

GÉRANION (*Geranium*). — Ce genre contient un assez grand nombre d'espèces herbacées ou sous-frutescentes, ayant leurs feuilles opposées et munies de stipules, et les fleurs axillaires; le calice est persistant, à cinq sépales soudés par la base; corolle à cinq pétales; dix étamines monadelphes. Le fruit est composé de cinq carpelles monospermes réunies sur un axe central et se détachant à la base.

HERBE A ROBERT (*Geranium Robertianum*). — C'est une plante commune le long des chemins et dans les lieux incultes; elle exhale une odeur fort désagréable: elle était jadis employée en médecine dans les maladies de la gorge. Sa racine est vivace; ses tiges sont dressées, rameuses, velues et rougeâtres; les feuilles sont opposées, pétiolées, profondément partagées en trois folioles à segments ovales, incisés, à dents arrondies et mucronées. Ces feuilles sont rougeâtres et un peu velues. Les stipules sont très petites, aiguës et foliacées. Les fleurs sont rouges, géminées, portées sur des pédoncules axillaires plus longs que les feuilles, et bifurqués à leur sommet. Le calice est tubuleux, renflé à sa base, composé de cinq sépales ovales, lancéolés, mucronés au sommet, offrant deux ou trois crêtes saillantes. La corolle est formée de cinq pétales obovales, arrondis, obtus, entiers, longuement onguculés, deux fois plus longs que le calice. Les étamines sont au nombre de dix, portant toutes des anthères. Le fruit est globuleux, à cinq côtes, formé de cinq carpelles; il est surmonté par un appendice pyramidal, pentagone et glabre, terminé par une pointe assez longue qui donne à ce fruit un aspect particulier.

CAPUCINE ORDINAIRE (*Tropæolum majus*). — Cette plante, originaire du Pérou, est vivace dans ce pays, tandis qu'elle est annuelle chez nous; elle est remarquable par ses fleurs élégantes: on lui a attribué des propriétés antiscorbutiques. Ses fruits confits dans le vinaigre servent de condiment. La tige de la Capucine est rameuse, couchée, pubescente, longue de 1/2 à 1 mètre. Ses feuilles sont éparses, sans stipules, longuement pétiolées, peltées, orbiculaires, un peu anguleuses; leurs nervures partent en rayonnant du point d'insertion du pétiole, qui est un peu latéral; la face supérieure est glabre, d'un vert foncé; l'inférieure est légèrement pubescente et d'un vert clair. Les fleurs sont très grandes, d'un rouge de feu ou d'un beau jaune très éclatant. Elles sont portées sur des pédoncules axillaires, cylindriques, glabres, longs de 40 à 45 centimètres. Le calice est irrégulier, coloré, monosépale, à cinq divisions profondes, ovales, lancéolées, aiguës; les trois supérieures sont plus larges, et se prolongent en arrière du point d'attache en un éperon allongé, grêle, creux, pointu, plus long que les divisions du

calice. La corolle est pentapétale, irrégulière: ses deux pétales supérieurs sont obovales, obtus, rétrécis insensiblement en onglet à leur base; les trois inférieurs, plus longs, ovales, arrondis, entiers, sont portés sur des onglets très étroits, ayant presque la même longueur que le pétale lui-même, qui est frangé et comme cilié sur ses bords à sa partie inférieure; ces pétales sont attachés sur le calice, les deux supérieures au-dessus de l'ouverture de l'éperon, les trois inférieures autour du pistil. Les étamines, au nombre de huit, sont courtes, déclinées vers la partie inférieure de la fleur. L'ovaire est comme globuleux, à trois côtes très saillantes et arrondies, striées longitudinalement, à trois loges qui renferment chacune un seul ovule. Le style est dressé, triangulaire, trifide à son sommet; chaque division porte un stigmate très petit à peine distinct. Le pistil paraît être formé de trois pistils réunis et soudés du côté interne. Le fruit est formé par la réunion de trois carpelles convexes d'un côté, et recouverts de stries irrégulières.

MALVACÉES (*malvaceæ*), **BYTTNÉRIACÉES**, **BOMBA-CÉES**. — Calice constant; cinq sépales, rarement trois ou quatre, plus ou moins soudés par la base, à estivation valvaire, portant souvent des bractées ou des sépales intérieurs constituant un double calice ou un involucre; autant de pétales que de sépales et alternes avec eux, hypogynes, égaux entre eux, à estivation en spirale, tantôt tout-à-fait distincts, tantôt attachés au tube des étamines; étamines souvent égales au nombre des pétales ou multiples, définies ou souvent indéfinies, hypogynes, soudées en un tube par leurs filaments, inégales, les extérieures plus courtes; anthères uniloculaires, réniformes, s'ouvrant par une fente transversale; ovaire formé de plusieurs carpelles verticillé autour d'un axe commun souvent soudés, plus rarement libres; styles autant que de carpelles, tantôt distincts, tantôt soudés en un seul; stigmates autant que de carpelles, plus ou moins distincts; carpelles tantôt contenant une, tantôt deux semences s'ouvrant par une fente intérieure, tantôt polyspermes s'ouvrant par le milieu des loges ou des cloisons, portant les semences sur le côté le plus intérieur, tantôt libres, tantôt soudés en une capsule multiloculaire, tantôt transformés en une baie anormale; semences ovées ou presque triangulaires, recouvertes d'un épiderme velu; albumen nul; embryon droit, dicotylédoné; radicule cylindrique, contournée en forme de chrysalide.

