

lante, comme huileuse, de couleur jaune, parsemée çà et là de petits morceaux de couleur blanchâtre et mate.

L'odeur de cette Tacamaque est aromatique et rappelle un peu celle de l'encens. Mise sous la dent, la résine se pulvérise d'abord, mais ensuite elle se conduit comme le mastic; elle a une saveur douce et aromatique, très-faiblement amère. Elle est presque complètement soluble dans l'alcool, qui ne laisse qu'un petit résidu blanchâtre.

La Tacamaque huileuse de Guibourt se présente quelquefois en morceaux demi-cylindriques, comme huileux à la surface et montrant au-dessous d'une très-mince couche opaque, une substance blanchâtre, brillante et transparente. La résine a une odeur semblable à la précédente, seulement un peu moins faible.

B. A côté de cette Tacamaque jaune huileuse, plaçons la **Tacamaque huileuse incolore** de Guibourt, qui pourrait répondre à l'**Encens de Cayenne** et à la **Résine Icica**, qui a été analysée par M. Scribe (1). Dans le droguier de l'École de Pharmacie et telle que Guibourt l'a décrite, elle est en bâtons semi-cylindriques amincis à l'extrémité; mais on la trouve aussi en morceaux et en grains blancs ou d'un blanc jaunâtre, transparents, d'une odeur forte et agréable, d'une saveur d'abord simplement parfumée, puis amère. Elle est donnée par les *Icica* de la Guyane et particulièrement par l'*Icica guyanensis* Aublet.

Cette résine se dissout dans 53 parties d'alcool froid et dans 15 parties d'alcool bouillant; elle est plus soluble dans l'essence de térébenthine. On peut la considérer comme un mélange de trois résines, dont deux cristallisables: la *Bréane* et l'*Icicane* et une amorphe incristallisable, la *Colophane*.

C. La Tacamaque qui vient le plus souvent dans le commerce, celle qui à notre point de vue pratique mérite d'être mise en première ligne, est la **Tacamaque jaune terreuse** de Guibourt,

(1) *Annales de Chimie et de Physique*, 3^e série, XIII, 163.

dont nous avons vu des échantillons exposés par M. Triana, en 1867, sous le nom de Résine animé, provenant de l'*Icica heptaphylla* Aubl.

Cette substance est très-facilement reconnaissable et très-caractérisée par l'abondante efflorescence, d'apparence terreuse, qui se fait à sa surface. Elle est en morceaux généralement aplatis, portant parfois sur une des faces des débris d'écorce. Au-dessous d'une croûte extérieure d'un gris noirâtre, peu uniforme, on voit, en brisant la substance, une alternance de couches de couleur jaune soufre plus ou moins pâle et de couleur blanche mate, ou encore de teinte grisâtre sale. Quand le morceau est un peu épais, la substance, tout en restant mate, rappelle davantage, par ses marbrures blanche et jaune, la Tacamaque jaune huileuse en larmes, que nous avons décrite ci-dessus. Cette résine est opaque dans toutes ses parties. Elle se fond à la flamme de la bougie et brûle avec flamme, en répandant de la fumée et donnant une faible odeur d'encens.

L'odeur de la Tacamaque terreuse est résineuse et térébintnacée; sa saveur est d'une amertume bien marquée. Toutes les parties, tant extérieures qu'intérieures, sont solubles dans l'alcool.

LÉGUMINEUSES.

Deux genres de Légumineuses donnent à la matière médicale des produits oléo-résineux importants. Ce sont les *Copaifera* et les *Myroxylon*, qui habitent les régions de l'Amérique centrale et les parties septentrionales de l'Amérique du Sud: la Nouvelle-Grenade, le Venezuela, la Guyane et le Nord du Brésil. — De ces deux genres, le premier nous fournit une Oléo-Résine, qui porte dans le commerce le nom de Baume de Copahu; le second, de véritables Baumes contenant avec la résine et l'essence une certaine proportion d'acide benzoïque et d'acide cinnamique. Ce sont les **Baumes de Tolu** et de **Pérou**.

