

CHAPITRE VII

DES RACINES (RADICES)

Les organes souterrains des végétaux sont de nature variée. Les uns se rapportent au système qu'on a appelé descendant et constituent ce qu'on a appelé la *Racine* ou ses ramifications ; les autres, connus sous le nom de *Rhizomes*, appartiennent au système ascendant qui porte le nom général de tige.

La véritable racine est l'espèce de pivot qui, lors de la germination, s'est formée dans la direction de la radicule et qui n'en est que le développement. C'est la racine principale, la partie que les auteurs allemands désignent sous le nom de *Hauptwurzel*. Elle peut rester simple, donnant seulement de petites fibrilles radicales à sa surface, comme dans la Carotte et le Navet (fig. 195, 196), ou se diviser en ramifications plus ou



Fig. 195.



Fig. 196.

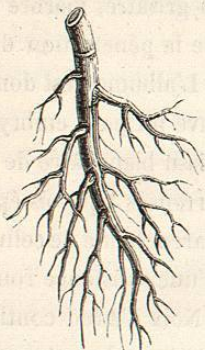


Fig. 197.

moins fortes, ou plus et moins nombreuses (fig. 197).

D'autres fois, le pivot central ne s'est point développé, les

racines se détachent alors, soit de la base de la tige aérienne, soit des tiges souterraines : ces racines, qui rappellent les autres par leur aspect, mais qui en diffèrent par leur point d'émergence, sont appelées *racines adventives* (fig. 198 b), (*Nebenwurzel* des auteurs allemands).

Parfois, du collet de la plante se séparent des organes particuliers, qui sont destinés à porter à une certaine distance du pied primitif un nouvel individu : telle est, par exemple, la végétation des violettes d'odeur. Ces coullants, ou *stolons*, peuvent être souterrains ; c'est le cas des *stolons* (*Ausläufer*,

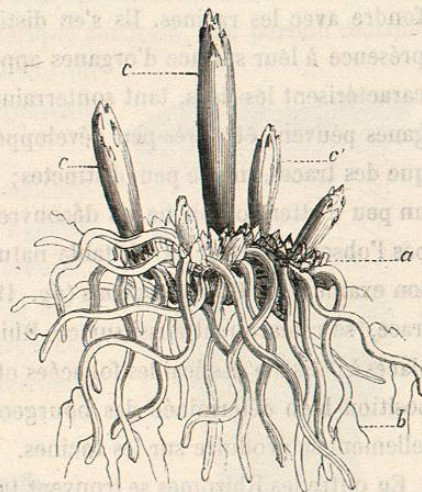


Fig. 198.

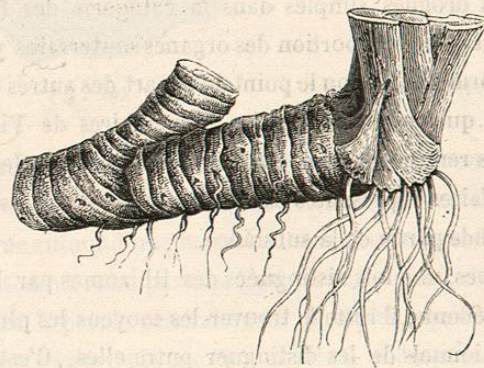


Fig. 199.

des Allemands), de la Réglisse, de la Saponaire, de la Garantie, etc. Ils viennent dans nos droguiers, mêlés aux racines

de la plante, et nous les décrirons en même temps que ces organes et sous le nom commun de *Racines*, quoique, en réalité, ils appartiennent au système des tiges.

Quant aux *Rhizomes* proprement dits, on ne saurait les confondre avec les racines. Ils s'en distinguent (*fig. 199*) par la présence à leur surface d'organes appendiculaires foliacés, qui caractérisent les tiges, tant souterraines qu'aériennes. Ces organes peuvent être très-peu développés, parfois ils ne laissent que des traces, même peu distinctes; mais il est rare qu'avec un peu d'attention on ne les découvre pas et qu'ils n'éclaircissent pas l'observateur sur la véritable nature de l'organe soumis à son examen (1). Des bourgeons (*fig. 198 c*), ou du moins leur trace, se remarquent aussi sur ces Rhizomes : ils sont toujours placés à l'aisselle des écailles foliacées et se distinguent par cette position bien déterminée des bourgeons qui peuvent accidentellement se produire sur les racines.

