

## CHAPITRE V

### CONSERVES ET CHOCOLATS

#### I. Conserves.

Les conserves sont des saccharolés mous, rarement solides, dans lesquels le sucre a été employé pour prévenir l'altération des matières organiques.

Ce sont des préparations très rapprochées des électuaires, des tablettes et des pastilles; mais, tandis que dans ces derniers médicaments le sucre a été seulement employé comme condiment, on a cru qu'il pourrait, dans les premiers, conserver d'une année à l'autre les parties tendres et charnues des végétaux.

Les anciens s'imaginaient que le sucre s'unissait aux principes actifs, aux huiles essentielles, par exemple, pour donner naissance à des combinaisons plus stables. L'expérience démontre au contraire que la présence du sucre prédispose aux fermentations et que celles-ci se développent avec facilité dans le cas présent. On conçoit en effet que le mélange de matières sucrées, d'albumine végétale, d'eau, de substances amylacées, doit constituer un milieu éminemment favorable à la multiplication des infusoires et des moisissures qui agissent si énergiquement sur la plupart des matières organiques d'origine végétale. En effet, presque toutes les conserves perdent, et cela en fort peu de temps, leur couleur, leur odeur, leur saveur; elles changent complètement de nature, prennent une odeur vireuse caractéristique, deviennent aigres au goût, se gonflent et laissent dégager des bulles gazeuses; puis elles s'affaissent, parfois se candissent, se couvrent

de moisissures. Quelques conserves, celle de violettes, par exemple, s'altèrent dans l'espace de quelques jours, tandis que d'autres, notamment celles qui renferment des principes astringents, se conservent un peu mieux.

On peut diviser les conserves en deux séries suivant qu'elles sont préparées avec des substances fraîches ou des substances sèches, chacune de ces divisions renfermant des préparations faites à froid ou par coction.

#### 1<sup>o</sup> CONSERVES PRÉPARÉES AVEC DES SUBSTANCES FRAÎCHES

Toutes les plantes fraîches peuvent servir à la confection des conserves. Voici, comme exemple, la préparation de la conserve de cochléaria :

##### CONSERVE DE COCHLÉARIA

Feuilles de cochléaria.....	1
Sucre blanc.....	3

On pile la plante et le sucre dans un mortier de marbre, de manière à réduire le tout en une pulpe homogène qu'on passe à travers un tamis de crin.

On prépare de la même manière les conserves de toutes les plantes fraîches.

Pour les plantes antiscorbutiques, la proportion du sucre, d'après Mohr, n'est pas assez considérable, car on obtient un produit demi-liquide; il convient de porter la quantité de sucre à 5 parties pour avoir une consistance convenable. Il est en outre indispensable d'opérer ici avec des plantes fraîches et de faire la préparation à froid; l'huile volatile est absorbée, fixée en quelque sorte par le sucre, à mesure qu'elle se développe au contact de l'eau. Baumé recommande avec raison de n'employer que les feuilles et les extrémités des petites tiges tendres, de rejeter les grosses tiges, parce qu'elles sont trop ligneuses.

Ces conserves se gardent mal et ne doivent être préparées qu'au moment du besoin.

Parmi les conserves préparées à froid, il faut encore citer la conserve de cynorrhodons. Elle s'obtient simplement en ajou-

tant à deux parties de pulpe de cynorrhodons trois parties de sucre en poudre; on chauffe pendant quelques instants le mélange au bain-marie et on le renferme dans un vase bien bouché.

Baumé délayait simplement la pulpe dans du sirop cuit à la plume. Obtenue par l'un ou l'autre de ces procédés, cette conserve est d'une assez bonne conservation, sans doute en raison du principe astringent qu'elle renferme.

On applique la cuisson à quelques substances fraîches, notamment aux fruits succulents, qu'on transforme en *marmelades*, et aux tiges aromatiques pour en faire des *condits*.