Herbes, arbrisseaux ou arbres; feuilles alternes, souvent pétiolées, dentées ou lobées; stipules deux aux côtés des feuilles; pédoncules axillaires, uni ou multiflores.

Les anthères biloculaires des *byttneriacées* les séparent des mal-

vacées ; le calice à estivation non vraiment valvaire , le tube des étamines pentadelphe à son sommet, distinguent les *bombacées*.

Si les malvacées ne sont point remarquables par l'énergie de leurs propriétés médicales. elles sont fort intéressantes sous le rapport de l'uniformité parfaite que ces propriétés présentent dans toute la famille. Toutes les malvacées contiennent dans leurs différentes parties une quantité considérable de mucilage : aussi sont-elles essentiellement adoucissantes et émoullientes , et peuvent-elles être employées indifféremment les unes pour les autres sans le moindre inconvénient. Dans quelques contrées même elles servent à la nourriture de l'homme : ainsi, dans les diverses parties de l'Europe , on mange les jeunes feuilles de nos Mauves , après les avoir fait bouillir. Dans les deux Indes et l'Afrique , on cultive pour le même usage le *Gombo* ou *Hibiscus esculentus* de Linné , dont on mange les jeunes fruits.

Nous devons cependant mentionner certaines exceptions que présente cette famille si naturelle. Les *Hibiscus sabdurifera*, *cannabinus*, etc., ont des feuilles acides ; les *Sida lanceolata* et *mauritaniana* sont amers et employés comme fébrifuges. Suivant Rumphius , les semences du *Sidahirta* sont narcotiques ; les graines d'*Ambrette*, fournies par l'*Hibiscus abelmoschus*, sont très parfumées ; elles contiennent , d'après Bonastre , une résine colorée , et un principe volatil d'odeur de musc.

Les malvacées fournissent un végétal très important , le *Cotonnier*, *Gossypium herbaceum*. Cette espèce et plusieurs autres du même genre ont pour fruits des capsules contenant plusieurs graines , dont le tégument propre est chargé de longs filaments blancs ou roussâtres , doux , soyeux , que l'on connaît sous le nom de Coton. Cette substance exotique est certainement un des produits les plus importants du commerce des deux Indes avec l'Europe. On le cultive dans l'Inde , l'Afrique , les deux Amériques , les Antilles , la Chine. Les diverses variétés du Cotonnier demandent un sol sec et sablonneux. C'est sur les bords de la mer que le Cotonnier fleurit le mieux et donne les meilleurs produits. La récolte du coton demande les plus grands soins : il faut des appareils particuliers pour séparer les filaments cotonneux de la graine. La fabrication des tissus de coton a été pratiquée dans l'Indoustan depuis l'antiquité la plus reculée. Lors de la découverte de l'Amérique , les naturels savaient employer le coton. Cette grande industrie fut introduite en Espagne vers le x^e siècle , en Angleterre dans le xvi^e et en France vers à la fin du xvii^e. L'Angleterre importe aujourd'hui plus de 200 millions de kilogrammes de coton , et la France 40 millions environ , que nous sommes forcés d'aller chercher sur des marchés

étrangers ; il faut espérer que cet utile végétal sera heureusement propagé en Algérie.

Le BAOBAB (*Adonsania digitata*, L.), le plus grand et le plus gros des arbres connus , est fourni par la famille des bombacées.

Sous le point de vue médical , voici les malvacées qui nous intéressent en première ligne : la Guimauve, *Althæa officinalis*, qui nous fournit ses racines , qui sont journellement employées , ses fleurs et ses feuilles ; la Mauve sauvage et la Mauve à feuilles rondes , *Malva sylvestris* et *M. rotundifolia*, dont on emploie les feuilles et les fleurs ; la Guimauve rose trémière, *Althæa rosea*, dont on emploie les racines et les fleurs. Toutes ces plantes jouissent de propriétés émoullientes : ce sont les substances adoucissantes le plus fréquemment usitées. Nous décrivons seulement la plus connue.

MAUVE (*Malva*). — Ce genre se reconnaît à son calice intérieur à cinq divisions soudées , à son calicule formé de trois petites folioles étroites , à ses pétales échancrés , à ses étamines nombreuses , à ses carpelles monospermes , indéhiscentes , réunis circulairement autour d'un axe.