Nous avons déjà eu l'occasion d'étudier la structure d'un cer-

tain nombre de tiges de Légumineuses et particulièrement des Bois contenant des matières colorantes ou résinoïdes; les bois de Campêche, de Brésil et de Santal rouge. Nous y avons vu les principes utiles imprégner presque tous les tissus des couches ligneuses : cellules du parenchyme et cellules des rayons médullaires, vaisseaux et fibres ligneuses. Dans les *Copaifera* et les *Myroxylon*, on peut observer une structure analogue; c'est surtout dans les couches ligneuses que se trouve l'oléo-résine, c'est là qu'on la voit au microscope, remplissant la capacité des vaisseaux, et c'est là qu'on va la chercher en pénétrant plus ou moins profondément, suivant les espèces auxquelles l'on a à faire.

6. OLÉO-RÉSINE DE COPAHU.

Baume de Copahu. — *Copaiva. Balsamum Copaivæ.*

Le **Baume de Copahu** est produit par diverses espèces du genre *Copaifera*; les *Copaifera multijuga* Hayne, *Copaifera Langsdorfii* Desfontaines, *Copaifera coriacea* Martius, *Copaifera Jacquini* Desfont. (*C. officinalis* L.), etc., etc.

Ces espèces s'étendent depuis le Vénézuëla et la Nouvelle-Grenade jusque dans le Brésil. Le *Copaifera Jacquini* Desf. (*C. officinalis* L.) croît surtout dans le Vénézuëla et aussi dans les Antilles; le *Copaifera multijuga* Hayne occupe la région du fleuve des Amazones; le *Copaifera Langsdorfii* Desf., les provinces de Saint-Paul et de Minas-Geraes; le *Copaifera coriacea* Mart. se trouve dans les mêmes régions, jusqu'à Bahia. — Peut-être faut-il ajouter à ces espèces les *Copaifera cordifolia* Hayne, *C. Jussieui* Hayne, *C. laxa* Hayne, *C. Sellowii* Hayne, *C. bijuga* Willd., *C. nitida* Mart., *C. oblongifolia* Mart., qui viennent aussi dans le Brésil, et le *Copaifera Guyanensis* Desf. qui croît sur les bords du Rio Negro.

La substance oléo-résineuse paraît exister à la fois dans l'écorce et dans le bois des troncs de ces diverses espèces. Au moins, O. Berg, qui a étudié l'histologie des jeunes rameaux, tels

qu'on les trouve dans les collections, a-t-il montré qu'au-dessous des couches subéreuses et de l'écorce moyenne se trouvent des canaux balsamifères, limitant extérieurement la zone libérienne. Ces canaux sont placés à distance les uns des autres et forment un cercle assez régulier. Les couches ligneuses, coupées de nombreux rayons médullaires, contiennent des vaisseaux ponctués ou rayés, dans lesquels on voit d'ordinaire une certaine quantité de matière résineuse. — C'est en somme dans ces couches que l'on trouve la plus grande abondance de suc, et c'est là que l'on pénètre lorsqu'on veut exploiter les *Copaifera*.

Pour cela, on fait, à la base du tronc, des orifices qui arrivent presque dans les couches centrales. Le suc liquide s'en échappe rapidement, si bien qu'au bout de quelques heures on en a recueilli plus d'une livre. Une opération semblable peut donner 6 kilogrammes de Copahu par pied, et on la répète deux ou trois fois dans l'année sur le même arbre.

Le Baume de Copahu est un liquide de consistance oléagineuse, d'une couleur jaune plus ou moins foncée, laissant parfois déposer une partie solide au fond du vase qui le renferme, d'une densité un peu inférieure à celle de l'eau (0,95 à 0,99), d'une odeur forte, tenace; d'une saveur amère, âcre, désagréable.

La plus grande partie du Baume du commerce vient du Para, de Maranham et de Rio-de-Janeiro : mais on en reçoit aussi du Vénézuëla et de la Nouvelle-Grenade, par les ports de Maracaybo, de Savanille et de Carthagène. Guibourt a signalé une sorte de Cayenne. On en reçoit rarement par la voie des Antilles. — Ces diverses sortes de Copahu présentent entre elles, dans la consistance, la couleur et les propriétés organoleptiques, des différences assez marquées, qui méritent d'être indiquées.