En outre les Rhizomes se trouvent très-souvent dans les droguiers recouverts des *racines adventives*, dont ils sont le point d'origine : parfois même ces racines forment la masse du médicament et sa partie la plus active : nous n'en rangerons pas moins ces drogues simples dans la catégorie des Rhizomes, chaque fois que cette portion des organes souterrains y sera évidente et formera l'axe ou le point de départ des autres éléments. C'est ainsi que les Rhizomes des Serpentaires de Virginie, et d'Asclépias rentreront dans cette division, bien que les organes appendiculaires représentés par les racines adventives forment la plus grande partie de la substance.

Les racines, une fois distinguées des Rhizomes par les caractères précédents, il reste à trouver les moyens les plus sûrs et les plus rationnels de les distinguer entre elles. C'est ici que

(1) A cause de cette difficulté, souvent très-grande dans les échantillons de droguiers, nous engagerons toujours à rechercher dans le chapitre des Rhizomes les articles qui ne seraient pas compris dans le chapitre des Racines et *vice versa*.

les caractères anatomiques prennent, comme nous l'avons indiqué dans notre introduction, une importance prépondérante, et c'est sur eux que nous nous fonderons tout d'abord.

Deux parties distinctes sont toujours reconnaissables dans les racines : une zone périphérique corticale, une portion centrale ou ligneuse entourant parfois un tissu cellulaire qui représente une moelle.

Dans les racines de Monocotylédones (*fig. 200*) le tissu ligneux, composé de cellules fibreuses *f* plus ou moins incrustées et de vaisseaux, forme un cercle continu *cl*, qui n'est point interrompu

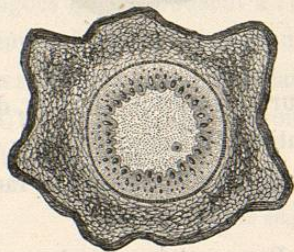


Fig. 200.

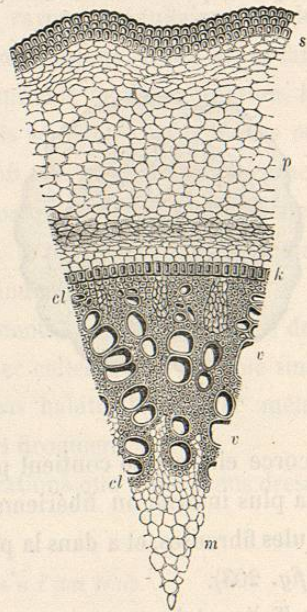


Fig. 201.

par les prolongements qu'on a désignés sous le nom de *rayons médullaires*. Ce cercle ligneux est assez vaguement délimité du côté interne autour d'une masse cellulaire centrale *m*. Extérieurement, il est environné par une ligne de cellules *k* fortement liées entre elles, à parois généralement épaissies, qu'on appelle la *couche protectrice*, et que les auteurs allemands nomment *Kernscheide*. La portion corticale est uniquement cellulaire *s, p* et adhérente au bois.

Cette structure caractérise bien les racines des Monocotylédones employées dans nos pharmacies et permet de les distin-

guer de toutes celles des Dicotylédones. Ces dernières ont leur portion ligneuse formée de faisceaux fibro-vasculaires, soit assez largement espacés (*fig. 202*), soit simplement interrompus par des rayons médullaires plus ou moins étroits (*fig. 203*). Leur portion corticale est généralement distincte du cylindre ligneux, séparée par une couche du tissu qu'on nomme *cambium*. L'é-

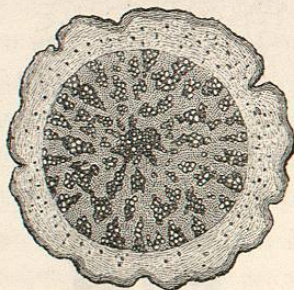


Fig. 202.

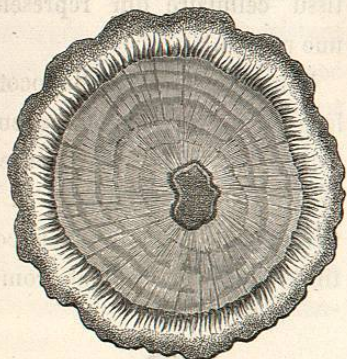


Fig. 203.

corce elle-même contient plusieurs zones concentriques, dont la plus interne ou libérienne contient le plus souvent des cellules fibreuses, et a dans la plupart des cas une structure radiée (*fig. 203*).

