

l'eau-de-vie camphrée, etc. ; d'alcool à 80 degrés (31 Cartier) pour les teintures de noix vomique, de castoréum, de musc, d'ambre gris, etc. ; d'alcool à 86 degrés (34 Cartier) pour les teintures d'iode, d'asa foetida, pour l'alcool camphré, etc.

Les teintures alcooliques composées sont presque toutes abandonnées. On ne cite guère que celles d'aloès, de jalap et de vulnéraire.

On peut rapporter aux teintures ou alcoolés, l'alcool sulfurique, qu'on appelle *eau de Rabel* (acide sulfurique concentré, 100 ; alcool à 90°, 300 ; coquelicot, 4). Ce liquide contient de l'acide sulfovinique (p. 784).

Alcoolatures. — Les alcoolatures ne diffèrent des teintures qu'en ce qu'elles sont préparées avec des *plantes fraîches*. On les obtient en prenant parties égales de ces dernières et d'alcool à 92 degrés, contusant les plantes, faisant macérer dans l'alcool pendant quinze jours, puis passant avec expression et filtrant. — Les principales alcoolatures sont celles d'aconit, de ciguë, de laitue vireuse et des Solanées vireuses.

Teintures éthérées. — Ce sont des préparations obtenues en traitant diverses substances médicamenteuses par l'éther ordinaire, ou par l'éther acétique, quelquefois par la *liqueur d'Hoffmann*, laquelle est un mélange, à parties égales, d'éther ordinaire et d'alcool à 86 degrés.

Le rapport entre le poids de la substance médicamenteuse et celui de l'éther est de 5 à 1, comme pour les teintures alcooliques. Ainsi, la teinture éthérée de digitale se prépare en traitant cinq parties de feuilles de digitale sèches par une partie d'éther.

Les teintures éthérées, même celle de digitale, sont inusitées aujourd'hui.

Vins médicinaux. — On appelle ainsi des vins contenant divers principes médicamenteux.

On les obtient : 1° par *macération*, en faisant tremper dans un vin très-alcoolique la substance renfermant les principes dont il doit se charger : ainsi on prépare souvent le vin de quinquina en faisant macérer, pendant huit jours, 60 grammes de quinquina gris dans un litre de vin ; 2° à l'aide d'une *teinture alcoolique* : ainsi on obtient extemporanément du vin de quinquina en ajoutant, à 700 grammes de vin peu alcoolique, la quantité de teinture alcoolique de quinquina contenant les principes de 60 grammes d'écorce de quinquina, soit 300 grammes de cette teinture ; 3° par *fermentation*, c'est-à-dire en mélangeant ensemble des substances qui peuvent donner naissance à de l'alcool, lequel agira ensuite comme s'il se fût trouvé originairement, dans le mélange : ainsi s'obtient le vin d'opium par fermentation (page 536).

Le choix du vin employé pour ces préparations est souvent irrationnel

comme le fait remarquer Bouchardat. On s'imagine, par exemple, qu'il faut employer du vin rouge pour la préparation du vin de quinquina, parce que le premier, contenant plus de tannin que le vin blanc, serait plus tonique. Or le tannin forme une laque avec les matières colorantes du vin et avec la quinine et le cinchonine, car nous savons que les tannates de quinine et de cinchonine sont très-peu solubles. Le vin blanc serait donc préférable dans ce cas.

Les vins médicinaux sont de bonnes préparations qui ne s'altèrent pas si l'on a soin de les renfermer dans des vases bien bouchés. Par l'alcool qu'ils renferment, ils tiennent en dissolution des principes résineux et des alcaloïdes insolubles ou peu solubles dans l'eau ; par l'eau qui en fait partie, ils tiennent en dissolution les gommés, les sucres, les sels solubles dans ce liquide.

Les principaux vins médicinaux sont, outre les vins de quinquina et d'opium, ceux de gentiane et d'autres médicaments amers ; le vin diurétique de la Charité ; les vins d'aloès, de coloquinte, etc.

Vinaigres médicinaux. — Ce sont des préparations obtenues par l'action dissolvante du vinaigre, ou acide acétique, sur divers médicaments. Le vinaigre que l'on doit employer est celui de vin.

