

Bibliothèque numérique

medic@

**Blanquier, Raoul. - Des magnoliacées
et de leurs produits**

1893.

Cote : BIU Santé Pharmacie Prix Menier 1893-1



Licence ouverte. - Exemplaire numérisé: BIU Santé
(Paris)

Adresse permanente : http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/cote?pharma_prix_menierx1893x01

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

LABORATOIRE DE CRYPTOLOGIE

Paris, 27 Juin 1893

Monsieur le Directeur
de l'École Supérieure de Pharmacie.

Désirant prendre part
au concours du prix Monier,
je vous adresse le Mémoire sur
les Magnoliacées, sujet imposé par
l'École de Pharmacie.

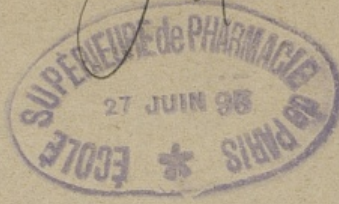
Avec Monsieur le Directeur
l'assurance de mon respectueux dévouement.

Blangerois R.
Élève de 2^e année

(dm) 0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5

Prix Mémor 1893 (1)

Blanquière



Prix Mémor

1893

(dm) 0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5

Prix Menier
Magnoliacées

Blancpain Saml
Classe de 2^e Classe.

(dm) 0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5

Magnoliacées

Les différentes espèces, qui forment aujourd'hui la famille des Magnoliacées, étaient connues depuis longtemps sans jamais avoir été groupées en une seule famille.

Le premier qui eut l'idée d'établir une classification, fut B. de Jussieu; ce dernier avait placé les Magnoliacées proprement dites dans les lilées, pour lui il y avait: le Evodendron et les Magnoliacées; et les Allicium faisant partie de l'Arnonce.

Adanson à son tour unissait dans une même famille les Arnonces, les Allicium (sous le nom de Stémis) les Magnoliacées, le Mobelia (Champaca) et Phallopia.

Après cette série de classifications Sebold partagea en 2 parties à peu près égales, les Arnonces et Adanson et distingua la famille des Arnonces en laissant pour vrai Magnoliacées « Allicium Arnonce - Guaiac - Mobelia - Myrica - Salicaria - Evodendron : »

A cette famille il adjoint les Lygandra, le Dillenia, Caraballa et Quassia.

Les Cannellées qui sont compris actuellement dans les Magnoliacées; se sont considérés Sebold et Suaveur, font partie des Melice.

Dans la flore de Strome nous trouvons une famille spéciale pour les Lygandra; Bentham et Hooker le rattachent aux Magnoliacées.

Miers rapprocha les Cannellées des Winteracées, des Melice, et en même temps découvrit le genre Canella pour former celui de Cinnamodendron.

En 1838, le Evodendron décrit par Benthams Sebold, fut mis dans la famille des Magnoliacées, car Bentham et Hooker l'avaient placé dans les Araliacées, mais ces derniers ne consentirent à le faire dans les Magnoliacées.

qui à la suite de certaines comparaisons établies par N. Sieber entre le Euodendron et un genre japonais, (Sytlea) rapporte aux Ulmacees.

D'après Myrcaripi on aurait ajouté à Duryns Syggnum et un Canelle gamopetale Cerimanoma.

Enfin, après tous ces travaux immenses toute cette famille fut complètement dépitée, et ce ne fut qu'en 1838, que Magnol, bon botaniste distingué de Montpellier mort en 1819, divisa tous ces genres pour en faire une dernière famille à laquelle il donna le nom de Magnoliacées de son nom Magnol.

Cette famille comprend un grand nombre de genres et d'espèces.

De toutes ces espèces on en connaît très à l'état fossile Magnoliacées cristacées ou tertiaires et à Euodendron tertiaire.

Espèces Fossiles

Etadans quelques unes de ces espèces, avant de parler des Magnoliacées actuelles, quelques unes d'entre elles ont complètement disparu et nous ne les retrouvons plus qu'à l'état fossile dans certaines collections.

Magnolia Capellini (1)

Nous trouvons dans le Flora Artica, la description suivante de Magnolia Capellini faite d'après divers échantillons, des feuilles coriaces, largement ovales, elliptiques, pointues à l'extrémité, amincies vers le pétiole à la base.

On remarque que leur grandeur est variable, mais toujours considérable de 9 à 10 centimètres de longueur; quelques échantillons ne portant que des fragments, ^{d'après} il paraît que certaines acquiescent un grand développement et surtout s'élargissent au-dessus de la partie moyenne du limbe.

Les nervures de ces feuilles portant une ramure médiane large, s'étendent en formant des angles aigus; de plus, elles sont combées; la ^{présence} d'une nervure large, amène à conclure l'existence de feuilles énamées, qui rappellent celles de Magnolia de Malesherbe.

On a trouvé de gros morceaux de feuilles à J. de Kunigk.
 En continuant cette étude nous trouvons le M. Obtusata

Magnolia Obtusata [2]

Le Magnolia a des feuilles largement ovales, obtuses à l'extrémité, les nervures secondaires sont assez élargies les unes des autres sur la première médiane, et forment un angle ouvert.

Parmi ces feuilles, Oswald Heer, avait rencontré une, dont les nervures présentent l'aspect du M. Capellini toutefois il fait observer, que l'on y trouve les caractères principaux de M. Obtusata, feuilles obtuses et nervures formant des angles moins aigus que le Capellini.

Ces espèces sont trouvées à Sous-Atane Kulu K dans la couche de Sirodendron et de Tann.

Magnolia Alternans [3]

La feuille étudiée par Oswald Heer, provenant de Sous-Atane Kulu K dans la couche de Sirodendron, est ovale, elliptique et possède des nervures secondaires qui se redressent fortement, en faisant avoir des angles aigus avec la nervure médiane.

Les nervures à leur tour se ramifient assez faiblement, et on observe dans les interstices laissés des nervures très délicates et courtes qui disparaissent dans le réseau du tissu.

La feuille retirée de Surguis possède un pétiole épais.

Magnolia Sbergiana [4]

Le Magnolia avait des feuilles largement ovales, arrondies à la base, la largeur était comme celle du M. Capellini, seulement dans cette dernière les nervures formaient un angle ouvert, dans le M. Sbergiana au contraire, elles étaient très rapprochées de la nervure médiane.

On remarque aussi que les premières nervures sont très près de la base du pétiole.

A

Le Magnolia est ainsi désigné parce qu'il avait été
dédié à M. Isberg directeur de la Société des
mines de Vergolito.

Magnolia Amplifolia

On a trouvé plusieurs échantillons de cette espèce,
les uns à feuilles larges, elliptiques à nervures médianes
faibles et les nervures secondaires courbées.

Cette espèce est trouvée encharcée dans les pienes
des carrières de Vintgers, dans la sixième carrière d'en
bas à All-Molstein.

Un deuxième échantillon est trouvé dans la troisième
carrière (Lindigent Stagg Stuttgart)

Celui-ci offre des feuilles très grandes 42 centimètres
de longueur sur 12 de largeur, elles ne sont pas
terminées par une longue pointe comme dans la
précédente.

Elles se rapprochent beaucoup par leur forme
des feuilles du M. Acuminata, les nervures mêmes sont
disposées comme dans ce dernier; des nervures secondaires
partent des ramifications grêles qui se dispersent dans le
tissu où elles y disparaissent.

Oswald-Hen a trouvé sur des échantillons
de M. Speciosa, un fruit qui paraît appartenir à une
autre espèce, autre que celle du Speciosa, ce serait
le fruit du M. Amplifolia.

À première vue on pourrait prendre ce fruit
pour un cône de pin, mais le pédoncule est extrêmement
épais, et montre tout de suite qu'un pareil fruit
ne pourrait dériver d'un bois de Conifère, lorsqu'on
vient à observer les feuilles carpellaires.

Malheureusement par suite d'une mauvaise
conservation, les cicatrices du calice de la couronne
et des étamines, ont disparu seul argument qui

permettrait d'enlever immédiatement tous les dents.

Le fruit entier avec le pédoncule a une longueur de 10^{cm}.

Dans les Magnoliacées les feuilles carpellaires s'aument et les graines sont portées par un long funicule.

Dans cette espèce seule le fruit présente les mêmes caractères et y voit les graines disposées en séries.

Magnolia Inglefieldi

Dans cette espèce on trouve plusieurs formes de feuilles, les unes larges coriaces, elliptiques atténuées vers la base, entières, la nervure médiane épaisse, les nervures secondaires aux distances, formant un angle ouvert. On les trouve dans le Sibérië et dans l'argile brune de Ober-Alan-Kudluk, dans l'ardoise de Naugat, dans Asakak et de Nagara-sugruk.

On trouve une forme plus grande que la précédente, le pédoncule est long et épais.

La nervure médiane est très forte, et les nervures secondaires sont fortement ramifiées.

C'est à Asakak qu'on a trouvé des lambeaux (portions) de feuilles.

Magnolia Primigenia

Les feuilles ne sont pas très coriaces, elles sont lancéolées à l'extrémité terminée en pointe, entières, les nervures secondaires font de angles aigus avec la nervure médiane.

On les rencontre dans l'Ober-Alan-Kudluk et à Naugat dans l'argile brune.

Les feuilles n'ont pas une consistance de cuir, comme celles du M. Inglefieldi.

Ces feuilles par leurs caractères s'accordent avec celles décrites par Unger, du Radobay qui a considérées comme M. Primigenia.

La feuille de Ventschler décrite par Unger comme M. Primigenia, n'appartient pas à cette espèce à cause des nervures qui sont simples et rapprochées.

6
Magnolia Nordenskiöldi.

Nous trouvons la une espèce à feuilles très grandes membranées, ovales, légèrement élargies à la base, les nervures secondaires très distancées et courbées.

On rencontre ces feuilles dans l'argile brune et olive-Alankataluk.

A Skandson on a trouvé de grandes feuilles de 11^e arrondies au bout, les nervures secondaires sont très distancées sur la nervure médiane.

Magnolia Wornskiöldi

Magnolia à feuilles ovales, arrondies à la base. La largeur est environ de 8 centimètres, les nervures sont liées par des arcs.

Se trouve à Uartok.

Magnolia Crassifolia.

Tous les feuilles trouvés sont oblongues, arrondies à la base, nervure médiane épaisse.

La feuille a une longueur de 9 $\frac{1}{2}$ arrondie à la base et faiblement échancrée; le bord est dépourvu de dents.

Les nervures secondaires se développent en formant des angles ouverts.

Magnolia Speciosa.

Les feuilles sont très grandes, coriaces, ovales, elliptiques, on a trouvé à Alt. Molestern, dans la troisième carrière (Eilbenzer Stuttgart).

La feuille est fixée d'un pédicule assez long et épais; sa largeur est de 10^e sur 30 de longueur.

La pointe qui termine le haut du limbe est très allongée, la nervure médiane à la base est aussi épaisse que le pédicule, mais elle va en diminuant au fur et à mesure qu'elle s'avance vers le sommet du limbe.

Les nervures secondaires se dirigent vers le bord, se recroisent et se soudent entre elles.

7

Dans un échantillon on a vu à côté une feuille,
(une écaille) qui probablement représente une feuille
caspellaire, elle a une longueur de 18 millimètres et 8 millimètres de largeur.

Cette écaille est globuleuse arrondie devant,
déformée.

À côté on remarque un corps glanduleux, que l'on
considérera avec raison comme étant la graine et dont
le pédoncule était le funicule.

Nous avons terminé l'étude de Magnoliacées,
fautes avant de passer aux Magnoliacées actuelles,
examinons encore, le genre *Eriodendron*.

Eriodendron Procaccinii

Eriodendron dont les feuilles sont lobées, Les fruits
sont aînés, comme ceux du *Lulupifera* actuel, les aîles ont
des longueurs normales égales, la longueur de l'aîle est de 19 millimètres
largeur de 4 millimètres. La graine du fruit est longue de 6 millimètres et large de 3 millimètres
ovale.

On rencontre cette espèce dans l'argile bleue de
Uta - Atanchedluk.

Eriodendron MeeKii

Feuilles lobées, tronquées au bout profondément emarginées
avec des angles obtus, ce sont de grandes feuilles.

Cette espèce se trouve à Uutor - Atanchedluk dans la
craie de *Eriodendron*.

Eriodendron MeeKii *obcordata*. (5)

La forme de cette feuille est ovale, l'extrémité
tronquée et déprimée en cœur, échancrée.

Quelques unes se rétrécissent à la base et sont arrondies.
Les nervures ^{secondaires} sont disposées sur la nervure médiane face
supérieure et courbées, les angles qu'elles forment avec cette
dernière sont aigus.

Nous avons une disposition analogue dans le *E. Microcordata*

(6)

Liriodendron Van-primavera. (Newberry) (7)

Cette espèce possède des feuilles lobées, c'est Newberry qui l'a étudiée, on trouve des nervures opposées assez distancées.

La forme de la feuille est ovale et les angles sont arrondis, certains échantillons montrent que l'extrémité du limbe est échancrée en cœur.

Liriodendron Meekii Genuina. [8]

Les feuilles sont encore plus découpées que les précédentes. Les lobes sont arrondis, la feuille est large en son milieu et arrondie à la base, et portée sur un pétiole généralement long et mince.

Les nervures secondaires sont droites et forment des angles aigus, ces nervures sont très ramifiées formant ainsi un réseau de mailles.

On les trouve dans le terrain crétacé de Nebraska.

Cette feuille se rapproche celle du Tulipier

Liriodendron tulipifera. [9]

La forme des feuilles de cette espèce est plus régulière, les lobes de chaque côté sont larges arrondis, la partie supérieure est échancrée et rappelle la feuille de tulipifera actuel en forme de lyre.

Les nervures forment des angles assez ouverts et sont bien ramifiées.

Il existe encore un grand nombre d'espèces fossiles, qui ne sont pas décrites et dont on n'a donné que le nom, toutes ces espèces d'ailleurs, se rapprochant beaucoup de celles déjà décrites.

On peut citer en terminant le Liriodendron Marcouana [10]

Feuilles ovales - rétrécies à la base, échancrées en cœur à la partie supérieure et à lobes arrondis.

Les échantillons trouvés portent certains, des pétioles.

Classification

Nous pouvons grouper la famille des Magnoliacées en cinq tribus.

- | | | | |
|-------|---------------------|---|--|
| I.- | <u>Magnolia</u> | { | Magnolia ..
Kangkieta - Michelia ..
Lirodendron ..
Salweena ..
Oromadendron .. |
| II.- | <u>Wintera</u> | { | Allicium ..
Drimys ..
Lassmania ..
Tygogynum .. |
| III.- | <u>Trochodendra</u> | { | Trochodendron ..
Luptelea ..
Ercidiphyllum .. |
| IV.- | <u>Sebizandrea</u> | { | Sebizandra ..
Kadoua .. |
| V.- | <u>Canelle</u> | { | Canelle Alba ..
Cinnamodendron ..
Cinnamosmum .. |

Dans cette classification nous avons établi, des groupes, qui comprennent les différents genres que nous avons décrits.

Il faut maintenant établir dans tous ces genres les espèces principales qui s'y rattachent, et nous aurons ainsi le cadre complet de cette grande famille.

Magnolia

Magnolia

- Grandiflora -
- Yulan -
- Glaucæ -
- Macrophylla -
- Acuminata -
- Auriculata -
- tripetala - Parasol -
- Robus - Figo -

Manglietia ...

Manglietia (Lampyca) -

(1) Glaucæ -

Michelia

- Montana -
- Excelsa -
- Longiflora -
- Lampyca -

Eriodendron ...

Eriodendron Sulciflora -

Salweenia

- Plumieri -
- Obovata (v. Candolle) -
- Pumila -
- Mutabilis -

Alseodendron ...

Alseodendron Elegans

Winterace

Illicium

- Anisatum -
- Religiosum -
- Parviflorum -
- Floridanum -
- Griffithii -
- Winteri -
- Guanacensis -
- Punctata -

Drymops

- Ocellaris -
- Chilensis -
- Revoluta -
- Angustifolia -
- Cranifolia -
- Aromatica
- Mexicana

Wintera { Tasmania { Aromatica.-
 Insipida.-
Zygynum

Trochodendrea { Trochodendron Aralioides.-
Lupteka { Polyantha.-
 Griffithii.-
Cercidiphyllum

Schizandra { Schizandra { Cocinea.-
 Elevatus.-
 Chirensis.-
 Propinqua.-
Kadsura { Scandens.-
 Japonica.-
 Cauliflora.-

Canela { Canela Alba.-
Cinnamodendron Corticosum.-
Cinnamomum Fragrans.-

Généralités sur la famille des Magnoliacées.

Affinités.

Les Magnoliacées se rapprochent des Anonacées par la disposition ternaire du calice et de la corolle, l'hypanthium, les anthères, extrorses, les feuilles alternes et les fleurs axillaires.

Cependant, il existe un caractère qui permet de les différencier, l'albumen est libre dans les Magnoliacées, comme dans les Anonacées.

Elles sont liées avec Dilleniacées qui si on différent que par la disposition quinaire de la fleur, les étamines polyadelphes, les ovules dressés et la graine franchement axillée.

Les Magnoliacées sont aussi très rapprochées des Ranunculacées et offrent comme elles deux types à réceptacle (concave et convexe) voisine avec des Menispermées.

Il y a un fait à remarquer dans cette famille, c'est qu'il existe une espèce, *Coccoloba*, qui a une corolle monopétale, des étamines monadelphes, alors que dans la famille des Mag. tous les genres sont polypétales, avec des étamines indépendantes.

Distribution géographique.

Les Magnoliacées acquièrent le plus grand développement dans une zone, étendue des tropiques jusqu'à vers le 36° ou 38° degré, qui serait mieux définie par l'isotherme de 20° et qu'on pourrait nommer *sub-tropicale*.

C'est surtout dans l'Amérique du Nord qu'on les rencontre et aussi dans l'Asie, le Japon et l'Inde.

Quoique ces plantes croissent dans des parties assez chaudes on n'en trouve qu'en très petite quantité en Afrique.

Nous venons en étudiant chaque espèce, la partie qui convient le mieux à chacune, pour son développement.

Caractères Généraux

Les Magnoliacées sont des arbres ou arbrisseaux, à feuilles alternes, simples coriaces, et comme vernées, parfois très grandes caduques ou persistantes, pourvues de Stipules membranées, sauf cependant dans la tribu des Illiciées.

Les Stipules sont caduques et enveloppent le bourgeon.

La fraction phyllotaxique est le plus souvent de $\frac{2}{5}$, aussi retrouve-t-on dans les dispositions des appendices floraux, les fractions dérivées jusqu'à $\frac{2}{13}$ et $\frac{2}{21}$.

Le Réceptacle est dans presque tous les cas concave, sauf cependant dans les *Illiciées* et les *Eucoedandées* qui sont concaves et séparées de périanthe.

Les fleurs sont cycloques, c'est-à-dire que les diverses parties qui les forment sont disposées isolément à chaque nœud. Les feuilles florales se succèdent alors par cycles superposés en nombre considérable et indéterminé, le long d'une spirale serrée qui fait de nombreux tours à la surface du Réceptacle.

Les fleurs peuvent être hermaphrodites; mâles, ou femelles, très rarement incomplètes, ordinairement grandes terminales ou axillaires, le plus souvent solitaires, rarement réunies en grappes.

La couleur varie avec les individus, depuis le blanc jusqu'au rouge, l'âge influe un peu sur la coloration des pétales; il existe certaines espèces qui dans le jeune âge ont des fleurs blanches, et à l'âge adulte, étalent parfois au vent tendre.

Dans cette famille le calice est à 3 sépales, rarement 6, ordinairement pétaloïdes, libres, imbriqués, tombant.

La corolle est composée de 6 à 20 de pétales insérés en spirale, à préfloraison imbriquée.

Les étamines sont en nombre 2, plusieurs séries, insérées avec les pétales. Les anthères sont biloculaires adnées

exhorses (Liriodendron), entorses (Magnolia), à déhiscence longitudinale ou transversale.

L'ovaire est composé de Carpelles uniloculaires, nombreux, disposés circulairement autour de l'axe en formant une sorte de cône, et contenant chacun, ou plusieurs ovules pendants, anatropes.

Fruit ové - Carpelles subpericarpés, libres ou cohérents, tantôt capsulaires, bivalves, à déhiscence dorsale ou ventrale (Magnolia), tantôt indéhiscents charnus (Drumys), ou ligneux et se rompant transversalement à la base ou Samaroides (Liriodendron).

Les Graines sessiles ou funiculées, sont suspendues en dehors du péricarpe (Magnolia), quelquefois pourvues d'un testa charnu (Magnolia) ou crustacé (Allicium).

L'embryon est minime, droit à la base d'un albumen charnu copieux.

Après avoir ainsi décrit les quelques caractères généraux de cette famille, nous allons passer à l'étude de chaque espèce en particulier.

Celle qui nous intéresse le plus c'est l'*Allicium Anisatum*, qui comme nous le verrons, est une de celles qui jouent un rôle dans la pharmacie, plus important que tous les autres espèces que nous décrirons.

Allicium Anisatum

Badiane ou Bac - gai - qua.

De l'Arabe (Badyan Anis) - en Grec (ΑΝΙΣΟΝ & ΑΝΙΣΟΤΕΡΙΟΝ)

La véritable Étymologie vient du latin. *Allicia* je flotte j'attire à cause de l'odeur agréable de toutes les parties de la plante, d'où le nom (*Allicium Anisatum*).

Le Mot Badiane nous vient de la Russie, car c'est le Nom Russe de l'Anis étoilé, qui a reçu le nom d'étoile à cause de la disposition du fruit en étoile.

