

qu'il est très-facile de reconnaître, et sur les caractères généraux desquelles nous ne croyons pas avoir à insister ici. Disons seulement qu'elles appartiennent quelquefois non pas aux tiges aériennes, mais aux racines, sans que pour cela on en fasse une division spéciale : nous verrons en effet que ces parties extérieures ne présentent pas de grandes différences d'organisation dans les tiges proprement dites et dans les racines.

11° Quant aux Bois (*Ligna*), quoiqu'en général moins actifs que les écorces et moins généralement employés, ils donnent aussi un certain nombre de substances, qui ont leur intérêt (Bois de Quassia, Gaïac, Santal, etc.). Nous les décrirons à la suite des écorces.

12° Une autre catégorie comprendra les productions anormales connues sous le nom de GALLES (*Galle*).

13° Enfin le dernier chapitre traitera des parties de végétaux généralement ténues, composées de cellules diversement groupées de manière à donner des poils, des glandes, des grains de pollen, des fécules, etc. Ce groupe est assez peu naturel, et rapproche, on le voit, des organes assez disparates et de fonctions très-diverses; mais les moyens qu'on emploie pour arriver à leur détermination sont les mêmes pour tous et expliquent, au point de vue pratique, leur réunion en un même chapitre.

Voici donc, en résumé, quelles sont les divisions principales de notre première partie :

1° *Cryptogames cellulaires*; 2° *Herbes*; 3° *Feuilles et Bourgeons*; 4° *Fleurs*; 5° *Fruits*; 6° *Semences*; 7° *Racines*; 8° *Rhizomes, Bulbes et Tubercules*; 9° *Tiges*; 10° *Ecorces*; 11° *Bois*; 12° *Galles*; 13° *Poils et Poudres organiques*.

Dans les subdivisions que nous aurons à établir nous mettrons en première ligne la considération des groupes naturels auxquels appartiennent les divers produits : nous les réunirons entre eux d'après la famille et le genre des plantes qui les fournissent. Ce que nous avons dit de l'importance des caractères botaniques nous dispense d'insister sur la convenance d'un pareil groupement.

## CHAPITRE PREMIER

### DES CRYPTOGAMES CELLULAIRES

Les Drogues simples qui appartiennent au groupe des Cryptogames cellulaires se présentent à l'œil sous des formes très-variées, qu'il est difficile de ramener à un type commun. Ce sont en effet tantôt des expansions membraneuses ou filiformes (Lichens ou Algues), tantôt des masses diverses de dimensions, d'aspect et de couleur (Champignons). Aussi, si l'on ne veut pas pénétrer dans la structure intime de ces produits, n'a-t-on pour les déterminer que des signes purement négatifs. Aucun ne présente les organes que nous sommes habitués à trouver dans les végétaux phanérogames ordinaires : ni tiges proprement dites, ni feuilles, ni fleurs, ni fruits.

A ces caractères, faciles à constater et très-commodes par cela même, il faut en joindre un beaucoup plus important qui tient à la constitution anatomique de ces produits et les réunit très-naturellement. Leur tissu, en quelque point qu'on l'examine, est uniquement composé de cellules, qui peuvent être très-diverses dans leurs formes, mais qui n'ont jamais le caractère de fibres proprement dites et qui ne forment point non plus de véritables vaisseaux.

Trois grands groupes principaux de Cryptogames cellulaires fournissent des produits à la matière médicale. Ce sont les Algues marines, les Lichens et les Champignons, qu'il est facile de distinguer aux caractères indiqués dans le tableau suivant :

Expansions élargies, cylindroïdes ou articulées, cartilagineuses ou calcaires, à odeur marine..... ALGUES.

- Expansions foliacées, membraneuses, contenant une couche de granules verts (gonidies)..... LICHENS.  
 Masses cellulaires, plus ou moins grosses, ni membraneuses, ni cartilagineuses..... CHAMPIGNONS.

## ALGUES

Les Algues employées en médecine appartiennent toutes au groupe des Algues marines et conservent plus ou moins une odeur caractéristique et une saveur salée, qui décèle leur origine. Leurs expansions ou frondes, tantôt cornées, tantôt cartilagineuses, tantôt fortement incrustées de sels calcaires, les distinguent nettement des Lichens, dont elles n'offrent pas les écussons fructifères caractéristiques, ni la couche verte gonidiale.