On les prépare soit par *solution* (vinaigre camphré), soit par *macération* (vinaigre de colchique : bulbes de colchique, 1 ; vinaigre, 12), soit par *distillation*. C'est par ce dernier procédé qu'on obtient les vinaigres distillés aromatiques. Pour cela, on soumet à la distillation le vinaigre sur des substances végétales sèches. L'addition d'un alcoolat aux vinaigres distillés rend ces produits plus suaves.

Les préparations que nous venons d'indiquer sont des vinaigres simples. On y range l'*oxymel simple* :

Vinaigre de vin blanc.....	4
Miel.....	2

Faites cuire et passez.

Vinaigre blanc.....	1
Sirop de sucre.....	2

Parmi les vinaigres composés, on cite le *vinaigre des quatre voleurs*, qui sert à stimuler la pituitaire dans les cas de syncope, et possède des propriétés antiseptiques.

Sommités sèches de grande et de petite absinthe, de romarin, de sauge, de menthe, de lavande.....	aa 64 gr.
Sommités de rue ; cannelle, girofle, muscade, ail.....	aa 8 —
Vinaigre radical.....	64 —
Vinaigre très-fort.....	4000 —

On cite, en outre, le *vinaigre d'opium*, aujourd'hui inusité, puis le *vinaigre aromatique anglais*.

Bières médicinales. — Les bières médicinales sont des médicaments, résultant de l'action dissolvante de la bière sur diverses substances médicamenteuses.

Ces préparations sont inusitées. On a employé jadis la bière de quinquina.

Quinquina gris. 32 grammes.

Bière. 4 litre.

et la *bière antiscorbutique*, qu'on préparait avec : racines fraîches de raifort, 2 kilogrammes; racines fraîches d'acore, 500 grammes; racines fraîches de gingembre, 30 grammes; baies de genièvre et bourgeons de sapins, aa 500 grammes; mélisse, 3 kilogrammes; bière faible, 60 litres. Ce médicament, qui possède d'ailleurs des propriétés diurétiques, s'administrerait aux doses de 60 à 200 grammes par jour.

Extraits. — On appelle *extraits* les résidus de l'évaporation d'un suc ou d'une solution d'une substance végétale ou animale, solution qui est tantôt aqueuse, tantôt alcoolique, tantôt étherée.

L'évaporation se fait par cinq procédés : 1° à feu nu ; 2° au bain-marie ou bien à la vapeur ; 3° au soleil ; 4° dans le vide ; 5° dans un courant d'air sec.

Par l'évaporation à feu nu, les matières contenues dans l'extrait peuvent s'altérer au contact de l'air. L'évaporation au soleil donne de bons résultats; c'est ainsi qu'on obtient l'opium, en exposant au soleil le suc obtenu à l'aide d'incisions pratiquées sur les capsules du pavot somnifère. L'évaporation dans le vide est le meilleur procédé; elle donne des produits nullement altérés. Celle qui a lieu dans un courant d'air froid donne également d'excellents résultats. En évaporant ainsi les sucs laitieux, on obtient des extraits auxquels il suffit d'ajouter de l'eau pour les régénérer.

Division admises parmi les extraits. — On distingue : 1° les extraits obtenus par l'évaporation simple des sucs végétaux ou animaux ; 2° les extraits dont le véhicule est l'eau, ou *extraits aqueux* ; 3° les extraits dont le véhicule est l'alcool, ou *extraits alcooliques* ; 4° les extraits dont le véhicule est l'éther, ou *extraits étherés*.

Les extraits préparés avec les sucs s'obtiennent par l'évaporation de ces sucs dépurés ou non dépurés. On dépure les sucs en les faisant bouillir; mais l'albumine qui se coagule entraîne avec elle une partie des principes actifs. Il est préférable d'évaporer les sucs non dépurés.

C'est ainsi qu'on obtient les extraits de cigüe, des Solanées vireuses, de laitue vireuse, d'aconit, d'anémone. L'extrait de laitue s'appelle *thridace*. Pour l'obtenir, on prend la plante prête à fleurir, on pile les tiges dépouillées de leurs feuilles, on exprime le suc et l'on évapore.