Le premier ouvrage qui fait mention de l'Anis

Histoire

établi fut en 1838 (Magnolia japonica Siebold et Zuccarini.)
On le considérait originaire de la Chine et du Japon, mais
on n'avait pas tenu compte du rapport fait par (Thunberg)
disant que le fruit de la Dadane se miroirait pas au
Japon et les habitants eux mêmes le considéraient comme un Japon.

Ils refusaient de croire que c'était le même qui
venait en Chine appelé (Luoche-L) et qu'ils estimaient beaucoup.

Aussi ce préjugé absurde coûtait tous les
ans aux Japonais de très fortes sommes, à cause des grandes
expéditions que les Chinois leur en faisaient.

Thunberg expédia de cet Magnolia à D. Candolle
qui le considéra comme l'Magnolia Amurata.

Linné ne connaissait que deux espèces l'une à fleurs
rougeâtres, c'est à dire le M. Flaccidum, et l'autre originaire
de l'ancien monde à fleurs jaunâtres M. Amurata, auquel
Kempfer donne comme synonyme (Sono vulgo Kemi).

en 1830 Guilbert fait remarquer que la
Dadane est produite par l'M. Amurata plante à fleurs
jaunâtres et feuilles lancéolées.

Bischof et Mexhaus avaient décrit deux Amis ;
le 1^{er} avait décrit le Flaccidum, Mexhaus le Paniculatum ;
ayant confondu les propriétés des deux espèces ils croyaient
être en présence de l'M. Amurata.

Loureiro nous décrit l'Magnolia présente
dans la flore de Chine, et nous indique qu'il croît dans
les provinces méridionales de l'Empire Chinois à l'ouest de
Canton.

Murawski Gabrie fait remarquer qu'il n'existe pas
dans l'Empire Chinois, mais dans une partie limitée de
provinces méridionales.

Par delà plus haut que le premier ouvrage
dans lequel se trouve la description de l'M. Amurata ;
avait été fait en 1838, seulement il était connu

bien auparavant comme nous allons le voir, sans avoir été étudié.

En effet en (970 - 1127 avant Jésus Christ) pendant la Dynastie de Sung, l'anis étoilé fut levé comme tribut dans le Sud de Kien-Chow; à Yeu-Ping-fu dans Tschou.

Vers 1588 Cavendish rapporta des Philippines (Anis étoilé) en Angleterre. Plinius, se le procura à Londres chez l'apothicaire Morgan et le désigna Gavit, et le décrit superficiellement en 1601.

N'était encore rare en 1694 à l'époque de Pomet, ce dernier rapporte que les Hollandais s'en servaient pour parfumer le thé, à cette époque on l'importa par la voie de Russie et fut appelé Cardamome de Russie.

Cet anis ^{trajiné} ~~trajiné~~ est bien répandu dans le Nord de l'Annam, on le rencontre surtout dans les montagnes autour de Halong, de Dong-Dang, de Vanquan, de Pho-vi et de Lang-son qui sont les principaux centres de culture et de production.

Poëtie

Description Dans son pays s'élève à 6 à 8 pieds, à son développement complet; son tronc est épanché comme celui d'un peuplier, et ses branches rappellent celles de l'Eucalyptus.

Dans nos serres on n'obtient que de petits échantillons.

Les feuilles de cette espèce sont courtement pétiolées, oblongues, entières, coriaces, lancéolées comme celle de l'Anise ^{française} ~~française~~ et d'un vert plus gai, luisantes; elles durent pendant deux années.

Elles sont chargées de punctations pellucides, dispersées de 1/2 ligne, alternes, esparses le long des rameaux, ou bien réunies en forme de rosette au sommet.

Les fleurs axillaires ou gruppées en cymes se trouvent à l'aisselle des feuilles ou à l'extrémité des rameaux, solitaires; leur couleur est jaune, odorante; ces fleurs sont virgubies et hermaphrodites.

Le Périanthe, l'Androécée, le Gynécée composés d'un nombre indéterminé de pièces insérées dans l'axe spiral, sont portés par un réceptacle légèrement convexe.

On a constaté que les feuilles du périanthe sont plus ou moins semblables entre elles, et plus ou moins colorées suivant les espèces.

Les étamines sont disposées en couronne, leurs filets quelquefois charnus supportent des anthères bilobulaires, intraves et débordantes par une fente longitudinale.

Le pollen est formé de grains blanchâtres, se en vont à s'émoullir et prend la forme d'une sphère. Les épiles de cette sphère sont reliés par 8 bandes méridiennes équidistantes, sur le milieu desquelles se dessine un léger trait longitudinal, finci.

Dans l'intervalle des bandes la surface du grain est finement ponctuée, et comme grenue; les bandes sont folées et lisses. (Cette étude a été faite par Möbl.)

Les Carpelles contiennent un seul ovule elliptique, tronqué à la base; ascendant avec un micropyle inférieur et externe, et formant un fruit aromatique.

Les fruits sont composés d'un certain nombre de carpelles (généralement 8) ligneux, d'une couleur brunâtre ou gris rougeâtre, rangés en étoile autour d'un axe central de même consistance, et de même couleur.

Chacun de ces follicules s'ouvre par une ^{large} fente supérieure, qui laisse voir une graine ovale, rougeâtre ou marron.

Chaque carpelle comprimé latéralement montre une base empesée carénée et attachée à l'axe central, une sommet terminé en pointe obtuse, un bord inférieur courbé, épais et rugueux, un bord supérieur ouvert en deux lèvres minces et lisses de chaque côté de la fente.

Le paroi interne des carpelles est lisse, de couleur jaune marron.

L'amande de la graine est blanche douce et délicate.

L'odeur de ce fruit est comme celui de l'Anis, douce, suave.
Sueur - aromatique, sucrée un peu âcre.

Structure Si nous faisons une coupe de la tige de l'*Allicium Anisatum*, nous trouvons un épiderme formé de cellules à parois fort épaisses en dehors, minces sur les côtés, assez larges en dedans. Le parenchyme cortical est plus large que le cylindre ligneux est formé de cellules à contours irréguliers, dont un grand nombre contiennent de l'essence. On remarque quelques cellules sclérotiques.

Le liber forme une zone très mince.

Le bois est divisé par des rayons médullaires, comme dans toutes les Magnoliacées.

La structure des feuilles des *Allicium*, est presque identique pour toutes les espèces. On remarque un épiderme supérieur et inférieur formés d'une assise de cellules, au-dessous de l'épiderme supérieur une assise de cellules en palissade contenant la chlorophylle.

Entre les 2 épidermes un tissu lacuneux avec de l'huile essentielle, en plus grande abondance dans ce genre que dans toutes les autres Magnoliacées.

Semences. Les semences sont pourvues d'un tegument à l'indistinguer 3 zones. Une assise externe, de cellules, à parois jaunes formant des saillies, de forme allongée et placées perpendiculairement à la surface de la graine.

Une zone moyenne formée de plusieurs assises de cellules plus ou moins aplatis, à parois assez minces, brunes. Enfin une assise de cellules appliquées contre l'albumen, aplatis à parois internes et latérales minces, les parois extérieures épaisses.

Cellules de l'Analyse. L'analyse de l'*Allicium Anisatum* a été faite d'abord en communément N. 1846 par plusieurs chimistes, nous ariverons à celle donnée par Meisner, qui trouva dans les Capsules:
de l'huile grasse et de granules arrondis d'albumine.

Huile Volatile;

Huile grasse soluble (Ether) très peu dans l'alcool, d'une saveur âcre et brûlante);

Une Résine insipide.

Linné - Matières Extractives -
Gomme - Acide Benzoyique -
Acide Malique - Quelques sels - Fibre - Amidon.

Birch signale dans les fruits du Linné.

Newmann et Cartheuser ont retiré plus d'huile des Carpelles que du fruit.

Enfin on a trouvé du sucre qui paraît être ^{comme} du sucre de Canne, parce qu'il ne réduit pas le tartrate de Cuivre Alcalin.

L'extract aqueux est plus abondant que l'extract spiritueux, seulement il est plus faible, si l'on vient à traiter l'infusion aqueuse ^{essuyée} des fruits par l'Alcool, elle prend l'aspect d'une gelée mucilagineuse laire, dont la pectine est une des parties constituantes.

Si nous nous rapportons au (Pharmaceutische Centralhalle) nous voyons dans certains articles faits en 1892 que l'on trouve dans l'Albium anisatum de la Saponine - Schlegel ^{pari} avait constaté la présence de la Saponine.
Extraction de l'huile de Badiane

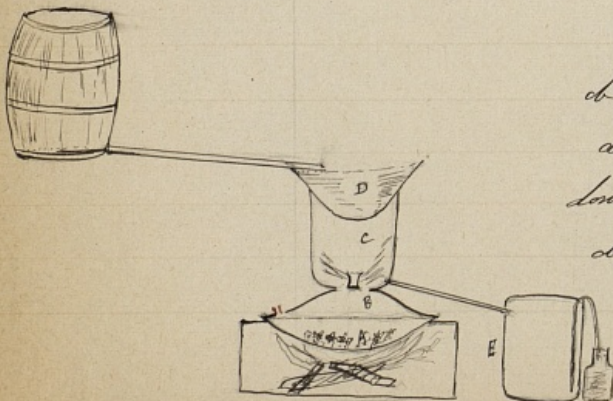
L'huile de Badiane s'obtient par distillation.

Voici comment on procède dans l'Industrie du nord du Conkin.

Avant notre arrivée dans ce pays cette essence était soumise à un impôt que percevait Thuar-shu (chef de la province qui était en même temps le gouverneur de la Badiane).

Cet impôt variait suivant la Cusson, et la Cusson était de 2, 4 Kilos, ou de 10 Kilos de fruits.

Dans un premier récipient A en fer de 29.80^c de diamètre on met la Badiane et l'eau. Au dessus on met une seconde terrine B en fer, dont le fond est percé d'une ouverture circulaire de 29.30 cent. de diamètre, cette dernière forme ainsi un couvercle.



Sur cette ouverture on place un vase en terre C. percé à sa partie inférieure de 3 petits trous qui permettent l'accès des vapeurs qui n'entrant s'y refroidit.

Les ouvertures sont recouvertes à l'intérieur de petits capuchons qui ont pour but de rejeter la vapeur sur les parois, enfin au dessus se trouve un vase en fer D. qui fait l'office de réfrigérant où passe un courant d'eau froide.

Les joints des deux premiers vases sont lutés avec un mastic fait avec du riz, les autres sont faits avec des bandes de chiffons.

Les vapeurs viennent se condenser dans le Vase C, et le liquide contenant de l'eau et de l'essence est amené en E. L'essence suévoe l'eau, un siphon plongeant au fond enlève l'eau, seulement il y a toujours quelques traces d'essence qui restent dans cette eau, on la redistille, et puis on s'en sert pour mettre avec des nouvelles charges de fruits.

L'essence fournie dans n'importe quel procédé se rapproche beaucoup par sa composition de celle de (Pimpinella Anisum) c'est M. Labrous qui a fait remarquer qu'elles étaient identiques.

Cette essence est presque uniquement composée d'un mélange Anéthol solide et d'Anéthol liquide $C_{10}H_{12}O$ ($C_{10}H_{10}O$) que l'on désigne, après de les différencier l'un par (éloptène) c'est le liquide, et le solide (stearoptène)

On a constaté qu'il y avait un peu moins d'Anéthol solide que dans l'huile essentielle d'Anisum Pimpinella.

Le stearoptène cristallise en plaques brillantes, nacréées, de couleur blanchâtre ou mieux incolores, quelquefois il se présente en masses dures et grenues, est inaltérable à l'air.

Il fond à 25° , bout à 282° sans altération.

La densité à 18° est de 0,982.

L'éloptène a une densité 0,948 et bout entre 202° et 222° .

L'huile essentielle d'après Soubiran est incolore, ou alors jaune pâle; sa saveur est chaude. Elle se solidifie à $+1,29^{\circ}$.

Son pouvoir rotatoire est nul.

Si l'on veut à mettre cette essence en présence de l'Iode, on voit se former dans le tube à expérience, une masse résineuse solide, cette action de l'Iode permet de faire le dosage de l'essence par le procédé Levallois.

Le même phénomène a lieu avec le Brome, de plus on remarque, qu'au fur et à mesure que l'essence se résinifie, elle perd son odeur.

Si on traite l'essence par l'acide Sulfurique, il se forme une masse solide, rouge de sang foncé.

Elle est difficilement soluble dans sa 6 parties d'alcool et dans une solution de Potasse Caustique (Quella)

L'essence pure liquéfiée puis refroidie se prend en masse dans un flacon ouvert, et reste au contraire liquide dans un flacon bouché à moins qu'on n'y projette O_2 ou de l'essence cristallisée, dans ce cas elle se fonde immédiatement.

L'extraction de l'huile des graines sèches donne de 9 à 10 litres d'huile pour 60 kilos de graines.

Le même poids de graines vertes ne fournit que 3 litres et demi.

Commerce — La Badiane est apportée de Chine dans l'Inde et en Europe. En 1872 la ville de Shang-hai en a importé par la voie de Hong-Kong qui a été réexportée vers les autres ports de la Chine sans que nous connaissions la provenance.

Elle est encore apportée sous le nom de [Badijène - Khataï - Anis Chinois], par l'intérieur des terres de la Chine. Le Port de Macao en exporte beaucoup.

On apporte cette essence avec des navires, soit à Bordeaux, ou en Angleterre, ou bien encore à Amsterdam.

Les fruits arrivent par caisses de 25 et 60 kilos. L'Anis de Sibirie venait par terre jusqu'en

Russie. C'est Clusius qui le premier fit mention de l'Amis étoilé; à cette époque il venait des Philippines.

L'huile de Badamier que l'on prépare au Tonkin est mise dans des récipients en fer blanc et vendue ensuite en Chine à Suoy - Chai. 100 kilos d'huile essentielle valent 1800 francs d'argent de 100 ligatures, c'est à dire de 750 à 1000 francs.

Avant l'occupation française de Hanoi et de Bac - Ninh une partie des produits s'écoulait par ces deux places; mais depuis, les négociants Chinois sont demeurés les maîtres du marché.

Comme cette essence est employée dans le commerce, on a cherché à la falsifier, nous venons plus loin quelles sont les matières qui ont servi à faire ces falsifications, et les moyens proposés pour les reconnaître.

L'essence de Badamier ne se trouve pas souvent dans le commerce, elle est de la longueur du doigt, roulée, rugueuse, grisâtre, aromatique, dure, cassante, et les morceaux ont une longueur de 12 à 15 centimètres.

Avant de quitter cette partie du sujet disons un mot sur la culture et la récolte.

Les Annamites sement les graines de Badamier sur les pentes des montagnes dans la terre fumée, la graine ~~se~~ met 40 jours pour germer.

Après que sans les arbres ont une taille de 20 à 30^{cm}, à ce moment on les déplanté, et on le repique en le plaçant aux distances voulues, afin qu'ils puissent se développer facilement.

Le fleur apparait du 1^{er} au 3^{es} mois, et le fruit du 5^{es} au 6^{es} mois, seulement chez les plants qui donnent des fruits qui tristes l'ans. Pendant 10 ans la récolte est faible et l'arbre croît peu, on obtient de 3 kilos annamites de fruits. Un arbre de 10 à 15^{cm} de diamètre donne 20 kilos de fruits; un de 10 à 30^{cm} de diamètre peut fournir 100 kilos. Dans certains contrées les fruits sont récoltés verts et cueillis à la main, puis vendus dans le principal marché. Il est préférable de laisser mûrir le fruit qui fournit beaucoup plus d'essence.

Falsification de la Badiane et de son huile essentielle.

Différents cas d'intoxication ayant été constatés dans l'Allemagne du Nord par suite de l'usage d'infusion de semences d'anis étoilé, on savait chez les vendeurs cette drogue importée de Hollande.

M. Langfurth chargé d'examiner y trouva 50% d'une autre variété de Badiane ou Strickim (*Allicium religiosum*) d'après M. Langfurth le pédoncule de ce fruit est urcé, renflé au dessous du fruit et dépourvu d'articulations, celui de *Allicium anisatum* au contraire serait unipenné et à chaque de ses bords, serait articulé.

Nous venons plus loin que (M. Exchmann) a donné la composition de l'essence du *Religiosum*.

Voici sous forme de tableau les principaux caractères de ces deux fruits.

<u>Allicium Anisatum.</u>	<u>Religiosum.</u>
Saveur douce - anisée.	Saveur désagréable, ni douce, ni anisée.
Odeur un peu anisée.	Odeur non anisée se rapprochant un peu de celle de la vanille, girofle et Muscade.
Fruits développés.	Fruits peu développés.
Surface comme subéreux.	Carbelle plus ligneux.
Carbelle peu ligneux.	Carbelle ridés.
Carbelle ridés - ridés.	Grain jaunâtre luisant.
Grain bien fixé à sommet anisé.	

Essence de Badiane.

L'essence de Badiane sort d'un fruit séché, les Chinois et les Annamites ont souvent recours à la fraude.

Les liquides qui ils emploient de préférence sont l'alcool de riz (choum-choum) et les huiles d'arachide ou de Coco, mais ces deux dernières beaucoup plus rarement.

La présence de l'alcool peut être constatée facilement en distillant au B.M., l'alcool se volatilise et se condense dans le récipient ou le caractère à l'aide de ses réactions propres.

2° On verse dans un tube de verre gradué, volumes égaux d'eau et d'essence de Badiane, on agite; l'alcool se dissout dans l'eau et on regarde la différence de volume.

3° On agite dans un tube gradué parties égales de Glycerine et d'essence, la glycerine se dépose rapidement entraînant avec elle l'alcool, il faut que la glycerine pèse 1,29. La différence de volumes indique la présence de l'alcool (Beetzger)

Pour constater la présence des huiles, on dépose quelques gouttes d'essence suspecte sur un papier, on chauffe; si la tache persiste elle est due à une huile grasse.

En distillant en présence de l'eau, l'huile reste dans la cucurbitule, et on démontre que c'est bien l'huile par la saponification au moyen d'un alcali.

Stanilas Martin indique encore un autre procédé: l'essence ayant été liquéfiée par la chaleur, si on veut à la laisser refroidir sans le boucher le flacon, elle prendra un aspect cristallin, si on bouche le flacon elle restera liquide.

Si on veut à faire tomber quelques centigrammes d'essence congelée, immédiatement la masse liquide se congèlera.

M. Eckmann a réuni sous forme de tableau les différentes relations qui existent entre l'huile essentielle de Badiane (*H. anisatum*) et celle des *H. religiosum*, *Anisum vulgare* et *Jenoveit*.

	<u><i>Impatiella anisum</i></u>	<u>Jenoveit</u>	<u><i>H. Anisatum</i></u>	<u><i>Religiosum</i></u>
<u>Constitution</u>	Surtout Anéthol solide et liquide	Anéthol liquide et solide. Un peu de Carphène brûlé et liquide à 190°	Surtout Anéthol solide	Anéthol liquide bouillant de 252° à 253°. Carphène bouillant de 168-169°
<u>Point de fusion</u>	+6° à +18°	-2° à +18°	Vers 0° c.	Ne se solidifie pas à 20°
<u>Poids spécifique</u>	Vers 0,905	0,94 à 0,98	0,928	1,006
<u>Pouvoir rotatoire</u>	D. 0° à +0,8	+15° à 19°	0° à -0,6	-6°
<u>A. H. alcoolique</u>	Incolore d'abord devient ensuite rougeâtre puis rouge foncé.	Incolore	Incolore	Incolore puis bleu
<u>Par le Chloral</u>	Incolore d'abord, puis jaune et brun	Incolore, puis devient d'un beau rouge.	Incolore puis rouge.	Incolore puis jaun brun sale.

En 1878 Leclercq remarqua des falsifications faites avec le Stéaroptère du fenouil, seulement si l'on veut à chauffer l'essence, immédiatement l'odeur et décelée.

Nous avons prouvé aussi que l'essence pouvait être falsifiée au moyen de certaines huiles, et qu'une tache faite sur le papier ne disparaissait pas à la chaleur, comme le cas a lieu avec l'essence pure.

Mais il est à noter que l'huile de Ricin est difficile à elle loi, dans ce cas on dissoudra dans l'alcool; l'huile s'y dissoudra complètement, tandis que l'essence pure ne s'y dissout que dans 8 parties. Il est très rare que cette falsification ait lieu, car l'huile de Ricin a une odeur et, de surcroît, elle a une action purgative, ce qui ne permet pas de l'introduire dans l'essence.

La Chimie des parfums nous indique une autre méthode pour le cas des huiles.

On saponifie par la soude caustique, à chaud; le savon obtenu, quand il y a de l'huile dans l'essence, se dissout dans l'eau.

Si l'on veut à ajouter une petite quantité d'acide sulfurique ($S^{\circ}O_4^{H^2}$) dans la liqueur ^{contenant le Sapon} on voit immédiatement le précipité des acides gras et la récomposition du savon.

On peut encore trouver du Sulfure de Carbone, mais ce dernier ne présentera aucune difficulté pour être reconnu, la distillation seule suffira.

Ajoutons que l'on purifie l'essence d'Anis entre des doubles de papier sans colle, et par son cristallisation dans l'alcool froid, entre des flanelles imprégnées d'huile d'amandes douces, ou bien encore à travers du Coton.

Nous allons continuer l'étude des Mixtures par la propriété de l'Alcool etc.

Propriétés Le fruit de la Badiane écrasé dans un mortier, rougit le papier bleu de tournesol. C'est à l'huile essentielle, l'huile fixe et au tannin dont les tinsus sont imprégnés que la Badiane doit ses propriétés excitantes et toniques.

Elle a des propriétés stimulantes, carminatives, Chronobique. Mise en présence de l'Hydrate de Chloral elle devient rouge après quelques heures (Schlegel) Si l'on fait agir sur l'essence SO_2H_2 , PO^3 , SO_2 , SO_2Cl^2 et SO_2Cl on transforme l'essence d'Anis en un corps solide amorphe l'Anisidine.