Il est facile de reconnaître les diverses substances appartenant au groupe des Algues : le tableau suivant l'indique suffisamment :

- I. Algues à expansions membraneuses :
- A. Expansions de couleur verdâtre, vert brunâtre ou vert noirâtre.
    - 1° Expansions en lames divisées, lobées, munies d'une côte médiane et de vésicules aériennes. **1. Varech vésiculeux.**
    - 2° Expansions en lames entières ou digitées et dépourvues de nervures, attachées par un pédicule cylindroïde. **2. Laminaires.**
  - B. Expansions d'apparence cornée, translucide. **3. Caragaën.**
- II. Algues à frondes cylindriques ramifiées :
- Frondes blanchâtres, cylindriques, offrant intérieurement sur la coupe l'apparence d'une moelle de Jonc. **4. Mousse de Jafna.**
- Frondes très-petites, de 2 à 3 centimètres de long, filiformes, dichotomes, mêlées d'un grand nombre

- d'autres petites algues et d'impurétés. **5. Mousse de Corse.**  
 III. Algues très-nettement articulées, à articulations fortement incrustées de carbonate de chaux. **6. Coralline.**

## 1. VARECH VÉSICULEUX

*Fucus vesiculosus*, L.

Le **Varech vésiculeux** (fig. 14) est une Fucacée facile à reconnaître à ses caractères extérieurs.

Attachée par une sorte de pédicule à griffe rameuse à la base, la fronde se développe en expansions linéaires dichotomes, à lobes entiers, munies d'une côte en leur milieu, portant dans leur substance des vésicules ovales ou arrondies remplies d'air, et à leur extrémité des renflements tuberculeux percés de pores et formés d'une foule de conceptacles renfermant dans leur intérieur les organes mâles ou femelles de la reproduction.

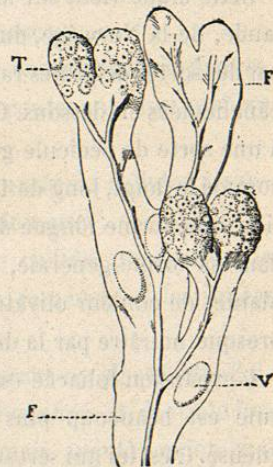


Fig. 14.

Ce *Fucus* n'a qu'un intérêt secondaire. On l'a préconisé contre l'obésité. Il ne mérite pas une étude plus détaillée.

Fig. 14. — *Fucus vesiculosus*, varech vésiculeux : F, fronde ou thalle ; T, tubercule fructifère où l'on voit les ostioles des conceptacles ; V, vésicules aériennes dans le tissu du thalle.

## 2. LAMINAIRE DIGITÉE

*Laminaria digitata.*

Plusieurs espèces de Laminaires ont été employées en médecine : la **Laminaire saccharine**, remarquable par l'efflorescence de phycite qui se fait à sa surface, et la **Laminaire digitée**, *Laminaria Cloustoni* Edmonston (*Laminaria digitata* L. pro parte), que les chirurgiens emploient comme agent dilateur et qui à ce titre se trouve dans les pharmacies.

Cette algue vient sur les côtes des îles Britanniques, de l'Islande, de la Norwège, du Groënland. Elle s'attache aux rochers par des sortes de griffes rameuses, convexes à la face supérieure, canaliculées en dessous. Ces ramifications radicales aboutissent à une sorte de pédicule gros comme une plume d'oie ou même comme le doigt, long de 1 à 2 décimètres, qui porte une expansion cunéiforme longue de 2 à 3 pieds, large de 1 à 2, oblongue dans sa forme générale, palmatilobée, à lobes ensiformes. La plante, de couleur olivâtre, devient d'un jaune vert foncé ou presque noirâtre par la dessiccation.

L'expansion foliacée est charnue ou cartilagineuse. Le pédicule est beaucoup plus dense et presque de consistance ligneuse. C'est lui qui sert surtout à former des bougies dilatatoires et dont la structure doit être étudiée d'une manière spéciale.

C'est une sorte de tige cylindrique d'une couleur olivâtre très-foncée, ou plus souvent noirâtre à l'extérieur; la surface est marquée de légères stries dirigées dans le sens longitudinal, anastomosées entre elles. Sur la coupe transversale la substance intérieure, de couleur blanche ou vert olivâtre, présente des zones assez distinctes : une première, périphérique, étroite; une seconde plus large entourant la partie centrale moins claire, quoique transparente sur une coupe mince. Une tranche de la tige coupée régulièrement sur un morceau desséché simple-

ment à l'air libre, ceinte de sa partie corticale intacte, absorbe très-rapidement l'eau, les parties centrales plus vite que les autres, si bien que la tranche devient à un moment fortement convexe. Peu à peu les portions extérieures s'imbibant, la dilatation se fait par toutes les parties, et au bout d'un très-court instant, la tranche a doublé de diamètre. Si la ceinture périphérique n'est point complète autour de la portion centrale, la dilatation n'étant plus gênée dans tous les sens, se fait très-brusquement dans les parties du milieu pour continuer lentement dans les parties périphériques.