1° Baume de Copahu du Brésil. — Ce Copahu est un liquide, ressemblant par sa consistance à de l'huile; il est d'un jaune peu foncé, transparent, plus léger que l'eau, dans laquelle il ne se

dissout pas; soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu, l'éther et les huiles volatiles. Cependant avec l'alcool, la dissolution on reste d'ordinaire un peu laiteuse, et donne par le repos un léger dépôt de résine molle ou d'huile fixe. Avec l'ammoniaque et les alcalis, il donne une liqueur claire. Il dévie à gauche le plan de polarisation. Il donne par la distillation de 40 à 45 pour 100 d'huile essentielle. Avec le temps, il se fonce et prend une plus grande consistance. Il a une odeur forte, tenace, désagréable et une saveur amère, âcre et repoussante.

Il est produit, dans le Para et le Maranh, par les diverses espèces que nous avons signalées dans la région, et particulièrement par le *Copaifera multijuga* Hayne, qui paraît en fournir la plus grande partie. Il vient rarement par Rio-de-Janeiro.

Il est arrivé quelquefois du Para un Baume de Copahu très-fluide, d'une couleur jaune, d'un poids spécifique un peu moindre que le Baume ordinaire du Brésil (0,94 au lieu de 0,97 à 0,99). Ce Baume ne se dissout pas complètement dans l'alcool, donne une dissolution trouble avec l'ammoniaque et les alcalis; il contient 82 pour 100 d'huile essentielle.

2° Baume de Copahu de la Colombie ou Copahu de Maracaïbo. — *Copahu de Savanille.* — *Copahu des Antilles.*

On désigne sous ces noms divers un Baume de Copahu, qui vient surtout par la voie de Maracaïbo, mais aussi par Savanille, par Carthagène et par les Antilles. Les lieux de production sont: le Venezuela, la Nouvelle-Grenade, et peut-être aussi la Trinité. C'est surtout le *Copaifera Jacquinii* Desf. (*Copaifera officinalis* L.), qui paraît donner ce Baume.

Il est plus épais que le Baume de Copahu du Brésil, d'une couleur jaune d'or, et laisse déposer au fond des vases une assez grande quantité de matière résineuse cristallisée. Ces deux parties, liquide et précipité, sont, du reste, toutes deux solubles dans l'alcool absolu. M. Buignet (1) a trouvé que ce

(1) Buignet, *Journal de pharmacie et de chimie*, 3^e série, XL, 262.

Baume déviait à droite le plan de polarisation. Le poids spécifique atteint 0,993; il contient seulement 34 pour 100 d'essence et 66 de résine.

3° Copahu de Cayenne. — Guibourt a décrit sous ce nom une sorte de Copahu, qui est remarquable par son odeur non désagréable, parfumée au contraire comme le bois d'aloès, et par sa saveur d'une amertume marquée, mais non repoussante et persistante comme celle des autres espèces. Mais ce ne sont là que des échantillons de droguier, et nous ne sachions pas que cette sorte soit jamais venue en abondance dans le commerce, comme les deux précédentes.

Le Copahu se dissout, avons-nous dit, dans l'alcool absolu; mais si l'alcool devient faible, s'il descend au-dessous de 70 ou 75°, l'influence de l'eau se fait sentir et l'alcool ne donne plus qu'un mélange très-trouble. Les alcalis donnent tantôt une dissolution claire, et tantôt, avec certaines sortes, qui ne sont pas cependant falsifiées, une dissolution trouble. Les bases alcalino-terreuses, la chaux, la baryte et la magnésie se combinent avec le Baume de Copahu, et donnent, au bout de quelque temps, un mélange qui s'épaissit et prend beaucoup de consistance. Mais il faut pour cela une condition; c'est l'existence d'une petite quantité d'eau. Si les deux corps sont anhydres, le Copahu reste à l'état liquide; si l'un d'eux est humide ou hydraté, il suffit d'un seizième de magnésie pour amener le corps à la consistance pilulaire.

Le Baume de Copahu se mêle facilement avec les huiles essentielles et les huiles grasses. On a profité de cette circonstance pour l'altérer, soit avec de l'essence de térébenthine, soit, en Amérique, avec l'huile de Sassafras. Enfin, on y a mêlé des huiles grasses. — Voici les principaux moyens de reconnaître la fraude :

Pour reconnaître la présence des huiles grasses, autres que l'huile de ricin, l'alcool absolu est le meilleur moyen. En

effet, ce véhicule s'empare du Baume de Copahu, qu'il dissout, et laisse en évidence l'huile qui a été surajoutée.