L'Acide pyrotique donne l'Acide Anisique et une résine jaune, fusible à 100° et décomposable par la chaleur.

Usages. Les Usages sont très variés,

Dans les pays humides on fait une liqueur avec la Badiane.

On prépare un Alcoolat en faisant macérer la poudre, pendant 4 jours dans l'alcool à 80° , puis on distille au B.M. pour en retirer toute la partie spiritueuse.

Eau distillée de Badiane. On concasse 1000g de Badiane que l'on fait macérer 12 heures dans $Q.S$ pour retirer 4000 de produit pondrifiable.

Sirup de Badiane. Le Sirup est fait avec l'eau de Badiane. On fait dissoudre à froid 300g de sucre dans 500 d'eau de Badiane, on filtre, le sirup doit marquer $1,32$ au densimètre.

Tisane. On fait d'abord une macération de 2 heures dans un peu plus d'un litre d'eau pour 60g de fruits. Après on porte la liqueur à l'ébullition et dès que ce point est atteint on laisse digérer dans un endroit chaud pendant 2 heures, et on décante.

L'Influenza de Badiane étant stomachique et digestive, les médecins l'ordonnent contre certains états dyspeptiques.

En France elle sert à la préparation de l'Anisette de Bordeaux. Perigue et St. Martin avaient établi une potion antiscabieuse ainsi formulée :

Miel Blanc 12g. } Faut cuire un quart d'heure, retirer
Eau 100g } du feu ajouter 2 grammes d'Anis étoilé,
et Rocine d'Anise 4g passer après refroidissement et faire boire

par sucs. Rentre aussi dans les préparations: Ratapia d'Amu, extrait
d'absinthé - Eau de Mr. Herdoye. Rogues contre l'emploi des pastilles pour les flatuosités,
et ramener les fonctions digestives.

En Italie - sert à la préparation du Rosalio di
Corino, où entrent la Camelle de Ceylan, les gestes de Ceylan,
le Calibé et le Guigle.

En Angleterre elle entre dans la préparation de
l'Uguetbauch d'Ecosse.

Entre aussi dans l'eau de Cologne (Marie de Dijon)
mais non dans celle de Jean-Marie Parina.

À Java on emploie la Badiane contre la dyspepsie,
les Coliques, les Rhumatismes.

Les Chinois la mâchent après le repas autant pour
se parfumer l'haleine, que pour rendre la digestion plus facile,
Ils en préparent une infusion avec le Merzén appelé (Siu-Sun)
D'après Kampfer cette plante (Merzén) n'a qu'une racine petite,
simple, semblable à celle du Parais, longue de 3 pouces, de la
grosseur du petit doigt, garnie de fibres chevelues, charnue,
entre coupée de sillons.

Cette racine est partagée quelquefois à sa base en 2 branches,
d'où le nom de Merzén (c'est-à-dire semblable à l'homme).

Cette infusion avec la Badiane guérit disent-ils, les Calculs
formés et prévient leur formation.

Les Chinois font encore fermenter les fruits de Badianne,
et retiennent de cette fermentation une liqueur vineuse agréable.

Ils brûlent le fruit dans les pagodes et placent les branches
de l'arbre sur les tombeaux de leurs Anis.

Le poudre ayant la propriété de brûler uniformément
à l'abri des courants d'air, ils l'introduisent dans des tubes gradués
qui leur servent d'haloge.

Les Gardiens des villes ont de ces Chronomètres, ils sont
renfermés dans des tubes d'un pied, dont le peu de longueur est
compensé par les sinuosités qu'ils décrivent.

Le tube est fermé à un bout, l'existe qu'une seule ouverture, afin que la poudre brûle très uniformément.

Lorsque le feu a parcouru un certain nombre de divisions, les gardes des villes sonnent une grosse cloche pour avertir de la fin du temps.

Les Egyptiens mélangent la Badiane au Café. - Ils en font un sobet.

Les Indiens préparent un esprit ardent avec le fruit que les Hollandais appellent (Anis AraK)

Les Capsules contiennent dans le parfum de la poudre à la Marichale.

Le bois est dur et cassant d'une odeur agréable, est employé aux ouvrages de tour et de menuiserie.

Allium Reliquissum. - (Skimi). Badiane des pagodes.

Cette espèce est une des plus importantes avec l'Allium Aristatum et a été même confondue avec elle.

Historique

Cet anis n'a été introduit en France qu'en 1681.

Pendant quelques années on le recut à Londres à la place de la Badiane, en croyant que c'était bien l'Allium Aristatum, mais depuis de son huile essentielle.

Patric

Et arborale au Japon, on le trouve beaucoup au voisinage des temples.

Description

C'est un arbrisseau toujours vert, les rameaux sont disposés en verticille, vert dans leur jeunesse, rouge-brun plus tard. Les feuilles sont elliptiques, entières, vertes, la face inférieure glauque et pâle.

Les fleurs apparaissent en Avril, leurs pétales sont blancs jaunâtres avec tinte de rouge en et là sur les bords, ils n'ont pas d'odeur; elles sont réunies par 3 ou 4 à l'aisselle des feuilles. Il y a de 18 à 20 étamines disposées en spirale, à filets courts et charnus.

Les Anthères allongées ont deux loges adnées, internes et marginales.

Les Caspelles ne sont généralement que de 8, car il y a eu avortement de plusieurs.

On centre de la couronne formé au soit le réceptacle qui précède.

L'insertion des ovaires se fait obliquement, un style en forme de cône surmonte l'ovaire.

Dans chaque carpelle l'ovule est anatropé.

L'aspect du fruit est comme celui de l'*Melicium Anisatum*, mais bien plus petit; M. de Baillon fait remarquer dans (M. de R.) que le fruit de l'*Melicium Religiosum* étant bien aromatique est à dire ayant un maximum d'essence constitue l'*M. Anisatum*.

Je ne sais pas que ces deux fruits soient identiques, puisque nous venons dans la composition du *Religiosum*, un produit révéré, le Sticticé, découvert par Leyckmann, que nous ne rencontrons pas dans l'*M. Anisatum*.

Structure

Faisons une coupe de la tige, nous remarquons un épiderme à cellules épaisses en dehors et sur les côtés, fines minces en dedans.

Le parenchyme cortical formé de cellules arrondies à parois moyennement épaisses, contient des cellules à teneur essentielle.

On remarque à la suite de ce tissu quelques cellules qui se sont liquéfiées, isolées ou groupées par deux ou trois et qui sont disposées autour du liber (font des fibres) qui sont à la périphérie du liber, et qui marquent la séparation du parenchyme cortical du cylindre central. Ces cellules sont aussi dans

les autres *Melicium*. Le liber est uniquement formé de parenchyme, le bois forme un cylindre compact parsemé de rayons médullaires, formés d'une seule rangée de cellules, tandis que dans le *Magnolia* et les *Winter* ces rayons médullaires peuvent avoir 2 à 3 cellules juxtaposées. A la limite du bois et de la moelle les cellules du bois ont épaissi leur parois.

Les feuilles ont la même structure que celles de l'*Melicium Anisatum*.

Toxicologie

La propriété toxique des fruits des faux Anisatum (J. Relbunum) fut démontrée pour la première fois par des expérimentateurs d'Amsterdam, à la suite de plusieurs essais faits sur des lapins.

Ces lapins furent tués après avoir absorbé une décoction de 2 grammes de fruits complets, car l'infusion du fruit seul ne causa que l'intoxication.

Les plus légers symptômes consistèrent en la peur, les plus graves furent : chute sur le ventre, convulsions musculaires et accès tétaniques répétés, qui amenèrent la mort.

Koster fit dans du lait, une macération de 2 grammes des susdites semences vénéneuses, macération qui à Everden donna des empoisonnements ; il éprouva du vertige, plus tard survinrent une sécrétion abondante de salive et des tendances au vomissement. Une certaine lourdeur de tête persista jusqu'au soir, et la nuit le sommeil fut agité.

D'après leurs expériences les chimistes d'Amsterdam énoncèrent les conclusions suivantes :

1^o « La substance nuisible qui manque dans l'Anisatum n'est pas volatile et se dissout difficilement dans l'eau. »

2^o « Ce principe se trouve au moins bien dans le périsperme qui dans les semences, mais on ne le rencontre ni dans l'essence des fruits, ni dans l'huile grasse des semences. »

Ce corps appartient au groupe des alcaloïdes, il se trouve dans le résidu que l'on obtient lors du traitement de l'extrait des carpelles, par la méthode de Dragendorff.

L'huile grasse, extraite avec le pétrole benzine, ne contient point ce corps vénéneux.

Ces différentes conclusions rendent insoutenable l'opinion émise par Gartz, qui prétendait que l'huile grasse des fruits du Relbunum était la seule partie toxique.

Alors Vandeghem et Schmidt firent de nouvelles

recherches à Levarden et leurs résultats ne concordent pas avec ceux de Gertz.

La toxicité du fruit est dans le péricarpe et les semences.

D'après ces derniers on n'aurait pas à faire à un Alcaloïde mais vraisemblablement à un Acide végétal, ou une résine acide. Schmidt prétend qu'une substance tout à fait semblable mais non toxique, existe dans l'Amisatum.

Gertz rapporte que l'huile grasse employée à préparer des mets à Yokohama occasionna des empoisonnements, cette même huile à la dose de 10 grammes tua un chien, en produisant les effets d'un poison irritant, vomissements, convulsions.

Aucun alcaloïde n'existerait d'une façon certaine, seulement l'huile grasse ou les Acides gras mis en liberté constituent le principe toxique.

Deux médecins japonais rapportent le fait de plusieurs enfants empoisonnés par des décoctions de faux Amisatum. Les symptômes furent des vomissements répétés, crampes, pupilles contractées, lèvres bleues, bouche couverte d'écume.

Le traitement à l'Opium et laudanum au noir produisirent d'excellents effets. - L'Hydrate de Chloral avait réussi sur l'un d'eux.

Eysmann - Fit alors de nombreuses expériences sur le Amisatum. Il en retira l'huile essentielle, avec cette huile s'empoisonna sur des lapins par voie interne. Avec 2 à 3 grammes une forte accélération du cœur et de la respiration, puis de la faiblesse survint, un abaissement de température du corps, sécrétion salivaire, troubles de la vision, paralysie, surtout aux extrémités postérieures. Avec 8 à 10g on a les mêmes phénomènes suivis de mort. Avec les graines débarrassées de leur testa, 5 grammes furent administrés à un jeune chien qui éprouva de l'insouciance accrue, aboiements, grattement de la poitrine et de la gorge avec le patte de derrière, torsion de la tête et de la langue, vomissements, sécrétion salivaire, mouvements verticaux et convulsifs puis vint la mort. A la suite de ses études Eysmann nous donna la composition suivante :

Composition - Voici d'après les recherches faites par Eryckmann, les différents produits reconnus dans l'essence de l'Mlicium holigiosum retirée des feuilles.

On avait pu d'abord un Terpène [$C^{10}H^{16}$] auquel il a donné le nom de Sibirimine, c'est un liquide, simple, mobile, dont l'odeur rappelle celle de l'essence de Citron. La densité de ce liquide est de 0,865; il bout à 170° .

Si l'on veut à traiter ce terpène par l'acide sulfurique [$S^{2}O^{3}H^{2}$], on voit immédiatement ce liquide prendre une teinte Rouge-Orange.

Mis en présence de l'Acide Azotique [$AzO^{5}H$] et de l'Iode, ce corps produit une vive décoloration.

En continuant les recherches Eryckmann trouve, de l'Eugénol [$C^{10}H^{12}O^{4}$] mais ce dernier existe surtout dans les essences de girofle. On en trouve aussi dans la feuille de Camille.

C'est un liquide incolore, oléagineux ayant pour densité $D = 1,07$ et bouillant à 247° .

L'acide sulfurique le colore en rouge, en le résinifiant, c'est un acide monobasique faible, dont les sels sont colorés en violet bleu par le perchlore de fer [$Fe^{2}Cl^{3}$].

Il y a aussi un hydrocarbure Argénol désigné sous le nom de Sibirinol [$C^{10}H^{10}O^{2}$], et hydrocarbure paraît être identique au Saprol de l'essence de Sassafras. Il bout à 220° .

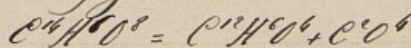
Chauffé avec le permanganate de Potasse [$Mn^{2}O^{2}KO$] donne de l'Acide Piperonique.

Enfin, on a une série de Composés indéfinis, dont le point d'ébullition est très élevé, peut être que ces composés ne sont autre chose que des polymères des hydrocarbures précédents.

Si l'on veut à brûler le résidu de ces composés,

et qu'on le soumette à une pression énergique on obtient un liquide sirupeux, clair, ^{composé de} de l'Acide protocatéchique $[C^{14}H^{10}O^3]$; et de l'Acide Shikémique $[C^{22}H^{10}O^3]$ et de la Shikimisierine $[C^{22}H^{10}O^3]$.

L'Acide Protocatéchique $C^{14}H^{10}O^3$ cristallise en aiguilles clinorhombiques, incolores, contenant équivalents d'eau de cristallisation. Il fond dans 48 parties d'eau froide, et fond à 199° , chauffé au dessus de cette température il donne de la pyrocatechine et de l'acide Carbonique.



Cet acide colore les sels de fer en bleu verdâtre, la teinte devient d'un bleu magnifique, puis passe au rouge par des additions successives de soude.

L'Acide Shikémique $[C^{22}H^{10}O^3]$ est cristallin, blanc, soluble dans l'eau, l'alcool étendu.

Insoluble dans l'alcool concentré, l'éther, le Chloroforme.

Si l'on vient à le mettre en contact avec la liqueur Cupropotassique il ne se produit aucune réaction, soumis à la fusion avec la potasse caustique, il donne de l'acide protocatéchique $[C^{14}H^{10}O^3]$. Sa réaction est acide et décompose les Carbonates. C'est un acide monobasique qui fond à $178^\circ - 180^\circ$ et les sels qu'il forme cristallisent difficilement et sont très solubles.

Le dernier composé du résidu est le Shikimisierine $[C^{22}H^{10}O^3]$ qui se présente sous forme de cristaux larges transparents.

Ces cristaux sont solubles dans l'eau chaude, et l'alcool, ils ont d'ailleurs d'une saveur très amère, très intense. La température de fusion est environ 200° .

Eichmann avait signalé aussi la présence d'un Alcaloïde toxique auquel il avait donné le nom de Shikimin. Composé cristallin, incolore. Peu soluble dans l'eau froide. Plus soluble - Alcool - Eau chaude - Ether Chloroforme.

Insoluble - Pétrole - Alcalis.

Le corps cristallin est aussi sans action sur la liqueur de Fehling.

La température de fusion est 79° , à une température plus élevée, il devient brun rougeâtre, dégage une odeur particulière et brûle sans laisser de cendres, il ne renferme pas d'Azote.

La Shikimine, chauffée avec de l'Acide Azotique, ou avec de l'Acide, détone avec violence.

Son pouvoir rotatoire est = $- 22^{\circ}$ et après un certain temps avec le Sodium il se réduit à $- 0^{\circ}$.

Appliquée dans la Shikimine produit des vomissements, des convulsions, des irritations violentes de l'estomac.

Le Corps pur ne paraît être l'hydrate de Chloral.

En même temps que l'on a retiré l'essence des feuilles, on a cherché à extraire aussi celle qui est contenue dans les graines, c'est-à-dire du fruit lui-même.

Tandis que dans les feuilles on avait un rendement de $2,7\%$ dans le fruit on obtient 30% .

Cette huile grise est liquide, épaisse, jaunâtre, visqueuse.

La densité à 16° est de $0,919$.

Elle est soluble dans l'Ether, le Pétrole, le Chloroforme, le Benzol et le Sulfure de Carbone.

Cette essence ne se solidifie pas à 0° , mais si l'on continue à produire l'abaissement de température, on constate que vers la température de $- 20^{\circ}$, cette huile devient pâteuse, et, finalement, elle prend la consistance du beurre.

Propriétés

Le fruit de l'Albizia Polyserum est moins aromatique que celui de l'Albizia.

Comme ce dernier, écrasé dans un mortier il répand le parfum bleu de benzol, mais beaucoup plus fort, de plus, il répand une odeur de Sassafras et d'essence de Cajuput.

Cette essence bleuit au contact de l'acide Chlorhydrique alcoolique; elle réagit en quelques heures le Sulfate de l'argent ammoniacal.

Si l'on veut à mettre 10 gouttes d'essence dans 60 grammes d'éther et 9,59 de bicarbonate, l'essence prend rapidement une coloration bleue, en laissant déposer quelques heures, le liquide se décolore en variant au paille en même temps qu'il a produit un dépôt jaune.

Puisque l'essence sub se colore, on peut reconnaître les falsificateurs par la différence des couleurs, la partie colorée exprimant l'essence pure, l'autre incolore montrant la fraude que l'on examinerait ensuite par des réactifs appropriés.

Usages.

Les Sectaires de Bouddha, ou plutôt les Bonzes, qui entretiennent avec soin les périjéris sur lesquels est fondée leur autorité, regardent cet arbre comme particulièrement agréable à la divinité, ce qui tient sans doute à la disposition ternaire de ses branches et de ses fleurs; car l'on sait que dans les royaumes de l'Asie orientale le nombre 3 joue un grand rôle.

C'est pourquoi, ils le plantent près des pagodes avec le Camellia et la Cleyera Kampeferiana, et décorent les temples et les idoles de couronnes et de guirlandes faites avec ses branches et ses fleurs.

Dans leur vénération profonde pour la mémoire des morts, vertu qui leur est commune avec tous les peuples d'Orient, les Chinois et les Japonais peuvent se mieux honorer ceux qui ils ont perdus, qu'en décorant leurs tombeaux de branches d'un arbre agréable aux dieux.

On brûle dans des vases de bronze, l'essence réduite en poudre devant les Idoles à la manière de l'encens.

Sert comme l'Amisatum pour les Chénopodiacées. Il pourrait remplacer l'Allicium Amisatum, seulement il faudrait craindre des accidents toxiques.

Ayant oublié, lorsque j'ai parlé des Herbes de
la Badiane, de donner les liqueurs où restait ce fruit,
je vais les décrire ici.

Liqueur d'Anis.

Anis Vert	160	On fait macérer dans 4 litres d'Al, d'alcool à 65° pendant 8 jours. On ajoute ensuite 2 litres d'eau, on distille pour obtenir 4 litres de liqueur.
Anis étoilé	65	
Coriandre	15	
Fenouil	15	
Thé	60	

Enfin on ajoute 3 kilos de sucre et on complète avec de
l'eau, afin d'obtenir 10 litres de liqueur.

Anisette ordinaire.

Badiane	125g
Amandes amères concassées	155g
Fris de France	62g
Coriandre	12g

Esence d'Anisette

Esence d'Anis	3,20
Esence de Badiane	3,20
Esence de Fenouil	0,60
Esence de Néroli	0,10
Esence de Coriandre	0,5
Alcool à 60°	8,50
Sirup de sucre	1250g
Eau	6000

Nous allons continuer l'étude de ce genre par
l'*Allium Floridanum*.

Allium Floridanum - Badiane Rouge de la Floride.

Allium floribus rubris.

Patrie Cet arbuste habite dans les lieux humides et
marécageux formant de forts touffes dans la Floride
occidentale.

Historique

C'est en 1768 que fut découvert le *Flouidanum* dans la Floride occidentale, près de Pensacola, par un des nègres de William Clinon grand-juge de cette province.

En 1774, Bartram le retrouva sur les bords de la rivière St Jean, dans la péninsule des Florides.

Il fut introduit en Angleterre vers 1766 par John Ellis.

Dans l'Alabama les feuilles sont répandues, et connues sous le nom de Spison-bay Saurice-frason.

Description

Cet arbrisseau est toujours vert, très rameux, ses branches affectent une verticillation ternaire.

L'écorce est lisse, d'un brun rougeâtre, les feuilles lancées, entières, courtement pétiolées, aiguës aux deux extrémités, lisses, épaisses, coriaces, elles durent deux années.

Le perianthe offre trois sortes de folioles, les plus extérieures sont courtes larges et d'un blanc verdâtre, en dedans de celles-ci une série, colorées en rouge pourpre foncé, larges, membraneuses, enfin un anneau de folioles colorées de la même façon plus longues et plus étroites, le nombre des folioles de la fleur est de 27 à 30.

Les étamines ^{de 18 à 20} forment un faisceau violet-rouge, le connectif est large et aplati.

Les fleurs terminales, solitaires, odorantes s'épanouissent en Avril et Mai.

Le fruit qui mûrit en Automne est formé de 20 à 27 capsules, dont une douzaine seules mûrissent, les autres avortent.

Structure - Coupe de la tige, l'épiderme à cellules également épaisses. Au dessus un suber à cellules fort aplatis dans les sens tangentiel, à contenu brun rougeâtre.

Le parenchyme cortical est analogue à celui de *T. Polyzionum*. La zone libérienne est très étroite, le cylindre ligneux est formé comme toujours d'un anneau interrompu par des rayons médullaires.

Propriétés . Non plus une huile acre et amère, du l'annin en plus grande quantité que l'*H. Anisatum*.

Le goût de l'écorce est amer et aromatique, les fruits plus aromatiques.

Il est regardé comme propre, par ses propriétés médicinales, à remplacer le Sassafras et la Cascarille.

Allicium Parviflorum . Badierne à petites fleurs.

Patrie . *Parviflorum* ^{habitée} le bord des eaux de la Géorgie et de la Caroline (Etat Unis).