Si l'on veut se rendre compte de la raison de cette dilatation, on n'a qu'à mettre une tranche mince sous le microscope. Lorsqu'elle est dilatée, on la voit composée :

- 1° D'une série de cellules à petite ouverture, très-denses, serrées les unes contre les autres et contenant une matière chromogène jaune-verte;
- 2° D'une zone intermédiaire large, formée de cellules arrondies ou polyédriques à parois souvent sinueuses;
- 3° D'une zone centrale composée de cellules plus petites, la plupart allongées, sinueuses et étroites, rameuses et intriquées les unes dans les autres.

Avant la dilatation et sur une coupe sèche ou placée dans l'alcool, on voit les cellules des parties moyenne et centrale fortement contractées sur elles-mêmes; mais aussitôt qu'on met une goutte d'eau en contact, on aperçoit brusquement leurs parois se gonfler, s'étendre, se développer et la masse prendre des dimensions beaucoup plus considérables; il en résulte nécessairement l'accroissement considérable de diamètre que nous avons signalé.

## 3. CARAGAEN

Carrageen, Caragaheen, Mousse perlée ou Mousse d'Islande, Gœmon. — *Alga Caragaheen, Fucus vel Lichen Caragaheen.*

Le **Caragaën** des officines se compose essentiellement des frondes desséchées du *Sphaerococcus crispus* C. Agardh. A l'état frais et dans leur station normale, ces frondes sont colorées de nuances variables se rapprochant toutes plus ou moins du rouge ou du rose violacé, mais à l'état sec et telles que nous les trouvons dans les droguiers, elles sont décolorées, d'aspect corné, presque translucides. La membrane cartilagineuse qui les constitue est plane. Simple et plus ou moins rétrécie à la base, elle s'épanouit bientôt en ramifications dichotomes, ou en expansions quelquefois assez larges, divisées en lobes cunéiformes, segmentés et crispés sur leur bord. A la face supérieure de ces frondes membraneuses on remarque chez les individus fertiles des capsules arrondies, sessiles et hémisphériques, tantôt complètement fermées, d'autres fois marquées d'une sorte de pore, qui n'est autre que l'ouverture de ces organes de reproduction.

La substance du Caragaën a une saveur mucilagineuse. Dans l'eau froide, le tissu se gonfle et blanchit; dans l'eau bouillante, il se dissout et donne une gelée par le refroidissement. L'examen microscopique y montre la structure suivante : sur les deux faces, une partie corticale (fig. 15, a), au milieu une sorte de moelle mucilagineuse (fig. 15, b). La portion extérieure est composée de cellules à petites ouvertures assez régulièrement

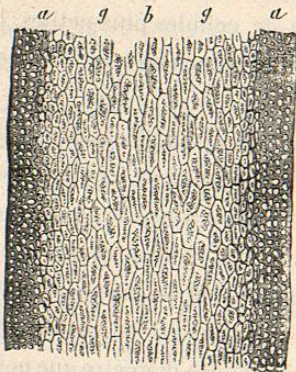


Fig. 15 (1).

rangées en séries perpendiculaires à la surface de la fronde; ces cellules jaunissent par l'action de la teinture d'iode. La partie médullaire se compose de cellules de plus en plus grosses

(1) Fig. 15. — Coupe longitudinale d'une fronde de Caragaën. a, portion corticale; b, moelle centrale; g, contenu granuleux des cellules de la moelle.

à mesure qu'elles sont plus intérieures, d'abord presque arrondies, puis ovales, étendues parallèlement aux faces, contenant dans une enveloppe une portion mucilagineuse qui entoure elle-même de nombreux et tout petits granules (fig. 15, g). La teinture d'iode colore ce contenu granuleux en brun très-foncé, et après l'action de l'acide sulfurique, elle donne une teinte violette à la partie mucilagineuse. Le chlorure de zinc iodé donne des couleurs assez tranchées à ces diverses parties; les cellules verticales sont jaunies; le contenu granuleux brunit fortement; le mucilage devient très-légèrement rosé.

