

prend dans le commerce le nom de Scammonée et qui contient 10 pour 100 environ de gomme. La résine est extraite artificiellement, en Angleterre, au moyen de l'alcool. Cette résine ainsi obtenue diffère par son aspect des Scammonées proprement dites : elle ne contient pas les produits inertes insolubles dans l'alcool, elle ne donne pas d'émulsion blanchâtre, et est tout entière soluble dans l'éther. D'après les dernières recherches, elle serait identique à la *Jalappine* (Orizabine).

BORRAGINÉES.

47. RACINE DE CYNOGLOSSE.

La **Racine de Cynoglosse** est produite par le *Cynoglossum officinale* L., plante répandue dans les lieux stériles d'une grande partie de l'Europe.

La racine est généralement en morceaux irrégulièrement cylindroïdes, de 1 à 2 centimètres de long, sur 1 à 2 cent. 1/2 de diamètre, fortement ridés dans le sens longitudinal, d'un gris brun à la surface. L'écorce est épaisse, blanchâtre vers l'extérieur, plus foncée dans sa portion interne, qu'on voit à la loupe striée de rayons médullaires. Le bois est assez nettement séparé de l'écorce et finement strié.

L'écorce contient, au-dessous d'une zone subéreuse colorée en gris brun foncé et formée de cellules tubulaires, un parenchyme de cellules, qui, vers la partie interne, s'étendent dans le sens de l'axe sans cependant devenir de véritables fibres libériennes. Des cellules étendues radialement strient le tissu du centre à la circonférence. Le bois est coupé de larges rayons médullaires, au milieu desquels se trouvent des faisceaux isolés fibro-vasculaires. Dans le bois ni dans l'écorce on ne trouve d'amidon.

La Racine de Cynoglosse a une saveur fade et mucilagineuse, et une odeur légèrement vireuse. Elle attire très-fortement l'humidité de l'air et doit être maintenue dans un lieu sec.

48. RACINE D'ORCANETTE.

Racine d'Alkana. — *Radix Alkanæ. Radix Anchuse.*

La **Racine d'Orcanette** est produite par l'*Alkana tinctoria* Tausch. (*Anchusa tinctoria* L.), plante vivace de la région méditerranéenne.

Cette racine, telle que le commerce l'apporte dans nos pharmacies, est de forme conoïde, de 5 à 8 centimètres de long sur 2 centimètres de large. Le sommet est surmonté par quelques ramifications sur lesquelles on voit souvent la base de minces tiges aériennes. La surface est de couleur rouge violacée, très-profondément ridée. On y distingue une écorce épaisse, formée de feuilletés colorés en rouge, appliqués les uns sur les autres. Au milieu de cette écorce se montrent de nombreux faisceaux ligneux, rougeâtres à la surface extérieure, mais de couleur blanchâtre dans toute l'épaisseur du tissu. — Ces faisceaux sont sans utilité et peuvent être rejetés; le reste de la racine de couleur rouge est la partie qu'on emploie soit dans la teinture, soit dans la pharmacie, pour colorer quelques pommades.

La structure si spéciale de l'Orcanette la fait très-facilement reconnaître et nous dispense d'insister d'avantage sur ses caractères.

Elle contient une matière colorante rouge particulière, qu'on a nommée *Alkannine*.

49. RACINE DE GRANDE CONSOUDE.

Radix Consolideæ majoris. Radix Symphyti.

La racine de **Grande Consoude** est donnée par le *Symphytum officinale* L., plante répandue dans nos prairies humides et aux bords des eaux.