Telle est la structure normale. Dans certains cas, des particularités remarquables font reconnaître immédiatement certaines substances, et nous en profiterons naturellement pour les caractériser : nous réunirons ces divers cas anormaux dans une même division du tableau que nous devons établir pour distinguer les racines entre elles.

La présence ou l'absence de principes actifs : huiles essentielles, oléo-résines, résines, a, au point de vue spécial de notre ouvrage, une importance que nous ne pouvions méconnaître. Ces principes sont d'ordinaire renfermés soit dans des glandes,

Fig. 202. — Racine de Belladone à faisceaux ligneux épars dans un tissu cellulaire.

Fig. 203. — Racine de Saponaire d'Égypte, dont la zone ligneuse est striée de rayons médullaires très-fins.

soit dans des vaisseaux laticifères, tous organes qu'on peut assez facilement constater, soit à l'œil, soit à la loupe. Aussi avons-nous séparé ces racines des autres pour en faire un groupe à part.

Quant aux racines qui ne présentent bien appréciables à l'œil nu ou à la loupe aucun de ces principes, nous les avons groupées dans notre tableau en tenant compte de la largeur plus ou moins considérable des rayons médullaires ou du peu de développement des faisceaux fibreux. Nous avons fait aussi intervenir comme moyen commode de détermination, la couleur de l'écorce ou du bois, mais seulement dans le cas où cette coloration est bien nette, et où elle est vraiment un caractère de la substance, c'est-à-dire lorsqu'elle se lie à la présence d'un principe essentiel, qui donne le plus souvent à la drogue sa valeur soit thérapeutique, soit industrielle.

Comme dans les chapitres précédents, nous avons séparé des drogues qui se trouvent à l'état sec celles qu'on emploie simplement fraîches, et qu'on n'est pas habitué à trouver mêlés aux substances conservées dans nos droguiers.

C'est d'après toutes ces considérations que nous avons dressé le tableau suivant :

1° *Racines employées à l'état frais.*

Grosses racines ramifiées, blanchâtres, à saveur et à odeur très-piquantes...	7. Racine de Raifort.
Racines coniques, jaune-rougeâtre, à saveur aromatique.....	19. Carotte.
Petites racines, rougeâtres, acidules...	54. Racine d'Oseille.

2° *Racines employées à l'état sec.*

I. Racines de Dicotylédones (voir plus haut les caractères).	
A. Racines anormales :	
1° Faisceaux ligneux, entourés d'une ligne brune de tissu cellulaire, en cercles ou portions de cercles rangés autour du centre ; grosses racines.....	4. Pareira brava.

- 2° Faisceaux ligneux au milieu de l'écorce :
 Faisceaux ligneux blancs, au milieu d'une écorce rougeâtre. 48. **Racine d'Orcanette.**
 Faisceaux ligneux très-poreux, dans une écorce toute imprégnée de matière résineuse.... 45. **Turbith.**
 Faisceaux ligneux blancs ou jaunâtres entourés d'écorce, minces, comme accolés à une forte racine principale..... 30. **Racine de Caïnça.**
- 3° Cercle ligneux, plus ou moins largement envahi par du tissu cortical; racines moyennes, contournées, munies d'une crête longitudinale..... 8. **Polygala de Virginie.**
- B. Racines contenant dans des glandes ou des vaisseaux laticifères des huiles essentielles, des résines ou des oléo-résines.**
- 1° Racines de saveur aromatique ou piquante ;
 a. Grosses racines, à bois brunâtre, à écorce fongueuse; odeur douce et agréable..... 53. **Sassafras.**
 b. Racines de grosseur moyenne contenant des glandes ou vaisseaux oléo-résinifères.
 α. Racines contenant de l'amidon; résine ou oléo-résine dans l'écorce.
 Racine jaunâtre, à bois tendre et blanc; vaisseaux laticifères jaunes orangés dans l'écorce..... 29. **Racine de Ginseng.**
 Racines à grosses glandes oléo-résineuses dans l'écorce.. 19-28 **Ombellifères.**
 β. Racines sans amidon.
 Racine brune, à saveur caustique, à produit volatil colorant le papier en gris de plomb..... 52. **Racine de Dentelaire.**
 Racines contenant de l'Inu-