Pour l'huile de ricin, on ne peut pas employer ce moyen, car ce corps gras est complètement soluble dans l'alcool; mais il est un grand nombre de procédés proposés pour arriver à ce résultat. Nous nous bornerons à quelques-uns.

Tout d'abord on peut faire tomber dans de l'eau bien pure une goutte du liquide qu'on veut essayer. On voit immédiatement se former à la surface de l'eau un cercle, dont les contours sont parfaitement arrêtés, quand le Copahu est pur. S'il y a de l'huile, on voit, au contraire, la tache circulaire centrale s'étendre dans toutes les directions, et former ainsi une sorte de réseau à la surface de l'eau. — De même, si on laisse tomber une goutte du liquide suspect sur un morceau de papier et qu'on l'expose à la chaleur, on voit, dans le cas où le Baume est pur, la résine, débarrassée de l'huile essentielle qui s'est volatilisée, former un cercle très-net et consistant. Dans le cas où une huile grasse aurait été mélangée, elle laisserait une tache persistante, qui entourerait la résine et lui formerait une sorte de bordure grasse caractéristique.

Un autre moyen, qui a été proposé depuis longtemps par Henry, rappelle un peu celui que nous venons d'indiquer en dernier lieu. Si l'on fait bouillir dans un litre d'eau 5 grammes de Copahu, et qu'on laisse vaporiser complètement tout le liquide, il ne reste, si le Copahu est pur, qu'une résine dure et cassante. Dans le cas, au contraire, où une huile grasse y a été ajoutée, cette huile, qui est restée mêlée à la masse résineuse, la rend d'autant plus molle qu'elle s'y trouve en plus grande quantité.

Enfin, M. Flückiger a proposé un moyen de mettre en évidence l'huile de ricin, isolée du reste de la masse. On mélange ensemble 4 parties d'alcool (d'une densité de 0,84) et 1 partie du baume suspect; on porte le mélange à 40 ou 60°, et on laisse refroidir. Dans cet état, la couche supérieure du liquide

contient en dissolution l'huile essentielle du Copahu, une très-petite quantité de résine et de l'huile de ricin, quand elle existe dans le mélange. On chasse par la distillation l'essence et l'alcool, et on laisse à nu l'huile, mélangée d'une proportion insignifiante de résine.

Ce procédé pourrait aussi mettre en évidence la présence des autres huiles grasses et même des huiles essentielles, telles que l'essence de térébenthine et l'essence de Sassafras. Comme, en effet, le point de l'ébullition de ces huiles essentielles est plus bas que celui de l'huile essentielle de Copahu, l'odeur s'en manifeste bien avant, et on peut ainsi, par ce seul caractère, les reconnaître très-suffisamment.

On connaît dans les Indes orientales sous le nom d'**Huile de bois**, *Vood-oil* des Anglais, ou encore sous le nom de **Baume de Gurjun**, une sorte de Baume qui découle de diverses espèces de la famille des Diptérocarpées, et particulièrement des *Dipterocarpus lavis* Blume, *Dipterocarpus trinervis* Blume, *Dipt. alatus* Roxb, *Dipt. turbinatus* Gært. etc., etc. Ce liquide ressemble par son odeur et sa saveur au Copahu, mais il s'en distingue par une couleur moins franche; par une matière résineuse en suspension, qui trouble la transparence du suc; par son poids spécifique plus considérable, par son goût plus âcre, et enfin surtout par cette circonstance, qu'à la température de 180 à 130° il se prend en une sorte de gelée; avec les alcalis, il forme d'ordinaire une dissolution trouble, mais cependant certaines sortes paraissent se dissoudre complètement et donner un mélange tout à fait clair.

