

CHAPITRE IX

DES SUCS LATICIFÈRES.

Un certain nombre de plantes laissent échapper de leurs tissus, lorsqu'on les coupe ou qu'on les incise, un suc opaque, généralement blanc et d'apparence laiteuse, quelquefois coloré de diverses nuances, jaune, rouge, verdâtre. Ce suc porte le nom de Latex. Lorsqu'on l'examine au microscope, on voit qu'il est formé d'une partie fluide tenant en suspension un nombre très-considérable de globules extrêmement ténus : cette portion solide est généralement formée d'une matière molle, élastique, qui constitue le caoutchouc ou des principes analogues. A côté de cet élément qui s'y trouve en plus ou moins grande abondance, suivant les plantes qui fournissent le suc, on y trouve des principes qui peuvent être utilisés, soit comme aliments, soit comme médicaments. Un certain nombre contiennent des matières albuminoïdes, qui leur donnent des propriétés nutritives très-remarquables et les font ressembler au lait des animaux ; tel est le suc du *Galactodendron utile* Humb. et Bonpl., ou Arbre à la vache, et celui du *Tabernamontana utilis*. D'autres sont extrêmement âcres ou même contiennent des poisons très-énergiques : comme la gomme d'Euphorbe, ou l'*Upas antiar*, suc de l'*Antiaris toxicaria* de Java. D'autres enfin contiennent des principes médicamenteux, en même temps que vénéneux : tels sont l'Opium retiré des Pavots et le *Lactucarium*, qui est le suc de la Laitue.

Nous n'étudierons ici que les sucres qui donnent le **Caoutchouc**, ou des substances analogues, comme la **Gutta-percha**, et, parmi les produits vraiment médicamenteux, l'**Opium** et le **Lactucarium**. Quant à la gomme d'Euphorbe, nous l'avons

placée parmi les gommés-résines à cause de sa composition spéciale, et nous n'avons pas à y revenir ici.

Un assez grand nombre de familles végétales contiennent du latex : parmi celles qui nous intéressent particulièrement, nous citerons les Papavéracées, les Chicoracées, les Sapotées, les Apocynées, les Urticées et les Euphorbiacées. Les quatre dernières sont plus spécialement riches en globules élastiques et donnent les caoutchoucs et les produits analogues.

Les organes, d'où on peut retirer les sucres du latex sont assez variés. En général on peut dire qu'une plante laticifère contient ce liquide dans presque tous ses organes : racines, tiges, feuilles, fleurs et fruits. Cependant lorsqu'on veut l'obtenir

en abondance, on s'adresse particulièrement aux tiges, où on peut faire des incisions plus larges que dans les autres parties

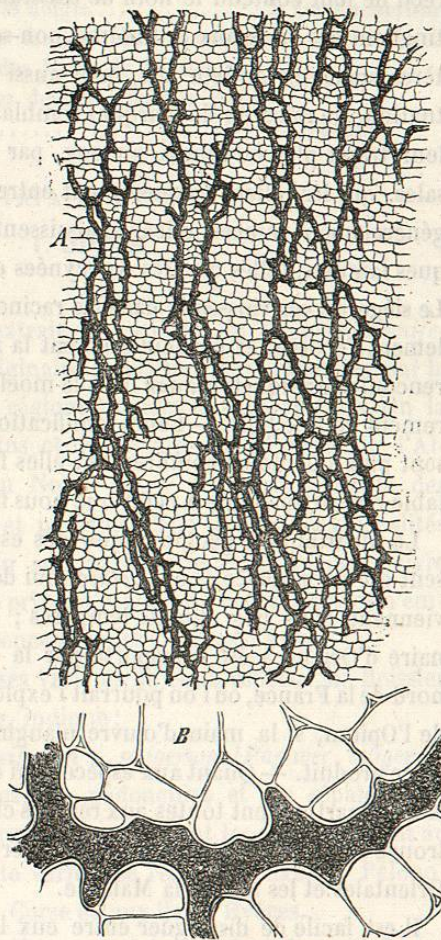


Fig. 305.