- line, à glandes renfermées à la fois dans le bois et dans l'écorce..... 37-40. **Composés Corymbifères et Carline.**
- 2° Racines non aromatiques, amères, à vaisseaux laticifères dans l'écorce..... 35-36. **Composées Chicoracées.**
- 3° Racines non aromatiques, contenant dans de grosses cellules ou des lacunes une matière résineuse..... 42-46. **Convolvulacées.**
- C. Racines n'ayant ni glandes ni vaisseaux laticifères évidents.**
- 1° Racines à médullium ligneux plus ou moins dur.
 a. Racines à écorce rougeâtre.
 Racines grosses, à bois coloré en rouge pâle, très-astringentes..... 9. **Racine de Ratanhia.**
 Racines d'un petit diamètre, à bois rougeâtre; saveur douceâtre..... 31. **Racine de Garance.**
 Racines à bois blanchâtre; saveur âcre..... 10. **Racine de Saponaire.**
 b. Racines à bois et à écorce interne jaunes.
 Racines de saveur douce; structure fibreuse..... 14-15. **Réglisses.**
 Racines à structure ligneuse; saveur amère..... 6. **Racine de Berbéris.**
 c. Racines à écorce blanchâtre au-dessous du suber.
 Racine souvent réduite à son écorce, blanche, amère, se séparant facilement d'un bois jaunâtre..... 13. **Racine de Dictamne blanc.**
 Racines grosses, ligneuses, à écorce grossièrement striée par les faisceaux du liber; saveur âpre..... 11. **Saponaire d'Egypte.**
 d. Racine de dimensions moyennes, à écorce épaisse, non striée, de saveur nauséuse,

- autour d'un mince médullium ligneux, strié..... 32-34. **Ipécacuanhas.**
- 2° Racine à zone ligneuse amylacée, charnue ou comme cornée.
- a. Rayons médullaires larges, striant le tissu ligneux bien visible.
- α. Racines amylacées.
- Racine à tissu ligneux formant des lignes divergeant en éventail d'un point souvent excentrique. 16. **Racine d'Arrête-bœuf.**
- Racine marbrée d'une matière jaune ou rougeâtre, devenant rouge par les alcalis; saveur amère..... 54-57. **Racines de Polygonées.**
- Racine à rayons médullaires souvent sinueux ou peu distincts, dans une zone blanchâtre sale; saveur amère et brûlante..... 50-51. **Racines de Belladone et de Mandragore.**
- Racines blanches, mucilagineuses, à fibres très-fines. 12. **Racine de Guimauve.**
- β. Racines sans amidon.
- Racines à écorce gris-brûlée..... 47. **Racine de Cynoglosse.**
- Racine à écorce extérieure noirâtre; saveur mucilagineuse..... 49. **Racine de Consoude.**
- Racine amère, à bois strié, contenant de l'inuline... 38. **Racine de Bardane.**
- Racine très-amère, jaunâtre, brunâtre en dehors.. 41. **Racine de Gentiane.**
- b. Zone ligneuse, formée d'une masse cellulaire avec des faisceaux ligneux très-peu développés.
- α. Racines tubéreuses, napiformes, de saveur âcre, à petits faisceaux appliqués contre le cambium..... 1-2. **Aconits.**
- β. Racines fusiformes, à faisceaux ligneux très-étroits.

- Racines blanchâtres, amylacées, légères..... 3. **Racine de Pivoine.**
- Racines rougeâtres, astringentes, denses..... 17. **Racine de Filipendule.**
- γ. Grosses racines coupées en rondelles; faisceaux ligneux isolés, formant des points en séries à la fois radiales et concentriques.
- Racine de couleur jaunâtre; écorce séparée du bois par un cambium de couleur foncée..... 5. **Colombo.**
- Racine blanchâtre, ligne cambiale brune..... 18. **Bryone.**
- II. Racines de Monocotylédones (voir plus haut les caractères).
- Racines longues, dures et flexibles, à écorce amylacée..... 58-62. **Salsepareilles.**
- Racines fines, jaunâtres, d'odeur balsamique..... 63. **Vétiver.**

RENONCULACÉES.

