'y coagule toujours par la présure qu'il y rencontre, et il a par conséquent besoin de la puissance dissolvante du fluide gastrique, pour reprendre de nouveau sa fluidité: il est également probable que le Lait devient plus ou moins acide dans l'estomac, et qu'il faut qu'il se combine d'une certaine manière avec les fluides animalisés, pour qu'il puisse se trouver dans l'état où le chyle est toujours lorsqu'il entre dans les vaisseaux lactés: le Lait introduit dans l'estomac ne devient donc pas lui-même du chyle, et ce n'est point parce qu'il est un chyle tout préparé qu'il est propre à la nourriture des nouveaux-nés. Il faut tâcher par conséquent de résoudre d'une autre manière la question proposée; il me paroît qu'il y a une réponse très aisée à faire, à laquelle néanmoins les physiologistes n'ont pas fait d'attention jusqu'ici.

Tant que le fœtus ou l'animal naissant est dans le sein de sa mère, tous ses fluides sont les



mêmes que ceux que renferment les vaisseaux de la matrice, dont ils tirent leur origine, et ces fluides sont par conséquent dans un état aussi complètement alkalescent que peut le permettre l'économie humaine; mais l'on sait aussi que cet état du sang dégénéreroit bientôt chez les adultes même et acquerrait une qualité dangereuse, si les parties les plus alkalescentes n'étoient entraînées par les sécrétions et par l'usage d'alimens nouveaux et moins alkalescens: or, le sang du nouveau-né est dans un état qui le dispose à un changement de cette nature; il est donc nécessaire de prévenir ce changement par de nouveaux alimens, et même par des alimens qui ne soient pas absolument alkalescens: les végétaux paroissent propres à remplir cet objet; mais il est probable qu'un aliment de ce genre ne pourroit être adapté aux puissances de la digestion, ni proportionné sur le champ à l'état des vaisseaux de l'enfant, accoutumés jusqu'alors à un sang parfaitement alkalescent. Il paroît en conséquence nécessaire de donner une nourriture intermédiaire qui puisse changer le sang par degrés, et cet aliment intermédiaire est le Lait.

Nous ne pouvons pas reconnoître avec précision les différens états d'alkalescence du sang des différens animaux; mais nous présumons qu'il est plus alkalescent dans les animaux entièrement carnivores que dans l'espèce humaine, dont la nourriture est partie végétale et partie animale. Pour que les fonctions de l'économie humaine s'exercent convenablement, il semble qu'il faut un certain degré d'alkalescence inférieur à celui de l'état le plus alkalescent du sang: c'est pourquoi l'homme est dirigé comme par instinct à faire usage des alimens végétaux.



Néanmoins les vaisseaux du fœtus sont d'abord remplis, pour des vues que nous ne pouvons clairement expliquer, d'un sang aussi complètement alkaléscent que ceux de l'adulte : mais afin de procurer et de conserver au sang l'état le plus propre aux fonctions de l'économie humaine, il étoit nécessaire de préparer un aliment végétal pour l'enfant : l'on observe en conséquence que pendant même les premières années de la vie, rien n'est plus propre pour conserver la santé que de faire en grande partie usage d'une nourriture végétale ; cependant un changement aussi considérable ne pouvoit se faire impunément chez l'enfant que par degrés ; et un aliment mixte, tel que le Lait, étoit par conséquent le plus propre pour les premiers mois de l'enfance. Ce que je viens de dire est confirmé par les inconvéniens qui sont résultés de toutes les tentatives que l'on a faites pour introduire dès les premiers temps de la naissance l'usage considérable d'alimens purement végétaux.

Nous avons ainsi tenté d'expliquer pourquoi le Lait est un aliment particulièrement adapté à la nourriture de l'enfant nouvellement né, et il ne s'est trouvé personne qui en ait douté, excepté VAN-HELMONT, dans les ouvrages duquel on trouve fréquemment des bisarreries étranges. M. BROUZET s'est arrêté depuis peu à cette opinion de VAN-HELMONT ; mais ce qu'il dit à ce sujet me paroît être également frivole et mal fondé.

Le Lait étant l'aliment le plus convenable aux animaux nouvellement nés, l'on ne peut guère douter que le plus propre à tout être qui vient de naître doit être celui des animaux de son espèce, et par conséquent celui de la mère qui vient de lui donner le jour.

Les



Les raisonnemens dont M. BROUZET fait usage à ce sujet me semblent très-peu satisfaisans, et souvent erronés; mais comme je ne vois pas que ses opinions aient été fort goûtées des savans, il me paroît inutile de sacrifier ici mon temps et mes soins pour les rectifier.

Il est difficile de déterminer combien de temps cette nourriture est la plus propre à l'enfant; mais le but même de la multiplication de l'espèce indique que la nature y a mis des limites: car, autant que nous pouvons nous en rapporter aux observations que nous avons faites sur l'espèce humaine, je crois qu'il y a des inconvéniens à allaiter trop peu de temps ou trop long-temps, et il me paroît que moins de sept mois, ou plus de onze, sont en général nuisibles, de manière que l'usage ordinaire, qui est de neuf mois, me semble bien fondé. L'on peut varier sans danger ce temps dans quelques cas particuliers; mais je ne crois pas que l'on ait jusqu'ici convenablement déterminé les circonstances de la constitution de l'enfant qui exigent de varier plus ou moins à cet égard: le plus sûr est de prolonger un peu le terme ordinaire; mais je suis persuadé qu'en allaitant trop long-temps les enfans on contribue à augmenter la disposition au rachitis; et toutes les fois que la dentition se fait lentement, il me paroît nuisible de prolonger l'allaitement des enfans.

Après avoir ainsi déterminé, autant qu'il m'a été possible, le temps pendant lequel le Lait de la mère est l'aliment le plus convenable pour l'enfant, il se présente une autre question à résoudre; savoir, combien de temps on doit ne faire usage que de ce seul aliment, ou quand il est convenable d'en substituer un d'un autre genre: nous avons déjà observé qu'il ne convient pas de mettre

Tome I,

Z

de fort bonne heure les enfans à l'usage des végétaux, et je suis persuadé que l'on ne peut admettre ces alimens sans danger quelques mois après la naissance; mais je n'ose déterminer d'une manière précise combien on doit prolonger ce temps. Je suis disposé à croire, d'après ce que j'ai observé, que l'on ne doit guère donner d'alimens tirés des végétaux, dans quelques cas que ce soit, avant cinq mois accomplis, et passé ce temps même, il faut en augmenter par degrés la quantité jusqu'au sevrage, de manière qu'à ce dernier période on ne fasse pas de changemens considérables.

Je dois observer, avant de quitter ce sujet, que le Lait même de la mère ne se digère pas convenablement chez quelques enfans, et en particulier qu'il devient plus acide qu'il ne doit l'être; d'où il résulte des maladies pour l'enfant. Il seroit très à désirer que l'on pût indiquer comment on pourroit prévenir cet inconvénient, ou y porter remède; mais je ne me sens pas en état de le faire d'une manière fort claire: il n'est pas toujours aisé de reconnoître la cause de ce mal, et de s'assurer s'il dépend de la qualité du Lait de la nourrice, ou de la qualité des autres nourritures que l'on donne en même temps, ou de l'état de l'estomac de l'enfant,

Quant à la première cause, l'on pourroit soupçonner peut-être que l'usage des alimens trop acides ne seroit pas convenable à la nourrice, mais je ne m'en suis pas encore aperçu; et j'ai remarqué que les nourriçons de celles qui prenoient une grande quantité de nourriture animale étoient aussi fréquemment attaqués de la maladie que ceux dont les nourrices vivoient plus particulièrement de végétaux; et j'ai vu tenter, sans succès, de guérir cette maladie, en donnant à la nourrice une



plus grande quantité de nourriture animale que de coutume.

Je suis persuadé que la seconde cause produit quelquefois la maladie dont il s'agit ; car j'ai observé que dans plusieurs cas cette maladie affectoit les enfans que l'on avoit mis de bonne heure à l'usage des alimens tirés des végétaux ; ce qui engendroit un acide différent de celui du Lait, que les puissances digestives de l'enfant ne pouvoient prévenir ou corriger qu'avec beaucoup de difficulté.

J'ai fréquemment observé, relativement à la troisième cause, que les puissances digestives de quelques enfans pouvoient vaincre les mauvaises qualités du Lait et des autres alimens ; ce qui me persuade que la foiblesse de ces puissances est souvent, chez d'autres enfans, la cause de la maladie dont nous parlons ; mais je trouve que dans ces cas même, il est difficile de reconnoître si le vice dépend uniquement des organes de la digestion, et je crois qu'on ne doit le supposer, que quand on apperçoit des marques de foiblesse dans tout le système. Le Lait coagulé que l'on trouve dans les selles de l'enfant est, à ce que je crois, un signe de la foiblesse des organes de la digestion.

D'après cette incertitude sur les causes de la maladie, il est difficile de dire comment on doit en général la traiter : je laisse en conséquence aux praticiens habiles à juger de ses causes suivant les cas particuliers, et à diriger leur traitement en conséquence.

Il me reste à dire, au sujet de l'usage principal que l'on fait du Lait de femme, quel est le meilleur moyen de mettre les nourrices en état de fournir du Lait en très-grande quantité, et de la

meilleure qualité. Il est inutile d'observer que si l'on choisit une nourrice d'une bonne constitution, tout ce qui peut en général conserver la santé est principalement, et peut-être uniquement nécessaire pour en faire une bonne nourrice: je ne crois pas devoir exposer quelles sont en général les mesures convenables à prendre pour parvenir à ce but. Après m'être aussi étendu sur la correspondance que l'on observe entre la manière de vivre et le Lait qui en résulte, l'unique objet qui me reste à considérer ici en particulier, est de déterminer, autant qu'il me sera possible, quel est le régime le plus convenable aux nourrices.

Il faut observer, pour décider cet objet, que les différentes espèces de Lait dont les hommes font usage sont toutes tirées d'animaux qui vivent uniquement de végétaux, et qu'en conséquence le Lait qui en résulte est assez convenable à l'économie humaine; mais l'on peut douter qu'il soit le plus convenable, en ce que le Lait destiné aux enfans nouvellement nés est celui de femme qui peut vivre et qui vit communément d'un mélange de substances animales et végétales; d'où l'on peut conclure que le Lait qui résulte d'un pareil régime est le plus convenable à l'économie humaine, même dans l'enfance.

Si l'on considère néanmoins que le Lait de femme contient autant de matière végétale que tout autre, et que la nature l'a destiné à être employé dans un temps où le but principal semble être d'introduire la matière végétale, une manière de vivre admissible, et peut-être nécessaire dans d'autres temps, n'est pas une preuve qu'elle soit convenable dans cette occasion.

Je pourrais donner ici un grand nombre de preuves que l'économie humaine, si l'on en excepte



un petit nombre de cas, n'exige pas absolument l'usage de la nourriture animale; qu'il y a encore beaucoup de cas où elle en exige une grande quantité, et qu'en général la santé de l'homme se soutient mieux en faisant particulièrement usage de végétaux pour alimens, d'où je crois qu'il résulte naturellement que l'on peut sans danger entretenir la santé des femmes qui nourrissent par l'usage seul des alimens végétaux.

L'usage que l'homme fait de la nourriture animale ne prouve donc pas qu'elle soit nécessaire ou convenable aux femmes pendant qu'elles nourrissent; je crois même qu'il est reconnu par l'expérience que la quantité de liquide étant égale, les nourrices qui vivent entièrement, ou en grande partie de végétaux, donnent une plus grande quantité de Lait, et d'une meilleure qualité que celles qui mangent beaucoup de nourriture animale: c'est ce que je puis assurer, d'après cinquante ans d'observations; j'ai connu pendant ce temps un très-grand nombre d'enfans très-bien portans dont les nourrices ne vivoient que de végétaux, et j'en ai vu plusieurs devenir malades pour avoir été allaités par des nourrices qui, au lieu de ne vivre que de végétaux, comme elles avoient coutume, s'étoient mises à l'usage d'une grande quantité de nourriture animale. J'ai même connu des enfans qui ont été incommodés, parce que leur nourrice avoit mangé à un seul repas plus de viande que de coutume.

Si le but de la nature est, comme il semble, de donner à l'enfant une grande quantité de lait acescent, les expériences que le docteur YOUNG a faites sur les chiennes démontrent combien les végétaux sont nécessaires pour parvenir à ce but; car ces expériences nous apprennent qu'en nour-

rissant une chienne uniquement de viande, non-seulement la qualité de son Lait en fut considérablement altérée, mais la quantité même diminuée.

L'on peut objecter contre les preuves que je viens de donner en faveur de la nourriture végétale pour les nourrices, que je suis convenu que l'estomac des enfans étoit quelquefois sujet à une acidité morbifique, que l'on pouvoit attribuer à l'acidité extraordinaire du Lait de leurs nourrices, produite peut être par les acides dont elles vivoient: je ne nie pas la possibilité de cet effet, mais je suis persuadé qu'il est très-rare. La puissance de l'économie animale a tellement le pouvoir de changer la qualité des substances acescentes en un état alkalescent, que je pense que l'excès des alimens acescens, ou même l'acidité qui en résulte, ne se reconnoît jamais au delà des premières voies, excepté dans le cas du Lait où l'on a cru la reconnoître.

Dans ce cas même, l'on peut assurer avec certitude que l'acidité ne passe jamais le degré qu'exige l'économie; car l'on n'a jamais trouvé d'acide dans le Lait récent; et l'on peut présumer que chez les nourrices, de même que chez les autres personnes, les fluides animalisés qui se trouvent dans l'estomac et les intestins, et la lymphe, qui se mêle toujours avec le chyle, y sont en si grande quantité, qu'elles doivent, conjointement avec l'action des poumons, empêcher qu'il y ait jamais une surabondance de matière acescente, même dans le Lait: il me paroît aussi très-probable qu'il ne s'y trouveroit pas de matière saccharine et acescente, si elle n'y étoit engendrée par la puissance de la sécrétion. Ces réflexions, et le changement de nourriture que j'ai tenté inutilement



pour corriger l'acide que l'on soupçonnoit dans le Lait des nourrices, me persuadent que l'on ne doit jamais attribuer l'acidité morbifique, qui se manifeste souvent dans l'estomac des enfans, au régime acéscent de la nourrice, mais à l'une des causes dont j'ai parlé plus haut.

L'on me permettra d'ajouter encore une réflexion en faveur de la nourriture végétale des nourrices, ou au moins contre l'abus qu'elles font de la viande.

Il me paroît que la détermination du sang vers l'utérus et les ovaires est suspendue un certain temps chez les nourrices, de manière que pendant ce temps les règles sont interrompues, et la conception n'a pas lieu. Je sais que le contraire s'observe chez quelques nourrices, et je suis persuadé que ces deux états sont particuliers à celles qui sont naturellement d'une constitution pléthorique, ou qui le sont devenues par le grand usage de la nourriture animale : néanmoins l'on croit en général, et probablement d'après l'observation, que la menstruation et la conception sont toujours incompatibles avec les qualités propres à une bonne nourrice : il est donc convenable que les nourrices, pour éviter ces inconvéniens, s'abstiennent entièrement de la viande, ou au moins qu'elles n'en usent qu'avec la plus grande réserve.

Ceci me suggère une observation que je crois à propos de faire avant de quitter cet objet. En recommandant, avec autant d'empressement que je viens de le faire, la nourriture végétale aux nourrices, j'ai eu particulièrement en vue les nourrices mercenaires, que l'on prend fréquemment dans la dernière classe du peuple, et qui, dans tout le cours de leur vie, ont été nourries uniquement de végétaux : j'ai toujours remarqué que quand l'on

mettoit ces nourrices à l'usage de la viande, il en résulteroit de mauvaises conséquences: j'observerai néanmoins qu'il est possible que ces mêmes nourrices aient précédemment fait en partie usage de nourriture animale; et l'on peut faire une exception à leur égard, c'est-à-dire, ne pas les priver entièrement de cette nourriture.

Néanmoins l'exception que j'ai particulièrement en vue ici regarde les femmes de condition qui veulent nourrir leurs enfans. Ces femmes sont très-certainement accoutumées à la nourriture animale, et peut-être même à en manger beaucoup; et je pense qu'il ne seroit pas prudent de les en priver entièrement, mais il seroit très-nécessaire d'en diminuer beaucoup la quantité, et de ne leur en permettre qu'en raison de leur ancienne habitude.