MAUVE SAUVAGE (*Malva sylvestris*). — C'est une plante très commune dans les haies. Comme toutes les autres Mauves , elle est émoulliente. Sa racine est pivotante , blanche ; ses tiges dressées , velues , hautes de un demi-mètre ; feuilles alternes , à longs pétioles réniformes , à cinq ou sept lobes très obtus , crénelés ; deux stipules ovales , aiguës , ciliées , presque entières , sont placées à la base de chaque feuille. Fleurs purpurines ou bleuâtres , au nombre de trois à cinq , naissant à l'aisselle des feuilles , portées sur un pédoncule grêle et cylindrique. Leur calice est double ; l'extérieur à trois divisions étroites ; l'intérieur campanulé , quinquéfide , à lobes aigus. Leur corolle est composée de cinq pétales , cordiformes , échancrés supérieurement , terminés inférieurement par un onglet , unis avec la substance du tube anthérifère ; le fruit composé d'un grand nombre de carpelles monospermes. Toutes les parties de cette plante contiennent un mucilage abondant.

CACAO. — C'est la semence d'un arbre peu élevé de l'Amérique méridionale, *THEOBROMA CACAO*, de la famille des byttneriacées. Le fruit est une capsule indéhiscente , ovale , oblongue , à cinq loges , qui sont remplies d'une pulpe acide , au milieu de laquelle sont disséminées une trentaine de semences ayant la forme d'amandes , dont l'intérieur est brun et se divise en lobes irréguliers qui sont séparés par de petites membranes. On retire ces semences après avoir pilé le fruit et l'avoir laissé fermenter quelque temps. On les fait sécher , ou bien on les enfuit pendant quelque temps dans la terre , pour leur faire perdre leur âcreté. On peut diviser les Cacaos

en deux séries : 1° Cacaos terrés ; 2° Cacaos non terrés. Le Cacao est la base du chocolat.

Culture du Cacaoyer. — Le Cacaoyer exige une température de 23° au moins et de 29° au plus ; le climat de la zone torride est donc le seul qui lui convienne. Il lui faut une atmosphère humide, un ciel nébuleux et des pluies abondantes. Les vents le dépouillent de ses fleurs et nuisent à sa croissance. Il faut à sa racine pivotante 1 1/2 mètre à 2 mètres de terre franche, légère et substantielle : aussi la terre vierge est seule convenable. Les cacaoyères sont bordées par l'Éristhrine, le Bananier, le Citronnier, qui les défendent contre les vents et les animaux. On sème le Cacao en novembre ; quinze jours après, la graine a levé. La récolte se fait toute l'année ; mais elle a lieu plus souvent en juin et à la fin de décembre.

Historique. — A l'époque de la conquête, les Mexicains se servaient des grains de Cacao comme monnaie ; leur aristocratie seule mangeait des mets préparés avec le Cacao. En 1802, M. Al. de Humboldt a écrit que le Cacao faisait encore fonction de monnaie. Six grains valaient à peu près 5 centimes.

Les premiers Cacaos arrivèrent en Europe, vers le milieu du seizième siècle, des ports du Mexique et du Pérou ; des voyageurs en rapportèrent quelques quintaux comme objets de curiosité. Mais le véritable commerce ne date que de l'époque où la culture fut établie un peu en grand dans la province de Caracas, c'est-à-dire du commencement du dix-huitième siècle.

En 1806, M. de Humboldt estimait la consommation du Cacao en Europe à 12,000,000 de kilog.

La famille des *byttneriacées* renferme encore plusieurs arbres qui fournissent des graines d'une composition analogue au Cacao : ainsi on mêle au Cacao les graines du *Theobroma bicolor*, et, selon Martius, le *T. ovalifolia* donne le Cacao du Mexique. Plusieurs graines fournies par des espèces du genre *Sterculia* sont employées : ainsi dans l'Inde on mange celles du *S. tomentosa* ; celles du *S. foetida* de Manille donnent une huile comestible.

TILIACÉES. — Cette famille se rapproche de celle des malvacées par ses caractères botaniques ; elle s'en distingue surtout par ses étamines, dont les filets sont entièrement libres ; par son style simple ; par son fruit, qui est quelquefois charnu, et par ses cotylédons plans et non lobés. On trouve dans toutes les parties des tiliacées, comme dans les malvacées, un mucilage très abondant, et quelques unes de leurs parties peuvent être alimentaires ; les fibres de leurs écorces sont tenaces et servent à faire des cordages.

MAGNOLIACÉES (*magnoliaceæ*). — Les verticilles floraux

sont formés de pièces en nombre ternaire ; trois ou six sépales tombants ; trois à vingt-sept pétales sur plusieurs rangs hypogynes ; étamines libres nombreuses, insérées sur le torus au-dessous de l'ovaire ; anthères allongées ; ovaires nombreux, insérés au-dessus des étamines, souvent disposés en forme d'épi monostyle ; style court et stigmaté simple ; autant de carpelles que d'ovaires uniloculaires ; mono ou polyspermes, tantôt capsulaires, s'ouvrant par une fente supérieure ; tantôt capsulaires bivalves, s'ouvrant par une fente inférieure : ils sont alors folliculaires ; tantôt charnus, indéhiscent ; tantôt agrégés en forme de samare, ou réunis en un cône lâche ; semences attachées à l'angle interne du carpelle ; albumen charnu ; embryon droit, petit, infère. Arbres ou arbrisseaux élégants ; feuilles alternes, penninerves ; fleurs belles, très odorantes.