Fig. 305. — A, coupe longitudinale tangentielle à travers le liber de la racine du *Scorzonera hispanica* ; dans le tissu parenchymateux, cheminement de nombreux vaisseaux laticifères latéralement anastomosés entre eux ; — B, une petite portion d'un vaisseau laticifère avec les cellules de parenchyme qui l'entourent, plus fortement grossie.

de la plante. Il n'y a guère d'exception que pour l'*Opium*, qu'on retire spécialement des fruits du *Papaver somniferum* L.

Les éléments anatomiques, qui renferment le Latex, ont reçu de leur contenu le nom de *vaisseaux laticifères*. Ils se distinguent des vaisseaux ordinaires, non-seulement par les caractères spéciaux de leur suc, mais aussi par l'absence de ponctuation, de raies ou de marques semblables sur leur paroi, par leur trajet plus ou moins sinueux, par les branches transversales, qui les relient fréquemment entre eux. Leurs parois sont généralement minces, elles s'épaississent cependant dans quelques familles, telles que les Apocynées et les Euporbiacées. — Le siège de ces vaisseaux dans les racines où la tige est généralement l'écorce, et particulièrement la zone libérienne; on les rencontre quelquefois aussi dans la moelle, et beaucoup plus rarement dans le bois. — Leurs ramifications et leurs anastomoses sont plus ou moins nombreuses; elles forment parfois un véritable réseau analogue à celui que nous figurons ici (fig. 305).

La distribution géographique des espèces qui nous intéressent est assez variée. Les *Lactuca*, qui donnent le *Lactucarium*, viennent dans nos climats tempérés; le Pavot, qui est originaire d'Orient, a été transporté par la culture jusque dans le nord de la France, où l'on pourrait l'exploiter pour la production de l'Opium, si la main-d'œuvre n'augmentait pas trop le prix de ce produit. — Quant aux espèces qui donnent le Caoutchouc, elles appartiennent toutes aux régions chaudes du globe: on les trouve sous les tropiques, tant en Amérique que dans les Indes Orientales et les îles de la Malaisie.

Il est facile de distinguer entre eux les divers produits que nous avons à étudier dans ce chapitre. Le tableau suivant résume leurs caractères distinctifs:

- | | |
|---|----------------|
| I. Substances complètement insolubles dans l'eau, sans odeur vireuse. | |
| Substance élastique, ne se ramollissant pas dans l'eau chaude..... | 4. Caoutchouc. |

- | | |
|--|------------------|
| Substance peu élastique, se ramollissant dans l'eau chaude..... | 3. Gutta-percha. |
| II. Substances en partie soluble dans l'eau; odeur plus ou moins vireuse. | |
| Morceaux anguleux, irréguliers, secs, ne se ramollissant pas sous les doigts..... | 2. Lactucarium. |
| Gâteaux enveloppés de feuilles plus ou moins conservées, portant des fruits de Rumex, se ramollissant sous les doigts, odeur très-vireuse..... | 1. Opium. |

PAPAVERACÉES.

1. OPIUM.

Opium. Meconium.

L'*Opium* est le suc extrait des capsules du *Papaver somniferum* L. Cette espèce, originaire de l'Orient, s'est répandue par la culture dans toutes les régions chaudes et subtropicales. On la retrouve dans les jardins et les champs de l'Europe, de l'Algérie, de l'Amérique du Nord: elle y prospère, y donne des fruits qui mûrissent, et pourrait dans toutes ces localités être exploitée pour son suc narcotique, si la main-d'œuvre ne rendait très-élevé le prix de revient de ce produit, et n'empêchait ainsi la concurrence avec les Opiums d'Asie.

On a distingué diverses variétés de cette espèce. M. Boissier dans son *Flora orientalis*, indique:

1° Le *Papaver somniferum* α *setigerum* (*Papaver setigerum* D.C.), dont les feuilles, les pédoncules et les sépales sont couverts de poils sétiformes rudes, et dont les stigmates sont au nombre de 7 à 8; cette variété se rencontre dans le Péloponèse, à Chypre, dans la Corse et aux îles d'Hyères.

2° Le *Papaver somniferum* β *glabrum*, dont la capsule est subglobulaire et porte 10 à 12 stigmates. C'est la forme qu'on cultive principalement dans l'Asie Mineure et en Égypte.

3° Le *Papaver somniferum* γ *album* (*Papaver officinale* Gmelin), dont la capsule, tout à fait indéhiscence, est plus ou moins ovoïde. C'est la variété cultivée surtout en Perse et dans l'Inde.