Les Renonculacées fournissent à la matière médicale des parties souterraines, qui sont toutes remarquables dans leur structure, parce que les faisceaux ligneux et libériens y sont très-largement séparés par des rayons médullaires de dimension considérable. De ces organes, qui ont tous porté le nom de Racines, les uns sont des Rhizomes, munis de leurs racines adventives, que nous décrirons dans le chapitre suivant: ce sont les Rhizomes de diverses espèces d'Hellébore. D'autres sont des renflements fusiformes de racines (*Racines de Pivoine*); d'autres enfin, les Racines d'Aconit, se présentent comme des tubercules napiformes, que nous rapportons au groupe des racines. Deux sortes appartiennent à ce dernier groupe: les Racines d'Aconit *Napel* et celles d'Aconit *féroce*; elles se distinguent surtout par leurs dimensions, beaucoup plus considérables dans la dernière espèce.

1. RACINE D'ACONIT.

Tuber Aconiti seu Napelli.

L'**Aconit Napel** (*Aconitum Napellus* L.) est une plante répandue dans presque toutes les montagnes de l'Europe centrale, jusqu'en Angleterre, en Danemark et en Suède; on la trouve aussi dans la région moyenne de l'Asie.

La racine est formée d'un ou plus rarement de plusieurs tubercules placés côte à côte. Ces tubercules ont la forme d'un petit navet, long de 5 à 8 centimètres, épais de 1 à 1,5 cent. à la partie supérieure. Ils sont d'un brun noir, fortement sillonnés dans le sens de la longueur, marqués d'un nombre considérable de cicatrices qui indiquent le point d'attache des fibres radicales, ou portant encore la base de ces racines de 1 ou 2 millimètres d'épaisseur. Le sommet est souvent surmonté par la partie inférieure de la tige aérienne.

La coupe transversale montre, au-dessous de la ligne brune extérieure assez épaisse, tantôt un tissu blanchâtre gorgé d'amidon, et au milieu un canal central vide remplaçant la moelle; tantôt un tissu jaunâtre, dans lequel on remarque une ligne de cambium assez large séparant l'écorce de la zone centrale.

L'étude microscopique montre de dehors en dedans une première rangée de cellules qui limite la surface extérieure: au-dessous, des cellules étendues dans le sens de la circonférence, et au milieu d'elles, répandues çà et là, d'autres cellules grosses à parois incrustées et parfois assez épaisses pour remplir toute la cavité de la cellule (on les remarque surtout dans les racines latérales, rarement dans la portion napiforme). Cette zone est très-nettement séparée de la suivante par une série de petites cellules à parois épaisses, fortement étendues dans le sens tangentiel, qui forment un cercle continu.

Au-dessous se trouve la partie la plus large de l'écorce; elle est formée d'un parenchyme à cellules allongées légèrement dans

le sens tangentiel, qui s'arrondissent à mesure qu'elles se rapprochent de la couche cambiale. Le tissu qu'elles forment ainsi est traversé dans la partie interne par des rayons médullaires à cellules étendues dans le sens du rayon, et contient des faisceaux de cellules fibreuses à parois fines allongées dans le sens de l'axe, qui ne se distinguent pas facilement du tissu environnant.

La zone cambiale qui est entre le bois et l'écorce est large, formée de plusieurs rangées de cellules quadrangulaires. A l'intérieur de cette ligne, et placés contre elles, sont un certain nombre de faisceaux (souvent 5 ou 7) ligneux séparés par de larges rayons médullaires. Chaque faisceau, qui a souvent la forme d'un arc à convexité interne, est divisé en deux ou trois branches par une masse de tissu cellulaire, qui forme comme des rayons médullaires secondaires. Le faisceau lui-même contient des vaisseaux de diamètre moyen reliés par des cellules ligneuses. Au centre de la racine se trouve une sorte de moelle tantôt arrondie, tantôt à 5 ou 7 angles prononcés, et souvent résorbée. Elle est formée de tissu cellulaire. Une quantité considérable de grains de fécule se trouve dans ses cellules, de même que dans les rayons médullaires, et les diverses parties du parenchyme cortical.

La racine d'Aconit sèche n'a pas d'odeur marquée, sa saveur est âcre et brûlante. Elle contient un principe actif cristallisable très-toxique, qu'on désigne sous le nom d'*Aconitine*.