Illiciées. — Carpelles verticillés, rarement solitaires par avortement ; feuilles marquées de points brillants : *Illicium floridanum*, *Anisatum*, *Parviflorum*, *Drymis Winteri*.

Magnoliées. — Carpelles disposés en forme d'épi autour d'un axe ; feuilles non marquées de points brillants : *Magnolia*, *Liriodendron*, etc.

Les magnoliacées sont des plantes exotiques, dont plusieurs sont cultivées à cause de la fréquence et de la beauté incomparable de leurs fleurs ; sous le point de vue médical, ils nous intéressent médiocrement. Ils sont presque tous toniques, excitants ; ils ont une saveur amère et aromatique que deux principes différents concourent à leur donner : l'un est une huile essentielle, qui leur communique leur odeur et leur saveur aromatiques : le principe amer est encore mal défini ; il est confondu sous le nom de tannin altéré et de matière extractive. Si le principe amer domine comme dans le Tulipier, *Liriodendron tulipifera* et le *Magnolia glauca*, on observe des propriétés toniques fébrifuges ; si l'huile essentielle l'emporte, on a des médicaments excitants, aromatiques : on peut citer le Canelo, *Drymis magnæfolia* ; l'écorce de Melambo ? et surtout l'écorce de Winter et la Badiane ou anis étoilé, qui sont encore employées.

MÉNISPERMÉES (*menispermaceæ*). — Fleurs unisexuées, souvent les plus petites dioïques ; les téguments floraux disposés sur une ou plusieurs séries, toutes formées de trois ou quatre pièces, hypogynes et tombantes ; pétales quelquefois nuls ; étamines monadelphes ou rarement libres, tantôt égales au nombre des pétales et opposées, tantôt en nombre triple ou quadruple ; anthères soudées, extrorses ou insérées du sommet à la base du filet ; tantôt plusieurs ovaires monostyles, soudés par la base, tantôt solitaires, couronnés de plusieurs stigmates, multiloculaires en dedans, et par cette raison formés par la soudure de plusieurs car-

pelles, très rarement et probablement uniloculaires par avortement; drupes presque toujours charnues, unispermes, obliques ou comprimées; semences de même forme; embryon courbé ou périphérique; albumen nul ou petit et charnu; cotylédons plans, tantôt rapprochés, tantôt séparés d'une manière remarquable et placés dans deux loges de la semence; racine supérieure, on doit la dire quelquefois infère. Arbrisseaux flexueux, tenaces; feuilles alternes, simples ou rarement composées, mucronées à leur sommet; fleurs petites, souvent réunies en grappes.

Cette famille fournit la coque du Levant, le *Pareira brava* et le *colombo*, qui ont été employés en médecine.

La coque du Levant est le fruit du *Cocculus suberosus*, D. C., *Anapirta cocculus*, Wig., qui croît dans l'Inde. Ce fruit, tel que le commerce nous le fournit, est plus gros qu'un pois, arrondi et légèrement réniforme; il est formé d'un brou desséché, mince, noirâtre, rugueux, d'une saveur faiblement âcre et amère, et d'une coque blanche, ligneuse, à deux valves, au milieu de laquelle s'élève un placenta central rétréci par le bas, élargi par le haut, et divisé intérieurement en deux petites loges; tout l'espace compris entre ce placenta central et la coque est rempli par une amande, grosse, très amère.

On emploie quelquefois la coque du Levant pour pêcher le poisson en l'empoisonnant; mais cette pratique, défendue par les lois, est très dangereuse: car le poisson, s'il n'est pas vidé sur-le-champ, peut occasionner des accidents. La coque du Levant a été examinée par un grand nombre de chimistes. M. Boulay en a isolé de la *pi-crotoxine*.

VIOLARIÉES. — Cette famille est remarquable par sa corolle souvent éperonnée, par ses étamines au nombre de cinq, par son fruit uniloculaire dont les graines sont pariétales, par son embryon droit et non recourbé ni roulé en spirale. Les racines vivaces ou les tiges souterraines, quoiqu'elles ne soient pas employées, méritent cependant de nous arrêter un instant. Ces racines sont vomitives; cette propriété a été constatée dans les racines d'*Ionidium ipécacuanha*, *I. parviflorum*, *I. brevicaulis*, connues sous le nom de faux *Ipécacuanhas* du Brésil, dans celle d'*I. itouboa* ou faux *Ipécacuanha* de Cayenne. Les rhizomes du genre *Viola* jouissent également de propriétés vomitives. Nous citerons les *Viola canina*, *V. odorata* de nos pays, etc.

