

## 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



chapitre, sont loin d'avoir toutes la même importance. Les Racines d'Oseille ne sont que rarement employées, et nous ne les citons presque que pour mémoire, parce qu'elles sont mentionnées dans notre Pharmacopée française. Les Racines de Patience et les Rhubarbes sont au contraire dans tous les droguiers et méritent une attention plus spéciale. Elles présentent un caractère commun, qui nous a permis de les réunir ensemble dans notre tableau : elles contiennent une matière colorante jaune, qui passe au rouge sous l'influence des alcalis. En outre, elles ont une odeur particulière et une saveur à la fois astringente et amère, qui permet de les reconnaître. Mais, à côté de ces traits généraux, elles ont des caractères qui les distinguent très-nettement les unes des autres : les Rhubarbes étant en gros morceaux, marbrés de blanc et d'un jaune plus ou moins rougeâtre ; les Racines de Patience étant recouvertes extérieurement d'une écorce brunâtre et n'ayant pas dans le tissu intérieur les couleurs tranchées des Rhubarbes.

#### 34. RACINE D'OSEILLE.

L'**Oseille** (*Rumex Acetosa* L.) dont nous avons déjà décrit les feuilles (pag. 120) a des racines astringentes et amères, qu'on emploie à l'état frais et qu'on trouve aussi quelquefois à l'état sec dans les droguiers.

Cette racine pivotante porte souvent à son sommet plusieurs têtes d'où s'élèvent les tiges aériennes. Le corps principal, long de 2 décimètres environ, a, dans sa partie moyenne, de 1 à 2 centimètres de diamètre. Il est recouvert d'un suber brun rougeâtre, strié longitudinalement, qui, à l'état frais, se détache assez facilement des parties sous-jacentes. Le reste de l'écorce, dont l'épaisseur est considérable, a une couleur blanchâtre sur le frais ; des stries radiales nombreuses s'y font remarquer sur presque toute la largeur, mais surtout dans la zone interne. La zone centrale de structure fibreuse est égale-

ment très-manifestement striée dans le sens radial ; elle est d'un blanc un peu roussâtre. Dans la partie supérieure de la racine on trouve une moelle développée. Tous ces tissus prennent en séchant une couleur d'un brun-rouge assez prononcé extérieurement, plus pâle dans le bois, très-foncé dans la moelle, quand elle existe.

L'odeur de la Racine est peu marquée. La saveur rappelle celle des Patiences : elle est un peu acidule, mais surtout âpre, avec un arrière-goût amer.

#### 35. RACINE DE PATIENCE.

*Radix Lappathi acuti seu Oxylappathi.*

La **Racine de Patience** est produite par le *Rumex obtusifolius* L., plante très-répan due à la surface du globe : on la trouve en effet en Europe, dans l'Asie septentrionale, dans l'Himalaya, et dans les régions orientales de l'Amérique du Nord.

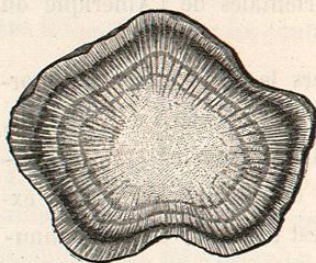
La racine vient dans les droguiers le plus souvent en morceaux de la grosseur du doigt, tantôt longs de 5 à 6 centim., cylindriques ou fendus dans le sens longitudinal, tantôt coupés en rondelles de 1 à 2 centim. de hauteur. La surface extérieure est d'un gris brun ; elle est marquée de stries annulaires bien manifestes.

La coupe transversale (fig. 242) montre un tissu d'une couleur jaunâtre, devenant d'un brun ou d'un gris rougeâtre dans les couches tout à fait extérieures ; des stries rayonnantes assez manifestes parcourent ce tissu. En regardant de plus près à la loupe, on voit deux zones assez nettement séparées par une ligne plus obscure de cambium : extérieurement l'écorce, ayant en largeur le cinquième du rayon total, d'un gris brun dans ses couches externes, jaunâtre et striée dans sa partie interne ; en dedans de la ligne du cambium, des stries formées par des faisceaux ligneux largement séparés par des rayons médul-



lares; le tout aboutissant à une zone épaisse, sorte de moelle centrale.