Description . C'est un arbrisseau toujours vert, rameux, couvert d'une écorce mince et d'un gris cendré;

Les feuilles ont un pétiole court, sont semblables aux autres espèces mais en différent par une glande pointue à leur sommet.

Le perianthe est formé d'une quinzaine de folioles, dont les extérieures sont plus courtes, et de couleur différente des intérieures plus grandes, plus colorées.

Les folioles du Calice sont caduques.

On compte de 6 à 9 étamines à filets élargis, cymbiformes ovales ou claviformes, terminés par des loges intérieures, déhiscentes

par une fente longitudinale. Le gillon a été étudié par Mehl, nous l'avons décrit au parolant de celui de l'*H. Anisatum*.

La fleur se parvient de Mai et Juin, elle est plus petite que dans les autres espèces, on les trouve réunies par 2 ou 3 au sommet des rameaux.

La couleur est d'un jaune pâle.

Les fruits & carpelles à bec court, les capsules sont disposées en étoile, couvertes de pointes dures et contiennent une seule graine.

Structure . L'épiderme de la tige du *Parviflorum* est formé de cellules plus grandes que celle de l'*H. Anisatum*, à parois épaisses. Les faisceaux ligneux sont formés d'un tissu min. La partie restante est identique aux autres *Allicium*.

Mlicium Griffithii

Patrie Mlicium Griffithii croît dans l'Inde.

Description

D'après Hooker et Thomson, c'est un arbrisseau à rameaux anguleux, glabres.

Les feuilles plus larges que celles de l'Anisatum, ont de 4 pouces de long, 1 1/2 à 2 pouces de large, rétrécies aux deux extrémités.

Les folioles du periclyptère sont dissimilables, ^{les intérieures} plus arrondies plus épaisses que les extérieures, dont la consistance est celle des petales.

On trouve dans cette fleur 6 sepalas et 18 petales. Le fruit est formé de 11 Carpelles quelques uns à bec court et recourbé; sur les faces latérales, la partie vive et légèrement déprimée, qui provient de la pression des carpelles les uns contre les autres, est très développée.

La bave de ce fruit d'abord presque nulle, devient amère, âcre, et rappelle celle du fenouil et du Cubèbe.

Nous citerons encore une autre espèce décrite par Hooker et Thomson, c'est l'Mlicium Majus.

Mlicium majus

Patrie Cette plante habite principalement la contrée de Thung-gau dans le Tenasserim.

M. Hobbes rapporte à cette espèce, des échantillons d'une collection de drogues, rapportée par M. J. Collins de Singapore où ces fruits sont nommés par les habitants Buanga lassarang.

Description

C'est un arbrisseau de 30 pieds environ, les feuilles ovales, acuminées sont longues de 1 1/2 à 6 pouces larges de 1/2 à 2 pouces.

Les fleurs roses possèdent 16 divisures, les sepalas et les petales intérieurs sont larges, ovales; les étamines ont des fillets plus larges que les anthères oblongues.

Les fruits ont de 11 à 13 Carpelles de couleur brun foncé jusqu'à noirs.

Drimys

Les Drimys sont des Allicium à corolles multicaules, et qui, en dehors d'un périanthe à folioles nombreuses, inégales, imbriquées, présentent un sac membraneux, valvaire, d'une seule pièce considéré comme un calice.

À la floraison ce sac se déchire inégalement à partir du sommet en 2, 3 ou 4 lobes irréguliers et caducs.

On aperçoit alors les folioles intérieures, insérées en nombre très variable sur un réceptacle cylindroïde assez allongé.

L'insertion se fait souvent en ligne spirale dont les tours s'écartent d'avantage les uns des autres au niveau de l'axe duvier.

Le premier de ces Drimys que nous étudierons sera le Drimys Winter.

Drimys Winter - Synonyme. (Spices acrole à cor). Appelé quelquefois écorce de Caryocostin - écorce de Magellan.

Historique

Le Drimys fut découvert par Guillaume Winter navigateur Anglais, qui accompagnait François Drake dans son voyage de circumnavigation en 1587.

Mais il n'en s'écoulerait sans qu'on parlât du Drimys, Van Noort en 1600 en rapporta des échantillons. En 1691 Georges Mandisyl apporta des feuilles et des graines, et fit même souler des feuilles avec d'autres herbes pour soigner des plaies.

En 1707-1711 Levillé Botaniste Français trouva, l'arbre qui fournit l'écorce de Winter, au Chili.

C'est à la section de Winteriniées qui appartenait le Drimys Winter (Hb.), qui fournit la célèbre écorce à saveur aromatique, à odeur brûlante et piquante, avec laquelle John Winter signa les matelots de Drake contre le Scorbute.

Patrie

Le Drimys habite la région Andine de l'Amérique, depuis le nord du Mexique jusqu'au

cap Horn, l'Amérique méridionale sur les bords
du détroit de Magellan et dans les États-Unis du 32°
au 55° de latitude n.

D'autres espèces sont encore connues - de l'Australie
de Bornéo - de la Nouvelle Calédonie - de la Nouvelle-Zélande
et même du Sud de la Patagonie.

Description

L'arbre qui fournit l'écorce de Winter est de moyenne
taille, ayant un peu la figure d'un pommier, les racines
s'étendent beaucoup (Geoffroy).

Les *Quinys* diffèrent de *Mlicium* par les Cépelles
et les fleurs nous avons déjà parlé plus haut.

Les feuilles sont alternes, persistantes, sans stipules,
oblongues, obtuses, ayant la forme et le port de celle du
caneva, glauques en dessous, munies de punctations pellucides.

Dans les fleurs il y a souvent une cinquantaine d'étamines
courtes, fermées d'un filet aplati et d'une anthère à lobes
extrêmes, déchirées par une fente longitudinale.

Le Pollen des *Quinys* a été étudié par
Mohl, et considéré comme formé de grains agglutinés par
4, et placés comme s'ils occupaient chacun le sommet
d'un tétraèdre régulier.

Les Cépelles ont au nombre de quinze lobes, et réunis
en couronne autour du sommet du réceptacle, sur lequel ils
sont sessiles et articulés.

Ils se composent d'un ovaire uniloculaire, d'un style
très court, situé à une hauteur variable de l'angle interne
de l'ovaire et chargé de papilles stigmatiques.

La placentation est pariétale.

Ces fleurs sont placées à l'aisselle des feuilles supérieures
des rameaux, elles sont hermaphrodites, de couleur blanche.

On les voit quelquefois solitaires ou en grappe de lignes
axillaires, plus ou moins ramifiées et situées tantôt sur
les rameaux de l'année, tantôt au cœur de l'année
précédente.

Lorsque les fleurs sont tombées il leur succède un fruit, composé de 2 ou 3 quelquefois plusieurs, sacs (grains) attachés à un pédoncule commun et ramassés ensemble, leur couleur est d'un vert d'air parsemé de taches noires.

Ces taches sont des grains noirs, aromatiques, végétaux et un peu semblables aux pépins des noix.

La partie employée du *Durroya* est l'écorce. M. Goulant en a rapporté une échantillon de Port-Famine.

Cette écorce est en morceaux roulés, durs, compacts, épais de 3 à 4 mil. et recouvert d'un périoderme mince, grisâtre, la surface externe est garnie de rides longitudinales, inégalement anastomosées.

La face interne se présente sous un autre aspect, elle est rouge-brun foncé, entrecroisée de gorgeures nombreuses et fournies de saillances saillantes, rugueuses.

Cette écorce a une odeur pénétrante que l'on compare à celle résultant d'un mélange de poivre et de basilic, ou mieux de Guigle et de Lascault.

Quelques fois aussi rappelant l'odeur de tribenthine.

Elle est aromatique et sa saveur vive et brûlante.

La structure de cette écorce fait suite, quoique elle n'ait pas été mise ici; elle fera un paragraphe spécial, car nous venons plus loin: qu'elle a été l'objet d'une étude faite par Liebler.

L'analyse de cette écorce nous est donnée par M. Henry Journal de Pharmacie 1819.

Analyse

<u>Huile Volatile</u>	-	<u>Résine</u>	-
<u>Tannin</u>	-	<u>Matière colorante</u>	-
(<u>Acétate</u> - <u>Mercur</u> - <u>Sulfate</u>)		<u>Potasse</u>	
<u>Acétate de Chaux</u>	-	<u>Chlorure de Potassium</u>	
<u>Oxyde de Fer</u>			

Structure

En considérant la structure des *Quercus* nous observons des cellules à parois épaisses, qui ne sont autre chose que des cellules périclinales.

Voici en effet le rapport fait par M. Siebler dans la flore linnaëna.

« Les cellules sclérenchymateuses distribuées dans l'épaisseur de l'écorce soit en groupes irréguliers, soit en files rayonnantes sont de nature lignée.

En parlant de ces cellules fibreuses il nous dit « Lamellis, fixæ et granulis in ambitu cinctis, liber in *Quercu* de W. constituta, cujus formam consuetam, in his stipitibus sæpe observamus » Puis « Radici autem medullares a aliquo corticis cæte distinguuntur, quum externa parte cellule parenchymaticæ fere præsum consimiles, intus tantum cellulis suis quam reliquis brevibus magisque regulariter seroasium disposita notata sunt.

Sur des échantillons d'âges différents, vuus, secs, frais joints (*Granatensis*), l'écorce jeune est constituée par une ^{couche} parenchymateuse à cellules régulièrement polygonales, dont les plus extérieures un peu aplaties, deviennent graduellement plus hautes, puis se dessèchent et constituent plus tard une couche de faux suber, tandis que les plus inférieures restent larges et subissent un sort tout à fait différent.

Le liber est formé de fibres allongées, à parois blanches, sans méries et réunies en faisceaux, qui séparent de larges rayons médullaires se continuant avec le parenchyme de l'écorce en dehors, et en dedans avec les rayons médullaires du bois, dont les sépare la couche de cambium située entre le bois et l'écorce.

À la périphérie de chaque faisceau libérien, existe un petit groupe de cellules parenchymateuses à parois épaisses fortement ponctuées.

Comme que le rameau avance en âge, le diamètre des fibres libériennes augmente et la structure se modifie,

les éléments parenchymateux se montrent en grand nombre entre les fibres libériennes et finissent par être aussi nombreux que ces dernières.

En même temps, certaines cellules augmentent de taille et produisent une huile d'abord incolore puis jaunâtre.

D'autres cellules deviennent ligneuses, s'épaississent considérablement en restant pourvues de punctations aux angles, on voit alors, des groupes formés séparés par du parenchyme, contenant une substance jaunâtre qui disparaît avec l'épaississement de la cellule.

Dans les faisceaux libériens et dans l'écorce même les groupes formés restent isolés, mais dans les rayons médullaires les cellules subissent peu à peu cette modification, et quelque temps après elles se trouvent dispersées par les S et se font.

La tendance qu'ont les cellules de se lignifier n'est pas commune au *Drimys*.

C'est surtout dans une Magnoliacée, le *Magnolia grandiflora* par exemple, que nous trouvons facilement.

Nous remarquons dans l'écorce d'une tige des rayons médullaires qui forment les séparations du bois, et ce bois a une tendance à épaissir ses cellules, nous trouvons aussi entre ces faisceaux médullaires au dessus d'une assise de cellules séreuses, des amas de cellules épaissies fortement, et qui ne sont autre chose que des cellules formées.

Donc nous observons les mêmes phénomènes que dans le *Drimys*, j'ai aussi remarqué ce fait dans le bois des *Albizia*.

Mais il reste encore au point de vue de la lignification une autre fait dans la feuille. N'ayant pu me procurer des feuilles de *Drimys* moi j'en ai pu examiner, les suivantes que l'on observe très bien dans une feuille de *Magnolia grandiflora*.

La feuille de *Magnolia*, possède comme je l'ai fait voir dans une coupe, des chaînes formées de cellules formées qui relient les deux épidermes de la feuille.

Ayant observé un grand nombre de coupes, j'ai remarqué dans certaines que les cloisons formées de cellules ponceuses, qui relient les deux épidermes de la feuille étaient parfois interrompues au milieu, et que les deux fractions qui s'avancent ainsi dans le tissu avaient à leurs extrémités des cellules plus petites, comme si elles étaient en voie de formation.

Jamais je n'ai rencontré dans le tissu de la feuille, une de ces cellules ponceuses isolée, qui formerait ainsi le point de départ des autres cellules ponceuses qui verraient relier l'épiderme, les cloisons au contraire, semblent toujours être formées par l'avancement de cellules partant de l'épiderme. (Voyez ce que j'ai vu comprendre.)

On trouve dans le parenchyme cortical du gland à huile essentielle, beaucoup plus abondantes dans le liber.

Les rayons médullaires sont formés de rangées de cellules sclérifiées.

Nous trouvons dans la Flore de Siebold et Sucomini (article sur le quercu) la description des faisceaux médullaires, que l'on trouve dans le *Quercus* avait fait rapprocher cette espèce du genre *Conifères*.

Le *Quercus*, le *Casuarina*, le *Leucodendron*, dont le bois est remarquable par les fibres à punctations arborescentes qui constituent en entier la couche ligneuse, à l'exception des rainures de l'écorce médullaire, structure qui est la caractéristique du bois des *Conifères*.

Propriétés Stimulantes, toniques, sudorifiques, antiscorbutiques, stomachiques, antidiarrhéiques.

Usages

En 1777 le Capitaine Winter, se remit de cette écorce pour combattre le scorbut dont étaient atteints les hommes de l'équipage, il leur en faisait assaisonner leur aliments.

Schald de Weert dit que les feuilles étaient employées comme condiment et qu'avec le secours de ce moyen, on

peut résister à l'action débilitante de ce climat glacial.

Geoffroy rapporte que les navigateurs se servaient de l'écorce confite avec du Miel ou du Sucre, ce condiment remplaçant la Cannelle.

L'écorce du Winter est recommandée comme antidiarrhéique, contre la diarrhée emprisonnée d'un certain poisson qui se tient dans le détroit de Magellan; c'est l'Otaria jubata ou Lin Marin. Ceux qui meurent de cette diarrhée sont atteints de fréquents symptômes, et surtout de celui très curieux; ils sont dépouillés par lambeaux de leur peau, lorsqu'ils font usage de cette nourriture.

Willis recommande cette écorce contre la paralysie scorbutique et Mollenbroekius dans la goutte scorbutique.

La pharmacopée Russe l'indique comme efficace dans les obstructions des glandes du méatère, Suédan la considère comme propre à combattre l'hygiène et la dysenterie; les auteurs modernes comme efficace dans les maladies glauqueuses et les fièvres malignes typhoïdes.

Cette écorce peut encore être administrée sous d'autres formes.

En Décoction, à la dose de 4 grammes dans 500g d'eau. On peut encore faire une infusion vineuse, de 4 à 8 grammes pour 20, 300g d'eau.

Si on veut en faire une ponche, on obtient une ponche ayant une teinte rougeâtre, et pendant la fermentation son odeur se développe, ce qui annonce l'apparition d'une huile volatile, ce que nous apprend l'analyse de M. Henry.

Cette odeur s'affaiblit avec le temps; ainsi ne doit-on préparer cette poudre qu'au fur et à mesure des besoins.

Cette écorce rentre dans la préparation du vin diurétique de la Charité (Caban).

On peut préparer un alcoolat (suberin). Cette écorce étant riche en tannin peut servir à la préparation des cuirs,

Falsifications de l'écorce de Winter.

Comme le vrai Winter est difficile à trouver dans le commerce, on ne s'étonne pas de la quantité de falsifications qui ont été cherchées, afin de substituer à cette écorce rare des produits bien plus faciles à se procurer.

Les écorces qui ont été employées sont celles des divers Dunays, du Cannelle Alba, Cannelle Auxillaris, Cinnamodendron Corticosum, Cinnamosma Fragrans, Culcarran, Melambo.

Commençons cette étude des falsifications par la Cannelle Alba.

Historique

La Cannelle alba a reçu ce nom à cause des propriétés rappelant celles du Cinnamodendron, que les Arabes ont fait connaître aux Grecs et supposé qu'elle est originaire de la Chine laquelle vient exclusivement de Ceylan.

On l'appelait Bois de Chine (Sartri)

(Sarthyry)

Patrie La Cannelle est originaire des Antilles, elle est cultivée dans nos pays chauds, nos serres, et surtout dans le Sud de la France; les îles Bahamas, Cuba, Jamaïque, l'Inde, Guadeloupe - Martinique.

C'est en 1605 que Charis fait mention de cette drogue, et fait remarquer, que laquelle fut apportée en Europe, elle reçut le nom de Cannelle Alba - plutôt de Cortex Calicosus, Cortex dulcis.

En 1693 il semblerait qu'on la vend comme écorce de Winter. En 1694 Pomet la décrit comme susceptible de remplacer le Winter.

Cette écorce a été confondue par un grand nombre d'écrivains avec le Cinnamodendron.

La Cannelle blanche a été décrite et figurée par Roane en 1707, et encore mieux par Patrick Brown en 1789.

Les anciens ^{grecs} distinguaient 3 espèces de Cannelles blanches (Arabique - Indienne - Syrienne), les nouveaux grecs en ont trouvé 2 autres dans et l'amer.

Description

Dans son pays la Canella Alba atteint jusqu'à 12 et 15 mètres de hauteur, les feuilles qui ont l'aspect de celles du Laurier sont obovales, obtuses, entières, rétrécies en pointe simples, dépourvues de stipules et parsemées de points glanduleux pellucides, leur partie inférieure d'un vert clair et la partie supérieure est glabre et luisante.

D'après Bentham et Hooker il n'y aurait pas de corolle à la fleur, les 5 folioles extérieures représenteraient des bractées et les 5 intérieures des sépales.

Les parties qui forment la corolle sont élargies à leur base et un peu épaissies. Les fleurs terminales, hermaphrodites, sont régulières.

Blanches translucides et portées sur un ^{réceptacle} commun.

D'après Payer, il y en aurait 10 entièrement monadelphes; elle seraient biculaires dont 5 superposés aux pistils et 5 alternes avec eux. Mais cette idée n'est plus admissible, si le nombre des étamines est de 15 ou 17 ce qui a lieu quelquefois.

Le calice forme un tube rétréci, dans sa partie supérieure qui est entière et non dentée, portant les 10 anthères appliquées sur le deux tiers supérieurs de sa face externe.

Les Anthères sont allongées, cordiformes, ayant 2 loges contiguës par leurs parties latérales et dont la divergence se fait suivant leur longueur.

Les Carpelles sont courbés par les bords à un ovaire ovoïde, allongé, uniloculaire contenant 3 placentas pariétaux, pluriovulés, descendants, légèrement arqués, incomplètement anatropes, à microstyle en haut et en dedans.

Le Style est épais et court, le fruit est une baie globuleuse, contenant une à deux graines noires et luisantes, ayant un albumen charnu.

Dans le fl. Bahamas in la drogue est

connue sous le nom de White Wood Bark ou Cinnamosma Bark, on recite l'écorce de la façon suivante:

Avant de la séparer du bois on la frappe doucement avec un bâton pour enlever la couche subéreuse, puis un second battage on la sépare ensuite du bois et on la fait sécher.

Propriétés. Cette écorce a une odeur qui rappelle celle du Coriandre, mais plus douce et plus agréable. La saveur est chaude, aromatique, et piquante.

Caractères de l'écorce. Comme nous l'indique M. Planchon, cette écorce arrive dans le Commerce, en rouleaux cylindriques ou demi-cylindriques de 2 à 3 centimètres de diamètre et d'un blanc rougiâtre, parsemée de taches d'un jaune fauve à la surface.

Déjà Pomet pendant l'écorçage, et d'un blanc cireux, à la face interne.

La chaleur et l'humidité du temps altère l'écorce elle-même et on s'en rend compte par la présence d'une gomme noirâtre, grasse, et adhérente (gomme arabique) que les droguistes vendent sous le nom de gomme de S. de l'Inde.
L'écorce elle-même est d'un blanc rougiâtre, sur la coupe transversale, elle a une structure grenue, devenant presque feuilletée dans la couche interne, et présente des marbrures de blanc et de rougiâtre.

Structure

Examen au microscope sous divers de dehors en dedans:
Une couche subéreuse qui n'existe que par places, à l'endroit où elle donne à la face extérieure une couleur jaune brun; Une couche de cellules pérennes jaunes citrin à parois épaisses; un parenchyme cellulaire composé de cellules allongées dans le sens horizontal à parois minces, remplies de grains d'Amidon.

Au milieu du parenchyme se trouvent un nombre considérable de très grosses cellules remplies de lamelles de substance résineuse brune.

Une zone libérienne formée de cellules fibreuses à parois épaisses, entre mêlées de cellules oléocelluloseuses; cette zone forme ainsi des faisceaux, il y a des rayons médullaires formés d'un ou deux rangées de cellules canies.

Enfin, on trouve un cambium, formé de cellules sans amidon.

Note. Dans les rayons médullaires on trouve de l'insuline et un autre produit de l'écorce qui n'a pu être déterminé.

Analyse

Monsieur Henry nous donne dans le Journal ph. 1819 une analyse de Canella et de Winter faites pour montrer les différences qui existent dans ces deux écorces.

Pour reconnaître les différences M. Henry indique le procédé dans son compte rendu, mais qui'd me suffise voir d'énumérer brièvement les opérations qui'da fait subir aux écorces. Il les a traitées séparément par l'Alcool Sulfurique, il a obtenu un résidu et une liqueur. Reprenant ce résidu il a constaté l'action de l'alcool - de l'eau froide - de l'eau chaude - Chaux - il a calciné; enfin après toutes ces opérations, il a eu le résultat suivant:

<u>Canella Blanche</u>	<u>Winter</u>
Huile Volatile - Resine.	Huile Volatile
Albumine - Matière Extractive et	Resine - Matière colorante -
Colorante - Gomme - Amidon	Lannin - Acetate de KHO^2
Oxalate de Chaux - Mannite.	Muriate de Potasse - Sulfate de KHO
Acetate de $\left\{ \begin{array}{l} KHO^2 \\ CaO \end{array} \right.$ - Magnésie.	Oxalate de Chaux -
Hydrochlorate de Potasse -	Oxyde de Fer -

Il nous voyons donc par cette analyse que le Lannin manque absolument dans le Canella Blanche.

