

état, la gemme est exposée soit à la chaleur du soleil, soit à une chaleur artificielle, qui la fait fondre; on la débarrasse alors de ses impuretés, en la faisant passer à travers des filtres en paille ou en toile métallique. On a ainsi la térébenthine du commerce, qui se reconnaît aux caractères suivants :

Elle a la consistance d'un miel épais, grenu, trouble et comme laiteux. Lorsqu'on la laisse au repos, elle se divise en deux couches : une supérieure, semi-fluide, transparente, plus ou moins foncée en couleur; une inférieure, résinoïde, d'apparence cristalline. La densité de la térébenthine est variable, mais toujours inférieure à celle de l'eau.

L'odeur de la térébenthine de Bordeaux est forte, très-caractérisée; sa saveur est âcre, amère et nauséuse.

Elle est très-siccative, plus qu'aucune de celles que nous avons étudiées jusqu'ici. En vingt-quatre heures, une couche mince se solidifie et se durcit complètement. De même, elle se solidifie rapidement sous l'influence de la magnésie; 1/28 de cette base alcalino-terreuse suffit pour l'amener bien vite à la consistance pilulaire.

La térébenthine de Bordeaux est complètement soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles et le sulfure de carbone. Elle donne, à la distillation avec l'eau, environ 25 p. 100 d'essence. Elle dévie à gauche le plan de polarisation.

A côté de la térébenthine de Bordeaux, nous devons signaler, sans beaucoup nous y arrêter, les oléo-résines qui ont porté comme elle le nom de térébenthines communes.

1° La **Térébenthine de Boston** ou *Térébenthine commune d'Amérique*.

Cette térébenthine est recueillie surtout dans la Virginie, où on la retire soit du *Pinus australis* Mich., soit du *Pinus Tæda* L.

Elle a une consistance épaisse, analogue à celle du miel coulant; elle est opaque ou translucide, d'une couleur jaune blanchâtre. Elle ne se sépare pas en deux couches comme la téré-

benthine de Bordeaux. Elle a une odeur aromatique analogue à celle de notre térébenthine commune. Sa saveur est chaude, âcre et amère. Elle contient 17 p. 100 d'une essence de térébenthine, qui dévie très-fortement à droite le plan de polarisation, et qui a une odeur tout à fait spéciale.

2° **Térébenthine d'Allemagne**. — La Térébenthine ainsi désignée est obtenue des *Pinus austriaca* L., *P. sylvestris* L., *P. rotundata* L., par des procédés analogues à ceux que nous avons indiqués pour les deux précédentes.

La térébenthine ainsi recueillie est de consistance épaisse, d'un blanc sale, trouble et d'apparence granuleuse. L'odeur et la saveur sont fortes et peu agréables; elle se dissout complètement dans l'alcool, l'éther et les huiles grasses et volatiles.

Toutes les térébenthines dont nous venons de parler, sous le nom de *Térébenthine commune*, montrent, examinées au microscope, une proportion considérable de cristaux, dus à la présence de l'acide sylvique.

15. GALIPOT

Barras. — *Resina Communis*.

On désigne, sous le nom de **Galipot**, une sorte de térébenthine, très-pauvre en essence, qu'on recueille dans les Landes sur les *Pinus Pinaster* Sol., alors que l'exploitation d'été est finie, et que le suc oléo-résineux, très-appauvri, s'est solidifié sur les troncs mêmes où on le récolte en hiver. C'est sur l'arbre une substance blanche, nacrée, en larmes stalactiformes. Dans le commerce, on le trouve en masses solides, d'un blanc jaunâtre, de structure grenue, d'odeur forte et térébinthacée, de saveur amère et aromatique. Une masse de petits cristaux, très-visibles au microscope, lui donnent l'apparence grenue, que nous avons signalée.

Le Galipot est très-pauvre en huile essentielle, soit que cette huile se soit évaporée, soit qu'elle se soit résiniifiée, et proba-

blement aussi, parce qu'au moment de l'exsudation, l'essence était moins abondante dans l'arbre qu'au moment de l'exploitation de la térébenthine. La résine, qui forme la masse principale, et le peu d'essence qui reste sont complètement solubles dans l'alcool.

Les Pins d'Amérique donnent un produit semblable, qu'on a désigné sous le nom de **Galipot d'Amérique** ou plus particulièrement de **Barras**. Ce sont aussi des masses molles ou solides, jaunâtres, ou d'un jaune un peu verdâtre, qui ont un peu l'apparence de certains Élémis américains. Ce Galipot est aussi complètement soluble dans l'alcool. Il a une odeur et une saveur qui rappellent celles des térébenthines des *Pinus Teda* L. et *P. australis* Mich..