Cette racine est dans les droguiers en morceaux plus ou

moins longs, cylindroïdes ou aplatis, de 1 à 1 cent. 1/2 de diamètre. La surface est d'un gris noirâtre, ou tout à fait noire, très-fortement sillonnée et ridée dans le sens de la longueur. Au-dessous de cette portion foncée, on voit (*fig.* 238) un tissu blanchâtre, mat, comme cireux, dans lequel une ligne de séparation marque la limite de l'écorce et du bois. L'écorce, vue à la loupe, paraît finement striée dans sa zone libérienne. — La portion extérieure et colorée de cette

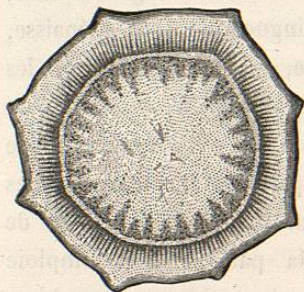


Fig. 238.

écorce est formée (*fig.* 239) de cellules subéreuses *s* assez irrégulières, étendues surtout dans le sens tangentiel, à parois médiocrement épaisses, de couleur foncée. Au-dessous, se trouve un parenchyme *p* assez lâche, à grandes cellules, contenant des grains de fécule. Cette portion passe peu à peu à la zone interne ou libérienne *l*, dans laquelle les cellules se groupent régulièrement en séries radiales. On n'y trouve pas de véritables fibres libériennes, mais seulement des cellules allongées dans le sens de l'axe de la racine.

Fig. 238. — Coupe transversale de la racine de Consoude montrant l'ensemble de la structure.

Fig. 239. — Portion de la même coupe, montrant les détails de la structure. *s*, suber; *p*, parenchyme de l'écorce moyenne; *l*, liber; *c*, cambium; *bb*, bois; *m*, moelle.

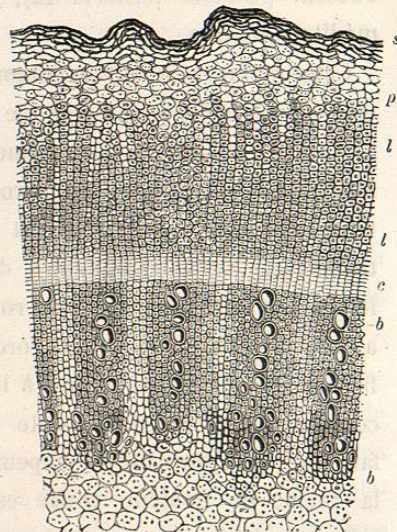


Fig. 239.

La zone de cambium *c* est bien développée et formée de plusieurs rangées de petites cellules. Quant au bois *bb*, il contient de gros vaisseaux, à parois rayées, entourés de cellules légèrement allongées dans le sens longitudinal. Des rayons médullaires assez minces strient ce tissu, qui contient beaucoup de fécule. Au centre se trouve, surtout dans la partie supérieure de la racine, une grosse moelle *m*, à cellules arrondies, riches en fécule.

La racine de Grande Consoude a une saveur mucilagineuse, légèrement astringente, une odeur peu prononcée. Elle contient un mucilage, du sucre, un peu de tannin, etc.

SOLANÉES.

50. RACINE DE BELLADONE.

Radix Belladonæ.

C'est la racine de la Belladone (*Atropa Belladonna* L.) dont nous avons déjà décrit les feuilles (voy. p. 197). Cette racine doit être recueillie à l'époque de la floraison de la plante ou immédiatement après : on la fend le plus souvent en long pour la faire sécher, et c'est ainsi qu'elle nous arrive d'ordinaire dans les droguiers.

Elle est parfois en morceaux assez gros, divisés en ramifications latérales, plus souvent en branches simples : les morceaux varient entre 1 ou 2 centimètres d'épaisseur. L'écorce est d'un gris brun pâle, fortement sillonnée dans le sens longitudinal. La racine casse assez net, et donne, lorsqu'elle est bien sèche, une poussière blanchâtre, due à la présence de l'amidon et aussi de nombreux cristaux très-petits et comme pulvérulents d'oxalate de chaux. L'écorce a une épaisseur égale tantôt au tiers, tantôt au cinquième du rayon ; elle est blanchâtre, marbrée de brun sur la coupe ; le bois est d'un blanc tirant sur le jaunâtre.