L'Huile Volatile a été étudiée en 1843 sous la direction de Wöhler par Meyer et von Reiche qui obtinrent 0,94¹⁰⁰ parties d'essence.

Elle serait formée de 4 huiles différentes:

La première identique à l'acide Eugénique de l'huile de clou de girofle, la deuxième étroitement alliée au principal corps constituant l'huile de capivert; enfin les deux autres ont été étudiées par Gmelin.

L'Huile traitée par la potasse caustique et distillée donne deux parties, l'une composée d'un acide et l'autre d'un hydrocarbure neutre.

Ce dernier a une odeur qui rappelle la Menthe, le Capivert Meyer et von Reiche retirent d'une décoction aqueuse

disposée de la Mannite comme l'avait trouvée M. Henry, et qu'ils considèrent comme représentant le café décrit en 1822 par Pérez et Robinet sous le nom de Canelline.

Les Chimistes allemands ont retiré de cette écorce 6% de cendres où domine le Carbonate de Calcium.

Cette écorce nous arrive dans le commerce en rouleaux cylindriques de la 1^{re} centimètre de diamètre, comme nous l'avons dit plus haut.

Voici un moyen pour reconnaître cette dernière écorce, de celle du Winter.

Pour cela on fera des infusions aqueuses de ces deux écorces; l'infusion du Winter est de couleur rouge brun; si on vient à la traiter par du Nitrate de Baryte, on obtient un précipité; de même avec les persels de fer, on a un précipité noir.

Tandis qu'avec l'infusion de Canelle Blanche qui est jaune pâle on n'obtient aucun précipité par le Sel de Baryte, ni par les persels de fer.

Une autre espèce de fausse écorce de Winter est le Canella Axillaris devenu le type du genre connu sous le nom de Cinnamodendron.

Historique Canella Axillaris. Cette écorce fut décrite par Morat et de Léves, illustrée par Pereira, et enfin, Guibourt en 1880 fit ressortir les différences qui existaient avec le Durrois.

Le Cinnamodendron fournit une écorce d'une saveur âcre, forte, et sucrante; elle est appelée par les Brisiliens Paratudo Aromatico (supra).
Patrie C'est des arbustes de l'Amérique tropicale.

Description à feuilles alternes, sans stipules, et chargées de points pellucides.

On a distingué de Canella en ce qu'il n'a pas de paratudo paratudo fleurs au lieu d'être groupées au sommet des rameaux, sont disposés en courts grappes dans l'aisselle même des feuilles.

La corolle de asphurs est doublée d'un certain nombre de languettes aplaties et pétales, formée de 3 enticelles, l'un extérieur à 3 lobes considérés par Beuthan et Hooker comme des bractées, les autres formés de 3 pièces chacune, représentant l'un le calice, l'autre la corolle.

On avait remarqué une vingtaine d'étamines, et un Ovaire uniloculaire renfermant 3 ou 4 placentas placentales. Le fruit est une baie polysperme et une pulpe gélatineuse qui enveloppe la graine.

L'écorce qui nous vient des Antilles est en morceaux tubuleux comme la Cannelle blanche, de saveur chaude et piquante sans amertume.

On distingue cette Cannelle de la blanche par la réaction qui naît avec les persels de fer, ce qu'on n'a pas constaté avec la Cannelle blanche, de plus on peut la distinguer de Winter en ce qu'elle se colore en brun pourpre intense par l'iode, ce qui ne pas lieu avec le véritable Winter.

On trouve aussi dans le Commerce une Cannelle

Cinnamodendron qui nomme Cinnamodendron Corticosum (Nou.)

Corticosum

Historique

Cet arbre fut décrit par Shoane (arbre à cannelle blanche) communément Cortex Winteranus

En 1774 Loyen parle du Wild-Cinnamon Cinnamon ou Cannelle blanche, employé pour remplacer le Winter.

Enfin en 1798 Others le décrivent.

Patrie

On le rencontre dans les bois montagneux de St Thomas-en-Vallée, on le observe aussi dans la Jamaïque.

Description

Arbres à feuilles alternes, sans stipules, les fleurs sont latérales ou axillaires, pauciflores, plus grande que celles du Cinnamodendron, pentamères.

Leur corolle est doublée de 3 petites lames, obovales et imbriquées, l'androcée a une vingtaine d'étamines.

L'ovaire uniloculaire contient 3 ou 4 placentas pariétaux supportant un nombre indéfini d'ovules descendants.

Caractères de l'écorce
du Commerce.

Dans le commerce cette écorce est en gros rouleaux plus ou moins complets de 30 à 60 centimètres de long, de 2 à 4 centimètres de diamètre et de 4 à 8 mill. d'épaisseur.

La surface extérieure est d'un gris fauve, marquée de nombreuses rides transversales et de petites taches ou écorches circulaires, la surface interne est d'un gris plus ou moins foncé ou roséâtre et généralement striée dans le sens de la largeur.

Structure

La coupe transversale montre une surface brun rouge, dense, marquée de taches roséâtres, on y remarque une disposition en cercles concentriques, composés à la partie interne de fibres rayonnantes.

À l'étude microscopique on observe: Une zone subéroïque souvent absente, une zone de cellules périclinales épaisses, jaunes verdâtres assez longues; une couche de parenchyme à cellules allongées tangentially, contenant de l'amidon et des cellules à huiles essentielles.

La zone libérienne est développée, formée de cellules fibreuses à parois d'un brun roséâtre, entre mêlées de cellules amyloïdes, ou de cellules olivées. Le tissu libérien est parcouru par des rayons médullaires, dont un grand nombre de cellules contenant de gros cristaux étoilés.

Souvent à l'intérieur se trouve une couche cambiale.

Propriétés

Cette écorce a une odeur agréable et aromatique, sa saveur est un peu amère, âcre et piquante. Elle contient de l'huile essentielle, une résine, de la matière colorante et de l'amidon.

Moureaux Baillon signale encore une autre espèce, le Cinnamome Fragrans, seule espèce du genre Cinnamome jouissant des propriétés analogues à celle du Cinnamodendron et du Cinnamome Alba.

Cinnamome
Fragrans

Patrie

Cet arbre croît à Diego Suarez dans la presqu'île d'Amboine c'est là que M. Richard, directeur du jardin botanique de Bourbon y recueillit les 1^{ers} échantillons.

Les rameaux de cet arbre sont chargés de feuilles

Description

étroits et allongés, allongés, à pétiole court articulé à sa base, sans stipules, à lobes attenue en coin à la base et arrondis au sommet, très glabres, entiers, lisses et luisants en dessus.

Les fleurs sont sessiles, solitaires à l'aisselle des feuilles.

Le caractère le plus frappant, c'est qu'il y a une corolle gamopétale, à lobes réfléchis après l'épanouissement de la fleur, et des étamines monadelphes, lorsque toute les Magnoliacées sont polyptères avec des étamines indépendantes.

À la base des fleurs se trouvent quelques bractées courtes et inégales entre elles, imbriquées et chargées de protéger le jeune bouton.

Au dessus se trouvent 3 folioles concaves glabres et obtuses qui forment un Calice, (que Benth et Hooker considéraient comme représentant les 3 folioles d'un involucre placé sur la fleur)

L'androcée présente environ une quinzaine d'étamines qui par leur réunion forment un manchon.

L'ovaire est étroit, allongé, uniloculaire, plein d'une pulpe gommeuse, contient de 6 à 8 ovules disposés par paires sur 3 ou 4 placentes pariétales linéaires; chaque ovule est suspendu après un court funicule.

Le fruit est une baie polysperme, dont les graines glabres, mais vides n'ont pas été suffisamment étudiées.

Caractère de l'écorce

L'écorce des grosses branches, est épaisse, subéreuse inégalement striée et de couleur pâle rappelant celle du Cannelle Alba, avec une odeur qui se fait sentir.

Propriétés

Elle est piquante - aromatique - excitante.

Enfin, il existe encore certains écorces qui, d'après quelques auteurs, sont données dans le Commerce comme Winters. L'une d'elle est le Cul-lowan, cette écorce se présente en fragments plans ou légèrement courbés de couleur brun rouge, glabre, jaunes rougeâtres à l'intérieur - L'odeur est suave semblable au Sassafras. Toute écorce, chaude, et aromatique. L'eau qui résulte de la distillation de cette écorce est lactescente - Son extrait alcoolique a l'odeur de girofle.

Cette espèce est le Milambo cette écorce avait une origine incertaine, certains auteurs la considéraient comme Drimys granatensis, d'autres prétendaient qu'elle venait d'un Galipoa peut-être un Cusparia, d'autres au Guassia, enfin en 1860 c'est Kauber qui reconnut qu'elle était fournie par une Euphorbia de l'Île de Malambo, plante arborescente qui croît dans le Venezuela, la Nouvelle Grenade et aux Antilles.

Analyse

Plusieurs analyses de cette écorce la font reconnaître comme appartenant de Winters, elle a été faite par 2 chimistes.

Vauquelin.

Matière volatile jaunâtre, amère
soluble dans l'eau et l'alcool.
Résine dure et cassante sur rognon.
Principe amer.
Matière jaunâtre humide - gommeuse.
Agitée - se décompose à base de Potasse
insoluble dans l'alcool - p. m. d. l'eau
jaunâtre.

Calet Gassicourt J. P. 1819.

Matière colorante extractive sans
arôme et presque sans amertume.
Matière résineuse abondante.
Principe volatil disparaissant
par la distillation alcoolique.

Mais voyez dans ces 2 analyses l'absence complète de l'annone, ce qui n'a pas lieu dans le Winters ou en tout une certaine quantité.

Il existe encore quelques espèces de Drimys que nous allons étudier successivement.

Drimys Granatensis

Patric

Ce Drimys diffère du Drimys Wintersi, on le trouve dans la province de Minas-Geraes au Brésil, à Santa-Ré de Bogota, au Chili, au Pérou et dans presque toute l'Amérique tropicale. A la Nouvelle Grenade il est appelé (Arbol-de-Agi).

Au Brésil il porte le nom de Palo de Malambo, ou bien Casa d'Anta. L'écorce de tapir, parce qu'on prétend que cet animal mange la plante pour se guérir des maladies, ainsi est-ce un moyen commode pour l'effluve dans des sièges, où l'on a mis de cette écorce.

Description

Les rameaux de cet arbre sont longs, les feuilles allongées; les pédoncules, trifides au sommet des rameaux portent une fleur à douze pétales, blanche et plus grande que celle du Winteri.

Il y a 3 ovaires qui se changent en autant de baies renfermant chacune deux graines.

Caractères de l'écorce du Commerce.

Cette écorce est en morceaux courts, gros comme le doigt épais de 4 à 5 millimètres, extérieurement d'une couleur blanchâtre marquée et livide de petites taches brunes. La coupe transversale montre une surface d'un brun rouge parsemée de stries blanchâtres.

Structure

Au microscope on voit une couche extérieure une série de cellules à parois sinueuses brunes, étendues dans le sens de la circonférence, et au milieu de ce parenchyme des amas irréguliers, étendus transversalement de grosses cellules, jointives à parois épaisses contenant une lame de matière oléineuse brune rougeâtre. On trouve aussi de ces amas dans la zone interne, et y forment de larges rayons qui donnent à l'écorce l'aspect strié. Entre ces rayons on trouve un tissu formé de longues cellules fibreuses, à parois épaisses qui constituent le liber de l'écorce.

Propriétés

L'odeur de cette écorce est aromatique -
Savon. exceptionnellement piquante.

Dimys AxillarisPatrie

Le Dimys Axillaris de Foster vient dans la Nouvelle Zélande, D. Candolle en fait le type ludiernys.

Description

On le rencontre dans les lieux marécageux, c'est un arbuste de 4 mètres de hauteur, dont les feuilles sont persistantes allongées, glauques en dessous, parsemées de points transparents.

Les fleurs polygames et souvent unisexuées sont placées ordinairement à l'aisselle des feuilles de l'année précédente, et portées par des pédicelles uniflores.

Elles sont solitaires ou peu nombreuses et forment dans

ce cas une cyme.

Le calice très court forme à la base de la fleur une sorte de cupule.

Propriétés

L'essence de ce *Guinys* est aromatique, excitante, stomachique.

Guinys Chilensis

Patrie

Ce *Guinys* habite le lieu marécageux du Chili, culme de 4 mètres de hauteur.

Description

Les feuilles sont persistantes, ovales, oblongues, glauques en dessous; les pédicelles qui portent une seule fleur sont rassemblés ou portés sur un pédoncule commun.

Le nombre des pétales varie entre 6 et 9, ils sont blancs, oblongs.

Le fruit est une baie ovale un peu comprimée.

Guinys Crassifolia

Patrie

On trouve cet arbre dans la Nouvelle Calédonie, les fleurs sont groupées au sommet des rameaux en fausses ombelles.

Guinys Montana

Description

Arbusteau, à feuilles agglomérées, plus petites que dans les autres variétés, pubescentes en dessous, pédoncules simples souvent uniflores, fleur petite, à douze ou quinze pétales.

Guinys Punctata

Patrie

On rencontre ce *Guinys*, dans les parties voisines de la mer, les lieux bas et humides, de l'Amérique du Sud, dans les régions Magellaniques, baie de Cordes.

Description

Les feuilles de cet arbre sont en dessus et glauques en dessous sont parsemées de punctations très distinctes, blanches. Les feuilles ont près de 11 centimètres de long sur 3 de largeur, une seule nervure est apparente c'est celle du milieu.

La fleur a de 6 à 9 pétales blancs, caducs plus longs que le calice.

Les ovaires au nombre de 8 ont un stigmaté punctiforme, noyauté et placé de côté. Le fruit se compose de 8 baies ovales groupées au sommet des pédoncules et contenant de 6 à 16 graines, un peu triangulaires.

Drimys Aromatica.

Sont des mêmes propriétés que le Granatensis.

Drimys Mexicana.

Originarie du Mexique formée de 20 à 24 pétales.

Nous continuerons cette étude des Drimys par le Tasmannia.

Tasmannia.

Genre dédié à Tasman navigateur Hollandais qui découvrit la terre de Van Diemen.

Occupons nous d'abord du Tasmannia Aromatica.

Tasmannia Aromatica.

Historique

Cette plante a été découverte par Brown, sur les montagnes de Van Diemen, et par Leschenault, dans le pays qui borde le canal d'Intercastans.

La description qu'Indlicher donne de ce genre s'accorde peu avec les caractères de l'aromatica, qui a six pétales biseriés et quelquefois huit. Le botaniste semble avoir fait la description du T. Dipetalata.

Patrie

Le Tasmannia Aromatica habite les tourbières et humides, les bords des rivières de la terre de Van Diemen, près Launceston, entre Bungley et la plaine de May-Day.

Description

Arbuste toujours vert, de 3 à 4 mètres de hauteur, avec des branches d'un beau pourpre foncé.

Les feuilles allongées, atténuées insensiblement en un pétiole à la base, sont d'un beau vert-clair, marquées de points transparents; elles sont d'un vert pâle en dessous et dépourvues de nervures.

Les fleurs sont disposées en bouquets au sommet des rameaux, elles sortent d'un calice écailleux d'un beau rouge, on remarque 5 sépales ovales, pellucides-punctés, la corolle est de la grandeur d'un petit Astier formée de six pétales biseriés, imbriqués, obtus, Ces pétales sont marqués d'une ligne rouge au milieu, avec un gros pompon d'étamines jaunes au centre.

Au centre des étamines, il ya un Carpelle solitaire. La fleur le plus souvent entièrement mâle, fleurissent s'épanouissent au mois d'Avril.

Le fruit est arrondi.

Propriétés

Toutes les parties de la plante sont aromatiques et d'une saveur piquante, l'écorce surtout; le fruit a une saveur poivrée très forte.

Usages

Les Colons Australiens réduisent les fruits du *Cassipouira Aromatica* en poudre, et remplacent le poivre dans leurs aliments par cette dernière.

Le *C. Aromatica* a été introduit en Europe en 1831, et a fleuri en 1848 dans le jardin de la Société d'Horticulture de Londres, malgré cela il est très rare dans nos jardins, il se cultive bien en serre chaude.

Il existe encore d'autres espèces; dans la Nouvelle-Hollande on a le *Cassipouira Insipida* M. L. D. L'écorce n'a aucune saveur.

Zygogynum

Patrie

Description

Nous terminerons l'étude des Drimys par le Zygogynum. C'est un Drimys à fruit syncarpié. L'arbre qui porte ce fruit vit sur les Montagnes de la Nouvelle Calédonie. Les feuilles sont alternes, pétiolées, sans stipules.

La corolle oblique est formée d'un petit nombre de pétales inégaux épais, coriaces, fort imbriqués. Le calice est représenté par un bourgelet circulaire formé de carpelles à ovaires multiovulés insérés sur un axe cylindro-conique; ils sont unis entre eux fortement.

Magnolia Grandiflora - à grandes fleurs
L'Amérique Septentrionale de la Louisiane -

Patrie

C'est une et arbr dans l'Amérique du Nord, la Caroline, la Louisiane, surtout dans les joints, les lieux humides et marécageux.

Description

Le grandiflora qui est toujours vert, a une taille qui varie avec les régions où il habite, dans son pays il peut atteindre de 20 à 25 mètres, tandis que dans notre pays, il ne s'élève pas au dessus de 6 à 8 mètres.

Cependant dans le Midi de la France, il y a par exemple, on voit certains magnoliers s'élever à 12 et 15 mètres.

Il est toujours vert, les feuilles qui s'écartent sont longues de 20 à 25 centimètres, persistantes, larges de 8 à 10 centimètres.

Si l'on examine ces feuilles on voit qu'elles ont une surface ^{supérieure} en son organe qui au dessous sur la face inférieure, il y a des poils.

Ces poils peuvent exister au sommet de la feuille, sans se trouver ~~près~~ à la base, mais peu de temps après, les voit-on s'avancer vers la base du limbe, en suivant la nervure médiane.

Examinons ces poils sous voyez quels sont les cristaux, pendant quelquefois trois et quatre divisions généralement quadrés; dans leur intérieur on aperçoit une matière jaune, opaque, résineuse, qui s'est ramassée dans chaque division aux extrémités, comme l'indique la figure.

Cette matière que j'ai étudiée est due à un acide qui noircit les sels de Fer - ou tout au moins le colore en vert très foncé; de même que la Potasse.

Mais ces poils dont je parle sont en grande quantité, surtout sur la face inférieure, et leur donnent un aspect rougeâtre à la partie inférieure et en même temps d'une

au touché.

Il y a cependant certains cas où ces poils rouges ont disparu complètement, et la feuille qui est alors assez vieille paraît avoir sa face inférieure recouverte d'une couche nariée comme des débris de poussière.

Examinons-la au microscope nous retrouvons encore le poil que nous avons observé dans les feuilles jeunes, contenant un Acide qui noircit les sels de fer, mais cette fois, la matière est répandue dans les poils, plus brune moins claire, absolument comme si eût lieu une décomposition.

Le poil qui d'abord était long, insible à l'œil nu, et maintenant très court, narié, éprouverait-il une modification, comment il de rester fixé à la feuille, une cloison se formerait-elle, et de là, le poil tomberait? j'ayant dirigé mes efforts sur ce point et m'inspirant de certains auteurs, mes notions encore très peu étendues, ne m'ont pas permis d'expliquer ce phénomène.

M. Trecul a examiné les stipules du grand flou, et a constaté le mode de formation suivant: Il s'élève une protubérance au sommet de l'axe, qui est renflée par sa base du côté interne. De face on voit la partie supérieure gibbeuse et la partie renflée marquée d'un sillon longitudinal, qui préjuge la formation du limbe en haut, et de la naissance des stipules en bas.

Les deux stipules ne sont pas unies entre elles, elles sont libres, et ne sont pas unies au pétiole.

Considérons maintenant la fleur, elle a un périanthe qui présente 5 folioles plus ou moins cordées, mais il ne faut pas trop attacher d'importance à cette coloration, qui varie avec les individus et avec l'âge de la fleur.

Les folioles libres sont disposées dans le contour de telle façon, que l'une est enveloppante, l'autre tout

a fait envelopper et la troisième recouvre le pour l'un de ses bords et recouvrante par l'autre.

Il faut remarquer que ces folioles tombent de bonne heure. Plus intérieurement on trouve 2 cordes formées l'une de 3 pétioles alternes avec les bipales, et l'autre de 3 pétioles plus intérieurs alternes avec les premiers.

Ces 8 folioles sont imbriquées ou plus rarement ordues dans le bouton, et tombent également très peu de temps après l'épanouissement de la fleur.

Les étamines sont en nombre indéfini, elles ont un filet court qui se continue tout d'une venue avec le connectif, apiculé à son sommet.

Les loges de l'anthère sont imbriquées, chaque loge est partagée suivant sa longueur en 2 lobes bien distincts, elle ont une déchirure longitudinale.

Les grains de pollen qu'on trouve dans l'intérieur, sont formés de grains blanchâtres ayant la forme du grain de blé, leurs deux extrémités un peu aiguës, et ce grain ayant un pli longitudinal formé par une rentre profonde de l'enveloppe extérieure.

Lorsqu'on vient à mettre le pollen en contact avec de l'eau immédiatement, le grain se gonfle, s'arrondit, et le pli disparaît.

Les fruits sont composés d'un grand nombre de carpelles insérés sur l'axe devenus ligneux, et définitivement secs. Ils sont long temps charnus avec une teinte jaunâtre ou rosée, et ont la forme d'un cône.