2. RACINE D'ACONIT FÉROCE.

Bish.

L'*Aconitum ferox* des Indes orientales donne des racines semblables pour la forme générale à celles de notre Aconit Napel, mais de dimensions plus considérables. — Parfois ces racines sont tout à fait napiformes, longues de 6 à 8 centimètres, et épaisses au sommet de 2 centimètres, insensiblement atténuées

en pointe obtuse vers leur extrémité inférieure. Elles sont brunes à l'extérieur, sillonnées longitudinalement, marquées d'impressions semi-circulaires et de cicatrices laissées par les racines latérales. Elles sont gorgées de matière amylacée et ont sur la coupe une couleur blanchâtre très-marquée. — D'autres fois l'*Aconitum ferox* se présente en échantillons beaucoup moins régulièrement napiformes, plus ou moins aplatis, bosselés à la surface, fortement ridés dans le sens longitudinal et transversal, et recouverts d'une écorce d'un jaune fauve, blanchâtre sur les parties saillantes. Ces échantillons ont une cassure cireuse ou comme résineuse, d'une couleur jaunâtre, et on s'aperçoit à l'inspection microscopique que les grains d'amidon qu'elles contenaient ont subi une transformation sous l'influence de la chaleur. Ces échantillons ont probablement été trempés dans l'eau chaude et desséchés ensuite; c'est ce qui explique leur déformation et leur aspect différent des premiers, tant à la surface que dans la profondeur de leur tissu.

Du reste, on reconnaît dans les uns et les autres la même structure. Au-dessous de la ligne brune extérieure, un tissu homogène blanc ou jaunâtre suivant les échantillons et, à une certaine distance de la circonférence, un certain nombre de faisceaux de couleur brune, tranchant très-manifestement sur le reste du tissu dans les échantillons à coupe transversale blanche, beaucoup moins distincts dans les autres, où ils sont quelquefois remplacés par des lacunes. — Ces faisceaux sont au nombre de 5 ou de 7, forment un cercle et sont même parfois reliés entre eux par une ligne de même couleur. Examinés au microscope, ils présentent une structure assez singulière; ils sont limités par une ligne courbe fermée, circulaire ou elliptique, de couleur foncée, contre laquelle viennent s'appliquer de distance en distance de petits faisceaux microscopiques formés de 3 ou 4 vaisseaux spiralés, reliés par quelques cellules ligneuses. Tout le reste de l'espace circonscrit par la ligne brune est rempli d'un tissu cellulaire gorgé d'amidon, tout à fait semblable à celui qui forme

la masse générale de la racine. Dans l'écorce externe ou la partie subéreuse, on remarque un grand nombre de cellules pierreuses, beaucoup plus prononcées et à parois plus épaisses que dans l'*Aconit* Napel.

L'*Aconitum ferox* a une activité beaucoup plus grande encore que l'*Aconit* Napel et contient une proportion considérable d'*Aconitine*.

Les caractères de structure, que nous lui avons assignés, et particulièrement la disposition des faisceaux vasculaires, permettent de le distinguer facilement de certaines formes de *Jalap* digité (voir *Jalap*), qui lui ressemble extérieurement, assez pour qu'on ait pu s'y méprendre, donner l'un pour l'autre, et produire ainsi des accidents mortels.

3. RACINE DE PIVOINE.

Radix Pæoniæ.

Le Genre *Pæonia* compte plusieurs espèces voisines les unes des autres et dont les racines ont été employées en pharmacie. Celle qu'on trouve encore dans les droguiers, quoique peu usitée, se rapporte au *Pæonia officinalis* Retz, plante voisine du *Pæonia peregrina*, et qui, d'après certains auteurs, n'en serait même qu'une variété.

