

Des expériences directes ont paru démontrer que l'infusion de chicorée est généralement plus lourde ou plus difficile à digérer et, pour certaines personnes, plus ou moins laxative; qu'enfin dépourvue de l'arôme si agréable du café, elle est entièrement incapable de produire l'effet stimulant, l'excitation, le sentiment de bien-être que procure le breuvage des Orientaux.

La Commission sanitaire de Londres a constaté, dans divers échantillons de chicorée pris chez plusieurs marchands, la présence de sciure d'acajou, de tan épuisé en poudre, de foie de cheval séché et pulvérisé, de cinabre, d'ocre rouge, de pois et d'orge torréfiés et réduits en poudre grossière.

Les thés verts sont bien plus sujets que les thés noirs aux falsifications.

On a constaté, dans des échantillons de thés verts saisis sur les côtes de France, à Paris et à Fécamp, l'addition de composés divers, notamment de chromate de plomb mêlé au bleu de Prusse ou à l'indigo. La Commission sanitaire de Londres a trouvé chez les marchands de thé, dans un grand nombre d'échantillons : des thés infusés, du bleu de Prusse, du curcuma et de la terre ou argile à porcelaine; plusieurs contenaient des feuilles de prunier ou de camélia.

MATÉ (*yerba del Paraguay*). — Dans toute l'Amérique du Sud, on fait usage de l'infusion bouillante des feuilles de l'*Ilex Paraguayensis*, qui renferme un alcaloïde qu'on dit être identique à la théine et fournit une boisson stimulante d'un goût agréable, dont les effets sont analogues à ceux du café.

CHOCOLAT. — Le *chocolat* s'obtient en broyant la graine de *cacao* avec du sucre.

Le cacaotier croît spontanément dans les forêts humides de l'Amérique méridionale et du Mexique, dans les districts de Caracas et du Venezuela.

Les Espagnols ont trouvé, en 1520, l'usage du cacao et du chocolat établi de temps immémorial au Mexique. Ils ont tenu ces notions secrètes, afin de s'en réserver l'usage, et l'ont enfin importé vers 1625 en Europe, où il s'est rapidement développé.

La graine de cacao, *Theobroma cacao* (Malvacées Byttneriacées), renferme des matières azotées (albumine, 20 pour 100; théobromine, 2 pour 100), des matières grasses (beurre de cacao, 52 pour 100), de l'amidon (10 pour 100), de la cellulose (2 pour 100), des sels minéraux, et de l'eau (10 pour 100). Les cendres contiennent beaucoup de phosphate de potasse (Parkes).

La théobromine, alcaloïde du cacao, se rapproche beaucoup de la caféine.

Le cacao est donc un aliment presque complet; il renferme deux fois plus de matière azotée que la farine de froment et vingt-cinq fois plus environ de matières grasses (Payen): une seule substance, la matière sucrée, fait défaut, et on l'y ajoute dans la fabrication du chocolat. Cet aliment se prépare en torréfiant les graines et en les privant de leurs enveloppes et de leurs germes. On les réduit ensuite en une pâte à laquelle il faut ajouter les aromates et le sucre.

La torréfaction transforme l'amidon en dextrine et développe une substance aromatique d'origine empyreumatique.

Le chocolat est un aliment agréable et substantiel, mais d'une digestion difficile, d'autant plus qu'il est soumis à des falsifications nombreuses. Quelques fabricants de Paris y ajoutent une certaine quantité de saindoux, ce qui explique peut-être la répugnance qu'inspire le chocolat à certains estomacs délicats.

Chevalier et M. Baudrimont ont depuis longtemps fait connaître les divers procédés de falsification du chocolat à l'aide des *farines de blé, de riz, de lentilles, de pois ou de fèves, d'amidon ou de fécula, d'huile d'olives, d'amandes douces, de jaunes d'œufs, de suif de mouton ou de veau, de baume du Pérou, de baume de Tolu, de Benjoin, d'enveloppes de cacao séchées et pulvérisées, de tourteau d'amandes, de gomme adragante, de terres ocreuses ou de dextrine*, et ces auteurs ont indiqué le moyen de constater chimiquement dans le chocolat la présence de la plupart de ces substances.

