

peu nauséuse, surtout dans les souches récentes. La saveur est aromatique et piquante.

La structure très-spéciale de l'*Asarum* se retrouve dans le **Cabaret du Canada**, dont les rhizomes, plus gros, sont d'une couleur plus foncée, et, sur la coupe, montrent un tissu plus compact et plus dense. L'odeur est aussi beaucoup plus prononcée, franchement poivrée et aromatique.

COLCHICACÉES.

24. HELLÉBORE BLANC.

Racine d'Hellébore blanc. Racine de Varaire. — *Rhizoma Veratri*.

L'**Hellébore blanc** est le rhizome, muni de ses racines adventives, du *Veratrum album* L., plante répandue dans les régions sous-alpines de l'Europe centrale et méridionale et de la Russie d'Asie.

Ce rhizome est en gros morceaux cylindriques, terminés en cône très-obtus à l'extrémité inférieure, couronnés à l'autre extrémité par la base d'un grand nombre de feuilles engainantes, serrées les unes contre les autres, et tout recouverts sur leur surface latérale de nombreuses racines.

La longueur des souches est de 6 à 9 centimètres et leur épaisseur, en dehors des racines, est de 2 à 2 centimètres et demi; les racines, longues de 10 à 15 centimètres, ont un diamètre moyen de 3 à 4 millimètres. — La couleur générale est d'un brun fauve, tendant çà et là vers le rougeâtre ou le noirâtre.

Sur la coupe transversale, le rhizome central montre, au-dessous d'une ligne brun-noirâtre superficielle, qui s'épaissit là où les racicules prennent naissance, deux zones assez distinctes séparées par une ligne jaune foncé. Ces deux zones sont toutes deux de couleur blanchâtre; la plus extérieure ou zone corticale a une épaisseur qui atteint à peine le quart du rayon; elle est marquée d'un petit nombre de points jaunâtres. Le cercle central

montre un nombre beaucoup plus considérable de petites taches oblongues sinueuses, d'autant plus rapprochées qu'elles sont plus extérieures, de manière à laisser presque complètement libre le centre de la racine.

Le microscope montre la structure de ces diverses parties. La ligne superficielle brun-noirâtre est formée de cellules à parois internes assez épaisses, serrées les unes contre les autres. La zone corticale consiste en un parenchyme cellulaire, parsemé de paquets fibro-vasculaires. Les cellules, à parois minces, contiennent une petite quantité d'amidon, et çà et là des paquets de raphides; les faisceaux fibro-vasculaires sont formés de vaisseaux rayés, groupés autour d'éléments qui peuvent se rapporter au tissu cribreux. Ces faisceaux se retrouvent beaucoup plus nombreux et plus épais dans le corps central de la racine, dont le parenchyme cellulaire rappelle celui de l'écorce. La ligne de séparation entre les deux zones (couche protectrice) est formée d'une couche de cellules oblongues, allongées dans le sens de la circonférence, à parois également épaissies, plus larges à la partie interne qu'à l'extérieur.

Les racines qui se détachent de ce rhizome ont une organisation spéciale. Au-dessous de la couche subéreuse, elles montrent un parenchyme blanchâtre qui se déchire facilement dans le sens de la longueur de la racine. Ce parenchyme, formé de cellules à parois minces contenant quelques grains d'amidon et de nombreuses raphides, entoure un très-mince *médullium*, adhérent fortement à la partie corticale, de couleur jaunâtre à l'extérieur. Ce *médullium*, formé de fibres ligneuses et de gros vaisseaux rayés, est séparé de la zone externe par une ligne de cellules jaunâtres, à parois assez épaisses, surtout dans la partie interne, qui correspond à la couche protectrice ou *Kernscheide* des Allemands.

L'Hellébore blanc a une saveur amère, âcre, irritante et brûlante. Il contient de la *Vératrine* et un alcaloïde nommé *Jervine*.