Il me reste à examiner l'usage du Lait comme aliment pour les adultes. Il est rare que l'on emploie le Lait de femme, ou d'ânesse et de jument, pour toute nourriture, ou même comme partie principale des alimens; mais lorsque l'on peut en prendre une suffisante quantité, il n'est pas douteux que ces espèces conviennent assez pour cet objet, quoiqu'elles donnent certainement une nourriture plus foible qu'une égale quantité de Lait des animaux ruminans. L'on emploie à Edimbourg le dernier, et sur-tout celui de vache; mais je n'ai guère eu d'occasions convenables de faire des observations que sur ce dernier; c'est pour-quoi je vais particulièrement m'en occuper ici.

Les différentes parties qui composent en général le Lait ont toutes une qualité nutritive, et il est probable qu'elles remplissent mieux l'objet auquel elles sont destinées, lorsqu'elles sont introduites sous une forme très-liquide; ainsi le Lait de



vache contient communément une suffisante quantité de substance nutritive pour le rendre un très-bon aliment; et l'on sait qu'il peut souvent faire l'unique nourriture d'un homme, ou au moins en faire, dans beaucoup de cas, une très-grande partie.

Le Lait, qui est ainsi généralement propre à la nourriture des hommes, semble leur convenir également dans tous les périodes de la vie, excepté quelques mois de l'enfance; car, quoique le Lait de vache ait, dans certains cas, réussi aux nouveaux-nés, il ne paroît pas, d'après ce qui a été dit plus haut, qu'il leur convienne jamais aussi bien que le Lait de femme.

L'on ne peut guère douter que le Lait de vache ne soit un aliment suffisamment nourrissant pour l'homme à tout autre période qu'à celui que j'en ai excepté; mais il peut l'être plus ou moins, selon les âges. Il paroît qu'en omettant la restriction que j'ai indiquée, les jeunes enfans sont ceux auxquels il convient le mieux, de même que les alimens tirés des végétaux sont nécessaires au même période, pour les raisons que j'ai données plus haut: mais comme il est douteux que l'économie humaine puisse être convenablement soutenue par les végétaux seuls, on y joint avec raison le Lait, parce qu'il donne une portion de matière alkalescente; et j'ai connu un grand nombre de personnes qui, ne vivant que de Lait et d'alimens tirés des végétaux, en étoient suffisamment nourris pour remplir toutes les fonctions ordinaires de la vie.

L'on ne peut par conséquent douter qu'il convienne d'élever les enfans de la même manière. Je pense qu'il est très-rarement nécessaire de donner aucune nourriture animale à ceux qui sont au-des-

sous de l'âge de puberté; nous avons en Ecosse des exemples sans nombre d'enfans qui jouissent de la santé la plus parfaite, et qui sont devenus très-forts, sans jamais user d'aucune nourriture animale, si l'on en excepte la petite quantité contenue dans les oeufs, qu'on ne leur accorde qu'avec beaucoup de ménagement et très-rarement. J'ai d'ailleurs observé que, lorsque l'on faisoit un grand usage de cette même nourriture au dessous de l'âge de puberté, il en résultoit des effets très-pernicieux; qu'elle occasionnoit sur-tout l'irritabilité et la disposition inflammatoire du système.

Nous pensons cependant que la nature a destiné une certaine portion de nourriture animale à l'économie humaine, et que cette nourriture lui est très-propre: nous croyons qu'elle convient sur-tout, et qu'elle est peut-être nécessaire dans les climats froids, au période de la vie où les hommes sont engagés dans des affaires qui exigent du travail; car alors le Lait ne pourroit pas suffire pour remplir le même objet.

Je n'ose déterminer combien peut durer cet état; mais je suis persuadé que quand les puissances vitales et la vigueur commencent à décliner, l'état alkaliescent des fluides augmente toujours à proportion que l'on avance en âge; ce qui me porte à croire que plus cet état alkaliescent s'accroît, plus l'on doit de nouveau faire librement usage du Lait et des végétaux.

Il est assez évident qu'une certaine quantité de Lait est un aliment très-convenable à chaque période de la vie, et que tous les hommes peuvent en faire constamment usage, si l'on en excepte certaines personnes, dont l'estomac ne digère pas bien cet aliment: il est difficile de déterminer la cause de cet effet. Le Lait se caille tou-



jours dans l'estomac ; mais il y en a quelques-uns où il paroît former un caillé plus ferme que dans d'autres , et alors il résiste à la puissance dissolvante du fluide gastrique, comme le prouvent les cas dont j'ai été témoin, où le Lait a été rejeté par le vomissement plusieurs heures après l'avoir pris, en gros morceaux caillés. Je ne sais d'où cela dépend, et je ne connois pas encore les moyens d'y remédier.

Nous avons d'autres fois observé que le Lait s'aigrissoit plus facilement dans certains estomacs que dans d'autres, et l'on ne peut douter qu'il se caille également dans ces estomacs ; mais comme l'on sait que le Lait caillé spontanément, ou par les acides, se mange souvent sans qu'il en résulte aucun inconvénient, il me paroît que la coagulation, qui est dans ce cas réunie à l'acidité, n'a que peu ou point de part aux désordres qui surviennent.

Les désordres que produit le Lait aigri sont les mêmes que ceux qui résultent des végétaux acescens ; peut-être sont-ils moins violens : la précaution recommandée par quelques auteurs d'éviter de manger du Lait en même temps que les acescens, n'est pas fondée ; car j'ai un grand nombre d'exemples que l'on a impunément négligé cette précaution.

Le Lait n'est certainement jamais nuisible par son acidité, que dans le seul cas où l'estomac est extraordinairement disposé à la fermentation acide ; je conviens qu'il peut alors nuire et aggraver la maladie, de même que les autres acides. Il faut cependant observer, en faveur du Lait, que quand sa partie séreuse s'aigrit dans l'estomac, les parties huileuse et caséuse conviennent particulièrement pour absorber de nouveau l'acide, et s'unir

avec lui pour former le fluide animal; c'est pourquoi le Lait est, si je ne me trompe, en général aisé à digérer, et remplir promptement de chyle les vaisseaux lactés. Nous avons une preuve de la facilité avec laquelle le Lait s'unir avec les acides, en ce que quand il est coagulé par les derniers, l'acide se joint toujours avec la partie caillée; et des que la coagulation spontanée commence, l'acide qui se forme presque en même temps s'unit toujours intimement avec la partie caillée. Ceci est prouvé par plusieurs exemples dont j'ai été témoin, où le fer chaud, produit par l'acidité qui dominoit dans l'estomac, a été guéri sur le champ en buvant du Lait nouvellement trait.

Après avoir ainsi traité de tout ce qui a rapport au Lait comme aliment, je crois à propos d'en dire ici peu de mots comme médicament, parce que je ne trouverois pas d'occasion aussi convenable de le faire dans tout le cours de cet ouvrage.

J'ai dit plus haut que, quoique le Lait, tel que nous le mangeons, ne soit pas du chyle, il se transformoit néanmoins facilement, et peut-être même avec plus de facilité que tout autre aliment, en véritable chyle; en conséquence, toutes les fois que les organes de la digestion sont affoiblis, le Lait peut réparer les pertes du corps beaucoup plus sûrement que toute autre substance: c'est pourquoi le Lait est un médicament restaurant dans tous les cas d'amaigrissement et de foiblesse, au moins toutes les fois que les organes de la digestion ne sont pas affectés de manière à ne pouvoir le digérer.

L'on a recommandé le Lait comme remède, non-seulement contre la foiblesse des solides, mais même dans tous les cas où les fluides étoient vi-



ciés. L'on ne peut douter qu'il est la substance la plus parfaite pour réparer les pertes du fluide animal; car il ne tend nullement à augmenter l'alkalescence ou l'acescence de la masse du sang, et il est plutôt propre à corriger ces deux dispositions lorsqu'elles dominent: il passe en même temps facilement par les excrétions, en raison de sa fluidité, et en conséquence il ne peut guère porter à l'excès la pléthore du système sanguin: il donne néanmoins suffisamment de nourriture pour empêcher que ce même système ne se désemplisse trop; d'où l'on doit conclure que le Lait convient pour fournir la quantité de fluide la plus convenable pour conserver l'équilibre du système.

Le Lait étant ainsi adapté à procurer l'état le plus parfait des fluides, tant pour leur qualité que pour leur quantité, si l'on considère que toutes les matières étrangères introduites, ou engendrées dans le corps, doivent former une partie de la sérosité, et être en conséquence entraînées par les excrétions; l'on conviendra facilement que l'usage du Lait continué quelque temps, est non seulement un moyen de corriger toutes les matières viciées qui affectent les fluides, mais même de les chasser au dehors.

L'on peut en général regarder cette doctrine comme très vraie; mais nous sommes obligés de convenir qu'elle est susceptible d'exceptions. Si les fluides étoient viciés par un levain particulier, comme ils paroissent l'être dans la maladie vénérienne, et même fréquemment, à ce que je crois, dans le cancer, le Lait pourroit souvent modérer la violence de la maladie, sans cependant la guérir, à moins d'employer en même temps les moyens propres à corriger et chasser ce levain. Il y a encore d'autres cas où l'on peut admettre

une acrimonie répandue dans les fluides, que le Lait ne peut corriger, et où il est en conséquence insuffisant pour procurer la guérison. Nous croyons que dans ces cas la maladie ne dépend pas uniquement de l'acrimonie des fluides, mais d'un état morbifique du système général, ou des fonctions de quelques organes particuliers, qui donne lieu à la stagnation et à la corruption des fluides: tel paroît être le cas de plusieurs affections cutanées que le Lait ne guérit point.

Il y a une maladie que le Lait ne peut guérir, où l'on suppose cependant qu'il domine une acrimonie particulière, et dont quelques symptômes favorisent cette hypothèse; ce sont les écrouelles, qui se manifestent souvent chez des enfans qui vivent presque uniquement de Lait, et je crois avoir vu plusieurs cas où elles ont plutôt empiré, lorsque ceux qui en étoient affectés mangeoient une grande quantité de Lait. Il me paroît que cette maladie dépend d'un certain état du système lymphatique que l'on ne connoît point; mais je puis assurer, d'après l'expérience, que le Lait ne me paroît pas avoir la vertu de corriger cet état.

L'on conviendra, d'après ce que j'ai dit, que le Lait peut être un remède pour plusieurs maladies: il est en conséquence convenable de parler ici de quelques-unes de celles où l'on croit qu'il convient particulièrement.

La première dont je ferai mention est la phthisie pulmonaire; et il ne sera pas difficile de prouver pourquoi le Lait y est souvent convenable. De quelque manière que l'on explique l'origine de cette maladie, je prétends que les symptômes qui lui sont particuliers ne se manifestent jamais sans que l'on reconnoisse que la diathèse inflammatoire domine en même temps dans tout le système. Le



Lait qui fournit une moindre quantité de gluten, et un fluide moins alkalescent que la nourriture purement animale, doit en conséquence être utile pour prévenir la diathèse inflammatoire, et peut en même temps détruire entièrement la disposition à cette diathèse: il est possible que par ce moyen il modère, et même guérisse la maladie. Toute espèce de Lait peut produire ces effets; mais je remarquerai, conformément aux principes que j'ai établis, qu'on les obtient plus sûrement du Lait des animaux non ruminans, et que celui d'ânesse ou de jument convient mieux que celui de femme. Il peut même y avoir des cas où l'on réussisse mieux en faisant usage du Petit-lait, que de quelque espèce de Lait que ce soit.

L'on croit communément le Lait de femme préférable, dans la phthisie, à celui de tout autre animal; néanmoins j'en doute, parce que ce Lait contient une plus grande quantité d'huile que celui d'ânesse ou de jument: d'ailleurs, en considérant combien il est rare qu'une femme donne une quantité de Lait suffisante pour nourrir un adulte, l'on conviendra que l'usage du Lait d'ânesse est plus sûr.

Après avoir ainsi démontré que le Lait étoit le remède de la phthisie pulmonaire, parce qu'il étoit propre à prévenir et dissiper la diathèse inflammatoire, l'on pourra demander pourquoi l'on ne rempliroit pas mieux la même indication en vivant plus complètement de végétaux. Il est difficile de résoudre cette question; néanmoins, pour le faire de mon mieux, j'observerai qu'une nourriture plus végétale peut réellement être un remède plus certain, et qu'il y a des exemples qu'elle a réussi: cependant cette nourriture n'est pas toujours le remède convenable, parce qu'il y a des

cas de phthisie pulmonaire où la diathèse inflammatoire est accompagnée d'une foiblesse des organes de la digestion pour les alimens purement végétaux.

Il faut aussi observer que la phthisie, quoique constamment accompagnée de la diathèse inflammatoire, est souvent réunie à un état de foiblesse considérable, qu'il seroit dangereux de trop augmenter, comme il pourroit arriver en ne vivant que de végétaux. Mais comme je n'ai pas eu d'occasion de déterminer ces objets par des expériences exactes et décisives, je laisse à d'autres à décider, d'une manière positive, si l'usage du Lait peut être universellement, ou même très-généralement le remède le plus convenable de la phthisie pulmonaire. J'observerai, en terminant cet objet, qu'il est difficile d'établir aucune règle générale à cet égard, parce qu'il est très certain que les différens cas de phthisie pulmonaire renferment beaucoup de variétés relativement à leur origine et à leurs symptômes, que les médecins n'ont pas encore apperçues ou expliquées.

La goutte est encore une maladie dans laquelle on regarde le Lait comme un remède convenable. L'on ne sera pas étonné qu'il se soit élevé des contestations à ce sujet, en faisant attention que l'on a adopté, relativement à la nature de la maladie, différentes opinions qui ont dû influencer sur l'idée que l'on s'est formée des remèdes que l'on a cru convenables. Je n'entreprendrai pas ici de rien décider entre ces différentes opinions, ni d'entrer dans aucune des discussions qui se sont élevées à ce sujet; je me contenterai d'exposer la doctrine qui me paroît la plus probable, et de la soumettre au jugement de mes lecteurs.



Il me semble que la goutte commence tous jours par un état de pléthore ; que la même cause l'entretient, et donne lieu à ses retours ; et par conséquent, que si l'homme ne faisoit jamais usage de nourriture animale, il seroit absolument exempt de cette maladie : nous avons une forte preuve que ce que j'avance est communément vrai, en ce que l'on n'observe presque jamais la goutte chez ceux qui ont été élevés et nourris uniquement de Lait et de végétaux. L'on peut ajouter à cette observation les exemples nombreux de personnes réduites accidentellement à vivre de peu, qui ont été guéries par-là de la goutte à laquelle elles étoient sujettes avant. Pour faire l'application de ce fait à l'objet présent, j'observerai que comme le Lait ne peut jamais produire un état de pléthore, l'on peut, à ce que je crois, en en faisant sa principale nourriture, se mettre absolument à l'abri de la goutte. L'on sait que chez les gouteux d'une constitution pléthorique, il faut un certain degré de vigueur, et une certaine fermeté de ton de tout le système, que l'on reconnoît particulièrement au degré de ton de l'estomac, pour produire l'inflammation des extrémités, qui est la crise nécessaire à ces sortes de constitutions ; ainsi, la diminution de la vigueur et du ton du système peut produire différens désordres chez ces personnes. Il est en conséquence possible que l'usage du Lait, sur-tout quand on le substitue à un régime plus nourrissant, puisse produire cet effet ; c'est pourquoi je pense que pour préserver absolument de la goutte, il est nécessaire de se mettre de très-bonne heure à l'usage du Lait, avant que la diathèse gouteuse soit formée : mais lorsque la goutte s'est manifestée, on ne doit avoir recours au Lait pour la guérir, que pour les personnes qui

conservent encore toute leur vigueur: il y a des exemples que l'on en a fait usage dans ces cas avec avantage et sans inconvénient; mais il peut être dangereux de mettre au Lait, pour toute nourriture, les goutteux qui sont avancés en âge, et où il y a perte de ton: j'observerai cependant que comme le Lait ne donne pas une nourriture aussi foible que le régime végétal seul, le premier est toujours moins dangereux que le dernier.

Quelques médecins ont prétendu que, pour guérir ou prévenir la goutte, il n'étoit pas nécessaire de vivre de Lait toute la vie, mais qu'il suffisoit de s'y astreindre rigoureusement pendant un an. Il est possible que ce régime produise cet effet à un certain période de la vie, en détruisant la disposition à l'état de pléthore, qui revient moins facilement à un certain âge: cependant l'on ne peut pas compter sur cet effet; car l'on a souvent vu des goutteux soulagés en se mettant quelque temps au Lait et au régime végétal, et qui étant revenus à leur genre de vie accoutumé, ont non-seulement été attaqués de la goutte avec plus de violence qu'avant, mais même ont été sujets à différentes maladies; et je suis persuadé que, quand l'on s'est astreint un certain temps à un genre de vie abstème, l'on ne peut guère sans danger user librement des alimens fort nourrissans.

