

FAMILLES.

(Suite du Tableau XI.)

2. Placentation pariétale.

Embryon	dans l'axe d'un périsp. charnu. } Étamines	opposées aux pétales par faisceaux	alternant avec des écailles multifides. 1 style. Herbes. Feuilles ordinairement opposées.....	— LOASÉES.	
				ou seules, alternant avec des glandes. Plusieurs styles. Arbres. Feuilles alternes.....	— HOMALINÉES.
				alternes avec les pétales en nombre égal.....	terminaux. Arille. Embryon à cotylédons foliacés. Plantes grimpantes. } PASSIFLORÉES.
				latéraux. Pas d'arille. Embryon cylindrique. Plantes non grimpantes. } MALESHERBIACÉES.	
dépourvu de périsperme....	Étamines	définies, en nombre double des pétales, monad	adhérent. Baie, 2 placentaires. Embryon très-petit à l'extrémité d'un gros périsperme....	— SAXIFRAGÉES.	
				indéfinies, ainsi que les pétales. Anthères 1-locul. Ovaire libre. Style et stigmate simples. Capsule 3-valve.....	— GROSSULARIÉES.
				entourant un périsperme farineux. Étamines et pétales indéfinis. Anthères 2-locul. Ovaire adhérent. Un long style. Plusieurs stigmates. Baie. Plantes grasses.....	— MORINGACÉES.
				loculicide. Plantes grasses.....	— CACTÉES.
			Ovaire semi-adhérent. Plusieurs stigmates sessiles. Capsule à déhiscence	FICOÏDÉES.	

3. Placentation axille. Graine périspermée.

Graines	indéfinies. Ovaire plurilocul.	libre. Étamines doubles des pét. alternant avec des appendices stériles. Capsule 4-loculaire.....	libre ou adhérent. Etam. sans appendice alt.,	égales ou doubles	des pét. Carpell. se séparant	— FRANCOACÉES.	
						au sommet. Autant de styles dist. à la base. Style simple.....	— SAXIFRAGÉES.
définies. Ovaire adhérent. Ovules pendants, embryon	dans l'axe d'un périsperme qu'il égale à peu près *	à cotylédons foliacés	indéfinies. Anthères s'ouvrant au sommet. Capsule 2-locul. Styles distincts.....	1-plusieurs ovules. Carpelles se séparant au sommet. 2 styles. Étamines / doubles des pétales.....	ou multiples. Capsule à déhiscence apicillaire ou se rompant sur les côtés. Styles distincts ou soudés.....	— ESCALLONIACÉES.	
						1 ovule. Drupe. Style simple. Étamines égales ou multiples.....	— PHILADELPHACÉES.
						4 ovule. 3-4 carpelles indéhisc. Styles distincts. Etam. égales ou doubles.....	— BAUÉRIACÉES.
						très-petit vers l'extrémité d'un gros périsperme **	— HAMAMÉLIDÉES.
						** corné. 1 ovule. Achaîne double. 2 styles. Étamines égales. Préfloraison imbriquée.....	— ALANGIÉES.
						charnu. 1 ovule. Baie 2-locul. Autant de styles. Étamines égales. Préfloraison valvaire.....	— HALORACÉES.
						Style simple.....	— OMBELLIFÈRES.
						Style simple.....	— ARALIACÉES.
						Style simple.....	— HÉBRACÉES.
						Style simple.....	— CORNACÉES.
libre.... Embryon égal au périsperme, ascendants.....	1-2 ovules. Fruit sec 3-4-locul. Styles libres ou soudés, Etam. égales. Préfl. imbriquée.....	— BRUNIACÉES.					
à cotylédons larges et foliacés, avec une radicule très-courte ***	*** Ovules	1-2 ascend. Fruit charnu ou capsule à déhiscence septicide. Étamines égales et opposées aux pétales. Préfloraison du calice valvaire.....	— RHAMNÉES.				
1-plusieurs ascend. Fruit charnu ou capsule à déhiscence loculicide. Étamines égales et alternes aux pétales. Préfloraison du calice imbriquée.....			— CÉLASTRINÉES.				
cylindrique, à cotylédons très-courts. 1 ovule dressé. 3-5 carpelles indéhiscents. Etam. nes égales et alternes. Onglets des pétales soudés.....			— STACKHOUSIACÉES.				

POLYPÉTALES PÉRIGYNES.