Il faut rapprocher de l'Hellébore blanc, le rhizome du *Vera-*

trum viride Aiton, plante des États-Unis et du Canada, très-voisine du *Veratrum album* L. et qu'on a même longtemps confondue avec elle.

Le rhizome rappelle beaucoup par ses caractères extérieurs et anatomiques ceux de l'Hellébore blanc. Nous nous contenterons de signaler les principales différences. L'Hellébore américain se présente en fragments coupés dans le sens de la longueur. Sa couleur, surtout celle des racines, est d'un jaune verdâtre clair et non d'un brun noir. Ces racines ont un tissu cortical plus facilement séparable du médullium ligneux, qu'on voit souvent, dans cette espèce, dépasser sur une assez grande longueur le fourreau épais formé par la zone corticale. A ces caractères extérieurs, on pourrait ajouter quelques détails de structure, mais qu'il est assez difficile de constater, si l'on n'a une habitude suffisante du microscope et que nous ne croyons pas nécessaire d'indiquer ici.

L'*Hellébore vert* d'Amérique n'est guère usité dans notre thérapeutique européenne. Les Américains en font usage comme sédatif du système de la circulation.

SMILACÉES.

23. RHIZOME DE PETIT HOUX.

Racine de Fragon épineux. — *Radix Rusci seu Borusci seu Brusci*.
Rhizoma Rusci.

La racine de **Fragon épineux**, tel qu'on le trouve dans les pharmacies, est une souche garnie de ses racines adventives. La plante qui la donne (*Rucus aculeatus* L.) croît dans l'Europe méridionale et centrale et est cultivée partout dans les jardins.

Le rhizome est en fragments de 6 à 10 centimètres de long, sur 5 à 8 millimètres d'épaisseur, émettant de chaque côté des faisceaux irréguliers contournés et qui se ramifient souvent

eux-mêmes. La surface extérieure est d'un gris jaunâtre; elle est marquée d'un nombre considérable d'anneaux étroitement frangés, rapprochés les uns des autres. Sur la face supérieure, ces rhizomes portent des impressions circulaires, provenant de l'ablation faite au couteau des tiges aériennes; de la face inférieure se détachent de nombreuses racines adventives de 2 à 3 millimètres de diamètre, de même couleur que la souche.

La coupe transversale du rhizome ne montre, au-dessous d'une sorte d'écorce extérieure mince, qu'une masse assez homogène de tissu blanchâtre, parsemé de points un peu plus foncés. Sous le microscope, on voit cette masse intérieure elle-même divisée en deux parties par une ligne formée de plusieurs rangées de cellules, à parois légèrement épaissies, étendues dans le sens tangentiel. Tout ce qui est en dehors de cette ligne et en dedans de la partie subéreuse extérieure, est uniquement formé de cellules irrégulièrement arrondies, renfermant çà et là des raphides. Tout ce qui est en dedans renferme, au milieu de ce parenchyme cellulaire, de nombreux faisceaux fibro-vasculaires, très-nettement limités, arrondis dans leur forme générale et formés d'un certain nombre de vaisseaux à petit diamètre, placés au centre d'un amas, assez régulièrement circulaire, de cellules ligneuses à parois incrustées.

Quant aux racines adventives elles présentent sur la coupe deux parties très-distinctes; une couche extérieure épaisse, et un médullium ligneux. La couche extérieure d'aspect corné est plus épaisse que la partie centrale: elle est extérieurement limitée par une ou deux couches de cellules quadrangulaires colorées, et est formée par un parenchyme à cellules arrondies, contenant çà et là des raphides et une quantité assez considérable de matière granuleuse, colorable en jaune par l'iode (chlorophylle?). Le médullium ligneux contient lui-même au centre un tissu parenchymateux analogue à celui de la zone extérieure; tout autour se trouve une zone assez épaisse et continue de tissu fibreux à cellules épaisses, des vaisseaux iso-

lés assez gros et régulièrement disposés en cercle. Ce tissu ligneux envoie des prolongements vers la périphérie, et embrasse ainsi, dans ces sortes de processus, un parenchyme à cellules assez petites. Tout le médullium est limité, et par suite séparé de la zone externe, par un cercle de cellules quadrangulaires, à parois épaissies sur les parties latérales et interne.