MARMELADE D'ABRICOTS

Abricots bien murs.....	3
Sucre blanc.....	2

On sépare les noyaux, on coupe la chair par tranches et on la met dans une terrine avec le sucre grossièrement pulvérisé; on agite de temps en temps pendant vingt-quatre heures pour faciliter la solution du sucre dans le suc d'abricots, puis on fait cuire rapidement en agitant sans cesse, jusqu'à ce que le mélange prenne par le refroidissement une consistance ferme. On y ajoute alors une partie des amandes d'abricots qu'on a séparées des noyaux et mondées de leur pellicule.

On prépare de la même manière les marmelades de *prunes* et de *pêches*, à cela près qu'on n'y fait pas entrer les amandes de ces fruits.

Ces préparations sont à peine employées, si ce n'est comme excipients pour administrer quelques médicaments actifs, insolubles ou à saveur désagréable. Voici la formule d'une marmelade qui est un véritable médicament, et qui pourrait tout aussi bien trouver sa place parmi les électuaires.

MARMELADE DE TRONCHIN

Manne.....	125	Sirop de violettes.....	15
Pulpe de casse.....	30	Eau de fleur d'oranger.....	8
Huile d'am. douces...	15		

Ce mélange varie d'un formulaire à l'autre. Guibourt et Sou-

beiran prescrivent par exemple des quatre premières substances; Radius supprime le sirop de violettes, Giordano ajoute de l'anis pulvérisé, etc.

On transforme parfois des fruits entiers en conserves à l'aide du procédé suivant : on verse sur ces fruits du sirop de sucre bouillant, on abandonne le tout jusqu'au lendemain ; on répète deux ou trois fois la même opération en se servant d'un sirop de plus en plus concentré ; on dessèche ensuite les fruits à l'étuve.

Pour préparer le *condit d'angélique*, par exemple, le seul qui soit encore assez usité, on chauffe dans de l'eau de belles tiges d'angélique et l'on s'arrête dès que le liquide est sur le point d'entrer en ébullition ; après une digestion de deux ou trois heures, on enlève facilement l'écorce demi-ligneuse qui les recouvre ainsi que les filaments qui les pénètrent. On les fait ensuite bouillir dans de l'eau jusqu'à ce qu'elles soient suffisamment ramollies pour être aisément traversées par une tête d'épingle ; puis on les jette dans du sirop de sucre cuit à la petite plume et l'on donne quelques bouillons. Le lendemain on fait cuire le sirop à la plume, on ajoute les tiges et l'on fait bouillir pendant quelques instants ; on répète deux ou trois jours de suite la même opération, en ajoutant chaque fois un peu de sirop de sucre clarifié et en laissant, en dernier lieu, le tout en contact pendant douze heures. On retire alors les tiges du sucre, on les dispose sur un tamis ou sur des plaques et on les fait sécher à l'étuve.

On obtient de la même manière les conserves d'ache et de citron ; seulement on laisse entières les tiges d'ache et les écorces de citron.

#### 2° CONSERVES PRÉPARÉES AVEC LES SUBSTANCES SÈCHES.

S'appuyant sur cette double considération que la plupart des conserves se gardent mal et ne peuvent être préparées en toute saison, Baumé a proposé de confectionner un certain nombre d'entre elles avec des poudres et de l'eau, ou mieux avec l'eau distillée correspondante, lorsque la substance est aromatique. Le Codex a adopté ce mode opératoire pour la conserve de roses.

CONSERVE DE ROSES

Pétales de roses rouges pulvérisés.....	1
Eau distillée de roses.....	2
Sucre pulvérisé.....	8

On délaye la poudre dans l'eau distillée de rose, et après un contact de deux heures, alors que le mélange est suffisamment gonflé, on ajoute le sucre et on triture pour avoir un mélange exact.

Baumé délayait le mélange pulpeux dans du sirop de sucre cuit à la plume et chauffait le tout pendant quelques instants. Certains praticiens avivent, dit-il, la couleur de la conserve en y ajoutant quelques gouttes d'acide sulfurique, procédé blâmable qui doit être sévèrement proscrit.

La conserve de roses est rarement employée seule; elle sert le plus souvent d'excipient à d'autres médicaments, comme les pilules et les bols.