La nature du principe vomitif des racines de violariées n'est pas encore bien connue. Vauquelin et M. Richard l'avaient assimilé à l'émétine; mais M. Boulay a démontré que c'était un alcaloïde nouveau, la *Violine*. C'est une poudre blanche, d'une saveur

amère, âcre et vireuse, un peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther. On emploie en médecine les fleurs de *Violette* et les sommités fleuries de *Pensée sauvage*. Nous allons les étudier.

VIOLETTE ODORANTE (*Viola odorata*, L.). — On lui substitue souvent dans le commerce des fleurs des *V. sudetica* et *V. calcarata*, qui sont moins odorantes.

Les fleurs de *Violette* sont employées tous les jours contre les bronchites aiguës et les catarrhes chroniques. C'est un médicament agréable et qui n'est pas aussi dépourvu d'action qu'on serait tenté de le croire. Elles agissent d'abord par le principe mucilagineux comme adoucissantes; ensuite, si la dose est augmentée, elles peuvent être laxatives et même déterminer quelques nausées. Qui ne connaît les fleurs de la *Violette*? aussi je crois inutile de les décrire.

PENSÉE SAUVAGE (*Viola arvensis*). — On emploie les feuilles et les tiges de cette plante; elle contient un principe amer de nature extractive. La *Pensée sauvage* est usitée comme dépurative et antiscrofuleuse.

POLYGALÉES. — Cette famille comprend des herbes ou des arbustes d'un port élégant et d'un aspect agréable; il y en a d'indigènes et d'exotiques. Les renseignements que nous possédons sur la composition et les propriétés des plantes de cette famille sont encore incomplets; ils nous porteraient à admettre qu'elle présente de grandes anomalies: ainsi plusieurs plantes de cette famille ont des feuilles amères. Le *Soulamea amara* des Moluques est d'une extrême amertume; les *Polygala vulgaris* et *P. amara* de nos pays sont également amers. Le *P. venenosa* a causé à Comerson des étourdissements et des nausées pour en avoir cueilli des branches. Le *P. poaya* du Brésil et le *P. glandulosa* du Pérou sont employés comme vomitifs. La racine du *P. senega* contient un principe âcre, l'acide polygalique. On a attribué à cette racine une action spéciale sur les organes pulmonaires; on emploie aux mêmes usages en Amérique le *P. sanguinea*. Les espèces du genre *Krameria* donnent des racines astringentes connues sous le nom de *Ratanhia*, et très employées contre les diarrhées chroniques.

RUTACÉES (*rutaceæ*). — Calice à trois-quatre-cinq sépales soudés par la base; pétales rarement nuls, ordinairement autant que de sépales, souvent ongiculés, distincts, soudés en une corolle gamopétale dans la tribu des cuspariées et dans quelques corrées; disque charnu, glanduleux, environnant l'ovaire, né du réceptacle, portant en bas les pétales, en haut les étamines; étamines souvent en nombre double des sépales, et alors ou toutes fertiles,

ou les alternes stériles, rarement en nombre triple, et dans quelques uns égales; autant de carpelles que de sépales, quelquefois en plus petit nombre par avortement, tantôt distincts, tantôt soudés par la base, tantôt entièrement réunis; style né du centre de l'ovaire, se terminant en un seul stigmate autant divisé qu'il y a d'ovaires; dans quelques espèces (*Zanthoxylon*), les styles naissent distincts du sommet de l'ovaire; les carpelles dans le fruit sont souvent distincts, uniloculaires, déhiscent, bivalves; l'endocarpe se change souvent en une coque élastique bivalve; semences retournées, fixées à l'angle interne; embryon droit, comprimé, axillaire; radicule supérieure; cotylédons foliacés. Herbes vivaces ou arbrisseaux presque tous dépourvus de glandes; remarquables par leurs odeurs variées; feuilles alternes ou opposées, simples ou composées. Ordre intermédiaire entre les thalamiflores et les caliciflores; parmi les premiers se rapprochent des zygophyllées et des simaroubées, et parmi les seconds des rhamnées.

On distingue les rutacées des zygophyllées par la nature des carpelles, la présence des coques élastiques, et au premier aspect par la présence, chez les zygophyllées, d'un stipule double à la base de chaque feuille.

La famille des Rutacées, telle qu'elle est circonscrite aujourd'hui par M. De Candolle, malgré la séparation des familles des Zygophyllées et des Simaroubées, réunit encore des végétaux qui ne présentent point entre eux beaucoup d'analogie sous le point de vue de la composition chimique et des propriétés. La tribu des *Cuspariées* nous intéresse par l'écorce amère, tonique et fébrifuge, connue sous le nom d'*angusture vraie*. On retrouve la même propriété, selon M. Auguste Saint-Hilaire, dans l'écorce d'une espèce d'un genre voisin, *Ticorea febrifuga*, appelé *Kina du Brésil*.