Le Petit Houx fait partie des racines apéritives. Il a une légère odeur et une saveur à la fois douce et amère.

26. RHIZOME D'ASPERGE.

Racine d'Asperge. — *Radix Asparagi*.

La **Racine d'Asperge** est, de même que celle du Petit Houx, une souche garnie d'un grand nombre de racines adventives. Elle est produite par l'*Asparagus officinalis* L., plante d'Europe, cultivée dans nos jardins.

Le rhizome lui-même disparaît presque dans la racine d'Asperge de nos pharmacies sous les écailles qui le couvrent à la partie supérieure et sous les nombreuses racines de la grosseur d'une plume d'oie, de 15 à 20 centimètres de long, qui s'en détachent. Le tout a une couleur d'un fauve sale.

Sur la coupe transversale, le rhizome est sous forme d'une ellipse aplatie, de couleur brunâtre, de 1 cent. à 1 cent. 1/2 d'épaisseur. Il présente une couche subéreuse foncée, recouvrant une zone cellulaire, dont les éléments se détruisent et laissent entre eux de nombreuses lacunes; enfin, au centre, une zone plus résistante où se trouvent de nombreux faisceaux fibrovasculaires.

Quant aux racines adventives, on les reconnaît facilement dans les échantillons de droguiers, à ce qu'elles sont extrêmement flasques sous les doigts. Cela tient à ce que la zone corticale, qui se trouve au-dessous de la couche subéreuse tout à fait extérieure, a de nombreuses lacunes, qui forment même des vides très-appreciables à l'œil. Cependant on peut re-

connaître dans les racines d'Asperges les éléments que nous avons indiqués dans celles du Petit Houx, savoir, de dehors en dedans :

1° Une couche subéreuse formée d'un certain nombre de rangées de cellules quadrangulaires à parois brunes ;

2° Un parenchyme à très-grandes lacunes, formé de cellules arrondies sur la coupe transversale, mais allongées dans la direction de l'axe de la racine, très-petites, ne contenant point d'amidon, mais çà et là des raphides d'oxalate de chaux ;

3° Le médullium ligneux composé de tissu fibreux entourant deux ou trois cercles de vaisseaux, plus gros dans la série interne que dans l'externe ;

4° Enfin, au centre du médullium, un parenchyme celluleux qui manque quelquefois et laisse alors un canal étroit. On ne distingue pas de lignes de cellules séparant le médullium des zones plus extérieures.

La racine d'Asperge, qui est une des cinq racines apéritives, a une saveur fade, douceâtre. Elle contient une substance résineuse jaune, de la gomme, du sucre, de l'albumine et des sels.

27. SQUINE.

Racine de Chine. — *Radix Chinae*. *Tuber Chinae*. *Radix Chinae nodosa seu orientalis*.

La **Squine** est la souche du *Smilax China* L., plante du Japon, de la Chine et de la Cochinchine. Elle nous arrive de Singapour et de Calcutta, séchée et dépouillée de ses racines adventives, en même temps que de ses tiges aériennes.

A cet état elle est en morceaux légèrement aplatis, de 7 à 20 cent. de longueur, sur 2 à 3 cent. d'épaisseur, se renflant en certains points, de manière à atteindre une épaisseur de 7 à 8 cent. La surface entière est brun-rougeâtre, assez irrégulièrement bosselée, marquée de cicatrices nettes, résultant de l'ablation au couteau des tiges et des racines.

La coupe transversale (*fig. 268*) montre un tissu d'une couleur cannelle, assez pâle à la circonférence, se fonçant de plus en plus vers le centre; un pointillé blanc, qui est surtout marqué dans le cœur de la racine, indique la présence de gros faisceaux fibro-vasculaires, au milieu desquels la loupe permet de voir deux gros pores, qui ne sont que l'ouverture de deux gros vaisseaux.