Les extraits aqueux s'obtiennent, soit par macération, puis par évaporation (coloquinte, genièvre, casse, réglisse); soit par infusion (extrait de cachou); soit par décoction (extraits de quinquina, de gaïac); soit par lixiviation ou déplacement (camomille, houblon, ipéca, salsepareille, etc.).

Les extraits alcooliques s'obtiennent en réduisant la plante en poudre, la recouvrant de la moitié de son poids d'alcool à 36 degrés, et procédant ensuite par lixiviation. Ces extraits sont plus actifs que les extraits aqueux; ils renferment plus de principes actifs, lesquels sont en général plus solubles dans l'alcool que dans l'eau. Ainsi, les extraits alcooliques de noix vomiqué, des graines des Solanées vireuses, sont beaucoup plus énergiques que les extraits aqueux de ces mêmes substances. — Les extraits alcooliques ont une couleur verte; ils renferment de la chlorophylle; les extraits aqueux ont, au contraire, une couleur généralement brune.

Les extraits étherés sont tombés en désuétude. On n'emploie guère que l'extrait étheré du rhizome de fougère mâle, lequel est un bon médicament, parce qu'il contient l'huile volatile qui en est le principe vermifuge.

Quant aux extraits animaux, tels que l'*extrait de fiel de bœuf* et l'*extrait de viande de Liebig*, il faut les rejeter. Le premier est un médicament insensé. Le second ne l'est pas moins, car il renferme des matériaux inassimilables; on a vu d'ailleurs périr les animaux auxquels on administrait exclusivement ce singulier aliment (page 432).

Eaux distillées ou Hydrolats. — On appelle ainsi des eaux chargées de principes volatils appelés essences, contenus dans les plantes, ou produits pendant la distillation. C'est ainsi que l'eau de laurier-cerise contient de l'essence d'amandes amères et de l'acide prussique qui ne préexistent pas dans la plante, mais qui se produisent par l'action de la synaptase sur l'amygdaline.

Le Codex n'admet que les eaux distillées simples, c'est-à-dire celles qu'on obtient par la distillation de l'eau sur une seule plante. On ne doit employer que des plantes fraîches.

La distillation se fait à feu nu ou à la vapeur. Dans la distillation à feu nu, on plonge les plantes dans l'eau de l'alambic. Il est bon de ne mettre les plantes dans l'eau que lorsqu'elle est déjà portée à la température de l'ébullition. On arrête en général la distillation lorsqu'il a

passé un poids d'eau double de celui de la plante. On prépare, de cette manière, les eaux distillées des Crucifères (cochléaria, cresson, etc.) et des Amygdalées (laurier-cerise, pêcher, amandier, etc.).

La distillation *à la vapeur* s'effectue en faisant passer la vapeur sur les plantes placées au-dessus de l'eau dans l'alambic. Cette vapeur entraîne, comme dans la distillation à feu nu, les principes volatils contenus dans les plantes. C'est ainsi qu'on obtient les eaux distillées des Labiées (menthe, lavande, hysope, etc.), des Umbellifères (angélique, anis, etc.), et de plantes diversés (tilleul, coquelicot, genièvre, valériane, fleurs d'oranger, etc.).

Les eaux distillées se conservent difficilement. Il s'y développe des végétaux inférieurs, tels que les algues; c'est pourquoi il faut les filtrer de temps en temps. De plus, elles deviennent acides par la production d'acide acétique; c'est pourquoi elles doivent être conservées dans des vases de verre, non de cuivre, comme on le fait dans le midi de la France pour l'eau distillée de fleurs d'oranger.

Les eaux distillées s'administrent à des doses de 5 à 50 gr. Elles sont stimulantes, antispasmodiques et digestives. Elles servent à aromatiser plusieurs préparations pharmaceutiques, à préparer des sirops, par exemple, le sirop de menthe qui s'obtient en faisant fondre à froid, dans de l'eau distillée de menthe, deux fois son poids de sucre.

Alcoolats ou Eaux spiritueuses. — On appelle ainsi des préparations obtenues par la distillation de l'alcool sur une seule substance médicamenteuse (*alcoolats simples*), ou sur plusieurs (*alcoolats composés*).