Lorsqu'on filtre le liquide, il prend beaucoup plus l'apparence du Copahu, et on l'a apporté dans le commerce sous le nom de *Balsamum Capivi*. Son huile essentielle surtout rappelle beaucoup celle du Copahu. Il est facile à reconnaître aux caractères précédents, lorsqu'il est pur, mais la chose devient plus difficile quand on le mêle au Baume de Copahu. Dans ce cas, M. Flückiger a proposé le procédé suivant :

On dissout le baume suspect dans la benzine et l'on traite la liqueur, filtrée s'il est nécessaire, par l'alcool amylique ou l'alcool éthylique. Si le Baume est pur, la couleur reste claire; s'il est impur, il y a un trouble caractéristique. — Si l'on veut avoir une nouvelle preuve de la pureté, on chasse par la chaleur les huiles essentielles. La résine qui reste, comme résidu, fond vers 100° et est solide au-dessous de 60° ou même de 80°, tandis que la résine du *Vood-oil*, qui est molle au-dessous de 60°, n'est pas arrivée à l'état de fusion à 100°. Enfin, tandis que l'alcool éthylique dissout complètement la résine de Copahu, il ne prend qu'une partie de celle de l'autre baume (1).

Le Copahu est une solution d'une matière résineuse dans une huile essentielle. L'essence a l'odeur caractéristique de la substance; nous avons vu que les proportions varient beaucoup dans les diverses sortes: depuis 34 à 35 pour 100, jusqu'à 80. Ces proportions doivent nécessairement influencer beaucoup sur l'état du Baume, qui est d'autant plus fluide qu'il contient plus d'essence, et dont le poids spécifique varie aussi par la même raison.

Quant à la partie résineuse, elle est formée elle-même de deux résines, dont une est molle et visqueuse, et dont l'autre est acide et a été nommée *acide copahivique*. Cette dernière est d'une couleur jaune d'ambre, cristallisable, soluble dans l'alcool et l'éther. C'est la partie qui se combine avec les bases salifiables pour former des sels solubles dans l'alcool et l'éther.

Dans le Copahu de Maracaïbo, on trouve un acide un peu différent de l'acide copahivique; on l'a désigné sous le nom d'*acide métacopahivique* (2).

(1) Pour toutes ces falsifications, on peut consulter FLÜCKIGER, *Bemerkungen über Copahu-balsam* (*Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie*, mai 1866), et WIGGERS ET HUSEMANN, *Jahresbericht für Pharmacognosie*, 1867, p. 162.

(2) Voir STRAUSS, *Ueber einige Bestandtheile der Copaïvabalsams* (Thèse inaugurale, à Tubingue, année 1865), et WIGGERS ET HUSEMANN, *Jahresbericht der Pharmacognosie*, année 1867, page 158.

7. BAUME DE TOLU.

Balsamum toluitanum seu de Tolu. Resina tolutana. — Opobalsamum siccum.

Le **Baume de Tolu** est donné par le *Myroxylum toluiferum* Humb. Bonpl. et Kunth (*Myrospermum toluiferum* Richard).

Cette espèce habite la Nouvelle-Grenade, dans la partie inférieure du fleuve Magdalena, du côté de Turbaco, le long du fleuve jusqu'à Mompax, enfin à Tolu, au sud-ouest du port de Carthagène. D'autres espèces concourent peut-être aussi à la production de ce Baume.

La matière balsamique se trouve dans les couches ligneuses et, pour l'obtenir, on perce profondément le bois avec une tarière. Un suc de consistance épaisse s'en échappe; on le recueille dans desalebasses et on nous l'expédie en Europe, soit directement par les ports de la Nouvelle-Grenade: Carthagène, Sainte-Marthe et Savanille, soit par la voie indirecte des Antilles et de New-York.

Au moment où le liquide s'écoule, il a une consistance de térébenthine; mais peu à peu il se durcit à l'air, et il finit par former une substance solide, très-ferme lorsqu'elle est ancienne. En même temps, le Baume subit quelques transformations. Tandis que les couches minces du liquide étaient transparentes et ne présentaient aucune trace de cristallisation, les lames du Baume solidifié sont devenues opaques, et on voit que les rayons lumineux y sont brisés par une quantité de cristaux. La proportion d'huile essentielle a aussi considérablement diminué, par le fait de sa résinification, et le produit a une odeur moins forte, mais toujours prononcée et très-agréable. Comme la solidification du Baume peut se faire très-lentement et que l'état à peu près liquide peut persister même quelques années, sans que la cristallisation se produise dans la masse, on peut avoir dans le commerce le **Baume de Tolu mou** et le **Baume**

de **Tolu sec.** C'est cependant dans ce dernier état qu'il nous arrive le plus fréquemment.