Les centres principaux de production de l'Opium sont :

L'Asie Mineure, qui est le point de départ à peu près exclusif des **Opiums** qui arrivent dans le commerce d'Europe. Elle donne les sortes que l'on indique sous le nom d'**Opium de Smyrne** et **Opium de Constantinople**.

La Perse, les Indes Orientales, qui produisent des quantités considérables de la substance, mais qui la consomment sur place, ou l'envoient en Chine; ce dernier pays en recueille beaucoup lui-même pour sa propre consommation.

L'Égypte, qui, après avoir donné autrefois l'Opium Thébaïque, a repris la culture du Pavot et fournit une faible proportion d'Opium à notre commerce européen.

Les autres contrées dans lesquelles le Pavot a été introduit, et où la culture a même été tentée en grand : divers pays de l'Europe et la France en particulier, l'Algérie, le nord de l'Amérique, ont plutôt donné des produits intéressants pour l'expérimentation, que des sortes vraiment commerciales.

Nous avons indiqué à propos des capsules de Pavots (Tome I, page 214), la structure de ces fruits. Nous avons vu que c'est dans leur couche moyennée, correspondant au mésocarpe, que se trouvent les vaisseaux laticifères, qui contiennent le suc actif. Ces vaisseaux sont larges et relativement peu ramifiés. Leur mode de formation au moyen de cellules est assez curieux; il a été étudié et exposé avec détails par M. Trécul (1).

Lorsqu'on veut obtenir l'Opium, il faut pénétrer par des incisions dans la couche qui contient les vaisseaux laticifères. On choisit pour cela le moment où la capsule va passer de la couleur verte à la teinte jaune ou jaune blanchâtre, c'est-à-dire quelques jours après la chute des pétales. On fait alors des incisions verticales ou obliques, ou bien une incision transversale qui intéresse la moitié ou les trois quarts de la circonférence de la capsule, ou encore qui tourne en spirale

(1) *Annales des sciences naturelles. Botanique*, 5^e série, V, 49.

tout autour du fruit. Cette opération se fait d'ordinaire le soir, et pendant la nuit le suc s'écoule et se concrète en larmes à la surface du fruit; on le ramasse le matin suivant et on lui donne des formes variées, suivant les régions et suivant les diverses sortes.

Le produit ainsi obtenu, présente dans les diverses formes des caractères communs, que nous pouvons résumer ainsi :

La substance est de consistance d'abord molle, mais elle se durcit et se sèche le plus souvent avec l'âge. Elle est tantôt granuleuse, d'autres fois assez homogène; elle est opaque et sa couleur varie du gris brun au rouge foncé et presque noirâtre. Elle a une densité un peu variable suivant les sortes; la moyenne est de 1,3. Elle est difficile à pulvériser, laisse sur le papier une trace plus ou moins marquée d'un brun clair; elle se ramollit entre les doigts. Elle brûle avec flamme, en laissant un charbon léger et une certaine quantité de cendres. Son odeur est toujours narcotique, sa saveur amère.

L'Opium est en grande partie soluble dans l'eau, et soluble en plus forte proportion dans l'alcool. Ses solutions ont une réaction acide, et les alcalis en précipitent une matière blanchâtre; de même, la teinture de noix de galle. Ce précipité tient à la présence des alcaloïdes et particulièrement de la morphine.

L'Opium contient, en effet, un nombre considérable de corps. Le plus important de tous, celui qui sert d'ordinaire à apprécier la richesse d'un opium, est la *Morphine*, qui peut varier dans les proportions de 3 à 23 p. 100, mais dont la proportion moyenne dans les bons opiums est de 10 à 12. Puis viennent dans l'ordre de leur importance : la *Narcotine*, qui y existe dans la proportion de 1 à 10 p. 100; la *Codéine*, de 0,25 à 0,85 p. 100; la *Narcéine*, 0,02 à 13 p. 100; enfin la *Papavérine*, la *Cryptopine*, la *Laudanine*, la *Codamine*, la *Laudanosine*, la *Pseudomorphine*, la *Lanthopine*, la *Méconidine*, la *Thébaïne*, la *Protopine*, l'*Hydrocotarnine*. L'*Opianine*, qu'on avait signalée dans l'opium,

paraît être, d'après le docteur Hesse, une substance très-dou-
teuse et mal étudiée (1).