Les alcoolats se préparent en faisant macérer les plantes dans l'alcool, puis distillant. Ils contiennent tous les principes volatils solubles dans l'alcool. Ce sont les essences qui dominent. Si elles s'y trouvent en grande quantité, l'eau les précipite, comme il arrive lorsqu'on verse de l'eau dans l'absinthe.

Les alcoolats ne s'altèrent pas avec le temps comme les eaux distillées; ils deviennent, au contraire, plus suaves. Il suffit de les conserver dans des vases bien bouchés pour éviter la formation de l'acide acétique.

Les principaux alcoolats sont :

L'alcoolat de mélisse composé (eau de mélisse des Carmes) :

Mélisse en fleurs.....	750	grammes.
Zestes de citrons.....	125	—
Girofle, cannelle, muscade.....	aa	64
Coriandre, racines d'angélique.....	aa	32
Alcool à 56 degrés.....	4	kilogr.

Faites macérer pendant quatre jours, puis distillez au bain-marie.

L'alcoolat de Fioraventi :

Térébenthine.....	500	grammes.
Élémi, tacamacha, succin, galbanum, myrrhe, styrax liquide.....	aa	400
Galanga, zédoaire, gingembre, cannelle, girofle, muscades.....	aa	50
Aloès, myrrhe, styrax liquide.....	aa	30
Alcool à 80 degrés.....	2000	—

Distillez jusqu'à ce que vous ayez retiré 3 kilogrammes.

Enfin *l'eau de Cologne* et *l'alcoolat vulnéraire*. Ce dernier est préparé avec :

Espèces vulnéraires.....	1
Alcool à 36 degrés.....	50

Distillez et retirez 35 parties.

Les alcoolats sont stimulants. On les prescrit, le plus souvent, à l'intérieur, quelquefois à l'extérieur, par exemple l'alcoolat improprement appelé baume de Fioraventi, qu'on emploie en lotions sur les plaies et en frictions dans les rhumatismes.

Huiles volatiles ou essentielles. — Ces substances, que l'on retire des végétaux aromatiques, se distinguent des huiles ordinaires en ce que les taches qu'elles forment sur le papier disparaissent complètement par suite de leur volatilisation.

Elles préexistent, pour la plupart, dans les végétaux : telles sont les essences de citron, d'orange, de menthe, de rose, etc.; d'autres fois elles ne se forment que lorsqu'on met en contact avec l'eau les parties végétales qui les fournissent : telles sont les essences d'amandes amères et de moutarde dont il a été traité ailleurs avec des détails suffisants. Enfin, il en est que la chimie peut fabriquer de toute pièce : telles sont l'essence de *reine-des-prés* ou hydrure de salicyle, l'essence de *Gaultheria procumbens* ou salicylate de méthyle.

Les essences se retirent des végétaux soit par expression, soit par *distillation*, soit par *intermède*.

On obtient par expression l'essence de citron, par exemple. Mais c'est par la distillation qu'on les retire le plus souvent. Pour cela, on place les plantes dans un alambic avec de l'eau; la vapeur d'eau qui se dégage entraîne avec elle l'essence. On recueille les produits de la distillation dans un récipient particulier appelé *récipient florentin*, vase de verre qui ressemble complètement à une théière. L'huile essentielle est elle plus légère que l'eau, ce qui a lieu en général, l'eau gagne le fond du vase et s'écoule par le bec du récipient qui finit par se remplir d'es-

sence. Ce serait au contraire l'essence qui s'écoulerait par le bec si elle était plus lourde que l'eau. Enfin, lorsque les essences s'altèrent facilement, qu'elles ne supportent pas l'action de la chaleur, on emploie, pour les extraire, un intermède qui est tantôt l'éther, tantôt une huile grasse. C'est ainsi qu'on opère pour obtenir les essences de tilleul, de jasmin, etc.

Résines et gommés-résines. — Les résines sont des produits qui dérivent, en général, de carbures d'hydrogène par oxydation. Ainsi les acides pinique, pimarique et sylvique, qui constituent la colophane, proviennent de la fixation de l'oxygène sur l'huile essentielle de térébenthine.

Ces substances sont insolubles dans l'eau, mais elles se dissolvent presque toutes dans l'alcool et dans l'éther, à l'exception de quelques-unes, telles que la résine copal (1) qui est insoluble dans l'alcool, et la résine de jalap (p. 812) que l'éther ne dissout pas.