Baume de Tolu mou. — Ce Baume vient soit à l'état de térébenthine, soit dans un état de solidification plus avancé et comme une poix molle. Il est de couleur foncée, plus ou moins transparent, homogène ou de structure granuleuse. Il a une odeur suave et aromatique, très-prononcée. — Mis en couches minces, il se durcit assez rapidement et l'on peut constater que son huile essentielle diminue et qu'au contraire la résine augmente de proportions: l'un des principes se forme aux dépens de l'autre.

Baume de Tolu sec. — Le Baume de Tolu sec est le précédent solidifié par l'âge. Il est solide, cassant, de structure cristalline; sa couleur est d'un roux ou d'un fauve plus ou moins rougeâtre. Il se ramollit facilement vers 30° ou 65°; au feu, il fond en donnant une fumée d'odeur agréable. Son poids spécifique est de 1, 2 environ. Étudié au microscope, il montre de nombreux cristaux. L'odeur de ce Baume est plus faible que celle du Tolu mou; elle est très-agréable. La saveur, douce d'abord, devient ensuite âcre à la gorge.

Le Baume de Tolu arrivait autrefois dans de petites calebasses, qu'on ne trouve plus guère que dans les anciennes collections. Actuellement, on le met après l'avoir recueilli, dans de grandes boîtes en fer-blanc, et c'est ainsi qu'il nous parvient, tant à l'état sec qu'à l'état mou.

Le Baume de Tolu est soluble dans l'alcool et dans l'éther. Il cède à l'eau bouillante une certaine quantité d'acide benzoïque et cinnamique. Mais une circonstance caractéristique est son insolubilité dans le sulfure de carbone et les huiles essentielles; une lessive alcaline, à la densité de 1,17, donne au contraire une dissolution tout à fait claire; l'acide sulfurique concentré le dissout, en donnant au mélange une coloration rouge.

L'on a falsifié le Baume de Tolu avec diverses matières résineuses, la colophane par exemple; mais ces matières sont

solubles dans le sulfure de carbone et dans les huiles essentielles. On a là un moyen de le reconnaître.

Le Baume de Tolu contient :

1° Une essence liquide, particulière qu'on a nommée Tolène. Elle a un goût poivré, une odeur d'élémi; elle a une densité de 0,857 et bout entre 154° et 160° d'après Kopp; d'après M. Deville à 170°;

2° De l'acide cinnamique et de l'acide benzoïque;

3° Deux résines, dont l'une très-soluble dans l'alcool froid, et l'autre très-peu soluble dans ce liquide.

Il ne contient ni styracine, ni cinnaméine.

Il faut rapprocher du **Baume de Tolu** le Baume, qui paraît découler dans le Pérou, la Bolivie, etc., du *Myrospermum peruvianum* ou d'espèces voisines. Cet arbre donne, dit-on, à la suite d'incisions faites à l'écorce, un liquide incolore qui, dans des bouteilles, peut se maintenir tel pendant des années, et qu'on appelle sous cette forme **Baume blanc liquide**. Mais ce Baume, reçu à l'air dans des calebasses, se durcit peu à peu et donne un produit qu'on a désigné sous le nom de **Baume du Pérou sec**, **Baume blanc sec**, et aussi **Baume de Tolu**, parce qu'il ressemble en effet beaucoup au Baume de Tolu en coques. Dans le droguier de l'École de Pharmacie de Paris on le trouve à cet état, solide, d'un blond rougeâtre, ayant une cassure esquilleuse et cristalline. Il se ramollit facilement et présente le goût et l'odeur du Baume de Tolu.

Il ne faut pas confondre ce Baume avec celui qu'on a nommé **Baume blanc de San-Sonate** et que nous allons décrire dans l'article suivant, comme provenant du fruit des *Myrospermum* de San Salvador.

8. BAUME DU PÉROU NOIR.

Baume du Pérou. Baume de San Sonate. Baume de San Salvador. Baume du Pérou liquide du commerce. — *Balsamum peruvianum*, *Balsamum indicum nigrum*.