Les deux conserves suivantes préparées à chaud sont encore usitées.

CONSERVE DE TAMARINS.

Pulpe de tamarins.....	2
Eau.....	2
Sucre en poudre.....	3

On ramollit au bain-marie la pulpe avec son poids d'eau; orsque le mélange est bien homogène, on y ajoute le sucre et l'on évapore jusqu'à ce que la moitié de l'eau introduite soit dissipée.

CONSERVE DE CASSE  
Casse cuite.

Pulpe de casse.....	100
Sirop de violettes.....	75
Sucre blanc.....	20
Essence de fleurs d'oranger.....	0,05

On mélange le sucre, le sirop de violettes et la pulpe de casse, on fait cuire au bain-marie en consistance d'extrait mou; on aromatise sur la fin de l'opération avec l'essence de fleurs d'oranger.

On trouve encore dans les formulaires une conserve de *casse* préparée simplement en faisant cuire en consistance de miel épais un mélange à parties égales de pulpe de casse et de sirop de violettes.

## II. Chocolats.

Les chocolats sont des conserves solides qui ont pour base le cacao. Lorsqu'on y fait entrer de la cannelle ou de la vanille, on a le chocolat *dît de santé*; y incorpore-t-on du fer, du salep, des sels, des extraits, etc., on a les *chocolats médicamenteux*.

Le cacao est la semence du *cacaoyer* (*Theobroma cacao*, Byttneriacées, L.), arbre qui est surtout cultivé dans l'Amérique centrale.

Le fruit est oblong, plus ou moins gros suivant les espèces; il est ligneux, indéhiscant, partagé en cinq loges remplies d'une pulpe aigrette. L'amande est surtout formée de deux gros cotylédons, épais, bruns, huileux, entourés d'un endosperme très mince.

Le fruit étant arrivé à maturité, on en retire la pulpe et les semences que l'on jette dans des auges contenant de l'eau. Après trois ou quatre jours de macération, l'épiderme, qui était blanc, devient rouge, l'embryon est altéré, et on retire les semences que l'on fait sécher au soleil sur des nattes de jonc.

On divise les cacaos en deux séries :

1° Les *cacaos terrés*, qui ont été enfouis dans la terre pour leur faire perdre leur légère âcreté. Tels sont les cacaos *caraque* et de la *Trinité*.

2° Les *cacaos non terrés* ou *des Iles* : *Soconusco*, *Maragnan*, *Para*, *Saint-Dominique*, *Martinique*, etc., que l'on mélange ordinairement aux précédents pour faire des chocolats de bonne qualité, et qui servent de préférence à l'extraction du beurre de cacao, en raison de l'infériorité de leur prix et aussi parce qu'ils fournissent un peu plus de produit.

Le cacao contient : des matières grasses constituant le *beurre de cacao*; un principe cristallisé spécial, la *théobromine*; de la

gomme, de l'albumine végétale, quelques grains d'amidon, une matière colorante rouge, enfin du tanin qui est surtout contenu dans les enveloppes.

La *théobromine* est un alcaloïde faible, découvert en 1842 par Woskresensky.

Pour l'obtenir, on épuise le cacao par l'eau bouillante; on précipite la solution par l'acétate de plomb, on se débarrasse de l'excès de réactif par un courant d'hydrogène sulfuré; par concentration on recueille des cristaux que l'on purifie dans l'alcool bouillant.

Elle est soluble dans 1600 parties d'eau froide et dans 55 parties seulement d'eau bouillante; elle est peu soluble dans l'alcool froid, à peu près insoluble dans l'éther. Elle est inaltérable à l'air et se volatilise vers 250°, mais en se décomposant partiellement. Elle donne avec les acides des sels peu stables qui sont décomposés par l'eau.

La théobromine ( $C^4H^8Az^2O^2$ ) est l'homologue inférieur de la caféine, car Strecker a reproduit cette dernière en traitant la théobromine argentine par l'éther méthylodhydrique.