La structure de ces diverses couches est la suivante (*fig. 269*) :

La couche superficielle *s* brun-rougeâtre est formée de cellules polyédriques à parois assez épaisses, brunâtres, au milieu desquelles on trouve des raphides et des larmes de substance résineuse brune. Ces cellules sont limitées intérieurement par une zone brune plus foncée, qui n'est pas partout également évidente et qui est formée de cellules affais-

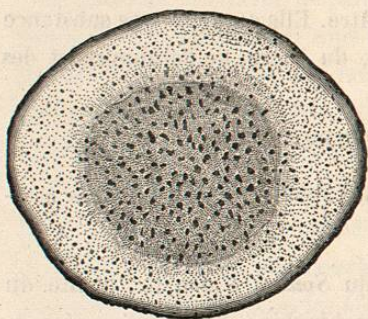


Fig. 268.

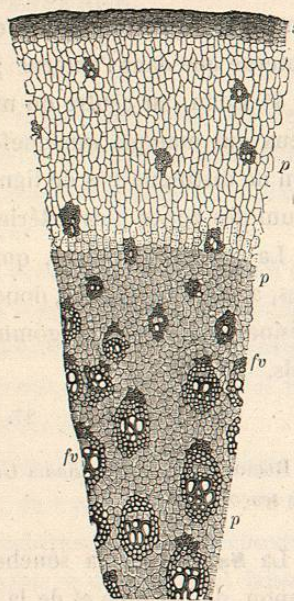


Fig. 269.

sées. Au-dessous, se trouve un parenchyme *p*, formé de grosses cellules à parois peu épaisses, étendues dans le sens du rayon, et qui peu à peu deviennent arrondies. Toutes ces cellules

Fig. 268. — Coupe transversale d'un rhizome de Squine, montrant l'ensemble de la structure.

Fig. 269. — Portion grossie de la même coupe. — *s*, couches extérieures. — *pp*, couches internes, dépouillées, dans la partie extérieure, de l'amidon qu'elles contiennent. — *fc*, faisceaux ligneux.

sont remplies de grains de fécule très-gros, atteignant jusqu'à 0,05 millimètres. Ces grains sont arrondis, ou quelquefois rendus polyédriques par leur pression réciproque : ils ont un hile le plus souvent étoilé, à 4,5 ou un plus grand nombre de branches. Dans l'intervalle des grains de fécule, se trouve çà et là une substance brun-rougeâtre.

Au milieu du parenchyme amylicé, se trouvent des faisceaux fibro-vasculaires, très-épars, très-petits dans les trois quarts périphériques de la couche, devenant très-gros dans la partie centrale. Sous le microscope, ces faisceaux présentent un très-bel aspect. Vers le centre, se trouvent deux gros vaisseaux, et tout autour un tissu fibreux, accumulé surtout sur la face externe des vaisseaux, et dont les cellules fibreuses, extrêmement abondantes, montrent, autour d'une petite cavité centrale, un nombre considérable de zones d'accroissement, interrompues par des lignes partant en étoile du centre pour aller à la circonférence : ces lignes correspondent aux canaux poreux qui parcourent ces couches concentriques.

La Squine a une saveur peu marquée et farineuse. Elle contient de la *Smilacine*, comme la Salsepareille; du tannin; de l'amidon et une matière colorante.

Elle n'est pas d'ordinaire falsifiée dans le commerce. Cependant, Guibourt a indiqué diverses espèces de fausses Squines, qui se distinguent de la vraie Squine par leur moindre densité.

IRIDÉES.

28. IRIS DE FLORENCE.

Racine d'Iris de Florence. — *Radix Iridis seu Ireos Florentinae*. *Rhizoma Iridis*.

L'*Iris de Florence* est le rhizome, profondément mondé de son épiderme, des *Iris florentina* L. et *I. pallida* L., plantes originaires de l'Italie, de l'Istrie et de quelques parties de l'O-

rient, et particulièrement cultivées dans la Toscane, ainsi que dans quelques départements de la France : l'Ain et le Var en particulier.