Le **Baume du Pérou** qui vient dans le commerce; à l'exclusion des autres baumes qui ont porté le même nom et qui ne sont que des sortes curieuses ou des spécimens de droguier, est produit par un ou plusieurs *Myroxylon* de l'Amérique centrale, dans l'état de San Salvador. On l'attribue plus particulièrement à la forme qu'on a décrite sous le nom de *Myroxylon Sonsonatense* Klotzsch (*Myrospermum Sonsonatense* Pereira, — *Myrospermum Pereira* Royle). Mais il est très-probable que d'autres espèces, et particulièrement les *Myroxylon punctatum* Klotzsch, *Myroxylon robiniaefolium* Klotzsch, *Myrospermum peruiiferum* Mutis, contribuent aussi à la production de ce médicament (1). Quoi qu'il en soit, c'est dans une région bien déterminée que le Baume du Pérou est récolté : dans cette partie de l'État de San Salvador, qu'on a appelé la Côte du Baume, au voisinage d'Acapucllo, entre le golfe d'Acahulta et la Libertad. Le Baume une fois récolté est envoyé directement dans le commerce; mais pendant longtemps, à l'époque de la domination espagnole, il passait par le port de Lima, et c'est pourquoi on l'appelait dans le commerce de cette époque du nom de Baume du Pérou, qu'il a conservé jusqu'à présent.

M. Vogl a donné une étude anatomique de l'écorce du *Myroxylon punctatum* Ruiz (*Myroxylon peruiiferum* Ruiz), de laquelle il résulte que cette partie de l'arbre ne contient pas de canaux résinifères, ni aucun élément anatomique renfermant et produisant le Baume. Il faudrait admettre d'après cela que tout le produit balsamique se trouve exclusivement dans les couches ligneuses. Cependant O. Berg, dans son ouvrage sur les plantes officinales, parle d'une écorce de *Myroxylon peruiiferum* Mutis, qui contient un Baume de couleur foncée et d'une odeur tout à fait analogue à celle du Baume du Pérou. D'autres auteurs

(1) M. Baillon n'admet que deux espèces dans les diverses formes de *Myroxylon* décrites par les auteurs et regardées par eux comme des types spécifiques. Ce sont d'une part les *Myroxylon* à fruits non balsamifères, qui se rapportent tous au *Myroxylon toluiferum*, et ceux dont la graine est entourée de lacunes remplies de baume et qu'il nomme *M. peruiiferum*.

parlent des écorces odorantes du *Myrospermum peruiiferum* Ruiz (*Myroxylon robiniaefolium* Varczewitz), et M. Weddell dit que l'écorce de cette espèce est imprégnée de suc résino-balsamique. Si on joint à ces données la circonstance indiquée par Ruiz, qu'on fait des incisions à l'écorce de ces arbres pour en obtenir le suc, que nous avons indiqué plus haut sous le nom de Baume blanc liquide, il faut, nous semble-t-il, admettre que les couches corticales ne sont pas étrangères à la production du Baume de Pérou noir.

Quoi qu'il en soit de ces opinions, voici, d'après les renseignements fournis par M. Dorat à M. Daniel Hanbury, comment on opère pour se procurer le Baume.

On commence d'ordinaire l'exploitation des arbres aux mois de novembre et de décembre. On bat pour cela l'écorce des troncs sur quatre côtés, soit avec un maillet, soit avec une cognée, afin de la faire détacher des couches sous-jacentes. On prend seulement la précaution de laisser intactes quatre bandes intermédiaires, afin de laisser à l'arbre sa vitalité et de pouvoir l'exploiter ainsi plusieurs années consécutives. Cinq ou six jours après, on fait de grandes entailles longitudinales et transversales sur l'écorce ainsi battue, et on en approche des torches enflammées. L'écorce, brûlée à la surface, se détache d'ordinaire dans les sept jours qui suivent; on la détache artificiellement, lorsqu'elle ne tombe pas d'elle-même, et l'on voit une exsudation balsamique se faire sur le bois mis ainsi à découvert. On garnit alors les larges plaies qu'on a faites de morceaux d'étoffes qui s'imbibent de suc. Quand ils sont ainsi saturés, on retire ces chiffons, on les met dans l'eau bouillante et on les voit se débarrasser peu à peu du Baume, qui tombe au fond de l'eau. En les exprimant, on se procure une nouvelle quantité de produit qu'on joint à celle qu'on avait déjà obtenue. On laisse refroidir l'eau, on la fait écouler et on verse le Baume dans desalebasses. — Si on veut encore le purifier, on le remet dans l'eau bouillante et l'on enlève avec soin l'écume et les impuretés qui viennent flotter à la surface.