Le *beurre de cacao* est solide, fusible vers 29-30°, d'un blanc un peu jaunâtre; sa saveur est douce; son odeur, légèrement aromatique, est due à la présence de quelques traces d'huile essentielle.

D'après Pelouze et Boudet, il donne à la saponification de la glycérine, avec des acides oléique et stéarique; il est donc constitué par un mélange de stéarine et d'oléine. Récemment, Specht et Gössmann ont admis la présence d'une petite quantité de palmitine.

Pour le préparer, on prend de préférence, comme l'a conseillé Baumé, du cacao non terré. Après l'avoir trié avec soin pour en séparer les matières étrangères, on le torréfie légèrement dans un moulin, afin de rendre les enveloppes friables; puis on le brise par fragments et en petites quantités à la fois; on le vanne pour enlever les enveloppes et on le crible pour le débarrasser des germes. On le pile ensuite dans un mortier de fer chauffé, de manière à le réduire en une pâte fine que l'on additionne d'une quantité d'eau bouillante égale à la dixième partie de son poids. On chauffe pendant quelques instants au bain-marie; on soumet enfin rapidement le tout à la presse, dans une toile de coutil, entre des pla-

ques de fer étamées préalablement chauffées à l'eau bouillante.

C'est là le procédé de Josse, adopté par le Codex comme donnant le rendement le plus satisfaisant.

On a aussi proposé de délayer la pâte dans l'eau et de faire bouillir pendant un quart d'heure ; le beurre monte à la surface, où il se solidifie. Demachy préfère exposer le cacao pulvérisé à l'action de la vapeur d'eau ; mais ces procédés sont inférieurs au précédent, car ils donnent moins de produit et celui-ci est d'une moins bonne conservation.

Pour purifier le beurre de cacao, on le fait liquéfier au bain-marie et on le laisse refroidir lentement. Lorsque la solidification est terminée, on le sépare de l'eau et du parenchyme qui se sont déposés ; on le sèche entièrement en le plaçant pendant quelque temps sur un lit de gros papier non collé. On le brise ensuite en morceaux que l'on introduit dans un filtre chauffé à l'eau bouillante ou à la vapeur ; on le reçoit dans des bouteilles que l'on bouche avec soin et que l'on conserve à la cave.

Ce procédé de conservation, proposé par Henry et Guibourt, est excellent pour prévenir la rancidité. Toutefois, dans le commerce, on le coule ordinairement en tablettes que l'on recouvre d'une feuille d'étain.

Le beurre de cacao pur rancit difficilement. Il doit avoir une couleur légèrement jaunâtre ; une saveur et une odeur agréables de cacao torréfié, qui sont altérées par l'introduction frauduleuse de graisse de veau ou de moelle de bœuf ; dans ce dernier cas, le point de fusion est changé et la dissolution étherée est le plus souvent trouble, le beurre pur donnant toujours une dissolution limpide.

Il entre dans la pommade mercurielle, dans la pâte pectorale de Tronchin ; son usage le plus habituel est de servir à la préparation des suppositoires.

CHOCOLAT ORDINAIRE

Chocolat de santé.

Cacao caraque.....	3000 grammes.
— maragnan.....	3000 —
Sucre en poudre.....	5000 —
Cannelle pulvérisée.....	30 —

On nettoie les semences pour enlever les matières étrangères et les parties détériorées ; on les torréfie légèrement dans un brûloir de tôle à un feu doux, jusqu'à ce que les enveloppes se détachent aisément ; on les brise ensuite en fragments que l'on vanne pour chasser les enveloppes ; enfin on les monde à la main avec le plus grand soin pour en séparer les germes et les parties altérées.

Après ces opérations préliminaires, on pile le cacao dans un mortier de fer préalablement chauffé, jusqu'à ce qu'il soit réduit en une pâte molle ; on ajoute à celle-ci les  $\frac{4}{5}$  du sucre et on continue à piler pour avoir un mélange uniforme. On broie ensuite la pâte, successivement et par petites portions, sur une pierre échauffée ; on incorpore la poudre de cannelle mélangée au reste du sucre, et on repasse le tout sur la pierre. On divise alors la masse en portions de 125 ou de 250 et on tasse chacune d'elles dans un moule en fer blanc ; puis on imprime au moule un mouvement de trépidation que l'on prolonge jusqu'à ce que la surface soit bien unie. On laisse refroidir, on détache les moules et l'on enveloppe chaque tablette dans une feuille d'étain.