Le *Sphaerococcus crispus* Ag. présente un nombre considérable de variétés, qui peuvent se retrouver dans le *Caragaën*. Agardh en décrit un grand nombre, qu'il est inutile d'énumérer ici. Les variations principales portent sur la largeur des expansions, sur le plus ou moins grand nombre de segments cunéiformes qui les terminent, et sur l'aspect plus ou moins crispé qu'ils présentent.

Une forme beaucoup plus distincte est celle que la plupart des auteurs sont d'accord pour séparer comme une espèce et qu'on a même placée dans un genre à part: c'est le *Gigartina mamillosa* Good. et Woodw. (*Mastocarpus mamillosus* Kutz., *Sphaerococcus mamillosus* Agardh). Cette algue se reconnaît facilement à ses frondes canaliculées, et surtout à ses capsules qui ne sont ni sessiles ni hémisphériques et forment sur les faces et sur les bords des segments des sortes de mamelons courtement pédonculés.

On trouve aussi quelquefois, mêlées au Caragaën, les frondes des *Furcellaria fastigiata* Lam., *Ceramium rubrum* Ag., et *Sphaerococcus canaliculatus* Agardh, etc., etc.

Le Caragaën existe sur les côtes de l'océan Atlantique depuis les Açores jusqu'en Islande et en Norwège: c'est particulièrement dans les régions septentrionales qu'on le recueille. On le trouve aussi sur les côtes de l'Amérique du Nord.

C'est surtout à cause de son principe mucilagineux, qui

n'est identique ni à la lichénine ni à la pectine, qu'on emploie le Caragaën.

#### 4. MOUSSE DE JAFNA

Mousse de Ceylan. — *Alga Zeylanica seu amyloacea.*

Il faut rapprocher de la mousse perlée quelques algues qui servent d'aliment, dans leur pays d'origine : la seule qui nous arrive quelquefois et encore rarement est la **Mousse de Jafna**.

Elle est donnée par le *Gracilaria lichenoides* J. G. Agardh (*Sphaerococcus lichenoides* C. Agardh; *Plocaria candida* Nees).

C'est une algue de Ceylan et de la mer des Indes dont les frondes subcartilagineuses sont cylindracées et rameuses. Dans la nature, elles sont d'une couleur pourprée, mais dans nos droguiers, elles arrivent en général décolorées, blanchâtres, non translucides comme le Caragaën : leur grosseur à la base est celle d'une plume de pigeon, mais elles se rétrécissent rapidement. D'abord simples, elles se subdivisent assez vite en rameaux, puis en ramuscules effilés. Elles se composent d'une couche extérieure assez résistante, formée de cellules petites, serrées les unes contre les autres et d'une portion centrale qui, à la coupe, apparaît comme une moelle de jonc. Cette portion est formée de grandes cellules ovales ou arrondies à large cavité, tantôt vides, tantôt contenant des granules arrondis, amyloacés, colorables en bleu par l'iode. La paroi se colore en pourpre ou en rose par le chlorure de zinc iodé. Cette algue bouillie donne une gelée principalement formée de la *Gélose* de Payen. Le *Gracilaria confervoïdes* J. Agardh (*Sphaerococcus confervoïdes* Agardh), espèce voisine, possède des propriétés analogues.

#### 5. MOUSSE DE CORSE

Coralline de Corse. — *Helminthocorton.*

La **Mousse de Corse** est loin d'être une substance simple :

c'est un mélange d'une grande quantité d'impuretés, de sable, de débris de toute sorte, et d'algues appartenant à des genres très-divers. De Candolle a déjà montré depuis longtemps quelle variété de plantes marines entrent dans cette substance : il a même établi, ce qui est souvent vrai, même pour les mousses de Corse assez pures, que le *Sphaerococcus Helminthocortos* Agardh (*Fucus Helminthocorton* La Tourette, *Ceramium Helminthocortos* Roth, *Gigartina Helminthocortos* Lam.), qu'on regarde comme l'élément fondamental du médicament y entre à peine pour un tiers.