La structure de ces diverses parties est un peu différente sui-

vant qu'on examine le pivot même de la racine ou ses ramifications.

Dans la racine principale, l'écorce (*fig. 240 et 241*) n'a guère que le cinquième du rayon. Elle est formée extérieurement d'une couche de cellules subéreuses *s* jaunâtres, assez grosses, à parois minces; au-dessous de cette zone, est un parenchyme *p* abondant, à cellules assez grosses, polyédriques, dirigées dans le sens tangentiel, contenant de l'amidon et des cristaux très-petits d'oxalate de chaux serrés les uns contre les autres; çà et là des déchirures transversales se voient dans le tissu parenchymateux. A la partie

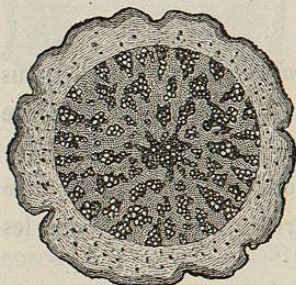


Fig. 240.

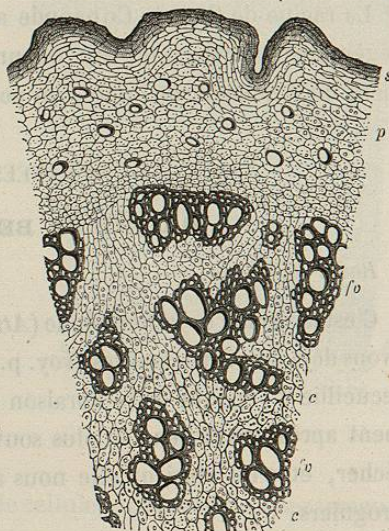


Fig. 241.

interne de l'écorce, les cellules deviennent plus petites, se serrent les unes contre les autres, s'allongent dans le sens vertical et forment la zone libérienne *l* parcourue par des rayons médullaires; mais cette zone ne contient pas de véritables fibres libériennes à bouts effilés.

En dedans de l'écorce et d'une mince couche de cambium, se trouve la zone ligneuse qui, dans la racine centrale, est assez

Fig. 240. — Coupe transversale d'une branche latérale de la Racine de Belladone montrant l'ensemble de la structure.

Fig. 241. — Portion grossie de la même coupe montrant les détails de la structure; *s*, suber; *p*, parenchyme cortical; *l*, zone libérienne; *fv*, faisceaux ligneux; *c*, parenchyme cellulaire.

régulièrement formée de faisceaux ligneux séparés par de minces rayons médullaires. Les faisceaux ligneux *fv* consistent en groupes fibro-vasculaires de consistance assez variable, et rangés assez manifestement en cercles concentriques, de manière à ce que deux couches de dureté et de résistance différentes alternent entre elles. Ces groupes vasculaires sont formés de gros vaisseaux entourés de cellules ligneuses, plus ou moins épaisses et dont l'épaisseur détermine la consistance des groupes vasculaires dont elles font partie. A la zone ligneuse succède, vers le centre, une moelle assez développée à parenchyme lâche, contenant, comme le parenchyme cortical et les rayons médullaires, de l'amidon et de l'oxalate de chaux en cristaux très-petits.

Dans les branches latérales la structure est un peu différente, et varie même suivant les points de la racine que l'on examine. L'écorce est plus épaisse en général et présente une structure analogue; souvent cependant les rayons médullaires sont à peine marqués dans la zone interne. Dans la zone centrale (*fig. 240*) il n'existe pas réellement de moelle; le centre même de la racine est occupé par un groupe de vaisseaux entourés de cellules ligneuses et de parenchyme médullaire; à partir de là, les groupes fibro-vasculaires rayonnent le plus souvent très-irrégulièrement vers la couche cambiale. Dans les parties inférieures de la racine, cette irrégularité est en général très-marquée, si bien qu'on ne peut plus distinguer réellement de rayons médullaires. Dans les parties moyennes ou supérieures, il arrive le plus souvent que vers le milieu de l'espace, compris entre le centre et le cercle cambial, les faisceaux fibro-vasculaires se groupent beaucoup plus régulièrement et forment alors une couche qui rappelle celle de la racine principale. Quant aux cellules ligneuses, qui entourent les vaisseaux, elles sont parfois à parois assez minces, mais souvent elles deviennent épaisses, brunes et forment un tissu de couleur foncée tout autour des vaisseaux.