Ces alcaloïdes ne sont pas généralement à l'état isolé dans
l'opium, mais ils sont combinés avec les acides qu'on a signa-
lés dans la substance. La morphine, par exemple, est combinée
avec l'*acide méconique*, qui existe dans les proportions de 3 à 4
p. 100. Cet acide est remarquable par la coloration rouge in-
tense qu'il donne aux dissolutions d'un sel ferrique; les méco-
nates donnent à ces liqueurs la même teinte; de telle sorte
qu'on peut la produire dans les solutions étendues d'opium
lorsqu'on y verse du chlorure ferrique. — Un autre acide a
reçu le nom de *thébolactique*. Il paraît, d'après les dernières re-
cherches de Stenhouse et de Buchanan (2), qu'il est complète-
ment identique avec l'acide lactique.

A côté des alcaloïdes et des acides, il faut mentionner une
substance cristallisable, qui est neutre aux réactifs; c'est la *mé-
conine*. Enfin, on a signalé dans l'opium la présence de matières
résineuses (environ 4 p. 100), de caoutchouc (4 à 6 p. 100), de
gomme, d'albumine, de sels divers (8 p. 100), et dans certaines
sortes, une assez forte proportion de sucre.

Lorsqu'on examine au microscope la substance qui constitue
l'opium, on y voit au milieu de la masse une assez grande quan-
tité de cristaux, surtout si on a pris la précaution de triturer
cette substance sèche dans une petite quantité de benzine. Ces
cristaux présentent des formes assez variées. Les uns se rappor-
tent aux alcaloïdes, que nous avons mentionnés; d'autres, plus
grands que les autres et qu'on trouve surtout dans les opiums
de Perse, sont évidemment dus à la présence accidentelle ou
naturelle du sucre. — Le microscope montre aussi des débris
de la capsule.

Les diverses sortes commerciales de l'opium sont nombreuses
et variées, soit dans leur aspect extérieur, soit dans la structure

(1) Voyez Flückiger et Hanbury. *Pharmacographia*, pag. 55.
(2) *Berichte der Deutsch. Chem. Gesellschaft in Berlin*. III, 172. — 1870.

même de leur substance. Nous allons indiquer les principales,
en insistant naturellement sur celles qui nous arrivent le plus
souvent dans nos pays occidentaux.

1° **Opium de l'Asie Mineure. Opium Turc** (Opium de
Smyrne et de Constantinople).

Cette sorte, qui forme le fonds du commerce de l'opium en
Europe, est récoltée en Asie Mineure dans un grand nombre de
localités, situées les unes vers la mer Noire, d'autres dans le
centre et au sud de la Péninsule. La variété la plus fréquem-
ment cultivée est le *Papaverum somniferum* β *glabrum* Boissier,
dont les fleurs sont généralement pourpres et dont les graines
varient du blanc au noir violacé. — La plante fleurit du mois
de mai au mois de juin suivant les localités. Quelques jours
après la chute des pétales, on fait sur la capsule des incisions
transversales plus ou moins étendues. Le suc, qui s'écoule et se
concrète d'ordinaire pendant la nuit, est recueilli le matin en
râclant la capsule avec un couteau, qu'on humecte de salive,
pour que le suc ne s'attache pas à la lame. Les larmes sont
réunies ensemble sur une feuille, et on en fait ainsi, suivant les
diverses localités, des masses plus ou moins grosses qu'on enve-
loppe dans une feuille de pavot. C'est d'ordinaire à cet état que
l'on vient acheter l'opium des paysans. Les marchands font
subir à cet opium une nouvelle manipulation: ils le malaxent
avec des pilons en bois, et en forment des masses, qu'ils enve-
loppent de feuilles, ou qu'ils mettent dans des sacs remplis
de fruits de *Rumex*, pour empêcher les morceaux d'adhérer les
uns aux autres.