La tribu des *Diosmées* est loin d'être définitivement établie; elle renferme les végétaux les plus disparates, qui déjà avaient été séparés en plusieurs tribus, *Rutéés*, *Zanthoxylées* et *Diosmées*, et que De Candolle a réunis. Les espèces du genre *Ruta* sont remarquables par une odeur forte qu'elles doivent à une huile essentielle qui paraît avoir une action spéciale déiétère. Plusieurs espèces du genre *Zanthoxylum* sont mentionnées par les auteurs; ainsi le *Clavalièr massue* (*Zanthoxylum clava Herculis*) du Canada, et le *Z. fraxineum* des Antilles, passent pour exciter la sueur et la salivation. On les emploie contre les rhumatismes. MM. Richard et Chevallier ont analysé l'écorce du *Z. clava Herculis*; ils en ont retiré un principe amer cristallisant en belles aiguilles jaunes; ils l'ont nommé zanthopyrite ou zanthoxylène. On l'a employée à

l'Hôtel-Dieu comme vermifuge. On emploie au Sénégal contre la goutte le *Z. senegalensis*.

La racine de *Fraxinelle* ou *Dictame blanc* est produite par le *Dictamus albus*, L.; belle plante qui croît dans le midi de la France. On employait jadis comme sudorifique et vermifuge l'écorce mondée de la racine; elle est blanche, roulée sur elle-même, d'une saveur amère.

Le genre *Elaphrium* fournit diverses matières résineuses: ainsi l'*Elaphrium copallinum*, De Candolle, donne un copal, et l'*E. tomentosum*, Jacq., la vraie Tacamacha.

Les feuilles des espèces du genre *Diosma* sont chargées d'huile essentielle. On a vanté sous le nom de *buchu* les feuilles de la *Diosmée crénelée* (*Diosma crenata*). Elles ont une odeur forte et pénétrante, et une saveur amère aromatique.

SIMAROUBÉES. — Cette famille a été distraite par Richard de la famille des Rutacées, et selon Saint-Hilaire, elle doit encore en former une tribu. On emploie comme amers et toniques plusieurs produits des Simaroubées, le *Quassia de Surinam*, produit par le *Quassia amara*; le Quassia de la Jamaïque, *Simaruba excelsa*; l'écorce du Simarouba, *Simaruba officinalis*, D. C. Au Brésil on emploie comme amer contre l'hydropisie et les faiblesses intestinales, l'écorce de la racine du *Simaba ferruginea* (Saint-Hilaire). On emploie à Cuba, sous le nom de *bois blanc*, l'écorce amère du *Simaruba glauca*.

On prétend que plusieurs écorces de simaroubées ont à l'état frais une âcreté dangereuse.

ZYGOPHYLLÉES. — Ils diffèrent beaucoup des vraies rutacées: aussi Brown en a fait une famille à part, et tous les botanistes ont adopté cette séparation. Cette famille nous intéresse parce qu'elle contient deux espèces dont le bois est employé en médecine sous le nom de *gayac*: c'est le *Guajacum officinale* et le *G. sanctum*; les autres espèces, telles que les *G. dubium*, *G. verticale*, *G. arboreum*, auraient probablement des propriétés semblables. — Les zygophyllées herbacées en diffèrent complètement; ainsi la herse ou tribule, *Tribulus terrestris*, et le *Tribulus cystoides* de l'Amérique australe, passent pour astringents. Parmi les zygophyllées à feuilles alternes nous devons mentionner le *Balanites égyptiaca*, Del., auquel on attribue les *Myrobolants d'Égypte*.

CARYOPHYLLÉES (*caryophylleæ*). — Calice à quatre sépales, souvent cinq continus avec le pédicelle, tantôt libres, tantôt soudés entre eux en un tube à quatre ou cinq dents, à estivation imbricative; autant de pétales hypogynes insérés sur le torus plus ou moins élevé appelé anthophore, alternes avec les sépales, onguiculés; a

limbe entier ou bifide; écailles pétaloïdes à la gorge de la corolle, rarement nulles par avortement; étamines en nombre double des pétales, insérées sur le torus, les unes alternes avec les pétales, libres, les autres opposées aux pétales et soudées avec eux par leur base, quelquefois avortées; filaments subulés, quelquefois sous-monadelphes à leur base; anthères biloculaires, pourvues de deux fentes; ovaire inséré sur le sommet du torus, simple, ové, oblong; deux ou cinq valves, surmontés d'autant de styles filiformes, très distincts par la base; capsule à deux ou cinq valves, soudées par leur base, déhiscentes par le sommet, alors dentiformes, tantôt entières, tantôt constamment bifides, tantôt deux ou cinq locales; placenta toujours central, pourvu dans l'intérieur de filaments nourriciers, jaunes ou verts; semences très nombreuses, rarement définies, disposées sur le placenta central en plusieurs séries; albumen farineux, souvent central; herbes ou sous-arbrisseaux; tiges nues; feuilles constamment opposées, souvent connées, entières; fleurs terminales.

PREMIÈRE TRIBU. — *Silenées*. — Sépales soudés en un tube cylindrique, quatre ou cinq dentés au sommet.

DEUXIÈME TRIBU. — *Alsinées*. — Quatre ou cinq sépales libres ou à peine soudés par la base.