Les carpelles se composent chacun d'un ovaire umbelliforme surmonté d'un style en forme de cornu à sommet recourbé en dehors. Sur la face interne de l'ovaire et du style on remarque un sillon longitudinal, dont les bords en haut sont recouverts de papilles stigmatiques.

L'ovaire a un placenta parietal, qui porte deux

ovules descendants, anatropes, à micropyle dirigé en haut et en dehors, qui, à l'âge adulte devent plus ou moins obliques et même quelquefois horizontaux.

À maturité le fruit s'ouvre suivant sa suture dorsale, très souvent, une fente longitudinale dont les bords s'écartent de manière à laisser échapper une ou deux graines, qui demeurent assez longtemps suspendues.

Le filament qui les retient est formé de trachées, qui se continuent dans le raphe seminal, et dont les bords de la spirale s'écartent à mesure que la graine descend davantage.

Les graines qui sont rouges, se composent d'un triple tégument, l'exterieur est charnu: (Adansonia) prétend que ce sont des cellules hypertrophiées de la pithme, riches en fécule, puis en matière huileuse.

Dans l'intérieur il y a des faisceaux, trachées, que le parcourt, on peut facilement les observer en laissant séjourner la graine dans une teinture alcoolique d'Iode. Les Cellules prennent une teinte violet noir, et les trachées brun clair.

Puis vient le tégument moyen qui est dur et testacé; enfin l'intérieur est membraneux et il y a un Albumen charnu qui renferme un embryon dicotylédon.

Les graines malgré leur saveur amère et âcre sont recherchées par les perroquets, qui les transportent ainsi au loir et se chargent de leur reproduction.

Le Magnolia grandiflora dans son pays natal fleurit en Mai, en Europe il montre ses fleurs en Juillet qui durent jusqu'en novembre.

Structure

Les coupes faites dans la feuille et la tige nous montrent la structure de cet arbre.

On remarque en se reportant aux figures faites dans le miroir, que, dans la feuille il y a

Structure de la feuille.

un épiderme supérieur formé de deux assises de cellules, un épiderme inférieur qui ne possède qu'une assise de cellules. Un collenchyme entoure le pétiole, dans lequel sont disséminées un très petit nombre des cellules à essence, dans les autres espèces on en trouve très peu.

Audessus de l'épiderme supérieur existe un tissu en feuillets, entre les deux épidermes, un tissu lacuneux.

On remarque surtout des cellules ligneuses comme celles que mentionne Richer dans les Winteracées, ces cellules ne sont pas que dans les feuilles, on les trouve aussi dans la tige.

Mais il existe cependant des Magnoliacées, *Macrophylla*, *Glaucia*, *Julca*, on l'en ne trouve ces cellules ligneuses de feuille que très rarement. Ces feuilles sont pourvues de poils.

Analyse

L'Analyse de l'écorce de grandiflore a été faite par Procter qui a donné les résultats suivants:

Une huile volatile - Un Acide qui précipite en vert les sels de fer - Des sels - Résine forte - et un principe cristallisable analogue à la *Cuvodendrine*.

L'écorce de cette espèce est amère légèrement aromatique, et dans la matière médicale américaine, prend place parmi les médicaments toniques.

Les semences sont employées au Mexique contre la paralysie.

Structure de la tige.

Nous trouvons dans cette tige un épiderme formé de cellules denses entre elles, au dessous une couche de collenchyme, où l'on rencontre quelques cellules à essence.

Enfin, on se trouve en présence de petits îlots de cellules absolument ligneuses qui doivent appartenir au péri-cycle ce serait (des fibres péri-cycliques). Entre le bois et ces cellules nous voyons le liber contenant des cellules à essence, enfin le bois séparé par des rayons médullaires.

Puis vient la moelle formée de grande cellule polyédriques.

Magnolia glauca - Synonimes. Magnolia flor des Marais -

Arbre du Pastor - appelé ainsi parce que les Pastors sont les
frands des racines, et on s'en sert d'appât pour les prendre
au piège - Laurier indigène des Anglois - Guinquina
de Virginie.

Patrie

La glauca habite les lieux bas, humides, marécageux,
on la trouve dans l'Amérique du nord, depuis le Massachusetts
jusqu'aux Florides et à la Louisiane, mais principalement
dans le New-Jersey et la Caroline.

Description

Elle affecte la forme d'un buisson irrégulier et touffu,
sa taille varie entre 1 et 6 mètres, les jeunes rameaux sont
verts, le tronc recouvert d'une écorce grise, ponctuée de
taches blanches. Les bourgeons sont couverts d'un duvet soyeux.

Les feuilles sont caduques, ovales, lisses en dessus,
d'un vert foncé au dessus et glauques en dessous, portées sur
un pétiole trapu et velu à la base.

Les fleurs, en forme de tulipes ou à pétales recroisées,
sont d'un blanc de crème et ont de 8 à 10 centimètres de
diamètre.

Dillenius a remarqué que les fleurs ne s'ouvraient
jamais le matin, que le pétale tombait lorsque la fleur
s'épanouissait pour la deuxième fois, et qu'alors, les pétales se
flétrissaient.

Leur odeur qui ressemble à celle du Muguet et si
agréable et si expansoire, que Kalm assure qu'avec un
vent favorable on peut la sentir à 4 kilomètres, lorsqu'elle vient
à être froiée par ce vent.

En Amérique les fleurs apparaissent de Mai en
juillet et ne durent que trois semaines, dans notre climat
on les a de juillet en septembre, mais elles persistent
plus long temps.

Le fruit est un cône de la grosseur d'un œuf de poule,
chaque loge contient un à deux graines d'un brun rouge.

portés sur un long fil blanc et pendant en grappe en dehors des valves.

Le fleurs répandent une odeur très forte qui dans une chambre peut causer des maux de tête violents.

Caractères de l'écorce. L'écorce est ligne, spongieuse, d'un jaune pâle, d'une saveur amère, elle contient une huile essentielle appartenant sans doute à la série des stéaroptènes qui exerce une action vive et stimulante sur l'organisme analogue à celle produite par le Sassafras et l'Alcornoque Calamus.

Les premiers morceaux d'Augustum furent apportés de la Dominique en 1778. Elle venait en fragments en barils ou en ballots faits avec de larges feuilles d'un palmier.

Cette écorce était considérée comme succédané du Quina. On attribuait au même l'Augustum noir à ce Myrsine glauca, c'est pourquoi nous trouvons dans Peyrille, l'Augustum sous le nom d'Augustum Cortex appliqué au Glauca.

Messieurs de Humboldt et Bonpland nous ont appris, que l'Augustum noir de nos pharmacies provient d'un grand arbre qui habite d'immenses forêts sur les bords de l'Orénoque.

C'est le : Galipea cusparia (Bonplandia bifoliata) de la famille des Diosmées.

Analyse.

L'analyse de la racine du M. Glauca a été faite par M. Thompson.

Matière Volatile - Principe amer très abondant que Procter a étudié (Magnoline) cristallin - soluble dans l'alcool, le sulfure de carbone - le Benzine -

Matière agitée analogue à la Cinchonine - Carbonate d'Ammoniaque. -

Caractères de l'écorce du Commerce.

L'écorce se présente sous forme de fragments droits plus ou moins courbés, cintrés ou roulés, rarement filats, de dimensions variables et dont la longueur ne dépasse guère un décimètre.

La face externe est gris brun clair et marquée de sillons irréguliers peu profonds, la face interne est jaune foncé et formée de côtes fines exactement parallèles et rectilignes dues à la saignée des faisceaux libériens.

La casure est courte, sans auarissage du péricarpe où, se montent des fibres assés dures, et vers la face interne on, la portion intérieure saillante des faisceaux, se détache par fais.

Propriétés

Elle est styptique - amère - fébrifuge -

Une infusion précipite par le sulfate de Fer - de Cuivre et non par la gélatine - ni l'Al³⁺.

Usages

On fait une teinture avec l'écorce, ou les cônes frais.

On prépare à froid une teinture des graines par la macération dans l'eau-de-vie.

Efficace dans les rhumatismes chroniques; s'est employé par les habitants du pays maricageux pour combattre les fièvres remittentes et intermittentes; employé dans la fièvre typhoïde.

Les Américains traitent les rhumes et les affections des organes respiratoires, en prenant chaque matin un petit verre de l'a teinture faite avec les graines.

On sava on a considéré le bois comme propre à empêcher la décomposition des cadavres, aussi sert-il à la fabrication des cercueils des gens riches.

Magnolia Gular

Origine

Cet arbre qui était cultivé en Chine depuis 627, ne fut apporté en France, qu'en 1789.

Patree

En Chine le Gular s'élève de 10 à 12 mètres de haut en pyramide, mais dans nos pays, il ne dépasse guère 2 à 3 mètres.

Description

Une chose remarquable c'est qu, les fleurs apparaissent avant la formation des feuilles, et ce n'est qu'après leur développement complet, que la feuille pousse.

Les feuilles ne sont donc pas persistantes; elles ont de 15 à 20 centimètres de longueur, ovales, abruptement acuminées.

Les fleurs naissent de Mars en Avril; elles sont blanches teintées parfois de rouge, on remarque qu'à la base des longeurs, il ya des bractées qui remplacent les feuilles et qui ressemblent à une spathe membraneuse.

On observe sur legne médiane on y aperçoit une côte verticale saillante, qui s'élève à une hauteur variable et qui se termine à ce niveau par un très petit apicule, ou par un caratère peu visible.

Cette côte représentant le pétiole et le petit apicule, est un limbe rudimentaire.

Le pétiole tombe avec les expansions stipuliformes, qui ne se détachent pas de lui comme dans les feuilles adultes.

Le nombre des pétales de la fleur, est variable; ils sont de couleur blanche parfois teintés de rouge.

Les étamines sont inégales entre elles, les inférieures sont plus courtes et leurs anthères moins intorses.

L'Ovaire a trois ovules, le 3^e est placé en haut et près de la loge médiane, il est surmonté d'un style, à pointe subulée, légèrement arqué. Les Chinois ont fait de cette fleur le symbole de la candeur. Le fruit n'est pas une masse ovale serrée, il possède un axe commun qui s'allonge, et les carpelles sont écartés les uns des autres. Quelquefois l'axe peut être très court et ne posséder qu'un seul carpelle fertile.

Structure La Structure de Magnolia Jular est identique à celle de autres espèces de Magnolia.

Seulement on constate dans la feuille, que les cellules épaisses qui forment la feuille dans le Magnolia grandiflora et plusieurs groupes ne sont pas remarquables que dans cette espèce.

Propriétés La graine appelée en Chinois Sui-y est très amère et jouit d'une grande réputation comme fébrifuge.

Usages. En Chine les feuilles sont prises en infusion avec le thé.

Les fruits secs, une fois réduits en poudre servent comme Stomatiques; les fruits préparés en infusion sont administrés comme léchymes.

On cogit aussi dans le Viéname les jeunes boutons à fleurs.

Magnolia Macrophylla -

Patric

Description

Arbre de 8 a 10 metres, d'un beau port qui habite les lieux humides et marécageux, près de Enicott en dans la Caroline, dans les forêts profondes du Tennessee, et sur les bords du Mississippi.

Les feuilles qui sont caduques, sont très grandes, oblongues ovales, cordées à la base; la partie inférieure est glauque, elles ont de 20 a 30 centimètres de long, et 11 a 12 de large.

En Juillet les fleurs apparaissent dans nos pays elles ont de 11 a 20 centimètres, quelquefois plus, de diamètre.

Leurs pétales sont blancs, au nombre de six, cependant les 3 extérieurs sont proprés à la base.

Elles sont peu odorantes -

Magnolia Acuminata - (Concombre d'Asie)

Patric

Description

On trouve l'Acuminata dans les vallées, les terrains fertiles de l'Amérique Septentrionale, de la Pensylvanie.

Le baillé qui est de 11 a 12 metres est inférieurement grandiflor.

Les feuilles caduques, sont pointues, non coriaces, longues de 20 centimètres sur 10 de large, la face inférieure est rebue.

On a constaté qu'au Cyprin et l'andouille les fleurs sont jaunes teintées de bleu. Elles ont pas d'intervalle n'ayant 8 a 10 centimètres de diamètre, peu odorantes; elles sont comme dans le genre Michelia.

Les étamines insérées sur une portion convexe de l'axe floral sont dirigés entre elles. Les anthères sont plus longues et plus larges que les filaments. Les styles qui se rapprochent des bords du Connecctif, elle sont écartées. Chaque capsule de la fleur, est bicorné.

paraissent de Mai en juillet.

Le fruit est long environ de 8 centimètres, et a à peu près la forme d'un concombre, ce qui lui a valu le nom de Cucumber tree (arbre au concombre) donné par les Américains.

A l'état frais ce fruit est d'un beau carmin transparent. Entre les parties de l'arbre sont amères, l'écorce grisâtre et raboteuse est employée par les Américains comme tonique.

Propriétés
Usages.

Le fruit sert à faire une teinture que l'on administre contre les rhumatismes. On s'en sert aussi avec les fleurs. Le bois, qui a un grain fin et de couleur orange est employé en chimie.

Magnolia Curiculata (Muhlenb.) Curiculata (Salisbury)

Patrie

Cet arbre croît sur les montagnes de l'Amérique du Nord, dans les monts Alleghenys, près des sources de la Susquehanna à la Caroline.

Description

D'un port de 12 à 15 mètres, à bois mou et spongieux, les feuilles caduques, sont molles, grandes, longues de 50 cent, auriculées à la base, vert clair sur les deux faces, et se trouvent rapprochées au sommet des rameaux.

Le fleur dressée de 6 à 8 cent de diamètre, est d'une couleur blanc jaunâtre, à pétales petits, ovales et exhalant une odeur agréable. Il fleurit d'ordinaire en Mai.

Le fruit est rose.

Propriétés

L'écorce lui-même peut remplacer les espèces précédentes, mais le bois qui est spongieux n'est d'aucun usage.

Magnolia Figo - (Myricarpus) -

Description

Dans cette espèce le réceptacle conique à la base, s'allonge en une colonne, dont la portion rétrécie ne porte aucun appendice.

Les carpelles sont placés en spirale, autour de cette portion vide, il y a deux ovules descendants.

Les stamens sont nombreux, à anthères introrses.

Il y a dans la fleur six folioles colorées, imbriquées, semblables, qui sont disposées sur 2 verticilles ternaires.

Souvent on décrit comme calice les bractées couvertes de poils.

Les fleurs sont axillaires dans le plus grand nombre des cas, et solitaires.

Magnolia Tripetala - (Parasol) (Umbrella)

Patrie

Patrie - Arbre de l'Amérique du Nord, de New York jusqu'à la Caroline, la Géorgie et même la Virginie.

Il s'élève de 10 à 12 mètres dans les montagnes basses.

Description

Les rameaux de cette espèce sont diffus, pendants, redressés à leur sommet, glabres, à écorce lisse et brune.

Les feuilles de 20 à 40 centimètres, molles, caduques, lanciolées, sont disposées circulairement à l'extrémité des branches, de manière à imiter un parasol.

Les jeunes feuilles sont pubescentes en dessous, les adultes glabres.

Les fleurs larges de 5 à 8 centimètres, possèdent neuf pétales au plus, elles sont blanches et exhalent une odeur peu agréable, mais pénétrante; elles commencent à paraître en Mai et durent jusqu'en Juin.

Usages.

Peut servir comme les précédents, en infusion, contre les fièvres. L'odeur de la fleur est insupportable dans les appartements.

Le bois est de nul usage, car il est mou et spongieux.

Magnolia Kobus.

Description

Arbres de dimension 3 mètres, ayant le fruit d'un cerisier et une écorce rude, sont dans l'île de Nippon au Japon. Les feuilles sont de grandeur moyenne, ovales, acuminées aux deux extrémités, se développant après les fleurs; les jeunes sont velues en dessous, les adultes sont glabres.

Les fleurs sont dressées, possèdent 5 sépales et 6 pétales, elles sont solitaires, la couleur est remarquable elles sont jaunes à l'extérieur, blanches à l'intérieur.

Les styles sont réfléchis, les ovaires sont pompres.

Propriétés

L'écorce de cet arbre exhale une odeur très prononcée de camphre, et jouit de propriétés toniques et antiseptiques.

L'espèce suivante que nous allons étudier est le Manglietia. Ce genre est intimement allié aux genres Magnolia et Michelia. Preuve au premier par la position de sa fleur et la structure de son fruit, et au second, par la variabilité du nombre de ses sépales et les loges multiloculaires de ses fruits; il existe plusieurs Manglietia, mais le plus important est le Manglietia glauca.

Manglietia glauca.

Description

Arbre élégant, à tige presque égal dans toute sa hauteur, s'élevant jusqu'à 20 mètres. Les feuilles sont elliptiques-oblongues, aiguës aux deux extrémités, d'un glauque pâle au dessous. Les rameaux du glauca sont sales, les jeunes, verticillés, d'un beau vert en dessous, et d'un glauque prononcé en dessus.

Les fleurs, solitaires et terminales, sont grandes à pétales chiffonnés, d'un beau jaune pâle et très odorantes.

Les fruits sont des cônes verdâtres ponctués de blanc.

Les fleurs servent d'ornement et de décoration.

Mal le bois, qui est blanc et d'une grande ténacité pourrait être employé; seulement, il habite dans des lieux très éloignés et élevés, d'où il est difficile de l'extraire. On le trouve dans le montagnes de SalaK et de Gedé.

Patrie

Malgré sa vaine réputation d'incorruptibilité, que les hollandais, depuis ses temps éminemment sinistres pour fabriquer leurs cercueils, qui ne sont autre chose que deux planches: une sur le mort, l'autre dessous. Ils pensent que de cette façon toute corruption est évitée, et que la putrefaction des Cadavres n'a pas lieu.

Nous allons étudier maintenant un genre que l'on désigne sous le nom de Michelia, appelé ainsi par l'auteur, d'un Genera plantarum publié à Florence en 1789, Pietro - Antonio Micheli, Botanist Holvorn.

On voit dans ce genre que le réceptacle possède une partie nue entre les étamines et le pistil, il est très rapproché du genre Magnolia puisque, les fleurs et le fruit, présentent les mêmes caractères que dans le Magnolia Figo.

Les Carpelles au lieu de renfermer deux ovules peuvent en contenir trois, ce dernier est placé en haut et près de la ligne médiane.

La première espèce que nous étudions sera le M. Champaca.

Nous avons dit plus haut que la fleur la nuit ducaient
plète, d'après Blume, cette odeur n'existerait que
lorsque la fleur se flétrit et non à l'état frais.

Les fleurs fraîches, cueillies dans un appartement,
agissent d'une manière irritante sur le système nerveux, et
causent des vertiges.

Propriétés et Usages.

Les Javanais aiment à en voir leur lit paré,
comme une preuve de l'amour de celle dont ils cherchent
à faire le cœur, et ils en ornent leur lit nuptial.

C'est le partie de la plante, mais surtout,
l'écorce sont amères, aromatiques, provoquent le flux
mensuel, activent la circulation, toniques, stimulantes.

Les Javanais lui attribuent des propriétés diurétiques
et diaphorétiques, d'après Blume il serait dépourvu
d'astringence et par suite privé de tannin.

Si on regarde les bourgeons non développés on y
trouve une résine aromatique qui est employée contre la
gonorrhée, la fleur mise au Kempferia rotunda en
poudre sont recommandés dans le affections arthritiques.

On l'emploie encore macérée avec le Kuaji (Kempferia
rotunda) contre la gravelle.

Le jus des baies en friction sur le bas ventre, joint
de propriétés camminatives. L'huile essentielle retirée de
l'écorce, sert en friction pour le rhumatisme.

Les semences pulvérisées et mêlées du Ginjerdie
et de la Zédoaire pour atténuer le profuite, sont employées
contre les fièvres intermittentes des enfants.

M. Horsfeld lui donne comme succédanés le
Plumeria mandakata, le Callicarpa tomentosa.

Le bois du Champraca dur et résistant est employé
dans la construction des bâtiments.

Une autre espèce est le Michelia Montana de
Blume -

Michelia Montana - Patrie - Java

Description

Cet arbr qui est plus éloi-gé de Triampace et plus gros peut atteindre 20 à 25 mètres de hauteur. Ses branches sont étalées horizontalement. La patrie du montana est Java, mais on en trouve aussi dans les forêts du Salak, et dans les montagnes calcaires de Ruripan, partie occidentale de la province de Buitony. L'écorce est ponctuée et granuleuse, les feuilles sont ovales-oblongues, aiguës aux deux extrémités, coriaces, lisses; les fleurs sont sesses renferment neuf pétales lancéolés aigus, les étamines se comptent de dix-huit à vingt-quatre, les ovaires au nombre de trois à quatre. Les fleurs sont jaunes pâles ou blanches et répandent une odeur agréable, elles se renouvellent toute l'année.

Propriétés

Le fruit est composé de plusieurs grosses capsules ayant à peu près la figure d'une amande couverte de son bois, il est ponctué de jaune. Son écorce est aromatique amère, et peut par ses propriétés être comparée à la Cascabelle, quoiqu'ayant une amertume bien moins grande. L'enveloppe des semences est lisse, rosée, remplie d'un liquide mucilagineux, aromatique et amer, piquant et même caustique, il attaque la peau et la colore en brun-clair. Son bois peut servir en menuiserie, car il a la réputation de ne pas être attaqué par les vers.

Michelia Exelsa

Patrie

On le trouve dans le Népal c'est un arbr d'un port élé- 20 à 25 mètres, ayant l'aspect d'un Magnolia, bien caractérisé par la pubescence couleur de rouille qui recrit ses bourgeons, et par ses grands fleurs blanches odorantes, à douze pétales.