Le microscope montre (*fig. 243*) dans les couches extérieures de l'écorce plusieurs rangées *s* de cellules appliquées les unes contre les autres, étendues dans le sens tangentiel, dont les plus extérieures colorées en brun, et çà et là, dans la partie interne de la zone, des cellules *cp* à parois épaisses et comme pierreuses. Au-dessous de cette couche, se trouve un parenchyme de cellules, d'autant plus arrondies qu'elles sont plus internes, remplies de grains d'amidon et contenant çà et là des cristaux d'oxalate de chaux et des grains de matière colorante brune. Ce parenchyme est strié, surtout dans sa partie

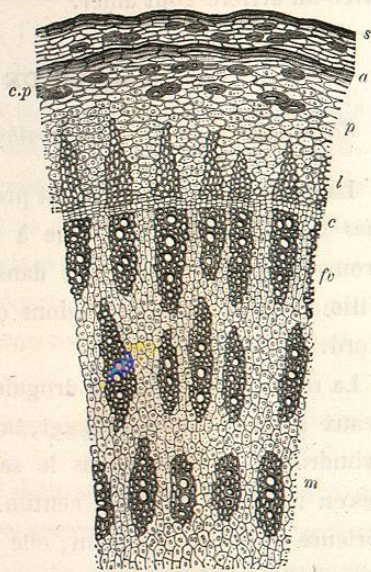


*Fig. 242.*

interne par des rayons médullaires à cellules plus petites et plus claires. Au milieu de cette partie cellulaire, s'avance en faisceaux cunéiformes très-allongés le tissu libérien *l*, d'une couleur jaunâtre, formé de cellules fibreuses à parois moyen-

*Fig. 242.* — Coupe transversale de la Racine de Patience montrant l'ensemble de la structure.

*Fig. 243.* — Portion de la même coupe montrant les détails de la structure; *s*, suber; *p*, parenchyme de l'écorce moyenne; *l*, zone libérienne; *c*, cambium; *fv*, faisceaux ligneux; *m*, parenchyme du bois (la ligne *a* de la figure est tout à fait accidentelle et n'existe pas sur la plupart des coupes).



*Fig. 243.*

nement épaisses, laissant à leur centre une assez large cavité.

La zone ligneuse, située en dedans de la ligne obscure du cambium, est formée également d'un parenchyme *m* analogue à celui de l'écorce et rempli comme lui d'amidon, de cristaux d'oxalate de chaux et de substance brune, en grains plus gros que dans l'écorce. Au milieu de ce parenchyme se trouvent les faisceaux ligneux *fv*, longuement cunéiformes comme les faisceaux libériens, ayant leur base appliquée contre la base de ces derniers et s'amincissant très-rapidement vers la partie interne de manière à former une très-mince ligne interrompue. Leur tissu est composé de fibres ligneuses à parois peu épaisses entourant des vaisseaux à ouverture assez large.

La saveur de la racine de Patience est âpre et amère. Elle contient de la *Rumicine*, matière colorante qu'on a identifiée avec la Rhéine de la Rhubarbe et l'acide *Chrysophanique* des lichens. En outre on y trouve de la résine, de la gomme, de l'amidon, du tannin et des traces d'huile essentielle.

Le *Rumex obtusifolius* L. n'est pas la seule espèce de ce genre qui fournisse la Patience du commerce; on récolte aussi souvent la racine du *Rumex crispus* L., dont la structure rappelle, à quelques nuances près, celle de la Patience officinale. Il en est de même des racines de *Rumex conglomeratus* Murray et *R. nemorosus* Meyer.

Quant au *Rumex acutus* L., qui était donné jadis comme l'origine de la Patience, c'est une espèce très-mal déterminée, et qui a disparu de la plupart des flores et des catalogues modernes.

#### 56-57. RHUBARBES.

Racines ou tiges de Rheum. — *Radix Rhei*.

Sous le titre général de **Rhubarbes** nous réunissons ici les produits des espèces de Rheum, qu'on trouve dans nos droguiers sous les noms de **Rhubarbes** et de **Rhapontics**. Diverses parties de l'axe de la plante peuvent donner ces drogues



simples : c'est tantôt la racine ou une portion du rhizome comme dans les espèces que la culture a depuis longtemps introduites dans nos jardins ; c'est tantôt la partie aérienne de l'axe, comme M. Baillon l'a montré pour la Rhubarbe officinale, si bien que, pour être très-exacts, nous aurions dû transporter l'étude de cette dernière substance au chapitre des Tiges. Nous avons cru cependant devoir laisser rapprochés des produits qui ont tant de rapports entre eux et les réunir ensemble dans la division des Racines, où on les a placées jusqu'ici.

Tous les produits des *Rheum* sont facilement reconnaissables. On les trouve dans nos droguiers en morceaux cylindri-



Fig. 244.

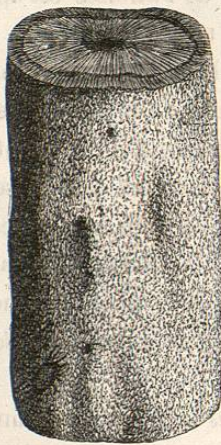


Fig. 245.