§ 589. Nous pouvons diviser les périgynes, comme les hypogynes, d'après la placentation axile ou pariétale. La graine est pourvue d'un périsperme dans un certain nombre de familles et en est dépourvue dans d'autres; ce qui nous permet d'établir deux sections dans les périgynes à placentation axile, sections entre lesquelles nous placerons celles à placentation pariétale, pour obtenir une série qui se lie mieux avec les parties précédente et suivante de la série générale.

(Tableau XI, page 485.)

§ 590. Plusieurs familles, les **Spondiacées**, les **Burséracées**, les **Connaracées**, les **Térébinthacées**, étaient, dans le principe, confondues ensemble en une seule sous ce dernier nom. Elles offrent, en effet, quelques caractères communs, mais d'autres bien distincts, notamment dans le fruit, qui se compose de carpelles séparés avec un embryon homotrope dans les Térébinthacées, antitrope dans les Connaracées, soudés en une drupe à plusieurs noyaux dans les Burséracées, à un seul pluriloculaire dans les Spondiacées. Les avortements sont assez fréquents dans les fleurs de plusieurs de ces familles, de manière que quelques-unes de leurs espèces semblent, par exception, rentrer dans les diclines ou les apétales. Mais elles sont nécessairement entraînées ici à la suite des plantes plus nombreuses et complètes dont elles offrent le type avec quelques-unes de ces dégradations dont nous avons parlé autre part (§ 568).

Les **Burséracées** sont des arbres ou arbrisseaux pleins de suc résineux, dont plusieurs sont répandus dans le commerce sous les noms de baumes et d'encens. Nous ne citerons que les plus connus, comme le *baume de la Mecque*, fourni par le *Balsamodendron opobalsamum*; celui de *Giléad*, par le *B. gileadense*; la *myrrhe*, par le *B. myrrha*; la *gomme élémi*, par l'*Icica heptaphylla*. C'est le *Boswellia serrata* qui produit dans l'Inde le véritable encens, sous le nom duquel on met en circulation plusieurs autres matières résineuses, les unes étrangères à cette famille, les autres qui lui appartiennent. Dans les pays tropicaux où habitent ces différents arbres, ce sont ordinairement les branches elles-mêmes, tout imprégnées de leurs suc, qu'on fait brûler dans les temples. Il est clair que ces produits jouissent, à des degrés divers, des propriétés stimulantes qui appartiennent généralement aux résines, et c'est à ce titre que plusieurs sont employés par la médecine.

Nous les retrouvons dans les **Térébinthacées**; mais l'huile vo-

au XI.)

Pariétale.

multifides. 1 style. Herbes. Feuilles ordinairement opposées.....	—LOASÉES.
les glandes. Plusieurs styles. Arbres. Feuilles alternes.....	—HOMALIÉES.
minaux. Arille. Embryon à cotylédons foliacés. Plantes grimpantes.....	} PASSIFLORÉES.
Stipules.....	
braux. Pas d'arille. Embryon cylindrique. Plantes non grimpantes.....	} MALESHERBIACÉES.
as de stipules.....	
valve. Embryon à cotylédons foliacés.....	—TURNÉRACÉES.
3-valve Embryon cylindrique. Souvent diplostémonie.....	—SAXIFRAGÉES.
centaires. Embryon très-petit à l'extrémité d'un gros périsperme.....	—GROSSULARIÉES.
ul. Ovaire libre. Style et stigmate simples. Capsule 3-valve.....	—MORINGACÉES.
ent. Un long style. Plusieurs stigmates. Baie. Plantes grasses.....	—CACTÉES.
semi-adhérent. Plusieurs stigmates sessiles. Capsule à déhiscence.....	—FICOÏDÉES.