Quoi qu'il en soit, ces racines se trouvent dans le commerce en morceaux fusiformes longs de 8 à 10 centimètres et d'un diamètre transversal de 5 à 15 millimètres. Ces espèces de tubérosités allongées sont quelquefois recouvertes d'une écorce mince, gris-brunâtre; mais le plus souvent elles sont mondées de cet enveloppe extérieure et sont alors d'une couleur blanche très-légèrement violacée. Sur la coupe transversale les racines ont la même couleur blanche, quelquefois striée de violet; rarement elles ont une couleur plus foncée. Quand elles sont récemment sèches, leur tissu est encore assez dense; mais, en vieillissant, elles deviennent légères, une partie du tissu se détruit, et il en

résulte des lacunes étroites étendues dans le sens radial. Au centre, une partie un peu plus compacte est marquée d'un point jaunâtre, qui indique la présence de quelques vaisseaux. Un examen attentif montre, vers la périphérie, entre les stries du tissu blanchâtre de tout petits secteurs d'un tissu jaunâtre poreux, qui appartient à la formation ligneuse.

Au microscope on voit le fond du tissu formé de cellules rangées en séries régulières radiées et remplies d'une quantité considérable d'amidon. Vers la périphérie, les petits fragments de tissu ligneux montrent quelques vaisseaux entourés de cellules fibreuses à parois moyennement épaisses.

Quand l'écorce existe, elle est remarquable par la présence d'un nombre très-considérable de cellules à grand diamètre, fortement encroûtées dans leur paroi, de façon à ce que la cavité disparaisse complètement. Ces cellules forment une ou plusieurs couches continues au-dessous du suber.

La racine de Pivoine fraîche a une forte odeur, désagréable, qui rappelle de très-loin celle du Raifort. Elle la perd à mesure qu'elle se dessèche. Elle conserve une saveur astringente, un peu amère en même temps que douceâtre.

Elle contient de l'amidon, de la gomme, du tannin, du sucre, une matière grasse acide, et un peu d'huile essentielle.

MÉNISPERMÉES.

4. PAREIRA BRAVA.

Racine de *Butua* ou de *Pareira Brava*. *Radix Pareiræ Bravæ*.

Le **Pareira Brava** est la racine d'une Ménispermée du Brésil, dont l'origine est encore inconnue. On l'avait rapportée au *Cissampelos Pareira* L., mais la structure des racines de *Cissampelos* en général, et en particulier du *Cissampelos Pareira* L. (1),

(1) La racine du *Cissampelos mauritiana*, qui se trouve dans le droguyer de l'École de pharmacie, a des faisceaux ligneux qui divergent en éventail du

est si différente qu'on ne saurait accepter une pareille opinion.

Elle est en gros fragments cylindroïdes, qui peuvent atteindre 7 à 8 centimètres de diamètre. La surface latérale est recouverte d'une écorce assez mince brunâtre, un peu fongueuse. La coupe transversale montre une série de zones assez épaisses, emboîtées les unes dans les autres, autour d'un centre commun occupé par la moelle. Chacun de ces segments est limité par une large ligne brunâtre de tissu libérien parcouru par des rayons médullaires. L'intérieur est formé d'un tissu ligneux, extrêmement poreux, strié par des rayons médullaires nombreux et inégalement épais. Des vaisseaux à diamètre considérable, des cellules ligneuses tout autour, enfin de minces rayons médullaires formés d'une seule rangée de cellules, se groupent en petits secteurs cunéiformes, qu'on peut voir à l'œil nu limités par des rayons médullaires épais à plusieurs rangées de cellules, et qui se placent à côté l'un de l'autre pour remplir le champ de chacune des zones. Au centre, la moelle très-petite est formée de cellules de grosseur et d'apparence diverses : les unes sont grandes et leurs parois sont de moyenne épaisseur; d'autres ont des parois complètement inscruées; enfin des cellules plus petites, à parois également épaisses, contiennent une matière d'un brun rouge, qui se retrouve aussi dans le tissu qui sépare les segments ligneux les uns des autres. Dans les cellules des rayons médullaires se trouve une certaine quantité d'amidon.

La Racine de Pareira brava n'a pas d'odeur marquée : elle a une saveur assez peu sensible dans les échantillons anciens.

Elle contient de la *Pélosine*, ou *Cissampéline*, que M. Flükiger a identifiée avec la *Berbérine*, la *Buxine* et la *Paricine*.

La racine que nous venons de décrire et qui est la seule qu'on

centre vers la circonférence, et qui sont par conséquent tout différemment groupés que ceux de notre Pareira Brava. Une structure tout à fait analogue à celle du *C. mauritiana* est indiquée par M. Hanbury pour le *Cissampelos Pareira* (Voir HANBURY, on Pareira Brava. *Pharmac. Journal*, août, 1873).