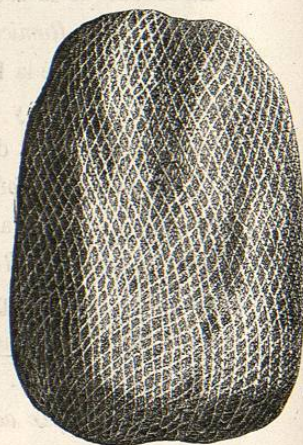


Fig. 246

ques, coniques ou plans-convexes de couleur jaune ou jauneroûgeâtre. La surface externe montre sur le fond coloré de nombreuses stries blanches (fig. 245), ou des lignes de cette couleur tantôt parallèles entre elles (fig. 244) tantôt croisées en losanges (fig. 246) assez réguliers. A l'intérieur on trouve un tissu très-

Fig. 244. — Surface latérale d'une Rhubarbe indigène, provenant d'un rhizome de *Rheum Rhaponticum*, L.

Fig. 245. — Surface latérale de Rhapontic.

Fig. 246. — Surface latérale d'un échantillon de Rhubarbe de Chine.

caractéristique, marbré de blanc et de jaune plus ou moins rougeâtre, qui colore la salive en jaune. L'odeur est particulière et la saveur à la fois astringente et amère.

A ces caractères tirés de l'aspect extérieur ou des propriétés organoleptiques, se joignent des caractères de structure. La coupe transversale montre deux parties nettement séparées par une ligne foncée de cambium : l'écorce et la zone ligneuse. L'écorce, dont les couches extérieures ont été enlevées, a dans sa partie interne, qui touche au cambium, une structure radiée très-évidente, due à la présence de rayons médullaires jaunes rougeâtres, assez régulièrement parallèles entre eux. La zone ligneuse n'est jamais dure et résistante, elle est formée d'une masse blanche, que nous verrons représenter le tissu ligneux proprement dit, et qui renferme une grande quantité de fécule et de l'oxalate de chaux. Cette masse est parcourue de lignes jaunes rougeâtres, qui sont des rayons médullaires, dont les cellules sont remplies d'une matière colorante particulière susceptible de rougir par les alcalis. Tantôt ces lignes sont bien distinctes (fig. 249), d'autres fois elles sont intriquées entre elles et difficiles à débrouiller (fig. 247), mais dans tous les cas leur couleur indique nettement leur présence. Au centre se trouve parfois une masse cellulaire plus ou moins étroite qui représente une moelle.

Deux groupes bien distincts peuvent être établis dans les Rhubarbes. Les unes montrent une intrication extrême des rayons médullaires, et en outre sur les tranches horizontales (fig. 247) la présence de taches étoilées, qui se rangent assez régulièrement en cercle; la coupe longitudinale met en évidence (fig. 248) les mêmes taches, quelquefois très-nombreuses. La surface latérale des morceaux est remarquable par la disposition des lignes blanches qui la strient : ces lignes s'entre-croisent entre elles et forment des losanges réguliers analogues à ceux de la figure 246. Ces Rhubarbes proviennent du plateau central de l'Asie, où elles sont produites probablement par une seule et même



espèce de *Rheum*, que nous connaissons seulement depuis quelques années, le *Rheum officinale* Baillon (1). Nous les décrivons sous le nom commun de **Rhubarbes d'Asie**, en opposition à celles qu'on a appelées assez improprement **Rhubarbes**

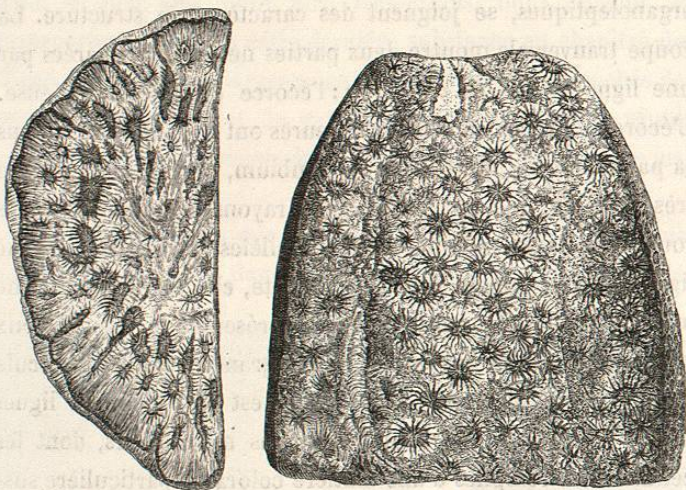


Fig. 247.

Fig. 248.

Fig. 247. — Coupe transversale d'une Rhubarbe de Chine, montrant très-nettement la ligne de Cambium et les taches étoilées.

Fig. 248. — Coupe longitudinale d'une Rhubarbe de Chine montrant de nombreuses taches étoilées.