Plusieurs médecins ont proposé le Lait comme un remède dans les maladies fébriles. J'ai déjà remarqué que l'usage du Lait sans mélange d'aucune nourriture animale, étoit souvent utile pour prévenir et corriger la diathèse inflammatoire qui domine dans le système, et par conséquent pour arrêter l'état fébrile qui accompagne cette diathèse: mais je dois observer que le Lait pur est un remède douteux, quand la pyrexie ou la fièvre est



complètement formée. Il est rare qu'il forme une boisson agréable dans les cas de fièvre continue, et il ne diminue guère la soif; j'ai remarqué que le plus souvent l'estomac ne pouvoit le supporter, et qu'il excitoit fréquemment la soif, que l'on se proposoit de diminuer par son moyen: j'ai fait cette observation dans toutes les fièvres qui étoient formées, soit qu'elles fussent inflammatoires ou putrides. Il paroît que dans la fièvre il y a quelque chose dans l'état de l'estomac qui s'oppose à la digestion convenable du Lait. Je ne puis expliquer clairement en quoi cela consiste; mais une longue expérience m'a convaincu du fait: c'est pourquoi, malgré les recommandations générales et indéfinies dont j'ai parlé plus haut, je ne prescris jamais le Lait pur dans aucune fièvre; d'ailleurs, plus il est liquide et acide, plus il est agréable, et mieux il paroît convenir aux différentes indications que l'on se propose de remplir.

Après avoir ainsi considéré l'usage du Lait en général, comme aliment ou comme médicament, il me reste à parler du choix des différens Laites que l'on peut employer; ce que je ferai en peu de mots.

Toutes les fois que l'on se propose de donner beaucoup de nourriture, et que l'on ne craint pas en conséquence de favoriser l'état de pléthore, l'on doit préférer le Lait des animaux ruminans, pourvu seulement que les organes de la digestion puissent parfaitement le digérer.

Lorsque l'on se propose d'une autre part de prévenir et de diminuer l'état pléthorique et la diathèse inflammatoire, il est plus convenable d'employer le Lait des animaux non ruminans, surtout lorsque l'on soupçonne que les organes de la digestion sont foibles.

A a 2

Il me reste, pour conclure, à dire quelle est la manière la plus convenable d'employer le Lait pur: l'on ne peut douter qu'il ne convient jamais mieux, pour remplir les différentes indications auxquelles on le destine, que quand il vient d'être trait, et certainement avant la séparation de ses différentes parties, à laquelle il est disposé: plusieurs médecins, et en particulier BOERHAAVE, ont cru que le Lait ne pouvoit rester exposé quelque temps à l'air, sans qu'il se fit une évaporation d'une portion de sa partie la plus volatile et la plus importante; mais personne n'a pu encore donner aucune preuve évidente d'une évaporation de ce genre, ou en déterminer la nature; on s'est toutefois servi de l'argument suivant pour l'admettre: c'est, a-t-on dit, pour conserver le principal usage de cette portion, qui est de servir à la nourriture de l'enfant, que la nature a voulu que le Lait fût exprimé par la succion; elle a ainsi pourvu à ce que ce liquide n'eût aucune communication avec l'air avant d'être reçu dans l'estomac de l'animal nouvellement né; mais cet argument est faux, de même que plusieurs autres qui sont fondés sur notre manière de juger des causes finales. Nous ne voyons pas qu'aucun des animaux connoisse, ou puisse mettre en usage aucun autre moyen que la succion, pour exprimer le Lait des mamelles des femelles, ou en faire part à leurs petits; et quoique l'homme puisse, pour cet effet, employer quelque autre moyen artificiel, je suis persuadé qu'il est impossible, de quelque manière que l'on s'y prenne, d'exprimer tout le Lait des mamelles d'une femme autrement que par la succion de l'enfant; et je pense que la nature a eu cet objet en vue, sans que l'on puisse en conclu-



re que le Lait éprouve aucun changement nuisible, lorsqu'il est exposé peu de temps à l'air.

L'on peut encore démontrer plus évidemment, de manière qu'il ne reste aucun doute à cet égard, que le Lait ne perd pas de ses parties volatiles les plus importantes, en faisant attention à l'usage constant où sont plusieurs nations de faire bouillir légèrement celui de vache immédiatement après qu'il est trait, sans observer néanmoins que ses qualités soient altérées en aucune manière, et qu'il soit moins propre à remplir les objets auxquels on le destine. L'on remarque au contraire que le Lait bouilli est moins disposé à s'aigrir, probablement parce que l'ébullition le prive d'une grande quantité d'air qui auroit pu favoriser cette fermentation.

Il me reste à traiter une autre partie de mon objet, c'est-à-dire, à déterminer les qualités alimentaires ou médicinales des différentes parties du Lait employées séparément; mais j'exposerai très-brièvement les observations que j'ai à faire à ce sujet.

Le beurre, ou la partie huileuse du Lait, jouit précisément des mêmes qualités que les autres huiles par expression, vulgairement nommées huiles grasses, soit qu'on les tire des animaux ou des végétaux; nous examinerons dans un autre endroit les usages que l'on fait de ces huiles comme alimens ou comme médicamens. L'unique question qui doit particulièrement nous arrêter ici est de déterminer s'il vaut mieux employer la partie huileuse du Lait dans l'état de crème, lorsqu'elle est jointe à une portion des parties caséuse et séreuse, ou lorsqu'elle en est plus complètement séparée sous la forme de beurre. Je ne puis répondre d'une manière positive à cette question;

A a 3

mais il me paroît qu'une quantité d'huile, sous forme de crème, se digère mieux qu'une égale quantité de partie huileuse sous forme de beurre: cela peut néanmoins varier un peu, selon que les différens estomacs digèrent plus ou moins facilement les huiles; et j'ai connu des personnes qui digéroient la crème plus facilement que le beurre. La plus ou moins grande disposition de l'estomac à l'acidité peut encore donner lieu à quelque différence à cet égard, et la crème peut être plus nuisible que le beurre aux estomacs qui abondent en acide.

La partie caséuse ou coagulable est certainement la principale partie nutritive, l'on pourroit même dire la plus nutritive du Lait; l'on doit en conséquence la considérer, prise seule, comme une substance très-nourrissante; on peut même la regarder comme nutritive, lorsqu'on la mange telle que la donne la coagulation spontanée, quoiqu'elle soit en très-grande partie séparée de sa portion huileuse: mais lorsqu'on fait cailler artificiellement le Lait nouveau, et que la partie huileuse est en conséquence réunie à la caséuse, on peut considérer le produit qui en résulte comme renfermant à-peu-près toute la substance nutritive du Lait; et si l'on enlève le caillé sans en séparer le Petit-lait, il retiendra certainement toute la partie nutritive, et se digérera aussi facilement que le Lait pris sous forme fluide. Il est donc indifférent, tant pour la manière dont se digère le Lait que pour la nourriture qu'il donne, qu'on le prenne fluide ou nouvellement caillé.

Le caillé séparé du Petit-lait devient alors une substance plus nutritive que le Lait dont il est tiré; mais il est probable qu'il se digère plus difficilement que le Lait même, ou que le caillé en-



tier dont je viens de parler : néanmoins, tant que le caillé, dont on a séparé en grande partie le Petit-lait, reste dans un état d'humidité, c'est à-dire, tant qu'il y a une portion de Petit-lait qui y est adhérente, il se digère plus facilement que quand l'humidité en est plus parfaitement enlevée, et que toute la masse plus étroitement serrée est réduite sous forme de fromage.

Les espèces de fromage sous forme sèche varient beaucoup, comme nous l'avons dit plus haut; mais il est aisé de reconnoître les qualités qui lui sont particulières dans ces différens états : quand il est fait avec le Lait écrémé, il peut être très-nourrissant; mais il est très-difficile à digérer, et ne convient qu'aux personnes les plus robustes, et la difficulté même avec laquelle il se digère peut alors le rendre moins nourrissant.

Le fromage fait avec le Lait entier doit encore être une substance plus nourrissante, et, à ce que je crois, beaucoup plus aisée à digérer; le fromage fait de même avec le Lait entier, auquel on ajoute une portion de crème d'un autre Lait, nourrit encore davantage, et n'est guère moins aisé à digérer, parce que les parties huileuses partout interposées entre les parties du gluten doivent rendre la cohérence de ce dernier moins forte. L'on fait souvent du fromage avec la crème seule; mais il est aisé de juger de ses qualités d'après ce que je viens de dire.

J'ai dit plus haut que non-seulement l'on faisoit du fromage avec le Lait de vache; mais même avec celui de brebis ou de chèvre, et que souvent l'on ajoutoit une portion des deux dernières espèces de Lait à celui de vache. Comme les Laits de brebis et de chèvre contiennent une plus grande quantité de parties huileuse et caséeu-

se, plus l'on en fait alors entrer dans le fromage, plus il devient nourrissant, mais il est en même temps plus difficile à digérer.

On mange non-seulement le fromage nouveau et frais, mais même celui qui a passé quelques-uns des différens degrés de la corruption particulière à laquelle il est sujet, de manière qu'il acquiert alors de nouvelles qualités: il devient plus ou moins âcre et stimulant, suivant son degré de corruption, tant à cause de l'acrimonie qu'il contracte, qu'à cause du grand nombre d'insectes qui s'y engendrent très-constamment, lorsqu'il est dans cet état. Le fromage ainsi corrompu ne se mange guère en assez grande quantité pour que l'on puisse le considérer comme une substance alimentaire, et je ne puis expliquer clairement jusqu'à quel degré, ou de quelle manière il peut, comme on le suppose communément, devenir un assaisonnement qui influe sur la digestion des autres alimens qui se trouvent dans l'estomac.

Il y a, relatifent au fromage, une chose particulière qui mérite d'être remarquée; c'est que souvent on le mange après l'avoir fait griller, c'est-à-dire, après l'avoir fait chauffer à un degré considérable sur le feu; l'on sépare par ce moyen une portion de son huile, et les autres parties s'unissent plus étroitement ensemble. Je connois plusieurs personnes qui paroissent très-bien digérer cet aliment; mais il est certain que les estomacs foibles ne le digèrent pas aisément, et il ne convient nullement à ceux qui sont sujets aux indigestions, ou échauffés par un souper lourd.

Une grande partie du peuple, sur-tout les pauvres qui habitent des pays de montagnes remplis de pâturages, font beaucoup usage de Lait caillé. Il y a une manière de s'en servir, qui est, à ce



que je crois, particulière aux Ecossois, et qui me paroît mériter de trouver place ici.

Cette préparation se fait de la manière suivante : on met une portion de Lait écrémé dans un vase de bois, plus profond que large, dont le fond est percé d'un trou bouché avec une cheville, qui peut s'ôter et laisser écouler la liqueur; l'on met ce vaisseau dans un autre plus large et plus profond, de manière que l'on peut y verser de l'eau bouillante, et en environner le plus petit vaisseau. Lorsque cela est fait, on laisse ainsi les vaisseaux un jour ou deux, plus ou moins, suivant l'état de l'atmosphère; au bout de ce temps, l'on trouve le lait caillé et la partie aqueuse séparée du caillé précipitée au fond du vaisseau : on fait sortir cette eau acide par le moyen de l'ouverture dont j'ai parlé plus haut; on bouche de nouveau le petit vaisseau; on le remet dans le plus grand, que l'on remplit d'eau bouillante, comme avant : après avoir laissé le tout dans cet état vingt-quatre heures de plus, l'on trouve encore une eau acide séparée du caillé; on tire cette eau comme avant; l'on remue et l'on agite fort vivement avec un bâton ce caillé, qui reste et qui prend une consistance très-épaisse, et on le présente dans cet état sur nos tables.

Les personnes aisées font souvent usage de ce mets en Ecosse pendant tout l'été, et il est fort connu à Edimbourg sous le nom de *crème de Corstorphin*, qui est le nom d'un village voisin, où on le fait principalement; on en porte au marché dans toutes les villes considérables d'Ecosse. C'est un aliment assez nourrissant; et, en raison de la quantité d'acide qu'il conserve encore, il a une acidité modérée, mais agréable, et est rafraîchissant. Je l'ai souvent prescrit aux phthisiques, et

je n'ai jamais observé qu'en en faisant librement usage, il en soit résulté chez ces malades, ni chez d'autres personnes, aucunes maladies de l'estomac ou des intestins.

Après avoir ainsi parlé de tout ce qui est relatif à la partie caséuse du Lait, il me reste à examiner ce qui constitue, comme je l'ai indiqué plus haut, la troisième partie du Lait entier, c'est-à-dire, la partie aqueuse.

Je considérerai d'abord cette partie dans l'état de *Lait de beurre* produit de la manière que j'ai décrite. On le tire communément du Lait gardé quelque temps, et devenu plus ou moins acide; mais on peut en obtenir de celui qui vient d'être trait; alors ce Lait de beurre n'est pas acide, et ne diffère du Lait entier qu'en ce qu'il est privé de sa partie huileuse. Il est encore assez nourrissant dans cet état; et, comme souvent il se digère mieux que le Lait entier, je l'ai fréquemment employé dans la phthisie avec plus de succès que je n'aurois pu en attendre du Lait entier, ou de ses parties aqueuses, dans un état plus acide: néanmoins c'est dans ce dernier état qu'on l'emploie le plus communément, et il est très-utile dans tous les cas où l'on veut rafraîchir; plus on le garde, plus son acidité paroît augmenter, et il en devient plus rafraîchissant. Quelques personnes se sont imaginées que cette acidité pouvoit être dangereuse dans certains cas; je ne me suis pas néanmoins aperçu de ses mauvais effets, à moins que l'on en ait pris une très-grande quantité, ou dans le temps que le corps étoit fort échauffé; et il est probable que dans le dernier cas l'eau froide auroit produit le même mal. J'observerai que l'acide du Lait de beurre, ou les autres états acides de la partie aqueuse du Lait, n'augmentent pas l'ace-



science de l'estomac, ou ne causent pas la flatulence que les végétaux récents, acides et aescens, ont coutume de produire: on peut par conséquent donner plus sûrement cet acide à ceux qui ont l'estomac foible.

L'on fait particulièrement usage de la partie aqueuse du Lait, lorsqu'il est dans l'état que l'on appelle strictement *Petit-lait*: il est alors séparé du Lait entier et du coagulum produit par la présure; ainsi il contient toujours, outre la substance saccharine, une portion des parties huileuse et caséuse, et est par conséquent nutritif: il l'est cependant moins que le Lait entier; c'est pourquoi le Petit-lait paroît plus convenable, pour prévenir ou corriger l'état pléthorique ou phlogistique des fluides, que le Lait entier; l'on peut néanmoins douter que le Petit-lait que l'on tire du Lait des animaux ruminans soit aussi nourrissant que le Lait entier de ceux qui ne ruminent pas.

Il faut faire sur-tout attention à l'un des ingrédients particuliers du Petit-lait, qui est le sucre; l'on en obtient du Petit-lait et de tant d'autres substances alimentaires, qu'on doit le considérer comme très-salutaire à l'économie humaine: c'est cette substance, ou l'acide dans lequel elle se change, qui rend particulièrement le Petit-lait propre à prévenir l'état phlogistique et trop alkalescent de nos fluides; et comme on peut communément en prendre une plus grande quantité que quelque espèce que ce soit de Lait entier, il peut, dans beaucoup de maladies, être un remède plus efficace. Ce n'est qu'en admettant que l'on peut introduire une plus grande quantité de Petit-lait, qu'il m'est possible de concevoir les vertus si vantées du *sucré de Lait*; car quand il est purifié à un certain degré, je ne vois pas qu'il diffère du sucre

que l'on tire de la canne à sucre ou des autres substances ; et quand on l'emploie sans être purifié, je ne comprends pas comment la petite portion des autres parties de Lait qui y restent adhérentes peut lui donner les vertus qu'on lui attribue.