En remplaçant la cannelle par de la vanille que l'on pile avec du sucre, on obtient le *chocolat à la vanille*.

Le degré de torréfaction des semences modifie sensiblement les qualités du chocolat. En Espagne, on ne fait guère que sécher fortement les amandes, ce qui fournit un produit très gras et doué de peu d'amertume. En Italie, où l'on pousse assez loin la torréfaction, le chocolat est plus amer et plus aromatique.

Quant on veut communiquer à du bon chocolat la propriété d'épaissir par l'eau, on introduit dans la pâte, par kilogramme, 1 gramme de gomme adragante.

Le chocolat de santé sert à préparer les *chocolats médicamenteux*.

Pour avoir le chocolat au *lichen d'Islande*, par exemple, on ramollit le chocolat dans un mortier chauffé et on y incorpore la dixième partie de son poids de saccharure de lichen. En remplaçant celui-ci par du salep pulvérisé, dans la proportion de 30 grammes seulement de poudre par kilogramme, on obtient le *chocolat au salep*.

On prépare exactement de la même manière les chocolats à l'*arrow-root*, au *tapioca* ou à toute autre fécule.

Pour faire le *chocolat ferrugineux* du Codex on prend :

Chocolat.....	1000 grammes.
Limaille de fer porphyrisée.....	20 —

On ramollit la masse dans un mortier de fer chauffé, on y incorpore exactement la limaille de fer, et on la distribue dans des moules à la manière ordinaire.

Cette préparation, étant d'une conservation difficile, ne doit pas être faite longtemps à l'avance.

L'introduction par simple incorporation de toute autre poudre médicamenteuse ne présente pas plus de difficulté.

C'est ainsi que l'on a préconisé :

Des *chocolats stomachiques*, aux extraits de quinquina, de *quassia amara*, de petite centaurée, de gentiane, de houblon, de noyer, de germandrée, etc.

Des *chocolats vermifuges*, à la mousse de Corse, à la racine d'écorce de grenadier, à la fougère mâle.

Des *chocolats purgatifs*, au calomel, à la magnésie, à la poudre de jalap, etc.

Parfois, on prescrit de faire des pastilles médicamenteuses au chocolat, forme pharmaceutique commode dans la médecine des enfants. Rien de plus simple que le mode opératoire : on mêle intimement la substance avec le chocolat, on divise le mélange en petites masses égales que l'on façonne en forme de pilules ; on dispose celles-ci sur des plaques de fer blanc chauffées, et ces petites boules, en s'aplatissant, prennent la forme de pastilles.

Il est évident que pour toutes ces préparations on doit se servir de chocolat de bonne qualité. Malheureusement, depuis que le chocolat n'est plus fabriqué dans l'officine du pharmacien, c'est un produit souvent fraudé, surtout avec des matières amylacées.

Les chocolats falsifiés par les farines et les fécules ont un goût pâteux, prennent une consistance épaisse par la cuisson.

Pour en faire l'essai, on débarrasse le chocolat de ses matières grasses et sucrées, par des traitements réitérés avec l'éther et l'eau alcoolisée ; en faisant ensuite bouillir le résidu avec de

l'eau, on obtient une sorte d'empois qui bleuit fortement par la teinture d'iode.

A la vérité, Payen, Girardin et Bidard ont reconnu dans les amandes de cacao la présence normale de petits granules amylicés; mais ces grains sont en quantité trop faible pour communiquer à la teinture d'iode, dans les conditions précitées, une teinte bleue intense et persistante, comme cela a lieu dans le cas d'une falsification.

Les autres fraudes sont moins communes et peuvent toujours être décelées par un examen attentif.