La famille des caryophyllées renferme des plantes qui nous intéressent peu sous le point de vue médical. Les pétales de plusieurs variétés d'Œillet sont remarquables par la beauté de leurs couleurs et la suavité de leurs odeurs. M. Bussy a analysé la racine de Saponaire d'Orient, que Martius attribue au *Gysophila struthium*, L. Il en a retiré une substance solide, blanche, âcre, amère, la saponine. C'est la saponine qui donne à la saponaire d'Orient la propriété remarquable de faire mousser l'eau; c'est ce qui fait qu'on l'emploie dans le Levant pour dégraisser les cachemires. On retrouve cette propriété savonneuse dans plusieurs espèces: *Lichnis dioica*, *L. calcedonica*, etc. La Saponaire commune lui doit son nom. L'*Anagallis arvensis* est âcre et amère.

ŒILLET (*Dianthus*, L.). — Calice tubuleux à cinq dents; deux à quatre écailles à sa base, imbricatives, opposées; cinq pétales, longuement onguiculés; dix étamines; deux styles; une capsule uniloculaire; embryon à peine courbé.

ŒILLET ROUGE (*Dianthus caryophyllus*, L.). — Cette plante, qui fait l'ornement de nos jardins, a une racine vivace, une tige rameuse; ses feuilles sont glauques, sessiles, semi-amplexicaules, linéaires, aiguës, canaliculées; les fleurs sont solitaires; le calice est à cinq dents, accompagné à sa base d'écailles imbriquées; la

corolle est composée de cinq pétales d'un rouge ponceau, denticulés à leur sommet.

Les pétales d'Œillet sont les seules parties de cette plante qu'on emploie.

SAPONAIRE (*Saponaria*, L.). — Calice tubuleux, à cinq dents, nu à sa base; pétales onguiculés; les onglets aussi longs que le calice; dix étamines; deux styles; une capsule uniloculaire.

SAPONAIRE OFFICINALE (*Saponaria officinalis*, L.). — Racine vivace, de la grosseur du doigt, poussant des tiges dressées, rameuses, fermes, cylindriques et noueuses; feuilles opposées, ovales, aiguës, entières, rétrécies à la base; fleurs grandes, roses, pâles, disposées en une sorte de panicule terminale; calice renflé à sa partie moyenne, pubescent, à cinq dents aiguës; corolle à cinq pétales, offrant sur la face interne des onglets une lame longitudinale, saillante, double, terminée supérieurement par deux petites pointes. La Saponaire croît dans les prairies humides; elle fleurit en juillet.

On emploie la racine et les feuilles de Saponaire; elles contiennent toutes deux de la saponine.

LINÉES. — Cette famille se rapproche beaucoup de celle des caryophyllées; elle en diffère par ses graines dépourvues d'albumen, par son fruit, qui est une capsule globuleuse à huit ou dix loges monospermes; les cloisons sont formées par les bords rentrants des valves, dont le nombre égale celui des loges. Ces plantes sont remarquables par la ténacité de leurs fibres; quelques unes de leurs feuilles sont purgatives. Exemple: *Linum aquilinum* du Chili et *L. catharticum* de nos pays; mais on n'emploie en médecine que les graines du *L. usitatissimum*.

LIN (*Linum*). — Calice à cinq sépales entiers persistants; corolle à cinq pétales caducs; dix étamines, cinq avortent souvent; cinq styles, rarement trois.

LIN USUEL (*Linum usitatissimum*, L.). — Tige droite, glabre; feuilles lancéolées, linéaires; fleurs bleues terminales; sépales ovales, lancéolés, aigus, membraneux sur les bords; corolle subcampaniforme, caduque; pétales deux fois plus longs que le calice entier, rétrécis à leur base. Le lin forme en Europe l'objet d'importantes cultures.

QUATORZIÈME CLASSE. — PÉRIPÉTÉLIE.

MYRTACÉES (*myrtineæ*). — Cette famille se compose d'arbres et d'arbrisseaux remarquables par leur port élégant et leurs suaves odeurs. Les feuilles sont opposées, entières, souvent persis-

tantes, marquées de points translucides; les fleurs, dispersées, soit à l'aisselle des feuilles, soit à l'extrémité des rameaux, ont un calice monosépale, adhérent par sa base avec l'ovaire infère, ayant son limbe à cinq ou à quatre divisions; la corolle, qui manque rarement, est formée d'autant de pétales qu'il y a de lobes au calice; les étamines sont en général très nombreuses; elles ont leurs filets libres ou diversement soudés; l'ovaire infère présente deux à six loges qui contiennent un nombre variable d'ovules attachés à leur angle interne; le style est généralement simple; le stigmate est lobé; le fruit offre un grand nombre de variations; il est tantôt sec, déhiscent, en autant de valves qu'il y a de loges, tantôt indéhiscet ou charnu; les graines, généralement dépourvues d'albumen, offrent un embryon dont les cotylédons ne sont jamais ni convolutés ni roulés en cornet l'un sur l'autre. De Candolle dit que cette famille diffère de toutes les voisines par ses feuilles glanduleuses, par le port des plantes qu'elle renferme, et par leurs propriétés aromatiques.