Description

Les feuilles sont oblongues, elliptiques acuminées,

glauques à nervures inférieures rebouclées -

Les fleurs sont axillaires, solitaires à deux pétales;
les carpelles globuleux.

Le bois d'abord verdâtre devient d'un beau
jaune, est à grain très-fin et est très estimé des habitants
de Patna, pour la menuiserie.

Michelia Triampaca.

Patric

Description

Le Michelia Triampaca habite les bois d'Amboine
Sikku jusqu'à Elmiter, les feuilles sont elliptiques,
oblongues, rétrécies à la base, les jeunes sont sericeuses en
dessous, les vieux rameaux pubescents.

Les fleurs sont plus petites que celles du Champaca,
elles ont une couleur jaune paille et presque sans
odeur.

Les semences sont au nombre de deux à sept
et d'un rouge pâle.

Phnompenh fait mention dans son
(Herbarium amboinense) de ce Triampaca (qui n'est
aujourd'hui connu que par sa réputation et les chants
des poètes Indiens qui lui prêtent des vertus chimériques.

Propriétés et Usages.

Le bois est aussi aromatique que celle
du Champaca, et peut être employé aux mêmes
usages - Poudre - décoctions - Ainsi que les
feuilles - fomentations - Bains - gargarismes -

- Triodesia - Eulipera -

Les Euliperes se distinguent des Magnoliacées par les fleurs et
les fruits.

Les fleurs diffèrent par la direction de la face des Anthères,
et les fruits par leur transformation en Samares, qui se
attachent de l'axe commun à maturité.

Le réceptacle floral de forme cylindro conique, pousse de
bas en haut, au Calice de 3 sépales imbriqués, la corolle de
3 pétales imbriqués, les uns alternes avec les sépales, les autres
superposés.

Les étamines et les carpelles disposés en spirales sont nombreux.

Les étamines ont un filet libre et une anthère à deux loges extorses et déhiscents par deux fentes longitudinales, le filet est court dilaté en un long connectif, nu et dédoublé et présentant une légère concavité extérieure. Les loges de l'anthère ne se joignent qu'en dehors, se touchant quelquefois par les bords internes. Le sommet de l'anthère est souvent apiculé.

Style aplati, feuillets lancéolés représentant l'aïcle qui surmonte le fruit, les ovules ont deux enveloppes, ils sont suspendus après un funicule étroit.

Les carpelles sont indépendants composés d'un ovaire amboculaire et d'un style dont le sommet renflé se termine de papilles stigmatiques.

(A. Keris) Le fruit formé d'un nombre indéfini d'achaines, qui sont déterminées à maturité à l'aide d'une aile ligneuse.

L'aile est formée par le style persistant et comprimé, semblable à un fruit desséché et durci.

Le fruit dans le *Persea indica* est une Samare qui se compose de 10 à 12 graines, le tégument est mince et membraneux.

L'albumen est charnu et l'embryon très petit.

Liriodendron - *Liriodendron tulipifera*.

Étymologie (*Heipior* lis et *Serpou* arbre), mais le nom français vient de ce que les fleurs ressemblent beaucoup plus à la tulipe qu'au lis.

Patrie

Cet arbre se trouve dans l'Amérique du Nord en l'occurrence jusqu'au 45° de latitude boréale; les provinces où il se trouve le plus vigoureusement sont la Pennsylvanie, la Géorgie, la Caroline, la Virginie, dans la Nouvelle-Écosse et le Canada, on le rencontre plus rarement.

Description

Grand et bel arbre de 20 à 25 mètres à tige droite, couverte d'une écorce lisse et grise; les rameaux semblent et sont formés une tête arrondie et garnie de feuilles.

Les feuilles d'un vert clair ont la forme d'une lyre tronquée au sommet. Il existe un mémoria sur les branches faites sur les bûches et les feuilles (Godron).

« La forme tronquée dit-il, résulte de la compression du sommet du bourgeon pendant la ramation, alors qu'il est engagé dans une rainure formée par la base d'un des stéphanes et par l'axe. »

Les feuilles sont allées petiolées, le pétiole apparaît avant la formation des parties latérales du limbe, ce qui n'a pas lieu généralement, dans les feuilles palmées et composées palmées.

À la base des pétioles on observe deux stéphanes latéraux, qui ont une croissance très rapide, surtout dans le jeune âge leur dimension est considérable.

Les stéphanes s'insèrent entre la feuille et la tige s'appliquant bord à bord l'un contre l'autre, et forment ainsi une chambre protectrice au bourgeon, où les jeunes feuilles peuvent se développer, et ces stéphanes tombent ensuite.

Les fleurs, dont nous avons fait une comparaison plus haut avec le Magnoles; sont situées à l'extrémité des rameaux, solitaires et enveloppées dans le bractée

L'une bractée qui continue la série des feuilles portées par le rameau. Elle sort de couleur verte tachée à la base de jaune orange.

Le réceptacle est plus court et plus épais que dans les Magnolia; les bractées ont 2 angles.

Les fruits qui sont des samaras ont une graine en forme de fer de lance,

Histoire

La première qui appartint aux graines en France fut l'Amiral de la Galissonnière, elles furent semées en 1732 dans le jardin du Louvre.

En 1809 il existait encore chez M. de Cubières à Versailles un de ces 3 arbres, provenant de ce semis. Il existe à Versailles le bosquet des Tulipiers.

Récolte

Comme les principes actifs de la tige du Tulipier résident surtout dans la partie résineuse, on peut faire la récolte à toute époque, mais celle qui est la plus favorable est celle où la végétation est en pleine activité, il y a exhalation des principes actifs, c'est ce qui a lieu avant la floraison, ou après maturation du fruit.

Caractères de l'Écorce du Commerce.

Son écorce se présente dans le commerce sous forme de fragments débris au coupe racine, ayant à peu près 1 à 2 cent. de longueur, sur 1/2 à 1 cent. de large, ordinairement constitués par le liber seul, plus rarement parvus de parenchyme cortical.

Lorsque ce parenchyme existe, il est gris en dehors, compact, et brun grisâtre en dedans, divisé en zones concentriques par intercalations d'épiderme, et peut avoir plus 1/2 cent. d'épaisseur.

Le liber est de couleur jaune pâle et composé de fibrilles fibreuses minces, disposées en couches concentriques sans apparence de rayons médullaires du moins à la loupe, or au microscope la structure est bien plus définie, la coupe nous montre des stries.

Structure.

Quand on de cette sorte se voit des nodules d'un blanc
grisâtre dissimulés sous cette. La couche totale n'a que
3 mill et d'épaisseur.

Comme les fibres libériennes sont très résistantes et
se séparent aisément, la majeure partie de l'écorce du
commerce se montre composée de fragments très fibreux, à
fibres dissociées et effilochées. Un tiers de la masse est
transformé de débris demi pulvérisés.

Analyse. Cette écorce très amère contient d'après M.
Bouchardat. Huile essentielle - Esprit C¹⁴H¹⁹O⁵
Résine molle et âcre - Gomme - Un Alcaloïde
particulier - tanin - que d'après M. Bouchardat n'est
pas apparu après l'opération analytique et j'ai constaté la
présence d'un Acide qui précipite fortement la ble de fer.

Mais voyez par là que c'est à M. Bouchardat que
a fait l'étude complète de cette écorce. Cependant quoique
ayant signalé un Alcaloïde particulier il ne l'a pas défini.

C'est Erment professeur à Philadelphie qui a découvert
cet alcali le serendendrin - principe cristallisable en petites
rensemblant à l'Acide Broque, incolore, ou en aiguilles
étirées.

Elle fond à 83 et se sublim en partie sans altération,
le serendendrin se trouve en quantité dans l'écorce et la Racine.
Elle se dissout dans l'Alcool - l'éther, difficilement dans l'eau.

La distillation aqueuse exhale une odeur agréable due à
l'essence et rappelle celle du Cédra.

Propriétés

C'est un fébrifuge - Sudorifique - Souvent employé en
Amérique. En 1795 Rusch médecin de Philadelphie
l'introduisit dans sa pratique. En 1796 Mayer - puis
Heldbrand - Fischer - Carminati ont fait l'analyse
Richard et enfin M. Bouchardat.

Boyle prétend qu'à aux Etats-Unis on préfère
l'écorce du Racine et de l'arbre à l'écorce de Guinquina.

Usages.

Les Indiens s'en servent dans le Céphalées,
S'appliquaient sur le front des malades les feuilles séchées.

La poudre de l'écorce, à la dose de 30 à 60 grains
est aussi administrée. L'infusé alcoolique à la dose de ʒj.

Le Vin, qui se regarde comme la meilleure préparation,
et qui est employé aux Etats-Unis se compose :

Ecorce fraîche 100 g. On l'a en macin
Alcool — 100; pendant 8 jours presser
Vin Blanc 1000 filtre.

Procera prétend que l'abus de l'écorce de l'ulmifère
peut nuire au tube digestif.

D'après certains auteurs la liroodendrine ne serait
que du piperin (Rosenth).

Barton raconte que cette écorce mêlée au
Laudanum guérit l'hystérie.

Le bois de l'ulmifère est liège et agrémenté
fines, est plus facile à travailler.

Blanc dans sa jeunesse, devient jaunâtre
à vieillesse. Tous ces propriétés permettent
d'en faire de bons usages dans le commerce.

On s'en sert à faire des panneaux de vitres, des
planches, des ~~planches~~ qui se recourent de peaux.

Les Indiens occident les troncs de ces arbres pour
faire des Canots - L'écorce et la racine servent à aromatiser
les liqueurs et donner à la bière un goût agréable.

Elle fait la base des liqueurs de M^{re} V^{re} Amphion
à la Martinique.

Il existe plusieurs variétés de liroodendron;
souvent simplement, quelques espèces.

Procera (Salisbury) - Acutifolia, lobata,
(Mecham) - Integrifolia (Jardiner).

Alasifolia (ob. arund.) Mecham.

Calauuma

Les Calauuma sont des Magnolias dont les Capsules au lieu de s'ouvrir longitudinalement s'ouvrent suivant leur ligne dorsale, et separent par leur base de l'axe commun du fruit, en un écartement qui en haut et dedans sur une petite étendue, ou encore d'ailleurs ligneux et complètement indurés, ou charnus et pulpeux de manière à ne laisser échapper les graines qu'en pourissant.

L. D. Candolle décrit plusieurs espèces de Calauuma. Celle qui est cultivée depuis longtemps et celle de L. D. Candolle, plus connue sous le nom de Magnolia odoratissima.

Description

C'est un arbuste de 2 à 3 mètres toujours vert, à rameaux étalés, à feuilles de 20 à 25 centimètres, lancéolées, d'un vert gris en dessus, glauques en dessous.

Les fleurs terminales, d'un blanc jaunâtre apparaissent en Avril, et ont une odeur très suavisée de Labréuse.

Patrie

Il est originaire de Java, et a été introduit en France en 1828; dans son pays natal, il fleurit toute l'année. Une chose curieuse à signaler, c'est qu'il est très difficile d'avoir graines ici, car à Java, on il croît spontanément dans les bois, il cesse de porter des fruits quand on le cultive dans les jardins.

Dans la flore de Java de Blume nous trouvons deux variétés de Calauuma de Candolle: La variété nommée L. D. Candolle - et la variété B. L. latifolia.

Calauuma Plumieri.

Arbre de 15 à 20 mètres que l'on trouve dans les bois et même les jardins de la Martinique, de la Guadeloupe, de St Lucie et des Antilles; il a le port d'un Magnolia, à rameaux bruns cylindriques, marqués de cicatrices.

Patrie

Description.

Les feuilles alternes sont pétiolées, grandes de 20 à 30 cent. de longueur, ovales arrondies, quelque peu en coin à la base, à nervures réticulées; coriaces, glabres.

Fleurs solitaires, grandes, blanches, ont un calice à 3 sépales, grand, pétaloïde glauque en dehors; les pétales sont au nombre de 10 à 12; les styles sont courts, les stigmates allongés, pubescents.

Les fleurs ont une odeur aromatique, les fruits sont de couleur vert sale.

Le Calcauma a été introduit en Europe en 1829.

Propriétés.

Il est appelé vulgairement Bois joni - Bois cachemire. Il fournit une substance résineuse précieuse à la Martinique comme antioctambale.

Usage.

Les fleurs servent à aromatiser, les liqueurs de table, les feuilles sont stomachiques et astringentes...

Il existe encore d'autres espèces.

Calcauma pumila de Blume Calcauma raiu -PatrieDescription.

Petit arbrisseau de la Chine, très ramifié, toujours vert, à feuilles pétiolées, elliptiques, glabres, ondulées sur les bords, d'un vert foncé en dessus.

Les fleurs sont blanches, petites ayant l'odeur d'ananas surtout à l'approche de la nuit; fleurit toute l'année. A été introduit en Europe en 1886.

Cromadendron Duquel apapa a une odeur agréable, et

Scrospor arbre. Le Cromadendron étojans est l'espèce connue, grand et bel arbre de 20 à 25 mètres de hauteur à tronc droit et lisse que l'on trouve à Java dans les bois d'écart. Les branches sont lisses et lisses

PatrieDescription

elles sont ponctuées et portent l'impression des feuilles tombées, sous forme d'une surface calleuse; et celle des stipules de brèves annuaires. Les feuilles sont grandes souvent disposées par deux, lancéolées, très entières, d'un vert vif, à nervures bien marquées,

Les fleurs grandes d'un blanc verdâtre

qui paraît peu de temps après l'épanouissement au
jaune pâle, ont de vingt huit à trente six pétales
étroits, pointus, disposés en ordre quaternaire, et
exhalent une odeur aromatique très prononcée.

Au centre de la fleur se trouve un pompon
de soixante à soixante-dix étamines jaunes.

Le fruit est un gros cône vert à écailles oblanciques
et ponctuées.

Propriétés

L'écorce de cet arbre est à la fois amère et
aromatique, les Indigènes s'en servent comme d'un stomachique
puissant.

Les feuilles qui sont également aromatiques, mais
à saveur amère, sont douées de propriétés antispasmodiques,
et l'infusion en est employée avec succès dans les accès d'hystérie.

Crocodendron

Le Crocodendron fait partie du genre Crocodendron,
son Étymologie vient du grec (Κροκος rond et δενδρον)

Cette espèce quoiqu'elle soit placée dans la famille des
Magnoliacées, se rapprocherait plutôt des Namamelidées.

Patrie

Le Crocodendron habite le Japon, Sa des
branches subdichotomes, à feuilles de même époque, subtriaculaires,
à pétiole allongé, ovales, coriaces, glabres, persistantes.

Description

Le Receptacle qui porte la fleur est concave.

Il n'y a pas de perianthe, ce qui fait la différence avec
le Alseodendron et Lasmaria, mais s'il s'en rapproche par les
qualités aromatiques de ses feuilles et de ses fruits.

Les Étamines libres sont en nombre 8; Les carpelles verticillaire
sur une même série sont aussi 8 ainsi que les ovules.

Les Étamines hypogynes ont des filets filiformes,
ascendants, les anthères sont terminales, dressées, biloculaires,
à déchirure longitudinale.

Le Ovaire indéprimé courbé, à ovules nombreux
anatropes, Les fleurs sont en grappes issues de bourgeons
écailleux, ces bractées linéaires qui les protègent tombent
lorsque les fleurs s'épanouissent.

Les fleurs ne sont pas toujours hermaphrodites, elles se trouvent
en grappes; elles apparaissent au début de la période
de végétation de l'année.

Plus avant parlé plus haut des Ovaires, sans dire
que chacun contenait dans son angle interne un placenta
à 8 lobes qui portait un nombre variable d'ovules hémisphériques
et anatropes.

Le fruit est subdrupeux, est aussi 8 Carpellé
avec des noyaux cartilagineux et possède un nombre
indéfini de graines descendantes renfermant un
Albumen charnu et un embryon peu
volumineux. L'usage usuel de ce genre est l'Alcaloïde.

Description

Cryptoclea du grec κρυπτός (caché) et κλίμα (feuille)

Cette espèce diffère renter dans le genre Prochodendron, d'après H. B. K. d'après porte d'une sensé opposable les lupulées.

Cesont des arbu à bayses écaillées, à feuilles alternes, caduques sans stipules à limbe arrondi, fasciculés.

Les fleurs apparaissent au début de la période de la végétation de l'année, avant les feuilles dans des bayses écaillées en chatons très courts.

Le périgone est légèrement concave, le perianthe est nul, les étamines en nombre indéfini sont légèrement périspermes, à filets libres, filiformes, les anthères s'ouvrent par des fentes latérales.

Les carpelles sont en nombre indéfini, les ovaires umbellulaires contenant de 1 à 4 ovules insérés dans l'angle interne, obliquement ascendants, à micropyle supérieur et entorse.

Le Stigmate est sessile linéaire, étendu du sommet de l'ovaire au point d'insertion des ovules.

Le grain est pourvu d'un albumen.

Cercidiphyllum

Cette espèce appartient aussi au genre Prochodendron.

Les feuilles de cette plante sont décussées et stipulées.

Le Calice est tétraphylle, à folioles coriaces et caduques.

Nous trouvons dans le (Dict. de Botanique de M. Basille) que nous n'avons vu la Corolle, ni les étamines, c'est-à-dire qu'on ne les connaît pas. Voici sous quelle forme M. Basille écrit de Corolle ? Etamines ?

- (1) Les Capsules au nombre de 4 (quelquesfois 5 ou 6 par avortement) subglobuleuses, cylindriques, dressées, munies sur le côté externe d'une suture longitudinale le long de laquelle se fait la déhiscence en 2 valves. Les graines sont pendantes, et terminées par une aile membraneuse. Chaque ovaire est surmonté d'un long style subulé, muni d'un sillon sur le côté externe et muni à son extrémité stigmateux. —

Schizandra

C'est Michaux qui, le premier, fit connaître en Europe sous le nom de Schizandre une liane d'Amérique, dont les fleurs régulières sont moniques, sur un réceptacle concave.

Le perianthe est formé de 9 folioles inégales, imbriquées, paraissant former 3 verticilles, dont on ne peut distinguer les sépales et pétales.

Les étamines sont disposées en spirale et au nombre de 6, les filets épais et courts sont en forme d'écaïlle charnue.

La partie supérieure du triangle formé de deux loges écartées l'une de l'autre, intorse déhiscente longitudinalement, quelquefois la déhiscence a lieu par une fente transversale ou oblique par suite par suite de la direction de la loge de l'anthère qui s'est appliquée sur la face intorse du filet.

Si nous examinons les carpelles, nous y trouvons des ovaires uniloculaires à ovules descendants et anatropes, avec le microgyte supérieur.

Le fruit est formé d'un grand nombre de baies, qui au lieu de rester rapprochées les unes des autres comme le sont les carpelles de la fleur, s'échelonnent sur l'axe floral et se trouvent en forme de rameau cylindroïde, et contiennent chacune une ou deux graines suspendues.

Les graines renferment sous leur tegument un gros albumen charnu et argué, au sommet duquel se trouve un petit embryon dicotylédone rudimentaire.

Schizandra Cocinea

Description.

Le Schizandra est sarmenteux, à feuilles alternes, simples, pétiolées, dépourvus de stipules.

Les fleurs sont pédicelées solitaires, et se développent à l'aisselle des premières feuilles à bractées, les jeunes rameaux de l'année.

Kadsura

La Kadsura rentrent dans le genre Schizandra, mais elle en diffère par un seul caractère absolu.

La forme que présente à la maturité l'ensemble des carpelles est différente dans les espèces Schizandra et Kadsura.

Dans cette dernière les carpelles sont réunis en bouc ou en tête ouverte, tandis que dans les Schizandra ils sont en forme d'Alfi.

Latitude

Dans l'Excarium, les Kadsura du Japon sont des plantes grimpantes, à branches longues flexibles comme du corde s'entortillant tantôt à des buissons, tantôt rampant à terre.

Description

Les feuilles sont ovales, ponctuées, à veine dentelée, charnues, lisses, en hiver elles prennent une teinte rouge brunâtre, qui les conserve même longtemps après la chute des jeunes feuilles jusqu'au commencement de l'été.

Les fleurs ditiques, d'un blanc jaunâtre, paraissent solitaires aux aisselles des feuilles et sont pendues sur des pédicules munis à la base de quelques écailles.

C'est au fruit que ces fleurs apparaissent.

Le fruit d'un beau rouge mûrit en automne et se conserve fréquemment sur les arbres même en hiver.

Les fruits sont toujours sans goût et ne se mangent pas.

Propriétés

Le Schizandra japonica en priseance d'un liquide développe une quantité de mucilage, si l'on vient en effet à mâcher son écorce la bouche se remplit de suite de mucosité.

Usages

L'infusion des feuilles dans l'eau produit une sorte de glu, qui sert à coller le papier, fabriqué avec le Broussonetia japonica, des Japonais.

Les Dames japonaises excluent leurs cheveux de ce mucilage avant de les raser, ou pour enlever la pommade dont elles usent abondamment.

Byanquerette

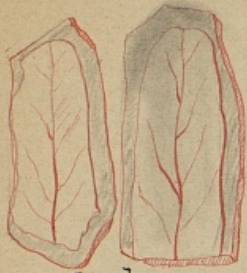
Bibliographie.