On transporte généralement à Constantinople, par la voie
d'Imid, sur la mer de Marmara, l'opium recueilli dans les dis-
tricts du nord de l'Asie Mineure et particulièrement à Angaro,
Amasia, Coutaiche, Balahissar et Geiveh, sur le fleuve de Sa-
karia, qui se jette dans la mer Noire. — Les districts du centre
et du midi de la Péninsule, Asium Karahissar, Uskah, etc., et
quelques localités des environs de Smyrne envoient leurs pro-

duits dans cette ville. Là se trouve un marché régulateur, où des experts apprécient la valeur des produits livrés au commerce, en tenant compte de leur bonne apparence, de leur couleur, de leur densité, de leur odeur, mais sans recourir d'ordinaire aux procédés scientifiques de l'analyse chimique. Cependant cet examen offre des garanties suffisantes pour donner une valeur relative considérable aux opiums connus plus particulièrement sous le nom d'**Opium de Smyrne**.

Cette sorte se présente en masses d'abord arrondies, mais qui, à cause de leur état de mollesse primitive sont plus ou moins déformées et aplaties. La surface est recouverte d'une quantité plus ou moins considérable de fruits de *Rumex*, qui pénètrent dans les interstices des pains. On y voit aussi des restes de feuilles de pavots. D'abord mou, cet opium durcit peu à peu à l'air, en même temps qu'il se fonce en couleur : sa teinte varie depuis le marron jusqu'au brun noirâtre. Sa structure est le plus souvent granuleuse, très-rarement homogène.

L'odeur de l'Opium de Smyrne est forte et vireuse ; sa saveur âcre, amère et nauséuse. Il contient une proportion considérable de morphine, qui peut atteindre jusqu'à 21 pour 100 dans certains échantillons exceptionnels : la moyenne est de 9 à 12 pour 100. — On sait que la pharmacopée française demande, pour qu'un opium soit officinal, qu'il contienne environ 10 pour 100 de cet alcaloïde. Ce sont les opiums de Smyrne, qui réalisent le mieux cette condition.

Les opiums d'Asie Mineure qui prennent la voie de Constantinople, peuvent être d'une aussi grande valeur que ceux de Smyrne, mais, comme ils ne sont pas soumis au même contrôle que ces derniers, ils sont généralement moins appréciés.

Cet **Opium de Constantinople** se présente généralement sous la forme de pains analogues à ceux de Smyrne. Dans les échantillons de nos droguiers, les pains sont généralement enveloppés presque complètement d'une feuille de pavots, qui est restée entière, et on trouve peu de fruits de *Rumex*, attachés

à la substance. L'opium en lui-même est formé généralement de petites larmes agglutinées comme dans celui de Smyrne ; il est moins mou et les morceaux adhèrent moins facilement entre eux.

Guibourt a décrit un opium de Constantinople en petits pains qui se présentent sous forme de gâteaux aplatés, réguliers, de forme lenticulaire, complètement enveloppés d'une feuille de pavots, dont la nervure médiane coupe tout le pain par le milieu. Il a une odeur vireuse moins prononcée, il est plus mucilagineux, et contient moins de morphine. Peut-être a-t-il été altéré par l'adjonction de produits inférieurs, et particulièrement de l'opium de Perse, dont une partie est expédiée en Turquie, pour entrer dans la préparation des opiums de Constantinople.

La proportion de morphine contenue dans ces opiums de Constantinople doit être, d'après ce qui précède, très-variable. Guibourt a trouvé dans certains échantillons, 15 pour 100, et, même dans la sorte en petits pains, de 13 à 14,57 pour 100. Mais la proportion peut diminuer beaucoup et tomber au-dessous de 7 à 8 pour 100.

Opium d'Égypte. L'Égypte fournissait autrefois l'opium thébaïque (*Opium thebaicum*) qui, d'après Prosper Alpin, était préparé dans la Thébaïde au moyen du suc exprimé des têtes de pavots. Mais cet opium avait disparu depuis longtemps du commerce, lorsqu'on a repris dans le pays l'exploitation des pavots.

La culture de la plante, les procédés d'exploitations laissent encore beaucoup à désirer ; d'après M. Gastinel, on pourrait en modifiant ces divers moyens, obtenir un opium contenant 10 à 12 pour 100 de morphine, tandis que les opiums ordinaires ne donnent guère que 3 à 4 pour 100 de cet alcaloïde.