CONDIMENTS. — A la suite du thé et du café se placent certaines substances qui, tout en n'étant point des aliments liquides ni des aliments d'épargne, ont cependant un rôle analogue par l'excitation locale qu'elles produisent. Les principales sont le poivre, la muscade, les épices et les condiments aromatiques en général; les condiments gras: graisses et huiles; les condiments acides: le vinaigre. Leur effet est d'augmenter les produits de sécrétion des glandes de l'estomac et de l'intestin. Ils seront donc utiles pour faciliter les digestions laborieuses.

L'usage de ces condiments est loin d'être sans inconvénient, si on les emploie à haute dose et d'une façon constante.

La falsification s'exerçant sur ces substances plus facilement que sur beaucoup d'autres, il y aurait là, si l'on n'y prenait garde, un danger pour la santé.

CHAPITRE V

PRÉPARATION, CONSERVATION ET COLORATION DES ALIMENTS

Un grand nombre de substances peuvent servir immédiatement à l'alimentation. Tels sont, par exemple, la plupart des fruits, certains légumes, le lait et les laitages (beurre, fromage, etc.), enfin certains produits animaux (huîtres, etc.).

En thèse générale, on fait subir aux matières alimentaires, avant de

les consommer, une préparation culinaire qui varie suivant les circonstances, mais qui consiste surtout dans l'application de la chaleur. Nous avons vu plus haut les divers procédés employés pour la préparation de la viande ; nous avons parlé de la panification, et nous ne croyons pas devoir revenir sur les détails déjà donnés à ce sujet. Nous nous étendrons davantage sur les procédés de conservation des aliments dont l'utilité n'a pas besoin d'être démontrée.

Il est généralement admis, depuis les recherches de M. Pasteur, que la putréfaction ne s'opère qu'en présence de germes spéciaux qui jouent le rôle de ferments. On peut déduire de ce principe deux modes de conservation des aliments : le premier consiste à détruire les germes que peut renfermer la substance à conserver ; le second, à la placer dans des conditions telles que l'évolution des germes qu'elle renferme devienne impossible.

Pour tuer les germes, on emploie le *procédé Appert*, le *fumage* ou les *antiseptiques*. Pour les empêcher de se développer, on a surtout recours à la *dessiccation* ou au *refroidissement*. Nous allons jeter un coup d'œil rapide sur ces divers procédés.

La méthode Appert consiste à enfermer les substances alimentaires dans des vases clos et à les porter, au bain-marie, à une température de 100°. Ce procédé a l'avantage de tuer les germes ; mais, comme on a constaté que certains d'entre eux (Davaine) ne sont détruits qu'à une température supérieure à 100°, on a modifié ce procédé en portant le bain-marie à une température de 110°. On y parvient en additionnant le liquide d'un bain de chlorure de calcium ou de sodium, et, comme le liquide contenu dans les boîtes de conserve est ainsi porté à l'ébullition, on laisse échapper la vapeur par une petite ouverture que l'on ferme ensuite au moyen d'une goutte de soudure. Ce procédé est applicable non seulement à la viande, mais encore aux légumes et aux œufs.

Le procédé de Martin de Lignac, qui n'est qu'une modification de la méthode Appert, consiste à introduire 10 kilogr. de viande dans chaque boîte, en remplissant les intervalles de bouillon concentré. On ferme et on soude, puis on chauffe à 108°. On laisse refroidir et, pendant que la température intérieure est encore supérieure à 100° et que la tension de la vapeur fait tomber le couvercle, on pratique une ouverture par laquelle s'échappe la vapeur ; on la ferme immédiatement, et les viandes ainsi préparées peuvent se conserver fort longtemps.