à périspermée.

es stériles. Capsule 4-loculaire.....	—FRANCOACÉES.
es des pét. Carpell. se séparant au sommet. Autant de styles dist.	} —SAXIFRAGÉES.
à la base. Style simple.....	
ou multiples. Capsule à déhiscence apicillaire ou se rompant sur les côtés. Styles distincts ou soudés.....	} —ESCALLONIACÉES.
ères s'ouvrant au sommet. Capsule 2-locul. Styles distincts.....	
égale à peu près *.	—BAUÉRACÉES.
sieurs ovules. Carpelles se séparant au sommet. 2 styles. Étamines	} —HAMAMÉLIDÉES.
stiles des pétales.....	
le. Drupe. Style simple. Étamines égales ou multiples.....	—ALANGIÉES.
le. 3-4 carpelles indéhisc. Styles distincts. Etam. égales ou doubles.....	—HALORACÉES.
is périsperme **.	
ble. 2 styles. Étamines égales. Préfloraison imbriquée.....	—OMBELLIFÈRES.
2-ovuliloc. Autant de styles. Étamines égales. Préflor. valvaire.....	} —ARALIACÉES.
Style simple.....	
à noyau 3-loc. Style simple. Étamines égales. Préfloraison valvaire.....	—HÉDÉRACÉES.
sec 3-4-locul. Styles libres ou soudés. Etam. égales. Préfl. imbriquée.....	—CORNACÉES.
ec une radicule très-courte ***.	—BRUNIACÉES.
charnu ou capsule à déhiscence septicide. Étamines égales et	} —RHAMNÉES.
tales. Préfloraison du calice valvaire.....	
Fruit charnu ou capsule à déhiscence loculicide. Étamines égales	} —CÉLASTRINÉES.
pétales. Préfloraison du calice imbriquée.....	
rts. 1 ovule dressé. 3-5 carpelles indéhiscents. Étamines égales et	} —STACKHOUSIACÉES.
udés.....	

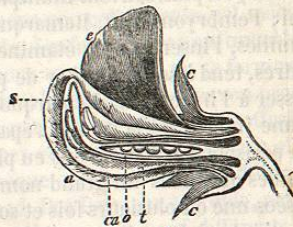
latile qui tient leur résine en dissolution est souvent d'une âcreté extrême et leur suc appliqué sur la peau, et à plus forte raison pris à l'intérieur (par exemple, celui de plusieurs *Sumacs*), détermine des accidents plus ou moins graves : on en attribue même aux émanations seules de quelques arbres de cette famille. Mais ces sucs rendent de grands services aux arts, en fournissant quelques-uns de ces beaux vernis désignés quelquefois sous le nom de *laques*, qui, blancs d'abord, tant que les innombrables particules de la substance organique qui les forme, encore désagrégées, dispersent la lumière dans toutes les directions, plus tard, quand ces particules, décomposées au contact de l'air, se sont liées en une masse homogène, passent à une belle couleur rouge ou noire. La première est, par exemple, celle de la *laque du Japon*, produit du *Stagmaria verniciflua*; la seconde, celle du *Vernis du Japon* (*Rhus vernica*). Deux espèces de Pistachiers (*Pistacia lentiscus* et *P. atlantica*) fournissent la résine qu'on appelle *mastic*, et une autre (*P. terebinthus*), celle qu'on appelle *térébenthine de Chio* : de là l'origine du nom donné à la famille entière, quoique celle de la plupart des térébenthines soit différente, ainsi que nous l'avons vu (§ 565). Dans certains fruits, la pulpe du sarcocarpe prend un développement assez grand pour n'admettre que la proportion d'huile volatile propre à l'aromatiser, et ils deviennent non-seulement innocents, mais agréables : ceux du *Manguier*, par exemple. Faisons remarquer dans l'un d'eux, celui de l'*Anacardium occidentale* (vulgairement *noix d'acajou*), le pédoncule renflé en une masse beaucoup plus grosse que le fruit lui-même. La graine des Térébinthacées est charnue et ordinairement oléagineuse, sans mélange de ces autres principes excitants, comme on en a un exemple bien connu dans celle du Pistachier (*P. vera*). Les feuillets d'un Sumac (*Rhus coriaria*), riches en tannin, sont employées par les corroyeurs.

§ 391. **Légumineuses** (*Leguminosæ*). — La gousse ou légume (§ 424, fig. 373, 374) caractérise toutes les plantes auxquelles on a conséquemment appliqué ce nom, et dont le groupe, si étendu, peut être considéré moins comme une seule famille que comme une agglomération de plusieurs. La plus nombreuse est celle qui nous est familière, comme étant seule représentée dans notre pays, celle des *Papilionacées*, ainsi nommée de sa fleur, que nous avons fait connaître (§ 339, fig. 256, 610), et caractérisée en outre par dix étamines, quelquefois libres, plus habituellement monadelphes ou dialadelphes, soit qu'elles se soudent cinq par cinq, soit que la dixième se détache seule d'un tube formé par les neuf autres (fig. 609, 610); enfin par un embryon courbé à radicule pliée sur les cotylédons accombants (fig. 432, 613). Les fleurs, encore irrégulières dans les

Cæsalpiniées, conservent la forme papilionacée ou tendent à la forme rosacée; les dix étamines sont le plus souvent libres; l'embryon droit. Les pétales se réduisent en nombre, ou même man-



609.