16. POIX DE BOURGOGNE.

Poix des Vosges. — *Pix Burgundica. Resina Burgundica.*

Sous le nom de **Poix des Vosges** ou de **Bourgogne**, on désigne un produit naturel, qui découle de la *Pesse* ou *faux Sapin*, *Abies excelsa* Lam. (*Pinus Abies* L.).

Cette espèce habite les montagnes de l'Europe, depuis les régions septentrionales jusque dans les Pyrénées. Dans les Vosges et aussi dans diverses parties de l'Allemagne, on fait de larges incisions au tronc et aux grosses branches de l'arbre et on obtient de cette manière un produit épais, opaque, d'une couleur blanchâtre, marqué par place de larges taches couleur lie de vin ou fleur de pêcher. Ce produit a une odeur thérébinthacée assez particulière.

C'est avec la Poix de cette térébenthine qu'on fait ce qu'on appelle assez communément **Poix de Bourgogne** dans le commerce ou encore **Poix jaune** (*Pix flava*). On l'obtient en fondant la Poix des Vosges dans l'eau. Le résultat est une substance résineuse opaque, de couleur fauve, solide et cassante à froid, mais qui, avec le temps, devient coulante et prend la

forme des vases dans lesquels on la met. Son odeur est forte, aromatique, balsamique. Sa saveur n'a pas d'amertume : elle est douce et parfumée. Elle est imparfaitement soluble dans l'alcool.

Cette odeur et cette saveur particulière, cette solubilité incomplète dans l'alcool permettent de distinguer facilement cette **Poix jaune** de la **Poix blanche**, qu'on prépare artificiellement en brassant du Galipot dans l'eau avec de la térébenthine de Bordeaux ou de l'essence de Térébenthine. Cette Poix blanche a une saveur amère très-marquée, et est entièrement soluble dans l'alcool.

17. GOUDRON.

Resina empyreumatica liquida. Pix liquida.

Le **Goudron** est un des produits secondaires qu'on obtient en traitant les bois résineux des Conifères. Lorsque les troncs de ces arbres ont été complètement épuisés de leur oléo-résine, et qu'ils ne peuvent plus être exploités pour cet usage, on les emploie d'ordinaire à la fabrication du charbon. Mais, dans cette opération, on se garde de perdre les parties résineuses qui existent encore dans le bois, et qui s'écoulent, par une sorte de distillation *per descensum*.

Pour obtenir ces produits, on emploie des troncs d'arbres qu'on a laissés sécher pendant longtemps ; on en remplit une sorte de four en cône renversé, creusé en terre et pourvu à sa partie inférieure d'un canal qui peut conduire les liquides dans un réservoir extérieur. Au-dessous de ce four, on continue à accumuler du bois, de manière à former un second cône appliqué par sa base sur le premier et on recouvre le tout de terre et de gazon. On met le feu par la partie supérieure. La combustion se fait ainsi lentement, et la résine contenue dans le bois peut couler, sans se brûler, entraînant avec elle des produits empyreumatiques et se chargeant de fumée. Le liquide arrive jus-

qu'en bas; il est conduit dans le réservoir extérieur où il se ramasse. On a ainsi le goudron surmonté d'une huile noire.

Le goudron, tel qu'il arrive dans le commerce, est un liquide de consistance épaisse, granuleuse, d'une couleur brun noirâtre. L'odeur est empyreumatique, la saveur est âcre et amère. Le goudron est plus dense que l'eau; il cède une petite portion de ses principes à l'eau distillée froide, une plus grande quantité à l'eau bouillante. Il est soluble dans l'alcool, dans l'éther, dans le sulfure de carbone, dans les huiles essentielles et brûle avec une flamme rouge bien éclairante.

Le goudron est un corps extrêmement complexe; il contient un certain nombre de corps qui peuvent passer à la distillation et qu'on sépare les uns des autres en élevant peu à peu le produit à des températures diverses: ces principes sont de l'acide pyroli-gneux, de l'esprit de bois ou alcool méthylique, de l'acétone, des hydrocarbures tels que la benzine, le toluène, le xylène, le cy-mène, le cumolène, l'eupione, puis des corps qu'on a nommés xys-tite, mésite, capnomore, picamare, etc., etc. Les principes précé-dents sont contenus dans une partie plus légère que l'eau, qui a passé à la distillation de 90° à 250°. — Dans une autre por-tion, plus lourde que l'eau et qui distille de 250° à 350°, on trouve à côté d'un certain nombre d'hydrocarbures, de la créo-sote, du capnomore et une huile particulière qu'on a nommée pyroxantagène. — La partie qui reste comme résidu, et qui a la consistance solide, renferme des hydrocarbures tels que la naphthalne, l'anthracène et la paraffine, le cédrivet, le pitta-cal, etc., enfin une résine et du charbon. — Le Goudron con-tient aussi de l'ammoniaque libre ou combinée avec l'acide acétique.