De Candolle divise cette famille en cinq tribus: 1° les CAMÉLAUCIÉES, tous originaires de la Nouvelle-Hollande; 2° les LEPTOSPERMÉES, qui ont la même patrie, comprennent les genres utiles *Melaleuca* et *Eucalyptus*; 3° les MYRTIÉES, qu'on reconnaît à leur fruit charnu, généralement à plusieurs loges, sans arille ni albumen; étamines libres; feuilles opposées; arbrisseaux originaires des tropiques qui fournissent les genres utiles *Caryophyllus*, *Myrtus*; 4° les BARRINGTONIÉES; 5° les LECTHYDÉES. Les botanistes comprenaient dans cette famille le genre Grenadier. De Candolle a formé une famille à part sous le nom de *granatæ*. Elle diffère des myrtacées par son fruit connu sous le nom de grenade.

Les plantes de la famille des myrtacées doivent leurs propriétés à deux principes, le tannin et l'huile volatile, et, selon que l'un ou l'autre abonde, les propriétés sont différentes: ainsi on trouve le tannin en grande quantité dans plusieurs racines; ainsi on emploie celle des *Myrtus ugni* du Brésil, et en France on emploie particulièrement celle du Grenadier et celle de l'*Eugenia melaccensis*; le tronc de l'*Eucalyptus resinifera* donne un suc astringent qu'on a vendu pour du kino d'Afrique. M. A. Saint-Hilaire assure qu'une autre espèce d'*Eucalyptus* donne de la manne; mais dans l'écorce de Cannelle giroflée, *Syzygium caryophyllum*, l'essence domine, et on l'a employée comme excitante.

Les feuilles des myrtacées contiennent beaucoup d'huile volatile; ce sont plusieurs *Melaleuca* qui donnent l'huile de cajepout. Selon M. Stickel, dans les îles de l'archipel des Indes orientales, où l'huile de cajepout se prépare en grand, on emploie non seule-

ment le *Melaleuca leucodendron* et Cajepouti, mais encore plusieurs autres espèces, comme les *M. trinervis*, *hyperici-folia*, *splendens*, etc.

On emploie comme thé plusieurs feuilles des myrtacées moins aromatiques. Exemple: celles du *Melaleuca genistifolia*. Les feuilles du Myrte, outre leur essence, contiennent tant de tannin, qu'on les emploie quelquefois pour tanner les peaux. On trouve encore le tannin uni à une grande quantité d'huile volatile dans les fleurs et les fruits du Girofler, *Caryophyllus aromaticus*; dans le Piment de la Jamaïque, *Eugenia pimenta*; etc. Plusieurs myrtacées ont des fruits à pulpe acide, sucrée et aromatique, et peuvent former d'agréables aliments. C'est à ce titre qu'on emploie les Jamboses des Indes, *Jambosa vulgaris*; les Goyaves blanche et rouge, *Psidium pomiferum* et *Pyriferum*; etc. A Cayenne, on retire de l'huile comestible des semences du *Bertholletia excelsa* et de plusieurs autres graines des myrtacées qui sont des aliments, tels que celles des *Lecythis grandiflora*, *Zabucajo* et *Ollaria*, dont les singes sont très friands, ce qui, joint à la forme de leurs fruits, les fait nommer *Marmites de Singes*. Les semences du *Barringtonia speciosa* forment une exception: ils enivrent le poisson.

GRENADIER (*Punica*). — Ce genre, dont P. De Candolle a fait une nouvelle famille (granatées), composée de deux espèces: *P. granatum* et *P. nana* des Caraïbes, se caractérise par son calice infundibuliforme, presque campanulé, à cinq divisions; corolle de cinq pétales chiffonnés; étamines très nombreuses, garnissant les parois du tube calicinal; style épais à sa base; stigmate simple; fruit sec et coriace, couronné par le tube et les dents du calice; à plusieurs loges contenant un grand nombre de graines charnues.

GRENADIER COMMUN (*Punica granatum*). — Cet arbre, qui, en Provence croît en pleine terre, nous intéresse par ses fleurs, par ses fruits, et surtout par sa racine; ses fleurs non encore épanouies, et composées surtout d'un calice charnu adhérent à l'ovaire, sont employées fréquemment comme astringent sous le nom de *baltaustes*; le calice qui enveloppe les fruits était appelé *malicorium*, c'est un astringent efficace; on l'emploie dans l'Inde contre le *Tænia*. Le fruit de Grenadier est connu sous le nom de *grenades*.

L'écorce de racine de Grenadier nous intéresse principalement. Elle était employée dans l'Inde de temps immémorial pour chasser le *Tænia*; mais son usage, qui avait été autrefois connu en Europe, resta perdu pendant 1400. En France, ce fut M. Mérat qui, dans un mémoire couronné par l'Académie des sciences, réhabilita ce précieux médicament. La racine de Grenadier est surtout efficace contre le *Tænia* armé. Elle réussit aussi contre le *Botryocéphale* à