610.



612.



613.

quent tout à fait dans un autre groupe fort peu étendu (les *Swartziées*), où le nombre des étamines dépasse quelquefois dix, et où l'embryon se remontre courbe. Un dernier groupe, très-considé-

609-615. Organes de la fructification d'une Papilionacée, le Pois de senteur (*Lathyrus odoratus*).

609. Diagramme de la fleur.

610. Sa goupe longitudinale. — *c* Calice. — *e* Étendard. — *a* Une des ailes. — *ca* Moitié de la carène. — *t* Tube des étamines. — *o* Ovaire ouvert, avec ses ovules. — *s* Stigmate.

611. La gousse s'ouvrant en deux valves, de manière à montrer l'insertion des graines.

612. Une graine séparée. — *f* Funicule. — *c* Chalaze. — *m* Micropyle.

613. Embryon dont on a écarté les cotylédons *cc*, pour laisser voir la gemmule *g* cachée entre eux. — *r* Radicule.

nable, est celui des *Mimosées*, où la corolle devient régulière ainsi que le calice, la préfloraison valvaire, tandis qu'elle était imbriquée dans toutes les autres; les étamines sont en nombre égal aux pétales, ou plus souvent multiple, au point même de devenir indéfini; l'embryon droit. Remarquons que, dans ces deux dernières familles, l'insertion des étamines, franchement périgyne dans les autres, tend à se rapprocher de plus en plus du fond du calice et à passer à l'hypogyne. Remarquons aussi que quelquefois la membrane interne de la graine s'épaissit beaucoup et simule presque un périsperme. Nous avons eu plusieurs fois occasion de parler des feuilles qui, dans un grand nombre de Légumineuses, sont composées une ou plusieurs fois et souvent articulées, toujours munies de stipules à la naissance de leur pétiole.

Quand on réfléchit au nombre si grand d'espèces contenues dans ce groupe, qui comprend des plantes de toutes dimensions et du port le plus varié, depuis les arbres les plus élevés jusqu'aux herbes les plus humbles, on doit s'attendre à y rencontrer en même temps une grande variété de produits et de propriétés. Les passer en revue serait une tâche beaucoup trop longue; nous nous contenterons de signaler ici les plus remarquables.

Beaucoup d'arbres de cette famille sont employés pour la charpente dans les pays où ils croissent, et l'on peut citer dans le nôtre le Faux Acacia, excellent par sa durée et par sa résistance à l'humidité. Le grain serré, les teintes foncées que prend le cœur dans un grand nombre, les font rechercher pour l'ébénisterie et les ont rendus un objet de commerce plus ou moins considérable. Citons le bois de palissandre, dont l'origine, longtemps inconnue, est rapportée maintenant à une Légumineuse (une espèce de *Dalbergia*), le bois de Fernambouc (*Cæsalpinia echinata*), de Brésil (*C. brasiliensis*), de Sappan (*C. Sappan*), un bois de fer (*Swartzia tomentosa*), celui de *Baphia*, et tant d'autres, parmi lesquels un arbre indigène, le *Faux Ébénier* (*Cytisus laburnum*), pourrait être mentionné.

Beaucoup d'espèces herbacées de Papilionacées, riches en principes nutritifs, sont cultivées comme fourragères, et ce sont elles dont on forme les prairies artificielles: les Trèfles, les Luzernes, les Sainfoins, etc., etc. Elles abondent, en effet, en produits azotés, et les expériences de M. Boussingault prouvent qu'elles peuvent prendre directement dans l'atmosphère une certaine proportion d'azote.

Cette propriété se retrouve souvent dans le péricarpe foliacé des fruits, et c'est ce qui permet de manger les cosses de plusieurs de ces gousses encore jeunes.