Sees et mondés, comme ils le sont dans les pharmacies, ces rhizomes sont formés d'articles, de 2 à 3 centimètres de longueur, placés bout à bout, recourbés dans des directions diverses. Ils sont cylindracés ou légèrement aplatis, blancs à la surface, marqués seulement sur la face inférieure d'un grand nombre d'empreintes circulaires jaunes brunâtres, traces des racines qui se détachent de ce rhizome. La coupe transversale, qui a en moyenne 2 centimètres de diamètre, présente une surface blanche, marquée à une certaine distance des bords, d'un grand nombre de faisceaux fibro-vasculaires jaunâtres, plus nombreux vers la face inférieure. Cette zone centrale se confond insensiblement vers le haut avec la couche corticale, tandis qu'à la partie inférieure, elle en est séparée nettement par une ligne jaunâtre continue.

Sous le microscope, on voit que le fond du tissu est formé d'un parenchyme, dont les cellules polygonales arrondies ont des parois assez épaisses, canaliculées, et contiennent, avec une matière mucilagineuse, de nombreux grains d'amidon. Çà et là des cellules plus petites renferment chacune un gros cristal prismatique d'oxalate de chaux. Quant aux faisceaux fibro-vasculaires, ils contiennent un grand nombre de vaisseaux spiralés assez petits, rangés autour d'un tissu fibreux, à éléments très-menus.

Le rhizome d'Iris a, lorsqu'il est frais, une odeur forte, désagréable; mais en séchant, il prend une odeur caractéristique de violette. On en distingue dans le commerce deux sortes : l'**Iris de Livourne**, plus gros et d'odeur plus fine, et l'**Iris de Vérone**. D'après Berg, l'Iris de Livourne serait surtout produit par l'*Iris pallida* L.

L'odeur de l'Iris est due à une petite quantité d'essence. En outre, l'Iris contient du mucilage, beaucoup d'amidon et un peu de tannin.

L'*Iris des marais* est très-distinct du précédent par la couleur de son tissu et le manque d'amidon. L'*Iris Germanica* ou Iris ordinaire de nos jardins a un rhizome qui se rapproche beaucoup plus de celui de l'*Iris de Florence*; mais il est moins blanc et moins odorant.

AMOMACÉES.

Les **Rhizomes d'Amomacées** ont un certain nombre de caractères communs qui permettent de les reconnaître. Tous sont aromatiques. Ils contiennent, au-dessous d'une écorce extérieure de couleur variable, un tissu séparé en deux par une ligne souvent très-fine mais toujours bien marquée; enfin les cellules contiennent de l'amidon qui, lorsqu'il n'a pas subi l'action du feu (comme dans le Curcuma, par exemple), est en grains dont une extrémité est beaucoup plus élargie que l'autre; tantôt en massue, tantôt en forme de bouteille, tantôt irrégulièrement ovoïdes. Le hile est souvent marqué à l'extrémité de la partie rétrécie.

Sous le microscope, on observe chez tous des larmes d'huile essentielle et de résine. Les faisceaux fibro-vasculaires sont formés d'un grand nombre de cellules fibreuses, serrées autour d'un petit nombre de vaisseaux rayés, ponctués ou spiralés. Enfin la ligne de séparation entre les deux zones du tissu est une couche protectrice réunissant les faisceaux fibro-vasculaires, qui forment la série la plus extérieure de la zone centrale.

Des différences de forme et de couleur distinguent entre elles les divers rhizomes de cette famille, employés en pharmacie. Le tableau suivant indique nettement ces caractères.

Rhizomes à écorce extérieure de couleur brun-rouge, marqués de franges circulaires blanchâtres.....	29. Galanga.
Rhizomes fortement comprimés latéralement, de couleur fauve ou blanche à l'extérieur, blancs à l'intérieur.....	30. Gingembre.
Rhizomes de couleur gris fauve à l'extérieur, d'un jaune-rouge plus ou moins foncé à l'intérieur.....	31. Curcuma.