

remplit toute la cavité, et le sac supérieur est distendu et devient presque semi-ovoïde. Quand le Lupulin est devenu sec et que la matière intérieure a subi un retrait, le sac membraneux suit ce même mouvement; il devient beaucoup plus étroit que la cupule, forme au-dessus d'elle comme une sorte de pédicule, et l'ensemble rappelle très-exactement l'apparence d'un champignon à chapeau, muni de son pied. Quand la matière en arrive à cet état et a pris une couleur jaune orangé, elle n'a plus les propriétés actives que l'on recherche dans le Lupulin. Il convient alors de la changer contre une substance plus récente.

Le Lupulin contient comme principes essentiels : de la résine, une huile essentielle, et une substance amère, qui doit se ranger auprès des alcaloïdes.

On sait que le Houblon est cultivé dans presque toutes les contrées de l'Europe.

#### EUPHORBIACÉES.

##### 10. KAMALA.

Kamala. — *Glandulæ Rotleræ*.

Le **Kamala** est formé de glandes qui recouvrent les fruits du *Mallotus philippinensis* Mull. (*Rottlera tinctoria*, Roxb.), plante des Indes orientales.

C'est une poussière rougeâtre, mêlée de débris d'épiderme d'un jaune-verdâtre sale. Elle rappelle le Lycopode, par la manière dont elle s'enflamme et dont elle surnage l'eau, qui ne lui enlève pas de principes. L'alcool et l'éther au contraire, mis en contact avec elle, se colorent fortement en rouge.

Le microscope montre bien la nature de la poussière elle-même et des débris qui l'accompagnent. Chaque grain rouge du Kamala est une glande de 0,07 à 0,02 millimètres. Elle a une structure toute spéciale, qui permet de la caractériser facilement. Dans l'intérieur d'une membrane enveloppante jaunâtre

et transparente, on aperçoit de nombreuses cellules en forme de massue, remplies d'une matière résineuse rougeâtre. Ces cellules divergent toutes, dans tous les sens, d'une cellule centrale qui occupe à peu près le milieu de la face inférieure de la glande. — Les débris mêlés à ces grains rouges sont, soit de petites plaques d'épiderme portant des poils à leur surface, soit des poils complètement isolés. Ces poils sont composés de plusieurs branches divergeant en étoile, terminées en pointe obtuse à leur extrémité supérieure.

Le Kamala est recueilli dans les Indes orientales, les Philippines, la Chine, l'Arabie et l'Abyssinie. Son action antivermifuge est attribuée surtout à sa résine, d'où on a extrait un principe colorant particulier, la *rottlerine*.

Une autre espèce de Kamala a été décrite par M. Flückiger. Il se distingue à la simple vue par sa couleur beaucoup plus foncée, d'un rouge presque noirâtre. Au microscope, ses caractères sont très-différents de ceux du précédent.

Les glandes colorées qui en font la partie principale ont une forme ovoïde très-allongée, ou plutôt conoïde de 1,7 à 2 centièmes de millimètre de long. De plus les cellules résineuses, au lieu d'être divergentes d'un centre commun, sont étagées en séries horizontales, sur 4 ou 5 rangées. — Quant aux poils qui s'y trouvent mêlés, ils sont beaucoup plus longs et tout à fait simples, formés chacun d'une seule cellule allongée.

##### 11. POILS DE CIBOTIUM.

Baromez, Pengawaar-Djambi, Paku-Kidang, Pulu. — *Pili Cibotii*. *Paleæ Cibotii*.

On désigne sous les noms précédents des poils, qui recouvrent la base de diverses Fougères, appartenant au genre *Cibotium*, ou rapprochées de ce genre. Ces poils proviennent de diverses régions, et, suivant ces régions, de plantes diverses. On les emploie en chirurgie comme moyen hémostatique.



Le plus anciennement connu de ces médicaments est le **Baromez** ou **Agneau de Scythie**, *Cibotium Baromez* Kunze (*Polypodium Baromez* L.). On le rencontrait déjà dans le commerce au moyen âge. La base de ces fougères était revêtue de poils de couleur jaune d'or, et on leur attribuait des propriétés merveilleuses. Dans les Indes orientales, on se sert actuellement de ces poils pour arrêter le sang des blessures. On lui donne le nom de *Pengawaar-Djambi*. Il vient dans l'Inde et à Java, de la Cochinchine, de la Chine, de Bornéo, de Sumatra et des îles Philippines.

D'autres plantes, entre autres le *Balantium chrysotrichum* Harsk., donnent à Java même des poils analogues, que les Hollandais ont substitué au *Pengawaar-Djambi* et qui sont connus sous le nom de *Paku-Kidang* ou *Pakoe-Kidang*.

Enfin les îles Sandwich fournissent en quantité des poils fins et mous, qui proviennent des *Cibotium glaucum* Hook et Arnott, *Cibotium Chamisoi* Kaulf., *C. Menziesii* Hook. On peut les employer aux mêmes usages que les précédents.