On voit quelle série de corps, importants pour l'industrie, peu-vent être retirés du goudron. Au point de vue pharmaceutique, ce produit est surtout employé pour faire l'eau de goudron, et il importe pour cette préparation d'avoir du vrai goudron, retiré du bois des Conifères, et non le goudron qu'on obtient

par la distillation des houilles et des lignites. Ce dernier est tout différent en effet dans sa composition chimique; il ne renferme ni l'acide pyroligneux, ni l'esprit de bois, ni la créo-sote, ni aucun des produits particuliers qui donnent à l'eau de goudron ses propriétés. Il est facile du reste de distinguer les deux produits. Le goudron des Conifères a une couleur brun rouge, quand on le voit en couche mince; il communique à l'eau une acidité, très-manifeste au papier de tournesol. Le goudron de charbon a une couleur verdâtre, par transparence; il ne donne à l'eau, dans laquelle on le fait bouillir, qu'une très-faible acidité, qu'accuse à peine le papier réactif. L'odeur d'ailleurs seule suffirait à reconnaître les deux substances; il y a loin en effet de l'arome franc du goudron vrai, à l'odeur très-désagréable du goudron de houille.

Dans les pays septentrionaux, particulièrement en Russie, on donne comme officinal le Goudron, qu'on retire du Bouleau. C'est le produit désigné sous le nom de *Oleum Rusci*, *Pix betu-lina liquida*. On emploie pour le préparer les écorces de l'arbre, dont les couches extérieures blanches et feuilletées sont riches en résine, et on les traite comme on fait chez nous pour les bois de Conifères. — De même, la Pharmacopée hollandaise indique une sorte de goudron fait avec le bois de Hêtre (*Fagus sylvatica* L.).

18. HUILE DE CADE.

Oleum Juniperi empyreumaticum.

L'huile de Cade est une sorte de goudron retiré du bois du *Juniperus Oxycedrus* L., qui croît dans la région méditerra-néenne.

Le bois de cette Conifère, soumis au même traitement que les bois de Pins, laisse découler un liquide complexe, huileux, de couleur brunâtre, qui s'enflamme facilement et qui a

une odeur résineuse et empyreumatique extrêmement forte.

Cette substance était autrefois assez employée, surtout dans le Midi, comme insecticide. La saveur en est extrêmement âcre et presque caustique. — Elle est maintenant bien moins fréquemment utilisée.

CHAPITRE V

HUILES ESSENTIELLES. (ESSENCES. HUILES VOLATILES).

(ESSENTIÆ. OLEA ÆTHEREA. OLEA VOLATILIA.)

Les Huiles essentielles sont des produits huileux et volatils, qui donnent généralement aux plantes leur arôme particulier. Comme les corps gras, elles font tache sur le papier; mais cette tache disparaît complètement, lorsqu'on l'expose à la chaleur.

Les huiles essentielles sont d'ailleurs des corps très-variés dans leur composition chimique. Les unes sont des carbures d'hydrogène (Essences de Conifères, Essences d'Aurantiacées, etc.); d'autres sont oxygénées (Essences d'Ombellifères, de Composées, etc., etc.). Quelques-unes enfin contiennent du soufre (Essences de Crucifères, etc.). — Leur fonction chimique n'est pas moins variée: les unes sont des alcools, les autres des éthers, d'autres encore des aldéhydes, etc., etc.

Un certain nombre d'essences ne sont pas des produits simples: ce sont des mélanges de plusieurs huiles essentielles, le plus souvent des hydrocarbures tenant en dissolution des essences oxygénées. Un des éléments peut d'ordinaire passer à l'état solide et cristallin, c'est ce qu'on a appelé *Stéaroptène*, l'autre restant à l'état liquide (*Éléoptène*). — La solidification du stéaroptène se fait à des températures diverses; quelques essences, celle de Roses, par exemple, montrent cette portion cristallisée à la température ordinaire, la partie solide ne fondant qu'à 25°; d'autres ne se solidifient qu'au voisinage de 0°; enfin le plus grand nombre ne se séparent en partie solide et partie fluide qu'à une température bien inférieure à — 20° ou — 25°. Le camphre, qui, par ses propriétés générales, est une