Auteurs.	Titres.
<u>Planchon</u> -	<u>Matière Médicale</u> - [Dumys. Magnolia - Indon. Canell. Warbe.]
<u>Baillon</u> -	<u>Dictionnaire d. N. N.</u> - <u>Histoire des plantes</u> . [Rapport de la famille de Magnolia avec la famille Vicia. Description de tous les genres et de leurs espèces]
<u>Adanson</u> -	<u>Matière Médicale</u> - [Etude comparative de Magnoliacées avec la Anonacées - Mémoire sur les Magnolias.]
<u>Durand</u> -	sur le <u>Classification des familles</u> -
<u>Payer</u> -	<u>Leçons sur les familles naturelles</u> .
<u>Fluckiger et Hamburg</u>	<u>Progues d'origine végétale</u> . [Histoire des Magnolias - Description de genres.]
<u>Martius</u> -	<u>Flora Brasiliensis</u> . [Comparaison de Magnoliacées avec les Conifères - Description des Magnolias sur le Brésil - Schyander. R. H. H.]
<u>De Cubins</u> -	<u>Mémoires sur le Lucifier</u>
<u>Van Tieghem</u>	<u>Botanique</u> - sur les familles.
<u>Du Jardin Beauvois</u> <u>Canet</u>	<u>Matière Médicale</u> .
<u>Sanesson</u> -	<u>Histoire des plantes</u> .
<u>Sanesson</u> -	<u>Flora Linnéenne</u> (Mémoire sur le Winter. Rapport sur la tendance qui ont les cellules paraclysmatiques à se liquifier, dans le Winter Dumys - rapportant ensuite ce fait aux Magnoliacées en général.)
<u>Leveillé</u> -	<u>Annuaire du Muséum</u> (Mémoire sur l'organe par lequel le fluide fécondant peut introduire dans l'ovule des végétaux - Ann.) <u>Cicatrices de l'Année Étale</u>
<u>Cornel Hoer</u>	[unintelligible]

Bibliographie (suite)

- Gérard - Flora.
 Berthran et Hooker Genera plantarum.
 Cheis - Glossari de Botanica.
 Hérial et Bonnet Botanique. Familles.
 Pereira - Matéria Médicale.
 Chaumonton Flora Médicale (Anis Stab.
 Coton d'au - Juisoy -)
 Duchesne Plants Utiles et Vénéreuses du Globe
 De Jussieu Botanique.
 Plume Flora de Java. (Diunys - Kaduna - Gama)
 Siebol et Zuccarini Flora japonica.
 A. Richard Elements d'H. N. Médicab.
 Fée Histoire Naturelle et pharmacologique.
 D. Condolle -
 Pomet - Histoire des Drogues.
 Magazine. Botanique.
 Bouchardet Annuaire thérapeutique 1841-1849
 (Analyse de l'Alger.)
 Henry Journal pharmaceutique 1819 (Analyse de North
 Carroll's) Carroll's
 Meisner Analyse de l'Alger.
 Vauquelin = Journal pharmaceutique 1819
 Caillet Gamierant. Analyse de l'Alger de Mémoire.
 Procter Analyse de l'Alger de Mémoire
 Thompson Analyse de l'Alger de Mémoire
 Fodor and Heuser Chimie des parfums.
Journal de la Société de France (Herbenther)
Flora des Serres.
Membre général de l'Amateur
 Baudouin Falsifications de Essences.
 Bouyoir Pharmacie galénique.
 Jungfleisch Chimie Organique.

Magnoliacées. Fossiles



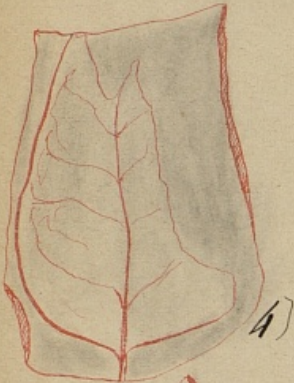
[2]



[1]



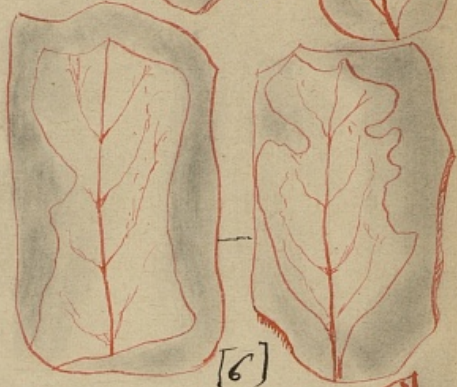
[3]



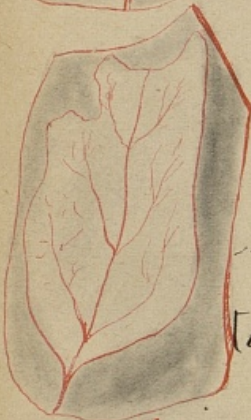
[4]



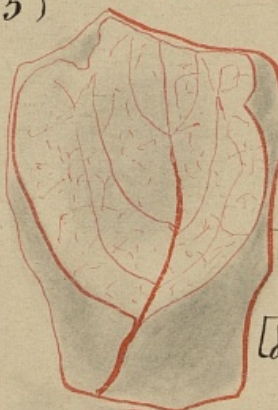
[5]



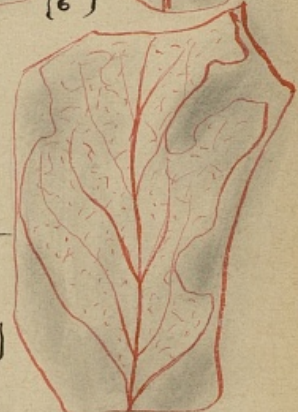
[6]



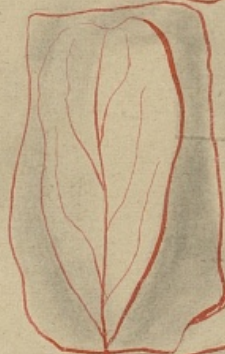
[7]



[8]



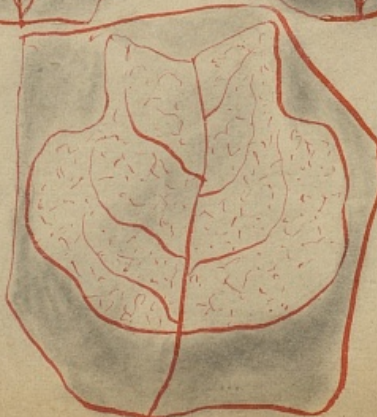
[10]



[10]



[9]





Drimys chilensis.



Drimys Magellanica

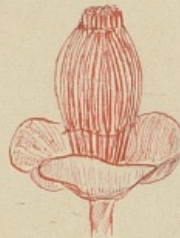


Drimys angustifolia



Ozimys granatensis.

Ozimys revoluta.



Canella alba



Michelia longiflora

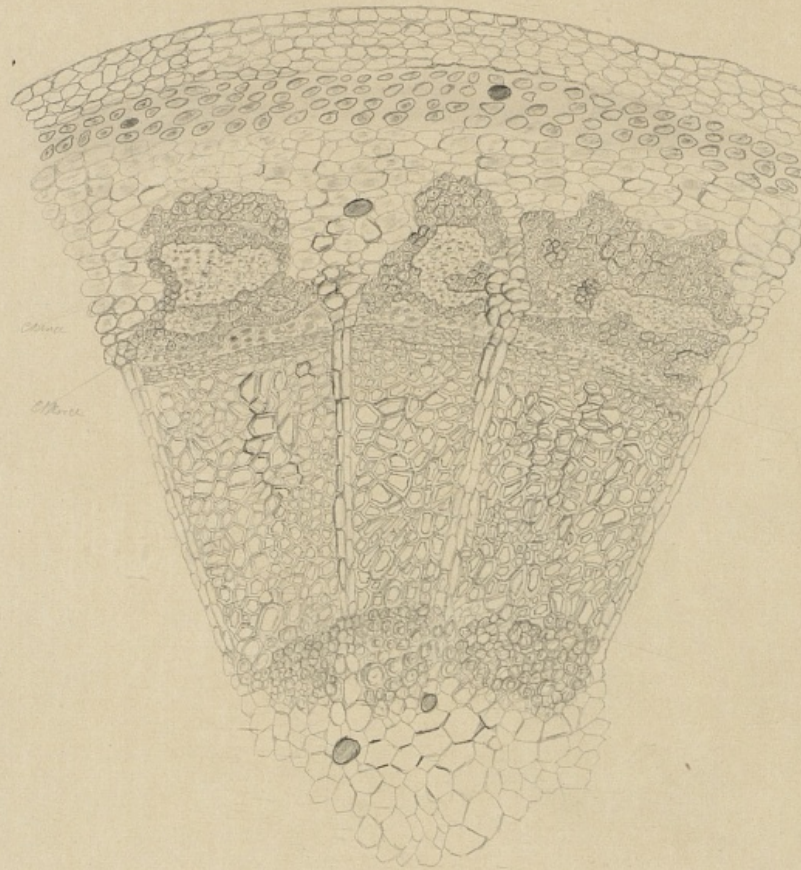


Michelia montana

1 Fruit - 2 Stamens - 3 Carpelles avec sémence - 4 Coupe de grain - 5 Embryon - Carpelle

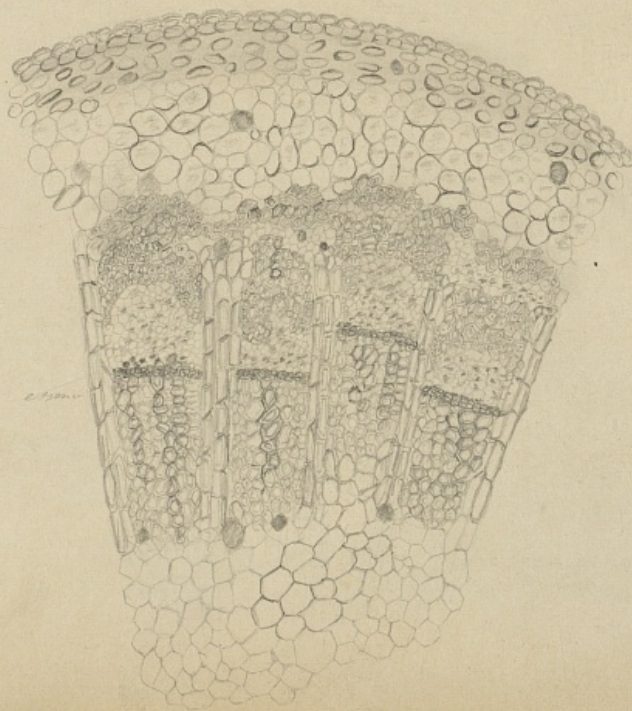
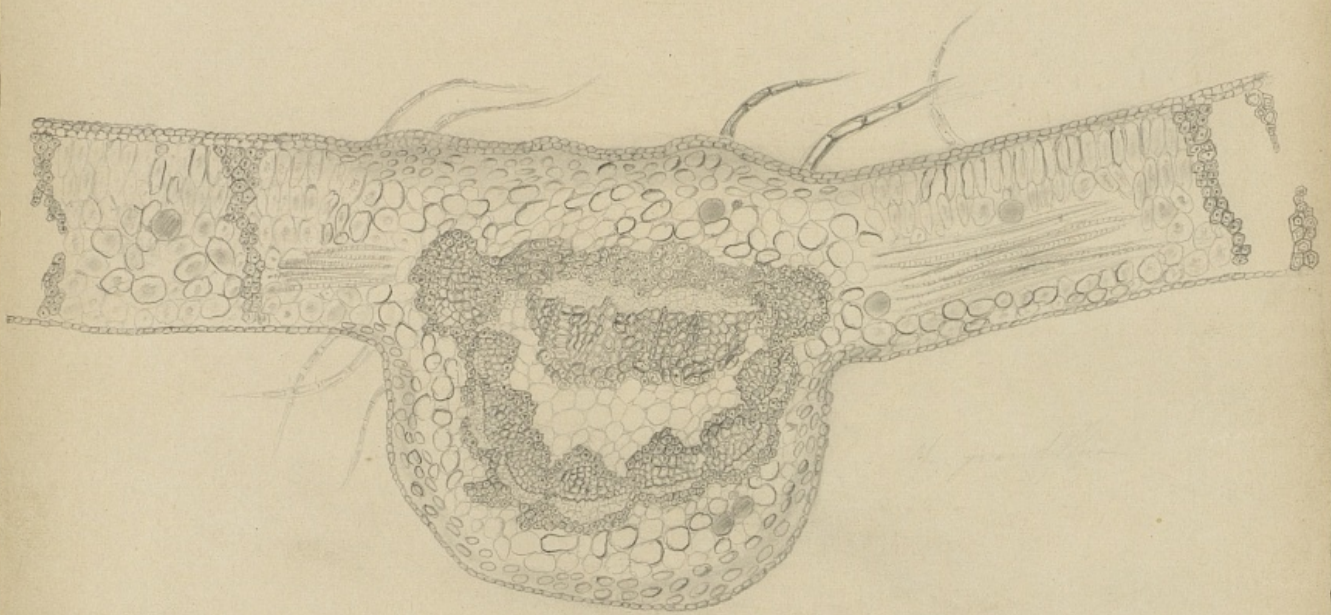


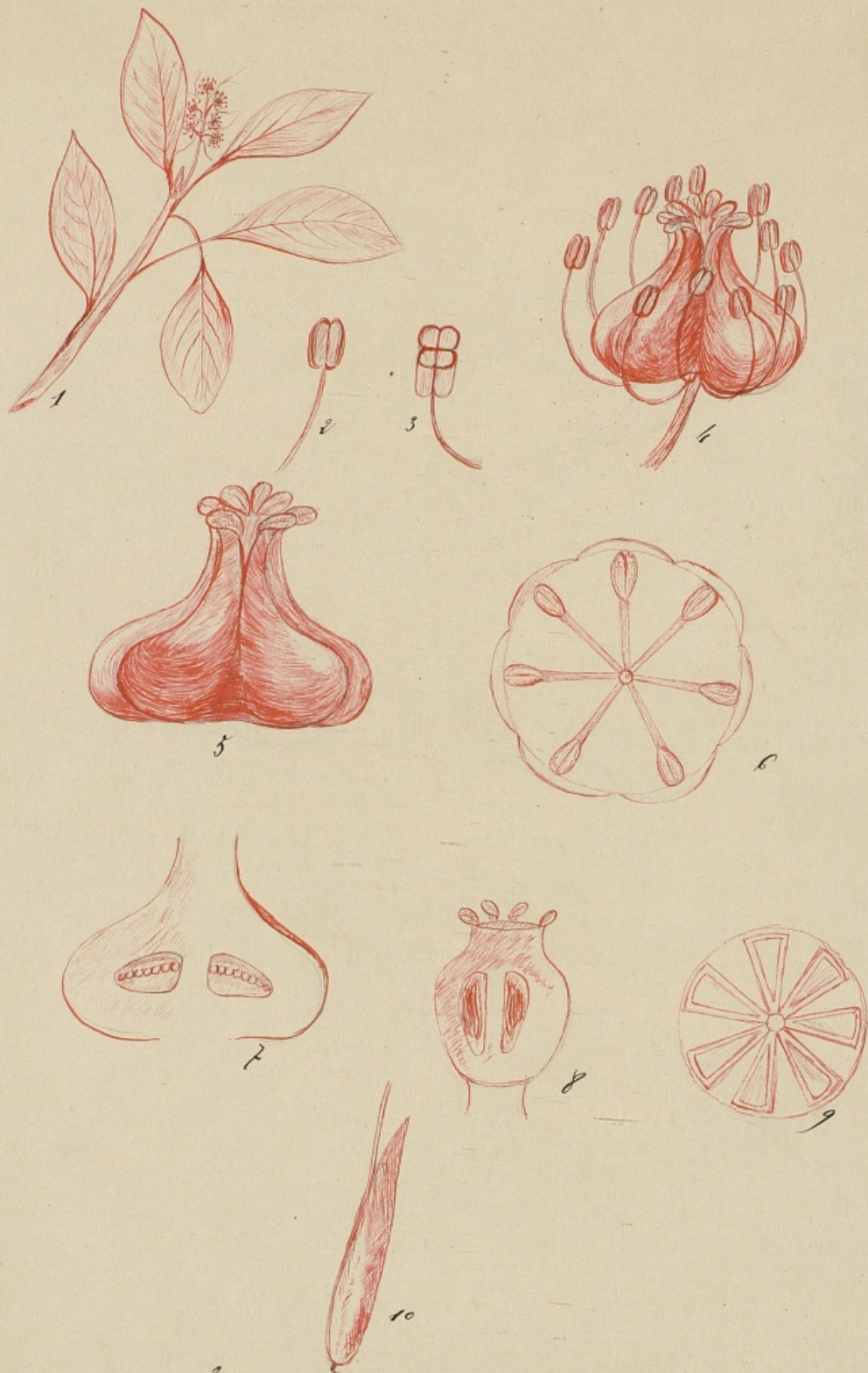
Michelia champaca.



Coupe de tige de Liriodendron .

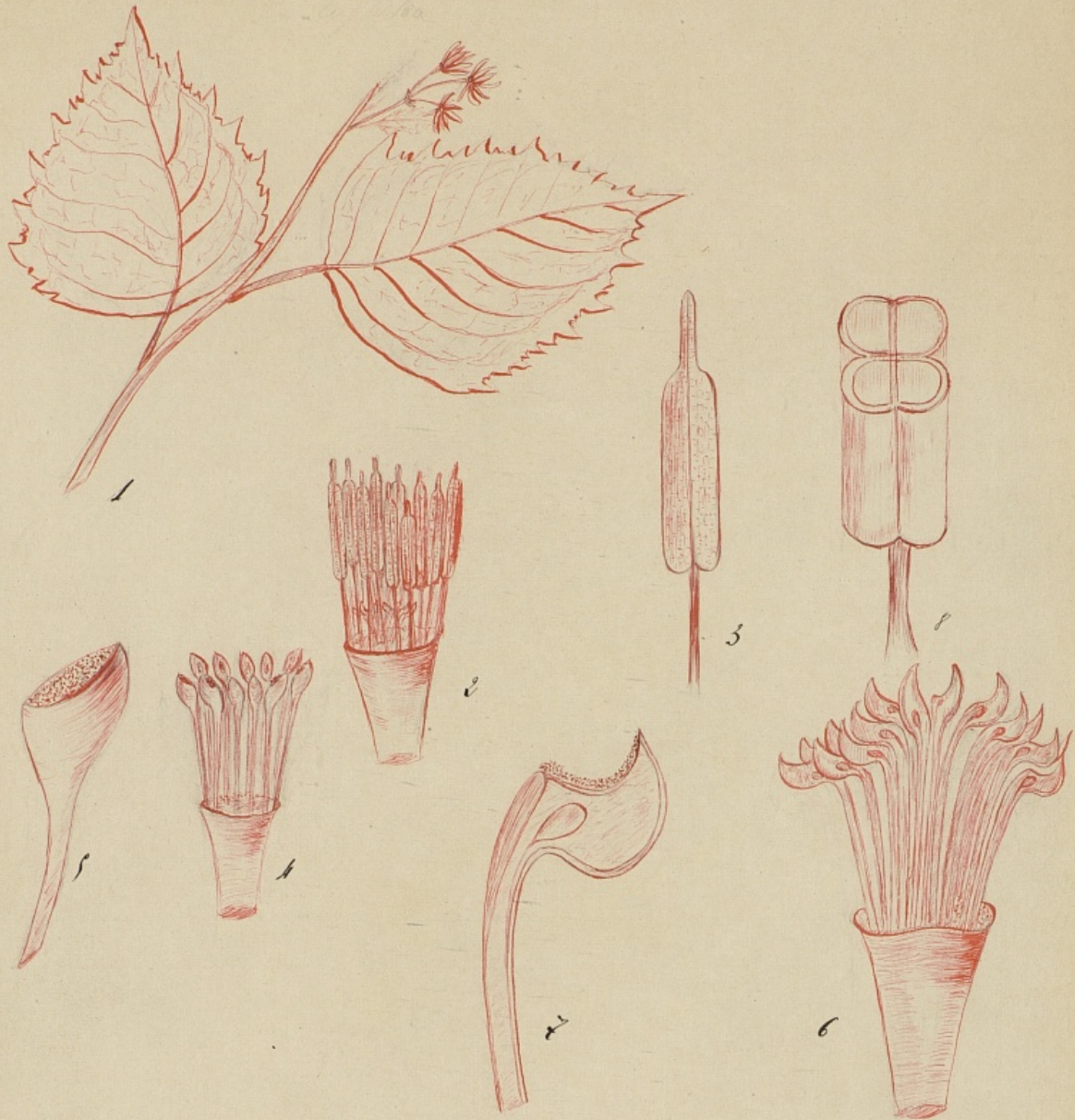
Coupes de *Magnolia grandiflora*
feuille et tige.





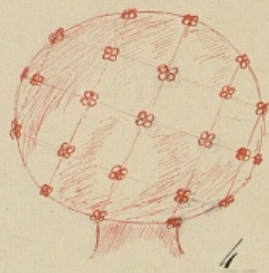
Trochodendron (Arabioides)

1° Feuilles - 2° Branche - 3° Coupe - 4° Fleur - 5° Pistil - 6° Pistil vu d'en haut projeté sur un plan
 7° Carpelé avec grains - 8° Fruit mur - 9° Projection sur un plan - 10° Graine.



Euptelea (Polyandra)

- 1 Feuilles - 2 Fleur hermaphrodite à étamines disposées en cercle -
 3 - Étamine - 4 Disposition de l'anthère - 5 Fleur femelle avec les ovaires.
 7 Pistil - 6 Pistil après fécondation -



Kadsura japonica.

1 Feuille - fruit - 2 Partie de fleur - 3 Section d'ovaire - 4 fleur mâle -
 5 fleur femelle - 6 Graine - 7 Embryon -



Schizandra coccinea.

1 Branche avec feuilles - 2 Fleur - 3 Fruit - 4 Pétale - 5 Coupe d'un fruit
 6 Graines et embryon (α)



Kadsura Scandens.

1 Feuilles et fruit - 2 Stér. Mâle - 3 Anthere - 4 Carpelle -
 5 grain - 6 grain développé a - testa ; b albumen ; c embryon.