Nous avons jusqu'ici considéré les vertus du Petit-lait avant qu'il ait subi la fermentation acide ; mais on le prend fréquemment dans son état acide, comme une partie des substances alimentaires, ou conjointement avec ces substances ; l'on doit, dans cet état, le regarder comme moins nutritif, et particulièrement comme un acide qui n'est utile que pour remplir les indications dont nous avons parlé plus haut. Il faut cependant observer, à l'égard des qualités du Petit-lait, que la disposition qu'il a à s'aigrir dans certains estomacs, peut quelquefois être portée à un degré nuisible, et produire la flatulence et les autres symptômes qui accompagnent l'acidité morbifique : la même qualité saccharine du Petit-lait le rend aussi laxatif ; mais j'aurai occasion d'examiner, dans un autre endroit, si cette qualité dépend de ce qu'il conserve entièrement son état saccharin, et de ce qu'il stimule dans cet état les intestins, ou si elle est due à ce que l'acide qui résulte de cet état se mêle avec la bile.



## ARTICLE II.

*De la nourriture animale proprement dite, c'est-à-dire, de la nourriture qui consiste en tout ou en partie dans la substance des animaux.*

Les parties solides et fluides des *mammalia*, ou des animaux à mamelles, se ressemblent tellement par leur nature, que l'on ne peut guère douter que tous ceux de cette classe sont propres à nourrir les carnivores des autres classes, et qu'ils conviennent en conséquence plus ou moins à l'espèce humaine, cela est même on ne peut mieux constaté par des expériences fort nombreuses: c'est pourquoi, en nous occupant des animaux à mamelles comme propres à la nourriture de l'homme, je me contenterai d'examiner le plus ou moins d'aptitude des ordres, des genres et des espèces différens pour remplir cet objet. Je considérerai d'abord les qualités qui rendent la nourriture animale plus ou moins propre à servir d'aliment à l'homme, et j'examinerai ensuite jusqu'à quel point ces qualités se rencontrent dans les espèces particulières d'animaux dont l'on fait communément usage dans cette vue.

La qualité des substances animales qui les rend propres à servir d'alimens, et qui mérite d'être indiquée ici, me semble être leur degré de solubilité dans l'estomac de l'homme. La dissolution des alimens peut être aidée, chez l'homme, par la mastication; mais certainement elle dépend en grande partie de l'activité de ce qu'on appelle communément suc gastrique, qui est destiné par la nature à être, à un certain degré, le dissolvant

des différentes matières solides ou pourvues de consistance qui sont introduites dans l'estomac.

La puissance de ce dissolvant est néanmoins, comme nous l'avons observé plus haut, plus ou moins grande chez les différens animaux; et elle paroît varier de même chez les divers individus de l'espèce humaine. Je n'ai pas encore pu reconnoître jusqu'à quel point cette puissance dépend des différens états du fluide gastrique chez l'homme; mais elle varie évidemment chez chaque individu, suivant la qualité particulière des alimens dont il fait usage, et sur-tout suivant le degré de solubilité que leur donne cette qualité: je vais en conséquence examiner spécialement chacun de ces objets.

La qualité des alimens qui leur donne spécialement plus ou moins de solubilité, dépend du degré de solidité du tissu des substances animales; et ce degré varie dans les différentes espèces d'animaux, suivant qu'ils sont entièrement carnivores ou phytivores; car la substance des premiers est plus dense que celle des derniers. Cette observation, réunie à quelques autres, sert à expliquer pourquoi l'homme ne fait guère usage des premiers pour alimens, et préfère si généralement les derniers. L'on pourroit croire que cette différence de densité dépend de la nature de l'aliment dont ces différens genres d'animaux font usage; et qu'en conséquence ceux qui vivent en partie d'animaux et en partie de végétaux, doivent être d'une substance plus dense que ceux qui vivent uniquement de végétaux. Il paroît néanmoins que cela ne s'observe pas strictement; car la substance du boeuf est plus dense que celle du chien.

Secondement, la densité de substance diffère dans les animaux phytivores, suivant les genres



et les espèces, par une institution de nature, dont il n'est pas possible d'assigner la cause; mais le fait est très-certain; car la densité du boeuf est, tout égal d'ailleurs, toujours plus grande que celle de mouton.

Troisièmement, la densité diffère dans la même espèce en raison du sexe; la substance du mâle est toujours plus dense que celle de la femelle. Néanmoins la castration faite de très-bonne heure, produit chez le mâle un changement considérable; elle empêche qu'il acquiert le même degré de densité de substance qu'il auroit acquis, si les parties de la génération étoient restées entières. La castration dispose aussi l'animal à devenir gras; ce qui, comme je vais le dire, rend la viande plus soluble.

Quatrièmement, la densité de substance diffère, dans la même espèce, suivant l'âge de l'animal; et comme la densité augmente toujours dans chaque animal à mesure qu'il avance en âge, la chair des jeunes animaux est en général plus soluble que celle des vieux; et cela est au point qu'il y a plusieurs espèces dont on ne mange que les jeunes individus, et presque jamais ceux qui sont avancés en âge. Il se présente cependant ici une difficulté: la chair des jeunes animaux qui, en raison de son tissu, est plus soluble que celle des vieux, et qui paroît telle lorsqu'on la fait bouillir dans l'eau, se digère néanmoins plus lentement dans quelques estomacs; ainsi il y a quelques personnes qui digèrent moins bien le veau, le boeuf et l'agneau, que le mouton. Le docteur BRIAN ROBINSON rapporte une observation singulière d'une personne chez laquelle le poulet se digéroit plus lentement que toute autre nourriture animale: il est difficile de déterminer d'où cela dépend. La



dissolution de la viande ne peut-elle pas, dans certains estomacs très-disposés à l'acescence, être retardée par cette même acescence, et n'est-il pas possible que les alimens les plus alkalescens soient ceux qui se digèrent le plus facilement dans ces estomacs? La viande de vieux animaux étant plus alkalescente que celle des jeunes, comme nous le dirons par la suite, cela pourroit peut-être rendre raison de la différence dont je viens de parler, que l'on observe quelquefois dans la manière dont ces viandes se digèrent. Nous sommes disposés à croire que cela est ainsi; car la chair des jeunes animaux se digère sur-tout avec peine dans les estomacs qui abondent le plus en acide.

Une autre cause de la différence dont je viens de parler, relativement à la digestion, vient peut-être, dans quelques cas, de la nature de la chair des jeunes animaux, qui est plus gélatineuse que celle des vieux: cette cause paroît y contribuer; car j'ai observé que toutes les gelées des substances animales, quoique extraites de vieux animaux, se putréfioient plus lentement, et s'aigrissoient davantage avant de se putréfier, que les sucés récents des animaux. Il n'est peut-être pas hors de propos de remarquer encore ici que les alimens liquides extraits des substances animales se digèrent aussi plus difficilement dans les estomacs qui abondent en acide, que les alimens solides. Ceci n'est-il pas dû à ce que la liquidité favorise l'acescence?

Cinquièmement, dans les animaux de la même espèce, du même sexe et du même âge, la chair des individus est plus ou moins dense, selon qu'ils sont plus ou moins gras. Les fibrés qui composent la chair des animaux maigres sont plus étroitement serrées que celles des animaux gras; elles



elles sont plus séparées dans ces derniers par un tissu cellulaire rempli d'huile ; leurs chairs sont en conséquence plus solubles , non-seulement en raison de leur tissu lâche , mais même , à ce que je croirois , en raison de la quantité d'huile qui pénètre la substance des fibres .

Il arrive néanmoins quelquefois que les viandes grasses se digèrent plus difficilement que celles qui sont maigres ; mais cela vient de ce que la graisse s'y trouve rassemblée en masses séparées des fibres charnues ; et alors la digestion se fait avec peine , à cause de la difficulté de digérer une grande quantité d'huile ; car , comme nous le dirons par la suite , la puissance des différens estomacs varie beaucoup à cet égard.

Sixièmement , le degré de solubilité differe dans le même animal selon ses différentes parties . Les parties charnues unies par un tissu cellulaire lâche se dissolvent facilement ; les parties membraneuses des tendons et des ligamens , dont le tissu est plus compacte , se dissolvent au contraire plus difficilement .

Septièmement , le degré de solubilité des viandes dont les qualités sont d'ailleurs les mêmes , est plus grand , selon que la putréfaction en est plus avancée . L'on sait que cette dernière , portée à un certain degré , détruit la cohérence de toutes les substances animales ; et la disposition à la putréfaction commence aussi-tôt que l'animal meurt , si on ne la prévient par le défaut d'air , le froid , ou les antiseptiques . C'est pour cette raison que la chair des animaux récemment tués n'est pas aussi soluble que celle de ceux que l'on a gardés quelque temps . Néanmoins , lorsque la putréfaction est parvenue à un certain période , la viande cesse de convenir à l'économie humaine ; mais il est

*Tome I.*

Bb

difficile d'en déterminer les limites; car il y a certains estomacs qui sont singulièrement rebutés par la viande, dès que les approches de la putrefaction se reconnoissent au goût ou à l'odeur; d'autres, au contraire, digèrent facilement les viandes fort avancées, et quelquefois même avec plus de facilité que celles qui sont fraîches.

Huitièmement, non-seulement les substances animales sont plus solubles, selon le degré de putréfaction auquel elles sont parvenues; mais elles paroissent même l'être davantage, suivant qu'elles sont plus alkalescentes.

Il est très-probable que cette solubilité varie, non-seulement chez les différens animaux, mais même chez les individus en différens temps, il est néanmoins difficile d'en distinguer les différens degrés, ou d'en assigner les causes. Dans beaucoup de cas, le degré de solubilité paroît dépendre d'une institution de la nature, qui a doué de cette qualité certains genres ou certaines espèces d'animaux plutôt que d'autres, sans qu'il nous soit possible d'en exposer clairement les causes: mais la constitution naturelle d'un animal étant une fois connue, il est souvent possible d'indiquer les circonstances qui augmentent ou diminuent cette qualité et cette disposition des individus, et il sera certainement utile de les déterminer le mieux que nous pourrons. L'état de l'individu semble varier en raison de son âge, de sa manière de vivre, et en particulier du plus ou moins d'exercice auquel il est accoutumé.

La disposition à l'alkalescence étant particulière à l'économie animale, il est probable qu'elle augmente avec l'âge: nous avons exposé plus haut les raisons qui nous portent à croire que la chair des jeunes animaux est moins alkalescente que cel-



le des vieux ; mais il y a aussi différentes marques qui indiquent que les fluides deviennent plus âcres à mesure que l'on avance en âge, et qu'en conséquence l'alkalescence des substances animales peut augmenter suivant l'âge.

Quant à la manière de vivre, l'on ne peut douter que l'alkalescence des fluides animaux est plus ou moins grande, suivant les alimens dont l'animal se nourrit ; et qu'en conséquence elle est évidemment plus considérable chez les animaux entièrement carnivores que chez ceux qui ne sont que phytivores ; et nous pensons, comme nous l'avons dit plus haut, que c'est pour cette raison, ou par une espèce d'instinct, que l'homme choisit si rarement les premiers, et si communément les derniers pour sa nourriture. Les expériences du docteur YOUNG sur les chiennes jettent un grand jour sur l'état des animaux qui vivent tantôt de végétaux, et d'autres fois de viande, et prouvent combien la nourriture animale contribue à produire l'alkalescence des fluides animaux.

L'on ne mange en Ecosse aucun quadrupède qui nous procure l'occasion d'indiquer les effets que produit cette différence de nourriture ; mais il est probable qu'il doit résulter quelque différence chez les animaux de ce genre, qui vivent de grains, ou plus complètement d'herbe : et il y a lieu de croire qu'il existe une différence considérable entre les oiseaux, suivant qu'ils mangent une plus grande quantité de nourriture animale ou de végétaux, comme je l'observerai plus particulièrement dans la suite de cet ouvrage.

*En dernier lieu*, l'alkalescence de la nourriture animale paroît dépendre du plus ou moins d'exercice auquel l'animal est habitué ; car il est assez probable que l'alkalescence des fluides animaux

Bb 2



est produite, jusqu'à un certain point, et toujours augmentée, par l'activité de la circulation; et comme l'exercice augmente considérablement cette activité, il est probable que plus les animaux font d'exercice, plus leurs fluides doivent être dans un état d'alkalescence: cela est confirmé par tous les autres moyens que nous avons de juger de cet objet, comme je le dirai plus particulièrement par la suite.

L'on pourroit supposer, pour terminer ce sujet, que l'alkalescence des différentes substances animales pourroit se déterminer par la quantité d'alkali volatil que l'on en obtient par la distillation: mais l'on n'a fait, relativement à cet objet, que peu ou point d'expériences sur les différentes substances alimentaires; et quoiqu'il soit probable que l'on puisse y trouver quelque différence, elle nous paroît si légère, d'après différentes expériences que nous avons faites, qu'il seroit difficile de la déterminer d'une manière fort précise, et d'en faire par conséquent l'application à l'objet dont il s'agit.

Après avoir considéré, comme nous avons fait, le degré de solubilité des alimens tirés des animaux, on peut encore les considérer selon qu'ils sont plus ou moins perspirables. Ce que SANCTORIUS rapporte du Mouton, et KEIL des Huîtres, pourroit nous donner lieu de croire que cette différence est considérable; mais DE GORTER n'a pu confirmer aucun de ces deux faits par ses expériences: il est néanmoins très-probable que les alimens tirés même des animaux diffèrent à cet égard, et cette matière mérite d'être examinée par de nouvelles expériences. Je suis très-surpris de ne pas trouver un plus grand nombre d'observations sur cet objet dans SANCTORIUS, et les autres au-



teurs qui ont fait des expériences sur la transpiration : mais je suis obligé d'avouer, d'après les expériences que j'ai faites moi-même, que la différence est communément si légère, et qu'il se rencontre en même temps un si grand nombre de circonstances qui peuvent varier l'état de la transpiration, qu'il sera toujours difficile de déterminer quel est celui qui dépend des alimens seuls.

Je crois néanmoins, en attendant de nouvelles lumières, que l'on pourroit faire le raisonnement suivant : les parties alkalescentes des fluides animaux étant celles qui forment les excretions, nous sommes persuadés que, tout égal d'ailleurs, les alimens tirés des animaux sont perspirables en proportion de leur alkalescence, comme je l'ai dit plus haut ; et autant que l'on peut compter sur les expériences faites à ce sujet, cette opinion est confirmée par l'expérience, et particulièrement en ce que les viandes des animaux avancés en âge, ou, comme on pourroit les appeller, les plus salines, sont plus perspirables, ou passent plus facilement par la transpiration insensible, que celles des jeunes animaux, et que les gélatineuses.

J'observerai, en dernier lieu, que les alimens tirés des quadrupèdes diffèrent en raison de la quantité de nourriture que chacun d'eux contient ; j'avoue néanmoins que cet objet est difficile à déterminer. L'un pourroit croire que la substance nutritive doit être proportionnée à la quantité de matière soluble, et par conséquent à la quantité des extraits que l'on obtient par les dissolutions que l'on en fait hors du corps ; mais il n'est pas aisé d'admettre cette supposition, en faisant attention que le suc gastrique dissout, comme je le crois, plus parfaitement, et même plus promptement, toute la substance des différens alimens, que

ne peut le faire l'eau bouillante: nous pensons en conséquence que la quantité de substance nutritive que fournissent les différens alimens dont nous occupons, doit s'estimer par la quantité de matière animale que peut dissoudre le suc gastrique particulier à chaque espèce, et que cette substance doit être proportionnée à la densité respective des alimens.

Nous avons supposé que les alimens se dissolvoient plus ou moins promptement par le suc gastrique, suivant leur degré de solubilité, qui varie dans chacun par les circonstances que nous avons indiquées plus haut; mais nous ne pouvons déterminer d'une manière positive si l'on doit mettre des bornes à la puissance dont jouit le suc gastrique de dissoudre plus ou moins complètement toutes les parties de la substance sur laquelle il exerce, d'une manière quelconque, son action. Le suc gastrique de l'estomac de l'homme ne dissout point les os ou les cartilages des animaux; peut-être même dissout-il les parties plus fermes et membraneuses moins complètement que les parties charnues, et il ne paroît dissoudre en entier que les dernières. Je ne déterminerai pas précisément s'il décompose ces parties de la même manière que l'eau dans laquelle on les fait bouillir, et s'il laisse en conséquence une portion de leur partie terrestre non dissoute: mais une pareille décomposition ne me paroît nullement probable; d'où je conclus, comme ci-dessus, que la quantité de substance nutritive entièrement dissoute dans ces cas par le suc gastrique, est proportionnée à la quantité de matière alimentaire contenue dans la viande. Je crois, d'après ces principes, qu'en admettant des poids égaux de bœuf et de veau, le premier contient plus de substance nutritive que le



dernier, malgré ce que l'on observe lorsqu'on les fait bouillir dans l'eau, et cela est certainement confirmé par l'expérience que nous en avons relativement aux animaux qui vivent de ce genre d'aliment. Je ne parlerai pas ici de la différence qui peut résulter de l'état plus alkalescent et plus perspirable de l'un, et de l'état plus gélatineux et moins perspirable de l'autre.