De ces diverses espèces, la plus répandue maintenant est le **Paku-Kidang** de Java. Les poils sont mis en pelotes, mais non emmêlés entre eux. Les poils en eux-mêmes sont le plus souvent isolés, rarement réunis plusieurs ensemble : ils sont longs de cinq centimètres environ, d'une couleur variant du jaune clair au brun foncé, plus ou moins mêlés de restes de rhizomes ou de pétioles. Les parois sont très-minces et s'appliquent souvent l'une contre l'autre, de manière à ce que les poils, au lieu de rester cylindriques, deviennent rubanés. Des renflements et des rétrécissements successifs les rendent moniliformes et comme formés d'articles de 3 à 4 centièmes de millimètre de longueur. Ces articles sont séparés par des sortes de nœuds, à la hauteur desquels se trouvent des cloisons transversales et des gaines très-minces irrégulièrement dentelées. Les poils se terminent à la partie supérieure en une pointe obtuse, le plus souvent rompue. Au milieu des poils aplatis et tout à fait

lisses s'en trouvent d'autres plus rares, roides, restant cylindriques, portant çà et là de toutes petites ramifications. Ces poils sont parcourus de lignes longitudinales, qui se continuent sur les petits rameaux.

On ne voit dans l'intérieur des poils que de l'air et quelques gouttelettes d'essence. Ces poils, mis dans l'eau, flottent d'abord à la surface, mais ils absorbent rapidement le liquide et finissent par tomber au fond. Aussi sont-ils très-précieux pour absorber le sérum du sang et produire rapidement un caillot.

Le **Pengawaar-Djambi**, du *Cibotium Baromez*, ne contient pas d'ordinaire les poils durs et roides qu'on trouve çà et là dans le *Paku-Kidang*. Ces poils ont de 2 à 3 centimètres de long ; ils sont moniliformes, d'un jaune d'or.

Quant aux poils du **Pulu**, ils sont très-mous, très-élastiques et très-rubanés ; les cloisons transversales sont d'ordinaire plus éloignées l'une de l'autre, à environ 1 dixième de millimètre de distance.

## 12. COTON.

*Gossypium. Pili Gossypii.*

Le **Coton**, ce duvet connu de tout le monde, est formé des poils qui recouvrent les graines de diverses espèces de *Gossypium* et particulièrement des *Gossypium herbaceum*, L. et *Gossypium arboreum*, L. (fig. 301). Ces espèces sont originaires, l'une de l'Inde, l'autre de la Haute



Fig. 301.

Fig. 301. — Le Cottonnier (*Gossypium herbaceum*). — a, tige fleurie ; b, pistil ; c, capsule ouverte ; d, calice ; e, graine portant les poils qui forment le coton.



Égypte ; mais elles ont été transportées par la culture dans divers États d'Amérique, où elles donnent des récoltes considérables. Elles s'étendent depuis le Brésil jusqu'aux provinces méridionales des États-Unis, à travers le Mexique et les Antilles. — Les fruits de ces plantes sont des capsules qui s'ouvrent à maturité et qui laissent échapper le duvet cotonneux attaché aux graines. — Ces semences sont enlevées au moyen d'un moulin spécial, et le coton est ainsi livré au commerce sous le nom de **coton en rame**.

A cet état, c'est un duvet floconneux, formé de poils mous, d'une belle couleur blanche, emmêlés ensemble. Chaque poil, examiné au microscope, se montre formé d'une longue cellule, en forme de long tube, aplati, rubané, à parois minces, laissant entre elles un large canal. Ces poils sont plus ou moins contournés, quelquefois roulés en hélice.

## SECONDE PARTIE

### PRODUITS RETIRÉS DES VÉGÉTAUX

Dans la première partie de cet ouvrage, nous avons passé en revue les plantes entières ou les parties de plantes qui présentent une organisation végétale bien déterminée, visible soit à l'œil, soit au microscope. Il nous reste à étudier, dans cette seconde partie, un ordre de produits, qui se distinguent immédiatement des précédents en ce qu'ils n'ont gardé de leur origine végétale aucune trace de tissu bien reconnaissable. Tout au plus dans quelques-uns, dans la Gomme adragante, par exemple, rencontre-t-on des débris de cellules, qui peuvent mettre sur la voie de la manière dont s'est formée la substance ; mais c'est là une exception assez rare, et, d'ailleurs, ces restes de la trame organique primitive sont trop épars et trop transformés pour qu'on y reconnaisse un organe déterminé.

Toutes ces substances sont ou des exsudations découlant des plantes ou des produits obtenus par des opérations parfois assez compliquées. Il y a à cet égard des différences assez considérables entre eux.

Si, en effet, quelques-uns, comme les Gommés, par exemple, s'écoulent tout naturellement de l'arbre qui les produit, sont récoltés à leur surface absolument comme les fruits de la plante, et peuvent porter, dans le sens strict du mot, le nom de produits naturels, il en est d'autres qui exigent des préparations particulières, soit pour faciliter leur issue à l'air, soit pour être