D'après M. Dorat, les arbres peuvent produire du Baume depuis l'âge de 5 ans jusqu'à 30. La récolte dure toute la saison sèche, depuis novembre jusqu'en avril. — On a calculé que 100 arbres peuvent donner une récolte annuelle de 250 kilogrammes à peu près, soit en moyenne 2^k,50 par pied.

Le Baume, ainsi obtenu, présente les caractères suivants. C'est un liquide de consistance sirupeuse, rappelant la mélasse par son aspect, il est d'un brun noirâtre, lorsqu'il est vu en masse ; d'un brun rouge, vu par transparence. Les couches minces laissent passer les rayons lumineux. Sa densité est de 1,15 à 1,16. Il ne se solidifie pas et ne s'épaissit pas sensiblement, même avec l'âge, comme le fait le Baume de Pérou. Il ne montre aucune trace de cristallisation.

L'odeur du Baume du Pérou est forte, aromatique, vanillée ; elle rappelle un peu celle du Styrax ; sa saveur est amère et très-âcre.

Le Baume du Pérou traité par l'eau lui cède une petite quantité d'acide cinnamique, qui donne au véhicule une légère réaction acide. — L'alcool absolu le dissout complètement, mais la liqueur reste cependant légèrement trouble et laisse déposer à la longue une petite quantité de matière pulvérulente. Dans l'éther et dans l'alcool étendu, il n'est soluble qu'en partie, de même que dans les huiles grasses et essentielles.

Le Baume du Pérou a une réaction acide : 5,000 parties de baume saturant 75 environ de carbonate de soude cristallisé. Lorsqu'on traite la substance par une solution alcaline, on en sépare une huile d'un blanc jaunâtre, qu'on a nommée **huile de Baume du Pérou** et qui forme environ les 60 centièmes du produit. C'est un corps complexe, dont la nature est très-discutée, et qui paraît surtout composé de *cinnaméine*, c'est à-dire d'une huile liquide, incolore lorsqu'elle est pure, d'une odeur aromatique très-faible, et d'une saveur âcre. — La Cinnaméine ne se volatilise qu'en se décomposant ; aussi ne peut-on l'obtenir par la distillation du Baume du Pérou. On a signalé aussi

à côté de la cinnaméine, une petite quantité de Styracine.

Lorsqu'on a séparé l'huile du Baume du Pérou, il reste dans la solution alcoolique : de l'acide benzoïque, de l'acide cinnamique, et deux résines dont l'une soluble, l'autre insoluble dans l'alcool étendu.

Les falsifications du Baume du Pérou sont assez fréquentes. On y a ajouté soit de l'alcool, soit des huiles grasses ou volatiles, soit encore du Baume de Copahu. Voici quelques-uns des moyens qu'on peut employer pour déceler la présence de ces corps.

Pour l'alcool, le procédé est très-simple : on n'a qu'à agiter le produit suspect avec de l'eau ; l'alcool est dissous et le baume diminue de volume, d'autant plus qu'il y a plus d'alcool. En outre, la densité du mélange est notablement plus faible que celle du Baume pur.

Pour les huiles grasses, on peut traiter la substance par l'alcool, qui dissout le baume et laisse libres les huiles ; l'huile de ricin échappe seule à ce procédé, parce qu'elle est soluble dans l'alcool.

On peut, pour reconnaître l'huile de ricin aussi bien que les autres huiles grasses, employer le procédé suivant, qui a été proposé par Ulex : on mêle ensemble 10 gouttes de baume et 20 gouttes d'acide sulfurique concentré ; on traite par l'eau, qui précipite la résine. Cette matière séchée est dure et cassante si le baume est pur : c'est une masse grasse, quand il y a de l'huile.

Le même traitement peut déceler la présence du Baume de Copahu, parce que pendant la réaction il se produit de l'acide sulfureux, facilement reconnaissable à son odeur. D'ailleurs, en étendant d'eau le Baume du Pérou et en le chauffant, on sent assez nettement l'odeur caractéristique du Copahu.

On peut de même reconnaître à l'odeur les huiles essentielles, et aussi à la diminution de densité du Baume, à laquelle elles sont mêlées.