On applique cette méthode à la conservation du lait. On le chauffe au bain-marie, à 110°, dans des bouteilles de verre terminées par une douille d'étain. On serre alors le corps de la douille sur la bouteille, on le coupe, et on ferme hermétiquement. Pour faciliter la conservation,

on ajoute quelquefois au lait un peu de sucre et de bicarbonate de soude.

L'*enrobement*, qui se rattache également aux procédés que nous venons de décrire, consiste à envelopper la substance alimentaire, après l'avoir chauffée, d'une couche préservatrice qui s'oppose à la pénétration de l'air. On peut enrober les viandes avec de la gélatine, ou de l'albumine coagulée, mais on obtient de meilleurs résultats en les enrobant dans leur propre graisse. La viande ayant été d'abord chauffée à 100° dans de l'eau légèrement salée et avec une trace de nitrate de soude, pour lui conserver sa couleur, on verse dessus de la graisse fondue, préalablement séparée de la viande elle-même.

Un autre procédé consiste à plonger la viande dans de la cassonade fondue qu'on laisse sécher à l'air.

Les œufs peuvent être conservés par le vernissage avec de la cire ou de la graisse. On peut aussi les garder dans de l'eau de chaux ou dans un lait de chaux additionné de crème de tartre.

Le *fumage* se rapproche des procédés de conservation qui consistent dans l'emploi des antiseptiques. Cependant il a l'avantage de tuer immédiatement les germes que peut déjà contenir la viande. Le *procédé de Hambourg* consiste à faire arriver dans une chambre, où l'on a placé les viandes, de la fumée froide de copeaux de chêne, de hêtre, de bouleau ou de sapin. L'opération est facilitée par l'emploi préalable du sel.

La *créosote*, principe actif de la fumée, est un antiseptique puissant ; on doit rapprocher du fumage les autres moyens antiseptiques qui ont été employés pour la conservation des viandes, et dont le plus usité est la *salaison*.

Les procédés employés pour saler la viande ou le poisson varient considérablement suivant la substance qu'il s'agit de conserver. Nous ne croyons pas devoir les décrire ici.

Il est cependant démontré que la saumure acquiert quelquefois des propriétés septiques dans des conditions qui sont encore mal définies. La viande salée est donc une conserve inférieure à la viande fumée, dont le goût, d'ailleurs, est plus agréable.

On peut également conserver les viandes par le sucre, et ce moyen est souvent employé en Amérique à la conservation des jambons.

Les *gaz antiseptiques* : *acide sulfureux*, *bioxyde d'azote*, *oxyde de carbone*, ont été indiqués parmi les moyens qui peuvent servir à la conservation des viandes, mais ces procédés n'ont pas donné, jusqu'à présent, de résultat satisfaisant.

Nous arrivons maintenant au mode de conservation qui consiste surtout à empêcher l'évolution des germes sans chercher à les tuer d'avance.

La *dessiccation* est incontestablement le moyen le plus pratique et le moins dispendieux d'arriver à ce but.

On sait parfaitement que des infusoires desséchés peuvent conserver le principe de la vie et renaître aussitôt qu'on les remet dans l'eau. Mais la privation d'eau les réduit, provisoirement du moins, à l'état de poussière inerte. C'est sur ce principe qu'est fondée la conservation des viandes et des légumes par le desséchement.

Dans les pays chauds, il suffit de découper la viande en lanière et de l'exposer au soleil; c'est ce qui se pratique sur une grande échelle au Caucase, en Perse, dans le Sahara, où l'on donne le nom de *kelea* au bœuf ainsi préparé. Les Cafres de l'Afrique méridionale exposent au soleil de grands morceaux de bœuf qui se dessèchent et sont préservés de la putréfaction pendant fort longtemps. Cet aliment reçoit le nom de *beltong*.

En Égypte on dessèche la viande en l'exposant au soleil et au vent du nord. Dans l'Amérique du Sud on prépare deux espèces de viande sèche : celle qu'on appelle *tasajo* se compose de viande coupée en lanières minces, trempées dans la saumure et séchées au soleil; le *charqui* se compose de petits morceaux de viande privés de leur graisse, séchés rapidement au soleil et saupoudrés de farine de maïs.