Les sortes qui viennent sous le nom d'opium d'Égypte sont un peu variées de forme. On a mentionné des pains arrondis ou aplatés, enveloppés de feuilles du *Platanus orientalis* L. Mais

d'ordinaire, on les reçoit portant simplement la trace d'une feuille de pavot, qui a laissé sur la substance l'impression de ses nervures. Les pains ont de 8 à 10 centimètres de diamètre; ils sont réguliers, très-propres à l'extérieur et ne portent pas de fruits de *Rumex*. La substance elle-même est assez homogène, d'une couleur rougeâtre, et comme hépatique. La consistance est un peu poisseuse aux doigts. L'odeur est moins vireuse que celle des opiums d'Asie Mineure et elle est mêlée souvent d'odeur de moisi. La proportion de morphine retirée par Merck de ces opiums est de 6 à 7 pour 100.

MM. Hanbury et Flückiger (1) signalent un opium venu d'Égypte à l'état encore mou et plastique. La cassure de cet opium, lorsqu'il a été desséché, est finement poreuse, d'une couleur hépatique foncée, et montre çà et là des particules de quartz, de gomme, et des points d'un jaune rougeâtre peut-être dus à de la résine. Sous le microscope, on voit dans la substance une abondance considérable de grains d'amidon. C'est donc un opium très-impur.

L'opium d'Égypte, est comme on le voit, inférieur à celui de l'Asie Mineure. Il en vient cependant une certaine quantité dans le commerce européen. L'Angleterre en a reçu, dans l'année 1872, 9636 livres.

2° **Opium de Perse.** Kœmpfer rapporte dans ses *Amœnitates* que la Perse fournit une assez grande quantité d'opium, et il décrit les divers modes de récolte suivis vers cette époque (seconde moitié du XVII^e siècle). — Depuis lors, on n'a cessé de cultiver le pavot dans ces régions, et, actuellement le *Papaver somniferum* γ *album* (*Papaver officinale* Gmel.) y est répandu dans la plupart des provinces, depuis celle de Mazanderan, sur les bords de la mer Noire, jusqu'à celle de Kerman, située vers le sud et au voisinage du Bélouchistan. On en trouve aussi en assez grande quantité dans le Turkestan.

(1) Flückiger et Hanbury, *Pharmacographia*, pag. 45.

On se sert probablement pour faire les incisions d'un couteau analogue à celui qu'a décrit Kœmpfer et qui est formé de 5 lames parallèles : les incisions sont verticales et répétées sur plusieurs points de la capsule. L'on ajoute d'ordinaire soit de l'eau pour pister la substance, soit une matière contenant du glucose et particulièrement du miel : on trouve aussi dans quelques sortes des gouttelettes d'huile, qui suintent lorsqu'on coupe l'opium, et qui proviennent de ce qu'on frotte de temps en temps d'huile de lin le couteau qui sert à recueillir les larmes du suc, de manière à ce que le produit ne s'attache pas à la lame.

La plus grande partie des produits de la Perse s'en vont par le Turkestan dans la Chine, qui en consomme des quantités énormes. Une partie vient par la voie de Trébizonde vers Constantinople, où elle est employée en mélange avec l'opium de l'Asie Mineure; enfin, depuis 3 ou 4 ans, cet opium tend à se produire sur les marchés européens.

Tel que nous l'avons dans nos droguiers, cet opium est en bâtons cylindriques ou légèrement prismatiques, de 10 centimètres environ de long sur 1 à 1 et demi de large; enveloppés dans un papier lustré et maintenus par un fil de coton; ils rappellent tout à fait certains bâtons de cire à cacheter. La couleur est brune, hépatique, la structure homogène. Il attire assez facilement l'humidité de l'air et se ramollit. Son odeur rappelle celle de l'opium d'Égypte; sa saveur est fortement amère. Examiné au microscope, il montre généralement à côté des cristaux ordinaires de l'opium de Smyrne, de beaucoup plus gros cristaux, qui se rapportent au sucre.

L'Opium de Perse qui arrive sous cette forme est généralement pauvre en alcaloïdes; il contient parfois, outre le glucose, de la fécule de riz. Merck n'y a constaté que 1 pour 100 de morphine; mais d'autres chimistes, et Réveil entre autres, ont trouvé des échantillons beaucoup plus riches, ayant jusqu'à 8,15 pour 100 de morphine et 4,15 de narcotine.