Elles donnent, avec les bases, des sels appelés *résinates* que l'on a nommés improprement *savons de résines*. Ces sels ne sont pas précipités, comme les savons ordinaires, par le chlorure de sodium; c'est pourquoi les savons dont se servent les marins sont formés de résinates.

Les résines entrent dans la composition des onguents.

Sirops. — Médicaments ayant une consistance visqueuse due à du sucre qui forme en général les $\frac{2}{3}$ de leur poids. Leur densité est à peu près 1,32. Ils bouillent à 105 degrés; on peut même se fonder sur ce point d'ébullition pour juger si la cuite en est convenable. On les prépare de manière qu'on puisse en administrer de 30 à 60 grammes à la fois. — On appelle *élixirs* les sirops alcooliques aromatisés.

Les sirops doivent être transparents, à moins qu'ils ne soient faits avec des émulsions, comme le sirop d'orgeat. Le sucre employé doit être la saccharose. — Le Codex défend l'emploi de la glycose.

On divise les sirops en *simples* et *composés*. On prépare les sirops simples soit avec des eaux distillées aromatiques (sirops de menthe, de lierre terrestre, etc.), soit en ajoutant à du sirop de sucre la solution de la substance médicamenteuse (sirop de gomme, sirop tartrique, etc.). On les prépare également en ajoutant du sucre aux sucres végétaux (sirops de groseille, de herbérus, etc.), ou à des émulsions (sirop d'orgeat); il ne faut pas, dans ce dernier cas, cuire le sirop au delà de 60 degrés centigrades, car l'albumine se coagulerait.

(1) Cette résine découle du tronc de l'*Hymenaea verrucosa*, arbre qui est originaire de Madagascar et appartient à la famille des Légumineuses. Elle ne sert qu'à préparer des vernis.

Les sirops composés s'obtiennent en ajoutant du sucre aux infusions, décoctions, eaux distillées, et faisant cuire ensuite.

Mellites et oxymellites. — Les mellites sont des sirops préparés avec le miel au lieu d'être préparés avec du sucre de canne. Ainsi l'on a le *mellite simple*, qui correspond au *sirop simple* ou *sirop de sucre* puis quelques rares mellites, tels que ceux de rose, de scille, de mercuriale.

Les oxymellites sont ceux dans lesquels entre du vinaigre. Tels sont l'oxymel scillitique, l'oxymel et l'oxycrat déjà cités parmi les vinaigres médicinaux.

Conserves et chocolats. — Ce sont des préparations résultant de l'union du sucre avec diverses substances. Telles sont les conserves des pulpes de tamarin, de casse, de cynorrhodon; la conserve de roses qu'on obtient en mélangeant du sucre par trituration avec la poudre et l'eau distillée des pétales de roses rouges; les conserves ou confits d'angélique, de citron, de fruits.

Le chocolat ordinaire s'obtient en broyant et mélangeant intimement 6 parties d'amandes de cacao avec 5 parties de sucre, et ajoutant un peu de poudre de cannelle. Le chocolat à la vanille est du chocolat additionné de quelques centigrammes de vanille.

Les chocolats médicinaux ne sont également que des chocolats ordinaires auxquels on a ajouté une substance médicamenteuse. Tel est le chocolat à la magnésie, qui contient un dixième de son poids de magnésie calcinée. Chaque tablette de 30 grammes renferme 3 grammes de magnésie.

Gelées. — On désigne ainsi des préparations qui ont une consistance tremblante lorsqu'elles sont froides. Telles sont les gelées de gélatine, de lichen, de groseilles. On les conserve à l'aide du sucre ou du miel.

Pâtes. — On définit les pâtes des préparations de consistance molle formées de gomme arabique et de sucre. En faisant entrer, dans ces préparations, de la pulpe de dattes, de la gelée de lichen, etc., on a les pâtes de dattes, de lichen, etc.

J'ai cité (p. 963) la pâte de gomme arabique, dite improprement pâte de guimauvé, ainsi que celle de jujubes.

Tablettes et pastilles. — On appelle ainsi des préparations de consistance solide, composées de substances médicamenteuses et de sucre seul ou mélangé avec un mucilage.