Avant de terminer les généralités relatives aux alimens tirés des quadrupèdes, je vais exposer en peu de mots leurs effets généraux sur la constitution humaine.

Leur premier effet remarquable est de donner, à volume égal, plus de nourriture qu'aucun des alimens végétaux. Les derniers peuvent, comme nous l'avons dit, fournir tous les sucs du corps humain; mais ce n'est certainement pas en proportion de la quantité que l'on en prend; au lieu que les substances animales qui peuvent parfaitement se dissoudre dans le suc gastrique, semblent, en proportion de cette quantité, se convertir entièrement, suivant l'expression, *in succum et sanguinem*. Si en même temps que l'on en prend la plus petite quantité possible, ils sont moins perspirables, ils doivent beaucoup augmenter l'état de pléthore des vaisseaux sanguins; c'est pourquoi la nourriture animale est toujours disposée à produire cet état, et elle doit, chez les jeunes animaux, nécessairement favoriser, et probablement accélérer l'accroissement: l'exercice, et les autres moyens qui entretiennent les excrétions, peuvent, il est vrai, prévenir chez les adultes cet effet de la nourriture animale; néanmoins elle tend toujours à produire la pléthore *ad volumen*. D'ailleurs, comme les alimens tirés des animaux introduisent une plus grande quantité de matière huileuse, ils donnent lieu

Bb 4



à une plus grande sécrétion d'huile dans le tissu cellulaire, et produisent par cette raison l'obésité, qui doit, quand elle est considérable, diminuer le volume des vaisseaux sanguins, et produire la pléthore *ad spatium*.

La nourriture animale qui tend aussi fortement à remplir les vaisseaux, doit en entretenir constamment la tension, et par conséquent donner, à ce qu'il me semble, un plus grand degré de force à tout le corps; et d'après ce que j'ai dit plus haut sur l'irritabilité du système, il est aisé de voir que la nourriture animale doit vraisemblablement augmenter cette irritabilité.

Il faut sui-tout faire attention que l'équilibre n'étant pas toujours fort exact entre les différentes parties du système, l'état de pléthore peut être plus considérable dans une partie que dans une autre, cet état peut disposer à l'épilepsie, s'il produit un plus grand degré de tension dans les vaisseaux du cerveau; ou bien à l'asthme, si ce degré extraordinaire de tension a lieu dans les vaisseaux du poumon. Si l'on fait sur-tout attention que toutes les fois que le corps est dans un état de pléthore, les poumons doivent toujours être remplis au plus haut degré dont ils sont susceptibles, et que la nature a pourvu à ce que les vaisseaux du cerveau soient constamment dans un degré convenable de tension, l'on comprendra facilement pourquoi ces deux parties doivent toujours être promptement affectées par toute pléthore extraordinaire du système, et comment l'irritabilité générale, qui a en même temps lieu, peut occasionner plusieurs maladies particulières.

Il faut aussi observer que quand la nourriture animale produit une pléthore générale des vaisseaux sanguins, cette dernière peut ne point se



faire dans une proportion convenable, si l'équilibre entre les artères et les veines n'est pas exact; et si les artères sont plus remplies que de coutume, il peut survenir une hémorrhagie artérielle; ou, s'il se porte une quantité extraordinaire de sang dans les veines, il pourra en résulter une surcharge dans le système de la veine-porte, ou dans le système veineux de la tête; et il est inutile de dire quelles peuvent en être les suites.

Quelques-uns de nos lecteurs jugeront peut-être qu'une grande partie de ce que je viens de dire pouvoit se concevoir aisément, d'après la doctrine générale de la pléthore; mais comme je pense que l'on n'a pas toujours bien saisi cette doctrine générale, et qu'il étoit d'ailleurs de mon objet d'expliquer les effets de la nourriture animale, j'ai jugé nécessaire de prouver que ses principaux effets étoient de donner un équilibre plus exact, à plusieurs égards, au système, et de disposer par-là à des maladies que l'on auroit pu éviter en faisant un usage plus modéré de ce genre d'aliment. Il est encore bon de remarquer que cette nourriture, prise dans une quantité convenable, peut, il est vrai, lorsqu'on y joint un exercice proportionné, se continuer long-temps sans que la santé en souffre; néanmoins, comme son usage constant produit un équilibre plus variable des différentes parties du système, il doit être toujours extrêmement dangereux de s'y livrer avec excès.

Ceci me conduit à un objet par où j'aurois peut-être dû commencer, c'est-à-dire, à parler des effets que produit la nourriture animale sur l'estomac, dès qu'elle y est introduite; mais je crois plus convenable de traiter cette matière, après ce que j'ai dit jusqu'ici.

Je pense que tout aliment reçu dans l'estomac augmente, dès que ce viscère commence à agir, l'action du coeur, et produit la fréquence du pouls: or l'énergie du cerveau étant, si je ne me trompe, ainsi dirigée vers le coeur et l'estomac, il s'ensuit un engourdissement des fonctions animales, tant du sentiment que du mouvement, qui est souvent porté jusqu'à un degré d'assoupissement. Tels sont les effets des alimens, dès qu'ils sont reçus dans l'estomac; et il paroît également évident que ces effets sont plus considérables après la nourriture animale qu'après la nourriture végétale. Il n'est pas moins évident que l'état fébrile qui survient pendant la digestion est proportionné à l'alkalescence de la nourriture animale que l'on a prise, et que le degré d'engourdissement, de même que la continuité de l'état fébrile, sont plus ou moins considérables, suivant la quantité d'alimens que l'on a pris, et selon qu'ils sont plus ou moins solubles par le suc gastrique.

L'on peut expliquer, d'après ces observations, tous les phénomènes de la digestion qui influent sur le reste du système; d'où il résulte en général que l'homme peut faire usage de la nourriture animale; qu'elle peut être convenable et même nécessaire dans certaines circonstances de l'économie humaine; et dans beaucoup de cas, ne pas troubler la santé; mais qu'il suffit le plus communément d'en prendre une petite quantité: son usage extrêmement modéré est le plus sûr moyen de conserver la santé et de parvenir à un âge fort avancé: son usage immodéré tend au contraire à produire des maladies, et à aggraver celles qui pourroient être déterminées par d'autres causes accidentelles.



Je suis très-disposé à remarquer que l'idée d'un ancien écrivain, qui n'est cependant pas HIPPOCRATE, est bien fondée. Il assure que le meilleur moyen de conserver la santé, est de *nunquam satiari cibis et impigrum esse ad labores; ne jamais se rassasier d'alimens et être actif au travail*: et je crois que cela doit s'entendre de la nourriture animale. Je dois aussi observer qu'un ancien, d'ailleurs sage, a, suivant ma manière de voir, donné une règle très-pernicieuse. On peut accorder à CELSE ce qu'il dit, en parlant du manger: *modo minus, modo plus justo assumere*; il faut en prendre tantôt un peu moins, tantôt un peu plus qu'il ne convoient; mais lorsqu'il ajoute: *et semper plus dummodo hunc concoquat; et toujours plus, pourvu que l'estomac le digère*: il donne un moyen extrêmement trompeur de juger de ce qui est sain, et cette règle est en général très-dangereuse.

Avant de quitter ce qui concerne en général les alimens tirés des animaux, je dois m'occuper d'une question qui y a, à ce que je crois, spécialement rapport; savoir, s'il est sain de dormir après avoir beaucoup mangé. En s'en rapportant à l'institution de la nature chez les brutes, et en admettent que l'instinct est généralement dirigé chez eux de manière à conserver la santé de leur économie, l'on sera persuadé que le sommeil auquel ils se livrent après avoir mangé, favorise leur digestion; mais l'on peut douter que ce même moyen convienne à l'économie humaine. La propension au sommeil, après avoir mangé, est communément la même chez l'homme que chez les brutes: je suis persuadé que les adultes peuvent s'y livrer, jusqu'à un certain point, après le dîner; mais je suis également convaincu, d'après mes observations et l'expérience, qu'il est en général nuisi-



ble de beaucoup souper immédiatement avant de se coucher. Je ne puis déterminer positivement si les suites fâcheuses qui en résultent souvent, arrivent spécialement à ceux qui mangent deux fois par jour de la viande, ou si elles sont l'effet du long sommeil auquel on se livre après cette nourriture, pendant lequel non-seulement les fonctions animales, mais même les fonctions vitales et naturelles, doivent être dans un grand repos.

La solution de cette question, et de plusieurs autres de ce genre, est fort embarrassante, en ce que les erreurs que l'on commet à l'égard de la santé, dans la manière de vivre, ne produisent pas immédiatement leurs effets lorsqu'elles sont légères; ce n'est qu'après un long espace de temps, et lorsque les imprudences ont été fréquemment répétées, que leurs suites se manifestent, et alors l'ignorance grossière où nous sommes sur l'économie animale fait que nous n'apercevons pas la cause de la maladie qui survient, et que nous nous y trompons facilement.

Après avoir ainsi examiné les qualités des alimens que fournissent en général les quadrupèdes, nous allons tâcher de désigner quelles sont, entre ces qualités, celles qui dominent, et comment elles varient, suivant les genres et les espèces d'animaux.

Le premier de notre liste est le BOEUF. Sa chair est plus dense que celle des autres quadrupèdes; et le Taureau, dont la chair se mange rarement, prouve combien cette densité en rend la dissolution difficile. La chair des femelles est d'une nature beaucoup plus soluble, et assez convenable pour servir de nourriture; mais l'on préfère communément le Boeuf, dont la graisse est mieux mélangée, et dont la chair a plus de goût, en rai-



son de ce qu'elle est plus alkalescente ; et on doit en général la préférer, à moins que l'animal ne soit fort vieux.

La principale différence d'aliment dans les animaux de ce genre, est celle que l'on observe entre les vieux et les jeunes ; la chair des derniers, que l'on nomme VEAUX, est moins dense, et paroît plus soluble, lorsqu'on la fait bouillir dans l'eau ; elle donne en conséquence une plus grande quantité d'extrait gélatineux que la chair des adultes ; mais elle n'en est pas pour cela plus nutritive, parce que le suc gastrique en dissout davantage que l'eau dans laquelle on la fait bouillir.

Le tissu plus mol des jeunes animaux dépend de ce qu'il y a peu de différence entre les fibres musculaires et le tissu cellulaire interposé entre elles, mais cet état est limité à un certain période de leur accroissement. Il s'observe dans le Veau, lorsqu'il est audessous de deux mois ; car passé ce temps, et quelquefois avant, les fibres musculaires deviennent plus distinctes, et toute la substance moins tendre. Nous tâcherons d'expliquer par la suite pourquoi le Veau donne une décoction plus gélatineuse que la chair des vieux animaux.

*OVIS*, la BREBIS. Ce genre donne une chair d'une substance dense, mais cependant moins dense que celle du Boeuf. La différence des sexes produit ici les mêmes effets que sur le Boeuf, et la chair de l'animal châtré est, dans ce genre, plus universellement préférée que dans les autres ; il y a aussi une circonstance qui est plus remarquable dans cette espèce que dans toute autre, qui consiste en ce que la chair de cet animal a plus de goût, et semble se digérer plus facilement, lorsqu'il est parvenu à un certain âge, que quand il est plus jeune. Le Mouton au dessous de deux ans

a moins de goût, et se digère plus difficilement que quand il a quelques années de plus, et il paroît être à son plus haut degré de perfection à cinq ans. Nous attribuons cet effet en partie à son alkalescence, qui est plus grande à ce période que quand il est plus jeune; mais spécialement à la proportion dans laquelle se trouve le tissu cellulaire rempli d'huile avec les fibres solides interposées entre ce tissu. Nous ne pouvons déterminer jusqu'à quel point cela a lieu à un période de la vie plus avancé, comme quelques-uns le supposent; mais nous sommes persuadés que cet effet doit avoir ses bornes; car la densité du solide qui augmente à mesure que l'âge avance, doit beaucoup en diminuer la solubilité à un certain période.

Je crois qu'il y a dans ce genre, entre les jeunes Brebis et celles qui sont avancées en âge, c'est-à-dire, entre l'AGNEAU et la Brebis qui a pris son accroissement parfait, la même différence qu'entre le Boeuf et le Veau.

L'Agneau peut différer suivant la manière particulière dont on l'élève. Lorsqu'on le laisse à sa mère six mois, ou un peu plus, il devient un aliment plus nourrissant, et plus aisé à digérer que celui que donne un Agneau du même âge que l'on a sevré, comme l'on a coutume, à deux mois.

*CAPRA*, la CHÈVRE. La chair des espèces de ce genre est plus dense et se dissout plus difficilement que celle de la brebis, tant en raison de la nature de l'animal qu'en raison de sa manière de vivre et de l'exercice qu'il fait; c'est pourquoi ceux qui recherchent des alimens un peu délicats ne veulent guère de la chair de cet animal, mé-



me lorsqu'il a été privé de bonne heure des parties de la génération.

*Sus*, le genre du Cochon. Il est particulier aux alimens que fournit ce genre, de contenir une quantité de matière huileuse séparée des parties musculaires et accumulée dans le tissu cellulaire, en beaucoup plus grande proportion que dans aucuns des quadrupèdes qui nous servent de nourriture.

Nous avons dit plus haut que l'huile des animaux entroit en grande partie dans la composition du fluide animal; elle est donc une matière directement nutritive, et il est d'ailleurs nécessaire que, pour remplir plusieurs objets de l'économie animale, elle se dépose dans le tissu cellulaire de l'espèce humaine. Nous regardons en conséquence comme certain que la chair des quadrupèdes est un aliment plus nutritif et plus convenable, parce qu'elle contient une plus grande portion de matière huileuse, pourvu que cette matière ne s'y trouve pas en plus grande quantité que les organes de la digestion n'en peuvent proprement assimiler. L'on observe, comme je l'ai déjà dit, que les puissances digestives different beaucoup à cet égard, suivant les individus. Il y en a quelques-uns chez lesquels la puissance d'assimiler la matière huileuse est très-grande, tandis qu'elle est extrêmement limitée chez d'autres; elle differe même souvent chez la même personne en différens temps.

Je ne sais si c'est par défaut d'habitude, par une aversion produite accidentellement, ou en raison de leur constitution particulière, que beaucoup d'Ecossois ne veulent pas manger de porc ou de jambon, ou ne le digèrent pas facilement; mais il est certain qu'on voit un plus grand nombre de personnes de ce genre en Ecosse qu'en Angleter-

re, qui est dans notre voisinage. Le Cochon est, pour ceux qui n'en sont pas dégoûtés, un aliment aisé à digérer et très-nourrissant.

L'on observe dans ce genre la même différence que dans les autres animaux, entre la chair des jeunes et celle de ceux qui ont pris leur accroissement; la différence consiste en ce que le jeune Cochon est toujours moins gras que l'adulte; c'est pourquoi il est plus aisé à digérer pour plusieurs personnes auxquelles le cochon, qui a pris son accroissement, est indigeste. Le sexe y établit aussi une différence, de même que dans les autres genres; il y a la même différence entre celui qui a subi la castration et celui qui est entier; mais il paroît que ces différences y sont moins sensibles que dans toute autre espèce de quadrupède: il faut aussi remarquer que cette espèce donne un aliment préparé d'une manière qui n'est pas applicable aux autres espèces; cette préparation s'appelle *BRAWN* (\*); elle n'est pas aisée à dissoudre dans l'estomac, mais elle est très-nourrissante pour ceux qui peuvent la digérer. Le *Brawn* proprement dit paroît être particulièrement formé de la membrane adipeuse fortement comprimée; de manière que l'on en exprime beaucoup d'huile, pour que le tissu cellulaire reste serré au point de former une substance transparente.

*CERVUS*, le genre du gibier: le terme de gibier ou de venaison convient principalement et strictement à ce genre. Il y en a trois espèces, dont

---

(\*) *Note du Traducteur.* Je ne connois point de terme dans notre Langue propre à désigner ce mets, qui est particulier aux Anglois; mais ce qu'en dit l'Auteur le fait suffisamment connoître.



l'on fait particulièrement usage pour aliment en Ecosse; savoir, le Cerf ou la Biche, le Daim ou le Chamois, et le Chevreuil: ce sont des animaux sauvages accoutumés à faire beaucoup d'exercice, et en conséquence alkalescens; quoique d'une substance dense, ils sont, en raison de la graisse qu'ils contiennent en assez grande quantité, assez aisés à dissoudre à un certain âge, et assez nourrissans.