Du reste, des sortes meilleures arrivent maintenant dans le commerce : elles sont soit en cônes arrondis, soit en gâteaux circulaires portant la trace de feuilles imprimées à leur surface. La consistance en est assez ferme ; parfois on y distingue des gouttelettes d'huile ; la couleur est terne et la pâte assez uniforme. Ces échantillons ont donné de 8 à 10,75 pour 100 de morphine.

3° Opiums de l'Inde. — Il existe dans l'Inde plusieurs centres de production de l'opium. C'est tout d'abord une vaste région qui s'étend sur les bords du Gange, dans la partie moyenne du cours de ce fleuve. Patna et Bénarès sont les points principaux de cette contrée ; les opiums qui y sont récoltés sont un monopole du gouvernement ; la récolte et la préparation y sont particulièrement surveillées et les produits sont généralement envoyés à Calcutta, où ils prennent le nom d'**Opium de Bengale**.

L'autre centre de production important est *Malwa*, au nord de la Nerbuddah. Les produits qu'on y recueille viennent généralement à Bombay.

La variété de Pavot cultivée dans les Indes est la même que dans la Perse, c'est-à-dire le *Papaver somniferum* γ *album*. Les incisions se font à peu près de la même façon sur la capsule. A Malwa le suc est recueilli avec un instrument en fer, dont la lame est de temps en temps humectée d'huile de lin ; on réunit les larmes, et on les soumet à une préparation assez compliquée (1). Puis on en fait de grosses masses, qu'on enveloppe, après qu'on les a convenablement séchées, d'une couche de pétales de pavots, et on roule le tout dans une poudre faite avec les débris de la capsule et des feuilles de la plante. C'est là l'**Opium de Bénarès** ou de **Patna** ou du **Bengale**. La substance est généralement molle et contient 25 à 30 pour 100 d'eau. La couleur est d'un brun foncé ; l'odeur est vireuse et la saveur

(1) Voir pour les détails Flückiger et Hanbury. *Pharmacographia*, 48.

nauséuse et amère. Elle contient de 5 à 9 pour 100 de morphine.

L'**Opium de Malwa** n'est pas soumis à la même surveillance de la part du gouvernement des Indes. Il ne nous arrive pas enveloppé d'une couche épaisse de pétales de pavots, mais tantôt complètement nu, tantôt portant seulement la trace de quelques feuilles. La substance est assez ferme, la couleur foncée. Elle a une odeur vireuse, mêlée d'une odeur de fumée assez caractéristique.

Les Opiums de l'Inde n'arrivent qu'exceptionnellement dans nos régions occidentales. Une partie est consommée sur place ; la plus grande quantité est emportée en Chine.

4° Opiums d'Europe. Opiums indigènes. — Le Pavot est cultivé dans la plupart des pays d'Europe ; dans certaines contrées, le Nord de la France et la Belgique, il donne particulièrement ses graines, qu'on exploite pour la préparation de l'huile d'Œillette (Voyez tom. I, pag. 375 et tom. II, pag. 382). Mais on a aussi essayé de l'utiliser pour la production de l'opium. De nombreuses tentatives ont été faites dans ce sens, et les résultats obtenus ont été très-satisfaisants, à ne considérer du moins que la richesse en alcaloïde des produits. Ainsi un opium que M. Petit, de Corbeil, a retiré de pavots cultivés à Provins, a donné 16 à 18 pour 100 de morphine. Dans le département des Landes, un opium obtenu par le général Lamarque, contenait 14 pour 100 de morphine. Enfin M. Aubergier, de Clermont, a cultivé avec soin diverses variétés de pavots, et particulièrement une sorte de pavots à fleurs rouges, qu'il désigne sous le nom de *Pavot pourpre*, et qui lui donne des produits contenant en moyenne 10 pour 100 de morphine. On a également retiré de l'Opium des plantes cultivées dans des pays beaucoup plus septentrionaux ; en Angleterre et en Ecosse, par exemple. Les produits étaient de très-belle apparence.

Des tentatives analogues ont été entreprises en Algérie, par M. Hardy et M. Simon. Les opiums obtenus ont donné de 5 à