L'aspect de la Mousse de Corse est celle d'une substance brunâtre, composée de nombreux filaments de 1 à 2 centimètres de longueur, plus ou moins ténus, intriqués les uns dans les autres. L'odeur est celle des plantes marines; la saveur est fortement salée. Si l'on en isole avec soin l'*Helminthocortos*, on le trouve composé de petites touffes cartilagineuses, d'une couleur blanchâtre ou brunâtre, formée de filaments cylindriques rampant à la surface du sable, et de rameaux ascendants déliés, qui se divisent en branches dichotomes ou rarement verticillées. Ces éléments sont, à la simple vue, filiformes et cylindracés. Leur longueur est de 1 à 1 cent. 1/2 : leur épaisseur de 1/4 à 1/3 millim. Dans l'eau, ils se gonflent et prennent une couleur blanc-jaunâtre. Examinés au verre grossissant, ces filaments se montrent composés de tubes cylindriques finement striés en travers à des intervalles extrêmement rapprochés, surtout dans les rameaux. Cette apparence tient à la structure même des filaments qui sont composés de cellules rangées à côté les unes des autres par étages assez réguliers et dont les plans horizontaux de séparation correspondent aux stries transversales de la surface.

Parmi les algues qu'on trouve le plus communément dans la mousse de Corse et qui en forment même parfois la plus grande partie, il faut signaler le *Ceramium fruticulosum* Roth, le *Sphaerococcus plicatus* Agardh (*Fucus plicatus*), et enfin des débris

ou même des tiges entières de *Coralline officinale*, dont les propriétés vermifuges ont été autrefois très-préconisées et qui mérite que nous en disions quelques mots.

### 6. CORALLINE BLANCHE

Coralline officinale. — *Alga corallina*, *Muscus corallinus*.

*Corallina officinalis* L. — Plante ayant l'aspect d'un petit polypier, formée de touffes incrustées d'une quantité considérable de carbonate de chaux, d'un blanc verdâtre, de 4 à 5 centimètres de longueur, blanchissant complètement par la dessiccation. Elles sont formées d'un nombre considérable de frondes primaires, petites tiges composées d'articles comprimés, cunéiformes, placés bout à bout, d'où se détachent de chaque côté de petits rameaux également articulés. A l'aisselle des articles se trouvent des organes ovoïdes, assez longuement pédicellés, ouverts à l'extrémité, renfermant des périspores dressés qui contiennent 4 spores superposées.

La structure de la Coralline est uniquement cellulaire comme celle de toutes les algues. Les cellules extérieures sont arrondies, serrées les unes contre les autres et forment une sorte de couche corticale autour des cellules intérieures étroitement elliptiques, étendues dans le sens vertical et rangées par séries transversales superposées.

### LICHENS

Les Lichens qui intéressent la matière médicale sont facilement reconnaissables à leurs thalles membraneux et en même temps coriaces, portant çà et là des conceptacles ou scutelles disciformes (fig. 16 et 17) d'une couleur qui tranche sur le reste du tissu. Une des couches de ces lichens contient tou-

jours des grains particuliers d'une couleur verdâtre, auxquels on a donné le nom de *gonidies* (1) et qui caractérisent parfaitement ce groupe de végétaux. Leur goût est à la fois mucila-



Fig. 16.



Fig. 17.

gineux et amer. Les espèces médicinales se distinguent très-facilement entre elles comme l'indique le tableau suivant :

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| Thalles membraneux, à lobes plus ou moins ciliés sur les bords, de couleur grise ou olivâtre. | 7. Lichen d'Islande.  |
| Thalle membraneux, à lobes sinueux, réticulé, bosselé, de couleur fauve.                      | 8. Lichen pulmonaire. |
| Thalle orbiculaire, jaune d'or ou rouge.  | 9. Lichen des murs.   |

### 7. LICHEN D'ISLANDE

Mousse d'Islande. — *Lichen Islandicus*.

Le Lichen d'Islande (*Cetraria Islandica* Achar, *Physcia Islandica* DC., *Lichen Islandicus* L.) fournit à la matière médicale ses thalles desséchés et intriqués les uns dans les autres. Ces expansions membraneuses sont assez minces, cartilagineuses. Simples, étroites et enroulées en gouttière à la base, elles se dilatent

Fig. 16. — *Parmelia*: portion de thalle portant une apothécie.

Fig. 17. — *Parmelia tiliacea*: coupe verticale d'une apothécie.

(1) Un mémoire récent de M. Bornet (*Annales des Sciences naturelles*, 5<sup>e</sup> série, XII, 45-110) tend à démontrer, après M. Schwendener, que ces gonidies ne sont point une partie du Lichen, mais des organismes tout à fait indépendants, des Algues sur lesquelles le Lichen se serait développé et qu'il aurait englobées.