Quant aux graines, elles sont de plusieurs sortes: les unes à cotylédons minces et foliacés, non alimentaires; les autres à cotylé-

dons épais, qui le sont fréquemment. Ce sont celles qui en naissant se remplissent d'une abondante fécule, comme les Haricots, Fèves, Lentilles, Petits pois, Vesces, etc., et beaucoup d'autres moins communes ou exotiques, dont les noms ne nous rappelleraient pas des objets aussi familiers. Remarquons que cette fécule est mêlée de principes azotés très-abondants et qui en font encore un aliment beaucoup plus substantiel; remarquons aussi qu'elle ne se forme et ne s'accumule que graduellement dans la graine qui, dans son premier âge, bornée pour sa plus grande partie à ses téguments, offrait des cellules remplies de ces principes et d'un mucilage sucré, et, par conséquent, donnait à cette époque une nourriture différente de celle qu'elle doit donner plus tard. Des Pois, par exemple, petits et nouveaux, ou vieux et gros, sont deux mets aussi différents pour l'alimentation que pour la saveur. Dans d'autres les cotylédons sont charnus-oléagineux, comme, par exemple, dans l'*Arachis hypogæa* (vulgairement *Pistache de terre*), qui peut fournir une grande proportion d'huile, et, sous ce rapport, est devenue, dans ces derniers temps, un objet de spéculation. D'autres fois c'est une huile essentielle qui aromatise la graine, et c'est ainsi que celle du *Coumarouna odorata* (vulgairement *fève de Tonka*) sert à parfumer le tabac. Les graines à cotylédons foliacés ont souvent des propriétés toutes contraires et deviennent purgatives: par exemple, celles du Bagueaudier, de plusieurs Genêts et Cytises, etc., etc. Il faut donc user de précautions dans les essais auxquels on serait tenté de se livrer, par la ressemblance extérieure des fruits avec nos légumes les plus familiers.

Mais ces propriétés purgatives se retrouvent dans d'autres parties: dans les feuilles, dans les péricarpes, surtout ceux qui sont foliacés. Le médicament le plus connu sous ce rapport est le Séné (feuilles et principalement fruits des *Cassia senna* et *acutifolia*, qui nous viennent de l'Orient): on en extrait une substance particulière, la *cathartine*, qui paraît être la principe actif; mais c'en est sans doute un différent que contient la pulpe qui remplit la cavité du fruit dans la Casse en bâton (*Cathartocarpus fistula*), dans le Tamarin, le Caroubier, et dont l'action est infiniment plus douce. Les propriétés précédentes s'observent surtout dans les Cæsalpiniées. Dans les Mimosées, c'en sont d'autres, toniques et astringentes, dont nous ne citerons qu'un exemple, le *cachou*, suc d'un *Acacia* (*A. catechu*) qu'on obtient par extrait, c'est-à-dire en faisant bouillir le cœur de son bois, puis laissant évaporer, épaissir et sécher la dissolution obtenue. La présence abondante du tannin rend compte de ces propriétés, et donne à l'écorce de plusieurs autres de ces plantes une grande valeur pour la préparation des cuirs.

Parmi d'autres produits de certaines Légumineuses, on trouve quelques résines, comme l'une de celles qu'on appelle *sang-dragon*, extraite ici du *Pterocarpus draco*; quelques-unes, encore liquides, parce qu'elles retiennent une portion de l'huile volatile qui les tenait en dissolution dans le végétal, comme le *baume de copahu* (fourni par plusieurs espèces de *Copaifera*, notamment l'*officinalis*); quelques autres, associées à de l'acide benzoïque, et constituant par conséquent de véritables baumes, comme ceux du Pérou (*Myrospermum peruvianum*), de Tolu (*M. toluiferum*).

C'est encore cette famille qui produit les gommés les plus estimées: l'*Arabique* (fournie par divers *Acacia*, et surtout le *nilotica*), celle du *Sénégal* (fournie par d'autres *Acacia*), l'*adragante* (faussement attribuée à un sous-arbrisseau du Midi de l'Europe, l'*Astragalus tragacantha*, mais provenant d'espèces orientales du même genre: les *A. gummifer*, *verus*, *creticus*).