(1) Les racines de cette plante ont été envoyées par M. Dabry, à la Société d'acclimatation. Elles sont arrivées dans un état de putréfaction très-avancée. Cependant, quelques bourgeons ont pu être sauvés et ont donné des plantes dans le jardin d'un amateur, M. Giraudeau, et dans le jardin botanique de la Faculté de médecine. Les pieds du jardin de M. Giraudeau ont fleuri en 1871, et M. Baillon a pu donner de la plante la description que nous reproduisons plus bas. Le fait de végétation le plus curieux, c'est le développement peu considérable des racines, et très-marqué, au contraire, de la tige. Une portion de cette tige est souterraine, mais la plus grosse partie s'élève hors de terre, en forme de cône, tout à fait comparable à un gros obus. De nombreuses écailles brunes, qui sont les restes des feuilles ou des ochrea recouvrent cette portion. Des bourgeons quelquefois gros comme une noisette se font remarquer à l'aisselle de ces écailles; ils reproduisent facilement la plante, quand on les place dans des conditions convenables d'humidité et de chaleur.

Les racines ont une structure, qui ne s'éloigne pas sensiblement de celle de nos Rhapontics : la partie qu'on emploie et qu'on nous envoie de Chine est évidemment la grosse tige renflée, tant dans sa partie souterraine que dans sa partie aérienne. On la monde des ochrea et de la portion exté-

d'Europe ou **Rhubarbes indigènes**, et qu'on obtient, dans les cultures, des espèces de *Rheum* transportées à diverses époques de la Sibérie, de la Chine ou de l'Himalaya. Ces Rhubarbes ou **Rhapontics** se reconnaissent en général à ce que la zone ligneuse est régulièrement striée par les rayons médullaires, qui vont directement du centre à la circonférence, en lignes sensiblement droites. On n'y voit pas non plus d'ordinaire les taches en étoiles, que nous avons signalées dans les Rhubarbes asiatiques. Cependant quelques sortes font exception à cet égard; c'est ainsi que certaines Rhubarbes anglaises, montrent un certain nombre de taches éparses çà et là. Mais dans aucun

rière de l'écorce et elle donne alors les Rhubarbes que nous décrivons sous le nom de Rhubarbes d'Asie.

Nous ajoutons à ces quelques renseignements la description de la plante, telle que l'a donnée M. Baillon dans l'*Adansonia*, t. X, 247.

*Rheum officinale*. — Planta e basi valde ramosa, caule ramisque brevibus crassissimis (humani brachii v. cruris crassitudine) supra terram parum prominulis frutescentibus, cicatricibus v. vestigiis parum (atro-fuscatis) foliorum ocrearumque notatis, extus fuscatis, intus carnosus vel sub-pulposus succoque lutescente v. subaurantiaco rhabarbari officinalis scatentibus. Folia alterna approximata ampla (rubescens juniora), ocrea obovoidea glabra (pallide virescente) sublucida, demum inaequali-fissa, involuta; petiolo (ad 1/2 metrali) e basi valde (lat. 4-5 1/2 cent.) dilatata compressa subcylindrico, intus haud sulcato, nunc paululum ad medium complanato, albido-pubescente; limbo (ad 1 metr. et ultra) longo latoque, saepe paulo latiore quam longiore orbiculari-subreniformi, basi 5 nervio subflabellato, ambitu breviter 5 lobo; lobis inaequali-incisis; terminali lateralibus haud longiore; nervis venisque reticulatis subtus prominulis crassis, uti pagina infera tota, sed ditius, pube albida tenui villosulis; nervis inferioribus 2, extus ad basin (inde spurie cordatam) nudatis; parenchymate petiolum summum haud attingente ibique nunc inde subauriculato. Ramuli nunc juniores e stipite assurgentes herbacei, foliis paucis parvis remote alternis instructi (inflorescentiae (?), ut videtur, abortivae). Inflorescentiae (ad 2 1/2 metr. altae) foliatae, ad apicem ramosae; ramis apice nutantibus flores crebros (pallide virescentes) cymosos gerentibus; pedicellis gracilibus ad basin articulatis; bracteis brevissimis (pedicello 5, 6-plobrevioribus), demum fuscatis. Sepala subhypogyna oblongo-ovovata; interiora 3 paulo latiora. Discus e glandulis constans 2, 3 plus minus crenato-lobatis carnosus (dense viridibus). Stamina 9, subhypogyna; antheris ovatis, apice muticisve marginatis; loculis basi liberis, caducissimis. Gynoeceum perianthio brevius; germine 3 gono (viridi); styli 3 partiti ramis (albidis) recurvis, apice stigmatoso suborbiculari-dilatatis, intus subreniformibus et centro nunc nonnihil depressis. Ovulum ut in genere; caeteris hucusque ignotis.