On dessèche également au soleil un grand nombre de fruits sucrés qu'on désire conserver (figues, raisins, etc.).

En Europe, on dessèche la viande dans des étuves à courant d'air sec à une température de 55° à 55°.

Un autre procédé consiste à *comprimer* fortement la viande à la presse hydraulique. On la prive ainsi d'une grande partie de son suc, ce qui paraît lui permettre de se conserver indéfiniment. Le jus qui s'écoule de la viande est lui-même desséché dans le vide et fournit un aliment utile.

Il existe un grand nombre de préparations diverses de viandes sèches, dans lesquelles différentes substances d'origine végétale ou animale sont ajoutées à la chair musculaire, pour constituer un aliment plus complet. Le *pemmican*, employé dans les régions arctiques, se compose de viande desséchée, pulvérisée et saturée de graisse. La *farine de viande de Hassall* se compose de viande desséchée à une basse température, après avoir été privée de graisse; elle est réduite mécaniquement en poudre impalpable, et mélangée avec 8 pour 100 d'arrow-root, 2 1/2 pour 100 de sucre et 5 pour 100 de sel, de poivre et d'autres condiments. Cette conserve de viande est fort nutritive, mais paraît insuffisante pour entretenir le corps en état de santé, à moins qu'on n'y ajoute une certaine quantité de nourriture végétale.

On a fabriqué également des biscuits de viande qui donnent facilement de la soupe par une ébullition de 15 à 20 minutes.

Les Allemands, dans la campagne de 1870, ont employé une conserve alimentaire, l'*Erbswurst*, ou saucisson de pois. Cet aliment était enveloppé dans du parchemin végétal (c'est-à-dire du papier traité par l'acide sulfurique) et collé d'après la formule du docteur Jacobson, avec un mélange de gélatine et de chromate de potasse exposé à la lumière. La valeur alimentaire de ce saucisson a été déterminée par M. Ritter. Il y a deux qualités; la composition est la suivante pour 1000 grammes.

OFFICIERS, 1 ^{re} QUALITÉ.		SOLDATS, 2 ^e QUALITÉ	
Matières albuminoïdes. . .	163,15	Matières albuminoïdes. . .	157,55
Amidon.	116,26	Amidon.	122,60
Graisse.	297,00	Graisse.	297,00
Sels.	142,00	Sels.	121,72

Il existe dans la 1^{re} qualité 67^{gr},89 de chlorure de sodium, et dans la deuxième 65^{gr},40.

On peut faire cuire cette saucisse, ou la transformer en soupe par l'addition d'eau. Les soldats consommaient cette nourriture avec appétit pendant quelques jours; mais ils finissaient par être atteints de diarrhée.

Les Prussiens ont également employé un mélange de farine de froment et de viande de porc, ainsi qu'un autre mélange composé de farine de maïs et de viande de bœuf, qui paraissent avoir fourni une bonne nourriture aux troupes.

La dessiccation ne s'applique pas seulement aux viandes, mais aussi aux légumes et aux graines. On emploie divers procédés pour dessécher le pain, qui se conserve alors indéfiniment (pain biscuité de l'armée française).

On dessèche également les pommes de terre, les pois, les choux-fleurs, les carottes, enfin les œufs et le lait.

On conserve en grand les céréales, en les maintenant à l'abri de l'air et de l'humidité; on peut abandonner pendant longtemps du blé dans un grenier parfaitement sec. L'*ensilage rationnel* de Doyère suffit pour préserver les grains de toute altération. Ce procédé consiste à sécher d'abord les blés et à les enfermer ensuite dans des silos souterrains, inaccessibles à l'air et à l'humidité. Les anciens n'ignoraient point ce mode de conservation; ils enfermaient leurs grains dans de grandes citernes pavées et soigneusement fermées. C'est par le même procédé que les Égyptiens, sans le vouloir, nous ont conservé des échantillons des blés qu'ils cultivaient il y a quatre ou cinq mille ans. On sait, en effet, qu'on a