La Racine de Belladone n'a pas d'odeur marquée : elle a une saveur d'abord fade et douceâtre, mais qui devient bientôt amère et très-âcre. Elle est toxique et contient 0,25 pour 100 à peu près d'Atropine. On y trouve aussi de l'oxalate de chaux et une quantité considérable d'amidon; parfois, lorsque la plante a été cueillie en automne, on trouve de l'amidon non-seulement dans les cellules du parenchyme, mais aussi dans les cellules fibreuses.

La présence de cet amidon, qui se colore en bleu par l'iode, distingue bien cette racine de celle de *Bardane*, qui se colore en jaune par ce réactif, en bleu par les sels de fer, et de celle d'*Aunée* également colorée en jaune par l'iode et qui a d'ailleurs une odeur et une saveur aromatiques spéciales.

Quant à la racine de Guimauve, qu'on dit avoir quelquefois servi à falsifier la Belladone, elle a une couleur blanche, une cassure finement fibreuse et un goût mucilagineux bien caractéristiques.

51. RACINE DE MANDRAGORE.

Radix Mandragoræ.

La **Racine de Mandragore** (*Mandragora autumnalis* Bes. et *Mandragora vernalis* Berthol.) rappelle un peu celle de la Belladone. Elle s'en distingue cependant par des dimensions plus fortes, une couleur plus brune et par quelques particularités caractéristiques de sa structure. Son écorce montre deux lignes foncées, suivant parallèlement les bords : l'une entre l'écorce moyenne et la zone libérienne, l'autre entre le bois et l'écorce (zone cambiale). La portion centrale qui représente le bois est formée d'un parenchyme rempli de fécule, au milieu duquel sont répandus çà et là, mais très-dispersés, de minces faisceaux fibro-vasculaires.

La Racine de Belladone a une odeur désagréable.

PLUMBAGINÉES.

52. RACINE DE DENTELAIRE.

Racine de *Plumbago* ou de Malherbe. — *Radix Plumbaginis, Dentaria seu Dentellaria.*

C'est la racine du *Plumbago europæa* L., plante du sud de l'Europe.

Elle est longue, pivotante, de 1/2 centim. à 1 centim. de diamètre. Lorsqu'elle est fraîche, la coupe est blanchâtre; mais elle rougit rapidement en se séchant. Dans nos droguiers, elle se montre avec les caractères suivants. Extérieurement, on voit une écorce ridée longitudinalement, d'un brun rouge, épaisse, ayant à peu près en largeur la moitié du rayon total, toute parsemée de points brunâtres, qui se pressent surtout vers la partie interne. Le bois, qui forme le cercle central, est strié radialement et montre aussi çà et là des punctuations brunâtres.

L'examen microscopique montre dans le parenchyme cortical, tout à fait vide d'amidon, un nombre considérable de cellules remplies par une grosse larme de substance résineuse : ce sont les points de couleur brune qu'on aperçoit à la loupe.

Dans le bois, les rayons médullaires sont larges et contiennent également beaucoup de cellules à contenu brunâtre. Le tissu ligneux qui se trouve entre ces rayons renferme d'assez gros vaisseaux, au milieu de fibres ligneuses, et çà et là des larmes de matière colorée et résinoïde.

La Dentelaire fraîche a sur la muqueuse une action caustique, qu'elle garde en partie après sa dessiccation. Elle a une saveur piquante et qui amène une salivation abondante. Elle laisse échapper un principe volatil, qui colore en gris de plomb les papiers enfermés dans le même bocal.