Le Cerf, qui fait plus d'exercice, est aussi celui dont la chair est plus dense, et peut-être plus alkalescente; c'est pourquoi un grand nombre de personnes lui trouvent plus de goût; mais le Daim étant communément plus gras, donne une nourriture plus soluble.

Le Chevreuil paroît avoir une chair dont la substance paroît plus tendre; mais comme il est rare qu'il soit fort gras, il se dissout peut-être avec moins de facilité.

*LEPUS*, le LIÈVRE. La chair de cet animal est dense, et ne dissout pas facilement, parce qu'il est sauvage et fait beaucoup d'exercice; mais il est, par sa nature et par l'exercice qu'il fait, un aliment alkalescent; ce qui le rend plus aisé à digérer, et assez nourrissant: néanmoins, comme il est un objet de chasse, et que souvent on ne le tue qu'après l'avoir long-temps poursuivi, il est fréquemment privé d'une grande partie de l'huile qui devoit se trouver dans son tissu cellulaire, et alors il se digère plus difficilement que quand il a été tué tout-à-coup.

*CUNICULUS*, le LAPIN. Cette espèce est du même genre que le Lièvre; mais il est d'une qualité très-différente, tant par sa nature, qu'en ce qu'il fait peu d'exercice; sa chair est cependant d'une substance si dense, qu'on ne la mange presque

Tome I.

Cc

jamais lorsque l'animal est âgé. Les jeunes Lapins, qui sont d'une substance tendre et blanche, donnent un aliment très-aisé à digérer, et fort nourrissant.

Ce que je viens de dire de la chair blanche du Lapin me conduit à parler d'un objet dont j'aurois peut-être dû m'occuper plutôt, c'est-à-dire, de la différence qui a été remarquée il y a long-temps par le docteur CHEYNE entre la viande blanche et la viande noire. Cette différence dépend certainement du plus grand nombre d'artères, et par conséquent des globules rouges qui se trouvent interposés en plus grande quantité dans un cas que dans l'autre entre les fibres musculaires. Il est probable que les globules rouges du sang sont très-alkalescens; d'où il s'ensuit, suivant ce que nous avons dit plus haut, que les viandes noires sont plus alkalescentes que les blanches, et que la substance des jeunes animaux, dont la chair est particulièrement blanche, est moins alkalescente que celle des vieux: l'on regarde donc avec raison la viande blanche comme moins irritante que la noire, abstraction faite néanmoins des effets que doit produire dans l'estomac leur nature gélatineuse dont j'ai parlé plus haut.

Il n'est pas aisé de déterminer combien la quantité de globules rouges qui se trouve dans un morceau de viande peut influer sur la qualité nutritive; mais nous sommes persuadés que c'est une raison de supposer que cette qualité est plus considérable dans la viande noire que dans la blanche, et qu'elle doit l'être encore plus chez les vieux animaux que chez les jeunes.

Je viens de parler des quadrupèdes qui servent d'alimens en Ecosse; j'ai omis ceux qui se trouvent dans les autres contrées, parce que l'ex-



périence ne m'a pas suffisamment instruit pour parler de leurs qualités particulières ; je pense d'ailleurs que ceux qui connoissent mieux la nature et les circonstances particulières à ces animaux appliqueront facilement à leur état les principes que j'ai établis à l'égard de ceux dont j'ai parlé.

Il y a certaines questions générales, relatives sur-tout à la préparation des alimens tirés des quadrupèdes, dont nous ne nous occuperons qu'après avoir parlé des autres classes d'animaux dont le sang est chaud, parce que ces questions y ont également rapport: ainsi nous allons passer aux Oiseaux.

## §: II.

*Des ALIMENS tirés des Oiseaux.*

Les Oiseaux ont, de même que les autres animaux, deux ventricules du coeur, et leur sang est, à très-peu de chose près, de la même température que celui des quadrupèdes; leur chair ou les parties dont l'on fait usage en alimens jouissent des mêmes qualités que la chair des quadrupèdes dont j'ai parlé: il est en conséquence inutile de répéter ici ce que j'ai dit en général sur leur solubilité, leur alkalescence, et leur qualité nutritive; il ne me reste en conséquence qu'à exposer la manière dont on peut distinguer les alimens que fournissent les différens genres et les différentes espèces d'Oiseaux.

La classe des Oiseaux se divise, suivant le système de LINNÉ, en six ordres: *Accipitres*, *Picae*, *Gallinae*, *Anseres*, *Grallae* et *Passeres*. Les deux premiers étant en général des animaux carnivores, ne font guère partie de nos alimens; mais il y en

a un grand nombre dans les quatre autres ordres dont l'on fait usage, et nous allons dire quelques mots de leurs espèces en particulier.

Je commencerai par l'ordre des *GALLINAE*, qui fournit le plus grand nombre d'alimens.

L'espèce que l'on emploie le plus fréquemment est le *GALLUS*, le Coq et la Poule. La chair de cette espèce étant toujours blanche est, abstraction faite de la différence de l'âge, la plus tendre et la moins alkalescence, et par conséquent la moins stimulante de toutes les nourritures animales; c'est pourquoi les *Poulets* ou les jeunes animaux de cette espèce se donnent communément lorsqu'on craint l'irritation que pourroit causer la nourriture animale; et cette pratique paroît bien fondée, d'après le principe général que les jeunes animaux de chaque espèce sont les plus solubles et les moins alkalescens. J'ai néanmoins observé plus haut, en parlant du Veau, que la chair des jeunes animaux se digéroit quelquefois plus difficilement que celle des vieux, et le fait que rapporte le docteur BRYAN ROBINSON en est une preuve pour le Poulet; et quoique l'on ne puisse pas regarder ce cas comme ordinaire, je crois en avoir observé quelques autres de semblables.

La différence que produit l'âge est assez remarquable dans cette espèce, de manière qu'au bout d'un an les Poules et les Coqs deviennent constamment plus difficiles à digérer, en proportion de leur âge.

Avant un an, la différence qui résulte du sexe n'est pas fort remarquable; mais passé ce période, elle devient de plus en plus sensible.

La castration produit aussi des effets considérables sur cette espèce: le *Chapon* et la *Poularde* engraisent plus facilement, et restent beaucoup



plus long-temps tendres que le Coq ou la Poule dont les parties de la génération sont entières.

Cette espèce diffère souvent en raison de la manière dont on l'éleve pour nos tables: le Chapon de pailler, comme on le nomme communément, est certainement un fort bon aliment; néanmoins il me paroît que la volaille engraisée doit, en raison de ce qu'elle est plus alkalescente, avoir plus de goût et être plus tendre; et elle donne, autant que j'ai pu m'en appercevoir, une nourriture assez innocente.

Cette espèce a un grand nombre de variétés, qui ne paroissent néanmoins différer que par leur forme externe, et je n'ai pas encore remarqué qu'il en résultât aucune différence comme aliment.

La *NUMIDA* de LINNÉ, ou la *Poule de Guinée*, est absolument de la même nature que l'espèce dont je viens de parler; et lorsqu'on la mange à un certain âge, elle donne un aliment aussi tendre et aussi peu alkalescent que la Poule domestique.

Je suis très-disposé à dire la même chose du *GALLO PAVO*, ou du *Dindon*; et si lon y trouve quelque différence, elle est très-légère, et consiste peut-être uniquement en ce que sa substance est un peu moins soluble et plus alkalescente.

Le seul Oiseau domestique que l'on doit encore rapporter ici, est le *PAVO*, ou le *Paon*; cet animal, dans quelque état qu'on le choisisse, est beaucoup moins soluble qu'aucune des espèces précédentes. La vanité peut avoir autrefois porté les Romains à le mettre sur leurs tables; mais on ne l'y admet guère aujourd'hui en Europe, à moins qu'il ne soit très-jeune.

Cc 3

Telles sont les espèces domestiques de l'ordre des *Gallinacés*; mais la première des espèces sauvages dont je dois parler ici, est le FAISAN, qui est moins soluble qu'aucune des autres Poules domestiques, tant en raison de sa nature, que parce qu'il fait plus d'exercice, et quoique, par les mêmes causes, il soit plus alkalescent, cela ne le rend pas fort aisé à digérer, à moins qu'il ne soit très-jeune.

Je place après le Faisan, la PERDRIX et la CAILLE. L'on connoît beaucoup de variétés du premier genre; je ne sais pas au juste jusqu'à quel point elles different comme alimens; mais je suis persuadé que la différence n'est pas considérable. La Perdrix d'Ecosse est d'une substance beaucoup plus tendre que le Faisan; elle est aussi moins alkalescente que ce dernier: cependant, en raison de l'exercice qu'elle fait, elle l'est davantage que la Poule domestique. Il est en conséquence aisé de connoître quelles doivent être ses qualités comme aliment, ainsi que celles de la Caille, qui sont absolument semblable.

LINNÉ a placé la Perdrix et la Caille dans le genre des *TETRAO*; et on peut, conformément aux règles de l'histoire naturelle, les classer ainsi; mais on doit certainement les distinguer en raison de leurs qualités alimentaires.

Le *TETRAO UROGALLUS*, et les autres *Tetraones pedibus hirsutis*, ont des qualités différentes de celles de la Perdrix ou des *Tetraones pedibus nudis*.

Nous avons en Ecosse quatre espèces de *Tetraones pedibus hirsutis*: le Coq de Bruyère, espèce autrefois très-commune dans cette contrée, et aujourd'hui presque entièrement perdue: les trois autres espèces sont le Merle, ou le *Tetrao tetrix*



*cauda plena*; la *Foulque*, ou *Poule d'eau d'Ecosse*, inconnue à LINNÉ, et que je crois être l'*Atagas* de BUFFON: la quatrième espèce est la *Perdrix blanche*, que je pense être le *Tetrao lagopus* de LINNÉ et la *Gélinotte d'Ecosse* de M. DE BUFFON.

Toutes ces espèces paroissent avoir une qualité commune. Les trois premières sont naturellement d'une substance tendre; et leur alkalescence, qui est considérable, augmente encore cette qualité: ces deux circonstances leur donnent du goût, et les rendent agréables à la plupart de ceux qui en mangent; mais on doit en même temps les regarder comme un aliment très-stimulant. La *Gélinotte d'Ecosse* est un aliment plus sec, qui est moins tendre, et a moins de goût que les trois autres espèces.

Le second ordre d'Oiseaux qui sert d'aliment, est celui des *ANSERES*, ou des *Poules d'eau*.

L'espèce la plus remarquable par son volume et sa figure est le *CYGNUS*, ou le *Cygne*; mais sa chair, qui est ferme et solide, se dissout et se digère si difficilement, qu'on en fait peu d'usage comme aliment.

L'*ANSER domesticus* ou l'*Oie domestique*, approche du *Cygne* par ses qualités; mais elle est d'une substance plus tendre, parce qu'elle fait moins d'exercice, et vit particulièrement de végétaux: néanmoins, si elle n'étoit pas alkalescente, elle seroit une substance difficile à digérer.

Le *CANARD domestique*, qui vit encore davantage de nourriture animale, est en conséquence plus alkalescent et d'une solution plus facile. Les jeunes animaux de ces deux espèces, qui ont un tissu plus visqueux, se digèrent plus lentement que ceux qui sont un peu plus avancés en âge. Chacune de ces deux espèces se distingue en dome-

stique et en sauvage; la dernière, est plus alkalescence, se digère aussi plus facilement que les autres.

Il y a encore un grand nombre d'Oiseaux de cette classe dont l'on fait usage en alimens, mais ils ont absolument les mêmes qualités que ceux dont je viens de parler; la plupart étant des Oiseaux de mer qui vivent de poissons, sont plus alkalescens; ce qui très-souvent les rend tendres et aisés à digérer; ils ont communément une odeur forte et un goût fort de poisson, qui les rend extrêmement désagréables à un grand nombre de personnes; mais leur chair sapide et tendre plaît beaucoup à ceux qui ne sont pas aussi rebutés par cette odeur, et se digère en général très-facilement. Ce que je viens de dire est sur-tout applicable à l'Oie de SOLAND, qui est le mets favori des Ecossois: néanmoins il y a plusieurs personnes dans ce pays même pour lesquelles il est très-rebutant, et qui le rejettent absolument, tandis que d'autres en font leurs délices.

Le troisième ordre d'Oiseaux dont j'ai à parler présentement est celui des *GRALLAE*, qui renferme un grand nombre d'espèces de qualités très-différentes; mais je ne puis leur en trouver aucune de commune à tout l'ordre. Comme ces Oiseaux font plus ou moins d'exercice, ils ont une substance plus ferme et moins soluble; la plupart sont des Oiseaux de mer qui vivent uniquement de poissons, et sont en conséquence très-alkalescens; ils approchent beaucoup, par leur odeur et leur goût, de la nature des Canards, qui se trouvent dans les mêmes endroits, et se nourrissent de même.

Les effets que l'exercice produit sur certaines parties des animaux sont sensibles dans les Oiseaux



de cette classe. La BÉCASSE et la BÉCASSINE, dont les muscles de la poitrine sont fort exercés par le vol, ont ces parties d'un tissu ferme et moins soluble; les jambes, au contraire, qui sont moins exercées, sont plus tendres.

Le quatrième ordre d'Oiseaux propres à servir d'alimens dont je dois parler, est celui des *PASSERES*, dont la classe est très-nombreuse; mais il ne nous est pas possible de lui assigner aucune qualité alimentaire commune, et nous connoissons trop peu les espèces particulières pour en distinguer les variétés.

Il y a un genre, parmi ceux dont l'on fait le plus fréquemment usage, qui paroît avoir des qualités particulières différentes de celles qui se rencontrent dans la plupart des autres *Passeres*. Ce genre est la *COLUMBA*, la Colombe; je crois qu'il y en a plusieurs espèces dont l'on pourroit faire usage si on pouvoit les avoir jeunes; mais nous ne connoissons bien que celle qui est d'un usage commun, la *Columba domestica*, la Colombe domestique. On la mange très-jeune avant qu'elle ait pu faire aucun exercice, et ce n'est qu'alors qu'elle est assez tendre; mais, indépendamment des alimens dont elle se nourrit ou de l'exercice, la nature l'a douée d'une qualité très-alkalescente, ce qui la rend tendre; et en raison de cette même qualité elle est échauffante, lors même qu'elle est jeune.

Je ne puis rien dire des autres *Passeres*, si ce n'est que la plupart sont assez tendres et se digèrent facilement lorsqu'ils sont engraisés, et qu'ils sont plus ou moins alkalescens, selon qu'ils vivent de grains ou de vers.

Après avoir terminé ce que j'avois à dire des alimens tirés de la classe des Oiseaux, je ne puis

me dispenser de parler ici d'une espèce très-particulière d'aliment que fournit cette classe uniquement, et aucune autre; savoir, les oeufs: leur substance donne une matière particulièrement adaptée à la formation du jeune animal; ils doivent en conséquence contenir une grande quantité de matière nutritive; et l'on doit supposer que la quantité que l'on en fait entrer dans le corps y introduit beaucoup de cette matière.

L'on pourroit croire que, chez l'adulte qui en fait usage, cette matière n'exige aucune préparation pour devenir propre à la nutrition: néanmoins cela n'est pas; car le plus souvent le blanc d'oeuf n'entre dans l'estomac de l'homme que coagulé; et lors même qu'on le prend liquide, il commence par se coaguler dès qu'il est reçu dans ce viscère: de manière que dans tous les cas il doit être dissous de nouveau par la puissance particulière du suc gastrique, probablement afin de se mêler avec les autres matières nécessaires pour former le propre fluide animal.

La digestion est une opération mystérieuse dont nous ne concevons pas bien toutes les circonstances, et nous ne pouvons en conséquence nullement expliquer comment il arrive que le blanc d'oeuf, pris même en très-petite quantité, dans son état liquide ou coagulé, produit constamment beaucoup de malaise dans l'estomac de certaines personnes, pendant qu'il est agréable et aisé à digérer pour la plupart des autres hommes. Il y a quelques personnes qui peuvent digérer une quantité étonnante d'oeufs; mais je suis persuadé que cette puissance est très-limitée chez la plupart, et qu'il faut un plus petit volume de cet aliment que de tout autre pour satisfaire et occuper les puissances digestives de la plupart des hommes. L'ob-



serverai en même temps que l'oeuf me paroît être un aliment moins alkalescent que presque toute autre substance animale, et qu'il est moins stimulant pendant que la digestion s'en fait (\*).

Je n'ai pas suffisamment d'expérience pour pouvoir déterminer si l'oeuf n'a pas plus ou moins de disposition à rendre le corps pléthorique que toute autre espèce de nourriture animale.

Je ne puis déterminer positivement les qualités particulières des oeufs des différens Oiseaux, ni s'il y a des cas où elles different beaucoup; mais je suis disposé à croire que ces différences sont très-légères; et je suis certain que dans un grand nombre de cas l'odeur et le goût particuliers de la chair des Oiseaux ne se communiquent nullement à leurs oeufs. Il y a, par exemple, certaines Poules de mer dont les oeufs n'ont pas de goût et d'odeur que ceux de nos Poules domestiques, quoique leur chair ait une odeur et un goût forts: l'on observe même dans les oeufs des dernières que le goût du jaune, et la densité du blanc different un peu, et cela paroît dépendre des aliments dont l'animal se nourrit: mais ces différences sont très-légères, et je n'assurerai pas positivement si d'autres causes peuvent produire de semblables différences sur les oeufs des divers Oiseaux; mais il y en a quelques espèces dont les oeufs different un peu par la couleur du jaune et la densité du blanc

---

(\*) Néanmoins lorsque sa substance ne remplit pas la fonction qui lui est propre, savoir, de nourrir le poulet, elle est sujette, lorsqu'elle reste dans la coquille, à une putréfaction particulière; et si on la mange dans cet état, elle soulève fortement l'estomac, et elle devient très-nuisible, quand la putréfaction est portée à un degré considérable. *Note de l'Auteur.*

lorsqu'il est coagulé: néanmoins les jaunes sont toujours les mêmes, et les blancs conservent tellement la nature commune du blanc d'oeufs, qu'il est difficile de déterminer leurs différences comme alimens.

### § III.

#### *Des ALIMENS tirés de la classe des AMPHIBIES.*

LINNÉ a divisé cette classe en trois ordres; les REPTILES, les SERPENTES, et les NANTES: mais nous ne parlerons ici que des deux premiers, qui ont une affinité évidente entre eux par leur structure, leur économie et leurs qualités, et différent beaucoup en cela de l'ordre des NANTES. L'économie de ces derniers ressemble un peu à celle des Reptiles et des Serpens; mais ils se rapprochent tellement d'ailleurs de la nature des Poissons, que l'on doit, en les considérant comme alimens, les séparer des premiers, pour les réunir aux derniers.

Le plus fameux des Reptiles, et le premier dont je dois parler, en raison du cas singulier que l'on en a fait comme aliment, est la TORTUE. La chair de la Tortue de mer, qui est la seule que je connoisse bien, est une viande blanche qui ressemble beaucoup à celle des jeunes quadrupèdes; et je juge, d'après cette ressemblance, qu'il ne doit pas y avoir entre ces deux espèces de viandes une grande différence, relativement à la nourriture qu'elles donnent. Il paroît, d'après les expériences de M. GEOFFROY, que la Tortue bouillie donne moins de matière gélatineuse, et qu'elle fournit moins d'alkali volatil à la distillation que la chair des quadrupèdes, et que par consé-



quent elle peut être, à quantité égale, un peu moins nourrissante et moins stimulante: cependant, comme sa décoction est gélatineuse, et qu'elle est, pour cette raison, moins transpirable, elle peut être encore fort nourrissante, et les parties gélatineuses de sa substance doivent spécialement jouir de cette qualité.

La chair des GRENOUILLES, dont on connoît peu l'usage en Écosse, paroît, d'après l'analyse de M. GEOFFROY, avoir, par la décoction et la distillation, les mêmes qualités que la Tortue; elle est cependant moins gélatineuse, et par conséquent moins nourrissante: mais, quoi qu'il en soit, les Grenouilles ne jouissent d'aucunes qualités spécifiques, et je ne vois pas pourquoi on les fait entrer dans les bouillons dans des proportions aussi minutieuses qu'on le recommande fréquemment en France.

Nous connoissons peu les qualités du *LACERTA Guana*, ou l'espèce de Lésard nommé *Guana*, dont l'on fait un fréquent usage dans les Indes occidentales; mais comme je pense qu'il jouit des mêmes qualités que les autres Reptiles, j'ai cru pouvoir le placer ici, quoique je l'aye omis dans mon Catalogue.

Je ne connois entre les Serpens que l'on mange, que la VIPÈRE ordinaire, ou la *Coluber Berus* de LINNÉ. L'on a attribué à sa chair des qualités particulières; mais je ne vois pas sur quel fondement, car le bouillon de Vipère contient les mêmes substances que les Reptiles dont j'ai parlé plus haut, et jouit absolument des mêmes qualités que les bouillons faits avec la chair des quadrupèdes et des oiseaux.

La Vipère fournit à la distillation une certaine quantité d'alkali volatil; mais ses qualités ne

différent pas de celles que j'ai admises plus haut, et la quantité de cet alkali n'est pas, comme MEAD se l'est imaginé, plus considérable que celle que l'on obtient de la plupart des autres substances animales. L'on ne peut en conséquence reconnoître aucunes qualités particulières à la Vipère comme aliment, et je ne vois pas la plus légère raison pour admettre qu'elle jouisse de quelques vertus médicales particulières. L'on doit en conséquence considérer ce que l'on a dit de ses qualités alimentaires ou médicinales, comme une des preuves nombreuses de la foiblesse et de la folie des anciens, ainsi que des modernes qui les ont suivis.

#### §. IV.

##### *Des ALIMENS tirés de la classe des POISSONS.*

Les auteurs qui ont écrit sur ce sujet commencent communément par indiquer les différences des Poissons suivant qu'ils vivent dans des rivières, dans des lacs d'eau douce, ou dans des eaux salées: mais je ne vois pas sur quoi cette distinction est fondée; car je ne puis trouver aucun caractère général constant, pris des différentes eaux dans lesquelles vivent les Poissons, qui leur soit applicable, ou plutôt je ne leur connois aucune qualité distinctive qui n'ait lieu dans quelques cas dans chacun d'eux.

Je considérerai donc en général les Poissons comme formant une classe séparée des trois classes d'animaux dont nous avons parlé jusqu'ici; nous les désignerons généralement sous le nom de *vian*des, et leur différence à cet égard est très-grande.



Lorsque nous avons parlé des alimens tirés des quadrupèdes et des oiseaux, nous avons remarqué que la substance et l'économie de ces animaux ressembloient tellement à celles de l'homme, qu'il étoit aisé d'admettre que les premiers pouvoient servir d'aliment au dernier; mais l'on ne trouve pas dans les Poissons une semblable analogie qui puisse nous diriger; et il seroit difficile de prouver, *a priori*, que la substance des Poissons peut servir d'aliment à l'homme. Ils ont réellement différentes propriétés communes avec les autres substances animales; telles sont celles de donner un alkali volatil dans la première partie de leur distillation, et de se putréfier; mais ces circonstances ne suffisent guère pour indiquer que les Poissons puissent être des substances alimentaires pour l'homme, et par conséquent la preuve en est uniquement fondée sur l'expérience, qui nous apprend qu'on les a employés avec succès comme alimens dans tous les temps, et dans chaque partie de la terre. L'on dit même qu'il y a quelques contrées de la terre où l'on ne vit que de Poisson; il est au moins certain qu'il fait la principale partie de la nourriture de plusieurs peuples. Il paroît qu'il suffit dans ces cas pour remplir les différens objets de l'économie humaine; et nous examinerons s'il y a quelques cas où cet aliment est insuffisant ou moins propre à remplir ces objets, après avoir considéré les différences que l'on observe entre la substance des Poissons et celle des animaux dont le sang est chaud.

La substance des différens Poissons est certainement plus ou moins ferme; mais cette différence n'est jamais aussi grande que dans les trois classes d'animaux dont j'ai parlé plus haut; et une chose digne d'être observée, c'est que chez les

Poissons qui vivent fort long-temps, la fermeté de leur tissu diffère rarement d'une manière fort remarquable à différens âges. Il faut encore remarquer que chez les Poissons dont la substance est putrescente et devient enfin entièrement putride, la putréfaction est accompagnée de circonstances différentes de celles qui s'observent à l'égard des animaux dont le sang est chaud; mais les chimistes n'ont pas encore examiné ce genre de putréfaction, et je ne puis dire quels sont les différens changemens qu'elle éprouve pendant ses progrès, ni par conséquent combien elle influe sur les Poissons comme matière alimentaire. Je n'ai pu réellement appercevoir si elle les rendoit plus solubles ou plus irritans pour le système, comme il arrive à l'égard des substances animales dont nous avons parlé plus haut.

Il y a néanmoins un cas où certains Poissons occasionnent, indépendamment de leur état de putridité, une irritation singulière du système: ce cas est celui de la digestion; il y a des Poissons qui, pendant ce temps, causent souvent une efflorescence considérable sur la peau: cette efflorescence n'affecte quelquefois que certaines parties; mais d'autres fois elle se manifeste sur tout le corps; tantôt elle est accompagnée d'une fièvre considérable, et tantôt de très-peu de fièvre: ce symptôme est rarement de longue durée; communément il se dissipe quand la matière est entièrement digérée et sortie de l'estomac: je l'ai vu quelquefois se dissiper sur le champ par un vomissement qui entraînoit les matières contenues dans l'estomac.

Il paroît, par ce que je viens de dire, que ce phénomène dépend de la manière dont l'estomac est affecté, et non du mélange d'aucune matière avec



avec le sang; et l'on pourroit demander si ce même phénomène est l'effet d'une affection des nerfs de l'estomac qui se communique à la peau, ou s'il est dû à la substance du Poisson dont l'action est particulièrement déterminée vers la surface du corps.

Ceci me conduit à rechercher jusqu'à quel point la substance du Poisson est un aliment plus ou moins transpirable que celui qui est tiré des animaux dont le sang est chaud. J'ai exposé plus haut l'opinion de SANCTORIUS sur la perspirabilité du mouton, et l'opinion de KEIL sur l'imperpirabilité des huîtres, dont la substance approche beaucoup de celle des Poissons; et j'ai observé que les expériences de DE GORTER ne confirmoient aucun de ces deux faits: je suis néanmoins convenu que cela pouvoit être, et méritoit d'être examiné de nouveau. Il m'a paru, d'après les expériences que j'ai eu occasion de faire, que la substance des Poissons étoit un aliment un peu moins transpirable que celle des autres animaux.

La circonstance qui exige particulièrement notre attention, en comparant ces deux genres d'alimens, est la quantité de nourriture que chacun d'eux fournit. Suivant l'opinion commune, le Poisson donne une nourriture plus foible que la viande; HALLER dit lui-même s'être trouvé affoibli en vivant de Poisson, et il ajoute qu'en général le carême affoiblit, et cela paroît particulièrement confirmé par les observations de PECHLIN; mais il peut y avoir beaucoup d'erreurs dans ces observations, parce que la foiblesse dont il s'agit pouvoit être due à la quantité d'alimens végétaux dont l'on a fait usage en même temps, plutôt qu'au Poisson. J'ai connu plusieurs personnes qui, ayant mangé une très-grande quantité de Poissons, ne

Tome I.

Dd

s'en sont pas trouvées affoiblies; et nous avons plusieurs villages presque uniquement habités par des pêcheurs, qui par conséquent ne vivent guère que de cette espèce d'aliment, sans que leur santé ou leur vigueur en paroissent altérées. Il est par conséquent très-douteux que le Poisson donne beaucoup moins de nourriture que la viande, et je suis convaincu que la différence est très-légère, s'il y en a.

En faisant ces observations sur les Poissons comme aliment en général, je voudrois pouvoir distinguer les différentes qualités des espèces particulières; mais je trouve qu'il est difficile de parler clairement, ou d'une manière positive, sur cet objet, parce que je ne connois point d'expériences propres à nous diriger. Il paroît que la différence de tissu donne lieu à quelques variétés, et que les espèces les plus tendres et les plus gélatineuses, telles qu'on en trouve spécialement dans les Poissons cartilagineux, se digèrent plus facilement, et sont plus nourrissantes que celles dont le tissu est plus ferme et plus sec. L'on a objecté que les Poissons devoient être moins nourrissans que la viande, parce que leur substance est moins huileuse: cette objection n'est pas absolument dénuée de probabilité; mais il est difficile de déterminer jusqu'où elle peut s'étendre; car la quantité d'huile que renferme la substance d'un grand nombre de Poissons est peu considérable; et je pourrois établir comme une vérité, que les Poissons huileux donnent un aliment moins aisé à digérer, plus irritant pour tout le système, mais en même temps plus nourrissant que ceux qui ne sont pas huileux: l'Anguille, le Saumon et le Hareng en sont des exemples; et j'aurois pu, relativement au dernier, observer, en parlant de la nourriture que



donnent les Poissons en général, que nos pêcheurs de Harengs vivent un certain temps uniquement de cet aliment, sans éprouver de diminution de leurs forces, et qu'ils paroissent au contraire toujours beaucoup plus gras en vivant de cette nourriture.

Il me seroit difficile d'en dire davantage sur les qualités alimentaires des Poissons, parce que je n'ai pas eu occasion de connoître par l'expérience les espèces nombreuses et variées dont l'on fait usage comme alimens: je n'ai pu trouver que très peu d'expériences faites dans le dessein de déterminer leurs différentes qualités; et il me paroît que dans le choix que l'on en a fait, on s'est plutôt décidé d'après leur goût, que d'après des expériences convenables sur leurs qualités nutritives.

Il paroît, par quelques expériences, que les alimens tirés des Poissons sont moins perspirables que ceux que fournissent les animaux dont le sang est chaud; mais je crois qu'il faudroit un plus grand nombre d'expériences pour décider plus exactement cette matière.

#### §. V.

#### *Des ALIMENS tirés des INSECTES.*

Il n'y a dans cette classe nombreuse qu'un petit nombre d'espèces dont l'on fasse usage comme aliment dans la contrée que nous habitons; et je ne puis guère parler ici que de quelques CRUSTACÉS, tels que l'ECREVISSE DE MER, l'ECREVISSE ORDINAIRE, la LANGOUSTE et la CHEVRETTE, qui sont les seuls que l'on voit très-fréquemment sur nos tables: les variétés des Crustacés sont

D d 2

beaucoup plus grandes; et il y en a peut-être plusieurs dont l'on fait usage dans d'autres parties du monde; mais il n'est pas dans mon plan d'en parler, en ce que je me borne aux alimens usités en Angleterre, et que d'ailleurs je ne connois pas suffisamment ces espèces étrangères.

Quant à l'Ecrevisse de mer et à l'Ecrevisse ordinaire, je crois qu'elles ne different pas par leurs qualités l'une de l'autre, et que l'Ecrevisse de mer se sert beaucoup plus fréquemment sur nos tables, parce qu'elle y figure mieux.

La substance de ces deux espèces donne par la décoction une quantité considérable de matière; mais cela ne prouve pas que la quantité de matière nutritive en soit plus grande que celle que le fluide gastrique peut extraire des autres substances dont la décoction est moins chargée de matière; la petite quantité d'alkali volatil que l'on obtient de leur substance entière, ou de leur extrait, me fait présumer qu'elles contiennent moins de substance animale que la chair des quadrupèdes, des oiseaux, ou même des amphibies.

Nous sommes disposés à conclure qu'elles approchent beaucoup, comme alimens, de la nature de la plupart des poissons; elles se rapprochent sur-tout d'un grand nombre, en ce qu'elles ne contiennent point d'huile, ou n'en contiennent qu'une très-petite portion; et je pense en conséquence qu'elles sont moins nourrissantes; elles me paroissent plus difficiles à digérer que la plupart des autres poissons maigres.

Il arrive souvent quelque chose de particulier pendant qu'elles se digèrent; car j'ai vu des personnes qui ne pouvoient manger la plus petite quantité de Homard ou d'Ecrevisse ordinaire, sans être attaquées sur le champ de coliques violentes, et



quelquefois même de cette efflorescence de la peau, qui, comme je l'ai dit plus haut, survient souvent après avoir mangé du Saumon ou des Harengs. Je pense que dans ces deux cas cela est spécialement l'effet d'une idiosyncrasie particulière; et il est aisé de voir, d'après ce que j'ai dit au sujet des oeufs, combien ce fait est difficile à expliquer.

## §. VI.

*Des ALIMENS tirés de la classe des VERS.*

Cette classe fournit plusieurs espèces dont on fait usage en alimens; mais le nombre en est très-borné, en proportion de la quantité d'individus qu'elle renferme. Je ne parlerai que de ceux que l'on met sur nos tables; ce qui m'a donné occasion de les connoître.