Elle contient une matière âcre, cristallisable en aiguilles d'un jaune orangé, qui a été isolée par M. Dulong, et une matière grasse d'un bleu grisâtre.

LAURINÉES.

53. RACINE DE SASSAFRAS.

Écorce et Bois de Sassafras. — *Radix Sassafras. Cortex et Lignum Sassafras.*

Le **Sassafras** (*Sassafras officinale* Nees Esenb.) croît dans les parties centrales et méridionales des États-Unis. Il donne à nos pharmacies sa racine, dont on emploie tantôt l'écorce isolée (*Écorce de Sassafras*), tantôt le bois plus ou moins dépouillé des parties corticales (*Bois de Sassafras*). On utilise aussi la racine tout entière, présentant le bois et l'écorce réunis.

L'écorce, séparée du bois, est en général en morceaux assez peu volumineux, plats ou irrégulièrement cintrés, de 5 à 10 millimètres d'épaisseur. La surface extérieure est raboteuse, tantôt recouverte d'une couche subéreuse blanchâtre, tantôt privée de cette couche, et alors d'une couleur de rouille caractéristique. Ce tissu extérieur est plus ou moins développé, parfois fort épais et alors fongueux et de couleur foncée; d'autres fois beaucoup plus mince et alors plus dense et plus clair. La face interne est d'un fauve tournant au brun.

La coupe transversale montre un tissu assez homogène, marbré de rouge et de blanchâtre, finement strié dans le sens du rayon. Parfois on voit une légère couche de périderme pénétrer dans l'écorce, pour en isoler de petites plaques destinées à se détacher plus tard, par l'effet même de leur séparation des parties vivantes de l'écorce. Mais la plupart du temps, ces couches de tissu péridermique ne se trouvent qu'à la surface.

Au microscope, cette zone extérieure blanchâtre paraît formée de cellules tabulaires, tassées les unes contre les autres. Au-dessous, ou tout à fait à la superficie, quand le suber s'est détaché, les couches rougeâtres montrent un parenchyme lâche de cellules à parois brunes, plus ou moins épaisses,

laissant souvent des vides entre elles et contenant de plus grosses cellules à huile essentielle. Ce parenchyme devient plus régulier vers les parties internes; le tissu y est moins spongieux, et il est parcouru par un grand nombre de rayons médullaires à plusieurs rangées de cellules radiales. Entre ces rayons, le parenchyme brunâtre est mêlé de nombreuses cellules assez grosses, contenant de l'huile essentielle. En outre, on y voit beaucoup de cellules libériennes, à parois épaisses, tantôt isolées, tantôt groupées par trois ou quatre. Le parenchyme et les cellules des rayons médullaires contiennent de la fécule.

L'écorce de Sassafras a une odeur douce et aromatique qui rappelle celle du Fenouil et de l'Anis. La saveur est aussi aromatique.

Quant au bois (*Lignum Sassafras*), il est facilement reconnaissable à son odeur, qui rappelle celle de l'écorce, seulement moins prononcée. Il est d'un brun grisâtre ou rougeâtre et d'une texture assez grossièrement fibreuse. Il montre des couches concentriques de 1/2 à 1 centimètre d'épaisseur, finement striées par de nombreux rayons médullaires rapprochés les uns des autres, et percés d'une foule de pores très-visibles à la loupe, qui se pressent surtout dans la partie interne de la zone annuelle.

Au microscope, on voit les rayons médullaires formés de 2 à 3 rangées de cellules radiales, de couleur foncée, renfermant des grains d'amidon. L'intervalle entre deux rayons est rempli par des cellules ligneuses, rangées assez régulièrement en files radiales, entourant de gros vaisseaux. Ça et là se montrent de grosses cellules oléifères.

L'écorce de Sassafras contient environ 3 p. 100 d'huile essentielle; le bois est un peu moins riche en essence.

POLYGONÉES.

Les Racines de Polygonées, que nous avons à décrire dans ce