L'on y met particulièrement ceux qui sont renfermés dans des COQUILLES. Il y en a plusieurs espèces du genre des bivalves, dont la principale est l'HUITRE. Cette dernière se digère facilement quand elle est fraîche et crue; mais bouillie ou rôtie elle se digère moins bien, et elle est même quelquefois fort indigeste. L'Huitre paroît être très-nourrissante, et elle peut l'être davantage, en ce qu'elle diminue beaucoup la transpiration. Le docteur KEIL a remarqué, dans les expériences qu'il a faites à ce sujet, que non-seulement les Huitres passoient difficilement par la transpiration, mais même qu'elles empêchoient la transpiration des autres alimens. L'on peut croire que SANCTORIUS dit la même chose, *Aph.* 438; mais il est difficile de savoir quelle est son opinion, lorsqu'il met les *Ostracea* au rang des alimens qui engendrent

Dd 3

des vents. DE GORTER assure positivement qu'il n'a pu reconnoître dans ses expériences l'imperspirabilité des Huîtres; mais d'après quelques essais que j'ai faits, je suis disposé à regarder les Huîtres comme moins perspirables que quelques autres alimens.

Les autres bivalves dont l'on fait particulièrement usage en Ecosse, sont la MOULE et le PÉTONCLE; toutes deux sont d'une substance plus ferme que l'Huître, et ne se digèrent pas en conséquence aussi facilement; mais d'ailleurs elles paroissent jouir des mêmes qualités.

L'on dit que la Moule a plusieurs fois produit des effets très-pernicieux, et donné lieu de soupçonner qu'elle pouvoit être, dans certaines circonstances, un poison, ou porter dans l'estomac une matière vénéneuse; mais je suis très-embarrassé de porter mon jugement sur ces effets, parce que l'on n'en observe pas de semblables en Ecosse, quoique l'on y mange des Moules très-fréquemment et en grande quantité. Je ne connois aucun auteur qui ait déterminé la nature de ce poison, ou l'état de la Moule qui la rend quelquefois nuisible, et je soupçonnerois que ces effets pernicieux que l'on attribue aux Moules dépendent le plus souvent, ou de ce que l'on en a mangé une quantité extraordinaire, ou de l'idiosyncrasie, qui dispose certaines personnes à être affectées par les Moules de la même manière que d'autres le sont, comme nous l'avons dit, par le Saumon, le Hareng et l'Ecrevisse.

Le LIMAÇON, *COCHLEA POMATIUM*, est le principal testacé univalve: il est d'une substance tendre, et par conséquent aisée à digérer, et l'on a cru qu'il étoit très-nourrissant, à cause de son état gélatineux. Je crois que cela est réellement ainsi;



mais l'on n'a pas déterminé quelle est la quantité de nourriture qu'il donne. On l'emploie communément, d'après l'idée que l'on a de ses qualités nutritives, dans le cas d'amaigrissement, et on l'a souvent prescrit dans cette vue dans la fièvre hectique.

Les auteurs de matière médicale le regardent constamment comme rafraîchissant; mais l'on ne peut pas commettre une erreur plus grande, parce que le Limaçon est une substance animale, et que rien de ce genre ne peut être rafraîchissant, quoique quelques espèces puissent être moins échauffantes que d'autres.

Tous les animaux dont l'on fait usage qui se trouvent dans des coquilles univalves sont du même genre; je crois en conséquence que ce que j'ai dit du Limaçon peut s'appliquer à toutes les autres espèces. J'avoue que je n'ai pas eu d'occasion convenable d'observer la différence qui peut s'y rencontrer; mais je suis persuadé qu'elle est très-légère.

#### *De la préparation des ALIMENS.*

Nous avons fait l'énumération des alimens tirés tant du règne végétal que du règne animal; mais afin de juger plus exactement des effets qu'ils produisent dans le corps, il convient d'examiner, autant qu'il nous est possible, les changemens qu'ils subissent par la manière dont on les prépare, avant de les introduire dans l'estomac.

Cette préparation consiste particulièrement dans l'application de la chaleur, à laquelle on expose plus ou moins toutes les substances animales,

D d 4

excepté un très-petit nombre: c'est en cela spécialement que l'homme se distingue de tous les autres animaux qui prennent les alimens tels que la nature leur offre, au moins je n'en connois aucun qui ait l'art de préparer ses alimens en les exposant au feu; s'ils en usent ainsi préparés, ce n'est que quand ils les reçoivent des hommes.

L'on ne connoît pas bien jusqu'à quel point il est nécessaire d'exposer à la chaleur les alimens végétaux, et je ne connois aucune substance de ce genre que des hommes assez bien portans et assez forts ne puissent manger crue: néanmoins on les prépare tous, quand on veut en manger, par le moyen de la chaleur, et l'espèce d'instinct qui porte si universellement les hommes à cette pratique, semble indiquer qu'elle est, dans beaucoup de cas, convenable, et qu'elle a quelques avantages.

Le premier de ces avantages paroît être de rendre la plupart des substances végétales plus solubles dans l'estomac de l'homme. L'unique doute que l'on puisse élever à cet égard regarde les substances végétales que l'on expose immédiatement à la chaleur de l'eau bouillante dans leur état de crudité, et dont plusieurs se coagulent par ce moyen; ce qui semble les rendre moins solubles dans l'eau qu'elles n'étoient avant; mais il ne paroît pas que cela influe aucunement sur leur solution dans l'estomac. Il est inutile de déterminer si leur solution est favorisée par le degré de fermentation qui a nécessairement lieu dans l'estomac, ou par les puissances du fluide gastrique, parce qu'il est certain que l'action de la chaleur sépare en quelque sorte les petites particules des corps, et rend par là leur division plus aisée aux puissances dissolvantes de l'estomac.



En second lieu, l'application de la chaleur sépare et dissipe les parties volatiles des végétaux qui sont rarement d'une nature nutritive, et peuvent, dans beaucoup de cas, devenir nuisibles.

En troisième lieu, l'application d'un certain degré de chaleur développe et chasse une quantité considérable d'air qui, dans l'état naturel, est toujours fixé dans la substance des végétaux, et il est probable que c'est particulièrement de cette manière que la chaleur contribue à diviser et diminuer la cohésion des petites parties des substances végétales; c'est certainement de cette manière, c'est-à-dire, en dissipant une grande portion de l'air contenu dans les végétaux, que ces derniers sont moins sujets à fermenter et à produire cette flatulence, quelquefois si incommode dans l'estomac et les intestins. Nous avons souvent indiqué, en parlant des alimens en particulier, quels sont les cas où il est convenable et nécessaire de faire usage de la chaleur pour les préparer: il suffit d'ajouter que l'on peut employer la chaleur de deux manières; savoir, sous forme sèche, ou sous forme humide, et que nous pensons que la première convient toujours mieux que la dernière pour remplir tous les objets dont nous avons parlé plus haut.

La préparation des substances animales consiste de même principalement dans l'application de la chaleur. Il est possible que l'on considère aussi comme parties de l'art du cuisinier quelques préparations préliminaires, telles que les différentes manières de saler, de faire sécher, et d'assaisonner avec le sel et le vinaigre; mais ces moyens ne sont utiles que pour remplir des objets d'économie domestique, pour préserver, par exemple, la viande de la putréfaction plus long-temps que l'on a coutume, lors-

qu'on n'emploie pas ces moyens avant de l'exposer à la chaleur.

Nous sommes en même tems persuadés que ces moyens n'augmentent jamais la qualité nutritive de la viande, ou qu'ils ne la rendent pas même plus aisée à digérer. Il est certain que l'exsiccation unit plus étroitement les parties solides de la viande entre elles, ce qui doit rendre sa solution plus difficile. L'addition du sel qui stimule l'estomac peut paroître, dans quelques cas, aider la digestion; mais cela doit arriver quand on ajoute une petite quantité de sel, et seulement lorsque l'on prend en petite quantité les alimens conservés par ce moyen; car la viande se durcit quand elle est restée long-temps salée, elle devient en proportion moins soluble dans l'estomac, et elle est certainement nuisible, quand il y reste une grande quantité de sel.

Il y a une préparation de la viande qui se fait sans aucune addition, et qui consiste à la garder plus ou moins avant d'en faire usage, suivant la saison et la nature de la viande, mais toujours jusqu'à ce qu'elle approche un peu de la putréfaction. La disposition à la putréfaction semble commencer dès l'instant que la vie de l'animal cesse; lorsqu'on la laisse parvenir jusqu'à un certain degré, la viande devient plus aisée à dissoudre dans l'estomac; et quand la putréfaction n'est que modérée, elle ne paroît pas nuire à la qualité nutritive de la viande. Je ne puis déterminer jusqu'à quel point ou peut convenablement laisser avancer la putridité; mais elle doit certainement varier, suivant la constitution des différentes hommes.

Il y a des personnes qui paroissent n'éprouver aucun inconvénient de la viande, dont le degré de putréfaction est fort avancé: il y en a même qui peuvent digérer la viande passée, c'est-



à-dire, qui a la goût et l'odeur que l'on sait résulter de la putridité; j'en connois néanmoins d'autres dont la digestion est fort troublée, lorsqu'elles prennent la plus petite quantité de viande putréfiée: mais, quoi qu'il en soit, nous pensons qu'on ne peut jamais garder fort long-temps la viande pour l'objet dont nous venons de parler; car il est très-certain que chaque degré de putréfaction la dispose davantage à augmenter la tendance spontanée des fluides animaux à cet état, que nous savons être toujours nuisible à la constitution humaine, parce qu'il favorise la disposition aux maladies, et aggrave leurs symptômes et leur danger, quand elles surviennent.

Nous allons présentement considérer en quoi consiste proprement la préparation des substances animales pour les rendre propres à manger, ou de quelle manière on y applique la chaleur: on l'applique de deux manières; savoir, sous forme humide, en les faisant *bouillir* et *cuire à l'étuvée*, ou sous forme sèche, en les faisant *rôtir*, *griller* et *cuire en pâte*.

La viande bouillie est proprement celle que l'on expose à la chaleur de l'eau bouillante, en l'y laissant plongée quelque temps. En réunissant ainsi la chaleur et l'humidité, l'on rend le tissu de la viande plus tendre et plus soluble dans l'estomac, et ce n'est que de cette manière que l'on ramollit convenablement les parties les plus fermes, telles que les parties tendineuses, ligamenteuses et membraneuses, et que l'on en extrait la substance gélatineuse.

Quant aux parties charnues qui sont d'un tissu plus tendre, les effets de l'ébullition varient suivant son degré: on peut, en les faisant bouillir modérément, rendre leur tissu plus tendre, sans



beaucoup diminuer leur qualité nutritive; mais si on les fait bouillir jusqu'à en extraire tout ce qu'elles contiennent de soluble, la substance qui reste se dissout certainement moins bien dans l'estomac, et est en même temps beaucoup moins nutritive: mais comme l'ébullition extrait d'abord les parties plus solubles, et par conséquent les parties salines, la viande en devient, en proportion du temps qu'elle a bouilli, moins alkalescente et moins échauffante pour le système.

L'on fait communément bouillir la viande dans des vaisseaux ouverts, ou qui ne sont pas absolument bien fermés; mais on peut se servir de vaisseaux hermétiquement fermés, et les effets sont alors fort différens de ceux qui résultent quand on fait bouillir la viande dans des vaisseaux ouverts. L'on ne peut guère employer d'autre degré de chaleur que celui de l'eau bouillante, et comme l'eau ne peut jamais bouillir dans des vaisseaux hermétiquement fermés, il ne se fait pas d'évaporation des parties volatiles; et quoique la dissolution se fasse très-facilement, et qu'on puisse la porter au degré convenable, elle peut, pourvu qu'elle n'aille pas trop loin, rendre la viande fort tendre, et conserver en même temps ses parties les plus sapides, et l'on parvient toujours par ce moyen à donner à la viande bouillie la qualité que l'on desire le plus.

La manière ordinaire de faire bouillir la viande diffère suivant la quantité d'eau que l'on emploie. Si l'on n'en emploie que peu, et que l'on entretienne long-temps une chaleur modérée, cela s'appelle CUIRE À L'ÉTUVÉE, et rend le tissu de la viande plus tendre, sans extraire beaucoup de ses parties solubles; elle conserve en conséquence plus de goût, et est assez nourrissante.



La seconde manière d'employer la chaleur est sous forme sèche, c'est-à-dire, lorsque la viande qu'on y expose est sèche, ou à-peu-près sèche; au moins on n'ajoute point d'eau ni d'autre fluide propre à dissoudre aucune partie de la substance de la viande. L'on peut aussi appliquer cette chaleur de deux manières, c'est-à-dire, dans des vaisseaux fermés ou à l'air libre.

Suivant la première méthode, on met la viande au FOUR; et quoique dans ce cas on ne la recouvre communément que d'une pâte, il ne peut se faire d'évaporation considérable, et les sucs retenus pendant l'action de la chaleur rendent la viande plus tendre; dans tous les cas, pendant que la chaleur raréfie et dégage en quelque sorte l'air, sans qu'il s'échappe, la substance de la viande en devient plus tendre que quand on permet à l'air de s'échapper, en appliquant la chaleur d'une autre manière.

Lorsque l'on fait GRILLER la viande, il y a une évaporation; mais comme la chaleur du feu nu agit plus immédiatement, la surface externe de la viande est, jusqu'à un certain point, durcie, avant que la chaleur pénètre le tout; ce qui empêche que l'exhalation soit considérable, et rend le tout suffisamment tendre; l'on fait spécialement usage de cette méthode pour les viandes que l'on veut manger un peu raréfiées.

La FRITURE approche beaucoup du moyen précédent; mais comme l'on coupe alors la viande par tranches minces, et qu'on la met dans un vaisseau interposé entre elle et le feu, la chaleur agit plus également sur toute la substance de la viande: néanmoins, pour empêcher que la partie qui est au fond du vaisseau ne soit tout-à-coup durcie par la chaleur, il est toujours nécessaire d'y inter-

poser un fluide : quand ce fluide est une matière huileuse, comme cela se pratique communément, le degré considérable de chaleur que reçoit cette matière est sujet à la rendre empyreumatique, ou au moins miscible avec les fluides de l'estomac; c'est pourquoi toute viande frite se digère moins facilement que celle qui est préparée de toute autre manière, excepté les cas où, quand on la fait cuire au four, on y ajoute uniquement une matière huileuse, pour empêcher que la chaleur ne desseche trop la viande. Il est inutile de dire que l'on peut fréquemment réunir la cuisson à l'étuvée avec la friture, et l'on doit alors juger des effets qui doivent en résulter, selon que l'une ou l'autre préparation domine davantage.

La dernière manière d'appliquer la chaleur dont il me reste à parler, consiste à faire RÔTIR les aliments, comme on le pratique fréquemment. En prenant les mesures convenables pour que la chaleur agisse également, la viande devient certainement, par ce moyen plus tendre; et l'évaporation considérable qui se fait alors n'est presque uniquement qu'une humidité aqueuse: néanmoins cette évaporation pourroit devenir excessive, et rendre la viande plus difficile à dissoudre, si l'on ne faisoit pas rôtir de grosses masses, de manière que la surface externe commence d'abord par se condenser, et empêche l'évaporation des parties internes: communément l'on applique en même temps, et à plusieurs reprises, sur la surface externe une matière huileuse, qui empêche qu'il ne se fasse une exhalaison considérable, et que la viande ne durcisse trop, avant que la chaleur ait pénétré le tout, et l'ait rendu suffisamment tendre. Il est aisé de concevoir, d'après ce que je viens de dire,



les effets que produit l'action de rôtir, et les moyens convenables de diriger cette préparation.

Après avoir ainsi développé du mieux qu'il nous a été possible les principales parties de l'art du cuisinier, et les effets qui en résultent, suivant la manière d'appliquer la chaleur, je me contenterai d'observer que les autres méthodes de préparer les viandes que l'on présente sur la table, ne diffèrent que par les sauces ou les matières humides que l'on emploie pour prévenir la sécheresse de la viande, ou la rendre plus agréable au goût.

Les sauces ont pour base une matière huileuse ou de forts extraits gélatineux tirés des autres viandes; on les rend plus agréables par le mélange de quelques autres substances alimentaires, et plus piquantes, en y ajoutant différens assaisonnemens: les effets que produisent ces assaisonnemens sur l'estomac et sur la masse du sang seront aisé à concevoir, d'après ce que j'en vais dire.