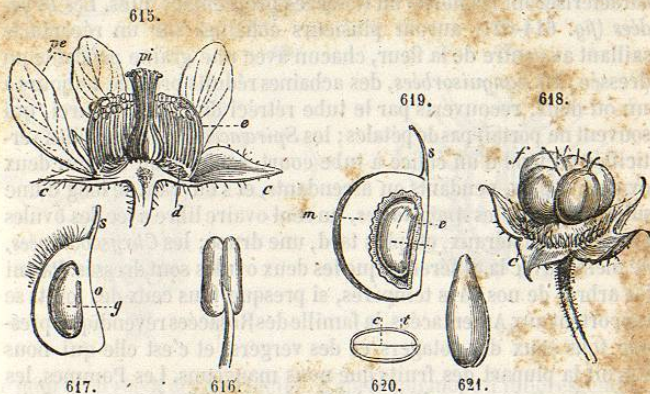
Enfin, la teinture emprunte aux Légumineuses plusieurs matières précieuses, comme le bois de Campêche (*Hæmatoxylum campechianum*), d'un rouge brun, cédant facilement à l'eau et à l'alcool sa couleur, due à un principe particulier qu'on appelle l'*hématine*, et surtout l'*indigo*, dont nous avons déjà signalé le principe colorant, ou *indigotine*, dans des familles bien éloignées (§ 546), mais qu'on extrait surtout de celle-ci et de plusieurs espèces du genre *Indigofera*. Ces plantes bisannuelles sont cueillies dès la première année, plongées dans l'eau, où on les laisse fermenter, qu'on soutire ensuite, et qu'on agite au contact de l'air jusqu'à ce qu'elle soit devenue bleue par la combinaison de son oxygène avec l'indigotine; puis on aide la précipitation de la matière en suspension par un mélange d'eau de chaux, et l'on fait, par l'évaporation, sécher le précipité.

§ 592. **Rosacées.** — Voici encore une famille qu'on peut considérer comme une association de plusieurs qu'il est impossible d'éloigner les unes des autres, tout en les dissociant. Son étude est instructive, en nous montrant comment certains caractères peuvent varier dans un même groupe naturel; comment, en suivant ces variations d'un état extrême à un autre, par une suite d'intermédiaires, nous ne pouvons conserver de doutes sur le lien qui les unit; comment enfin, voyant un autre caractère immuable à côté de celui qui change ainsi, nous apprenons à lui attribuer relativement plus de valeur. Le pistil d'un Pommier se compose d'un ovaire adhérent au calice dans toute son étendue, et renfermant au milieu d'une chair épaisse cinq petites loges; celui d'un Fraisier, d'une foule de petits carpelles distincts à la surface d'un axe épaissi, saillant au-dessus du calice libre. Nous avons l'exemple d'un fruit syncarpé dans le premier, apocarpé dans le second au plus haut degré.

Mais si nous prenons un *Spiræa*, où cinq carpelles distincts sont fixés sur un torus plane au fond du calice encore libre, puis un Cerisier, où il n'y a plus qu'un seul carpelle autour duquel le calice s'élève en s'évasant (fig. 207), puis une Alchimille, où le calice, toujours libre, rétrécit son tube au-dessus des carpelles, au nombre d'un à quatre; une Rose (fig. 333), où les carpelles, plus nombreux et éparpillés, semblent naître de la surface interne du tube, qui, renflé à leur niveau, se referme au-dessus d'eux, ne laissant que le passage suffisant aux styles; si, par une supposition, nous allons un pas plus loin, et que, rapprochant toutes ces parties jusque-là distinctes, nous les soudions en un seul corps,



614.



nous serons revenus au pistil du Pommier. Cependant l'insertion des étamines n'a pas varié; elle s'est montrée constamment sur un

614-621. Organes de la fructification d'une espèce de Ronce (*Rubus strigosus*).

614. Diagramme de la fleur.

615. La même, coupée verticalement. — *c* Calice. — *pe* Pétales. — *e* Étamines. — *d* Disque tapissant le fond du calice et sur lequel s'insèrent les étamines. — *pi* Pistil composé de plusieurs carpelles.

616. Une anthère séparée avec le sommet du filet, vue en dehors.

617. L'ovaire *o* coupé verticalement pour montrer la position de l'ovule *g*. — *s* Style.

618. Fruit. — *f* Carpelles charnus accompagnés par le calice persistant *c*, sur lequel on voit encore les filets flétris.

619. Section verticale d'un carpelle. — *s* Style. — *m* Mésocarpe charnu ou sarcocarpe. — *e* Endocarpe. — *g* Graine.

620. Tranche horizontale de la graine. — *t* Tégument. — *c* Cotylédons de l'embryon.

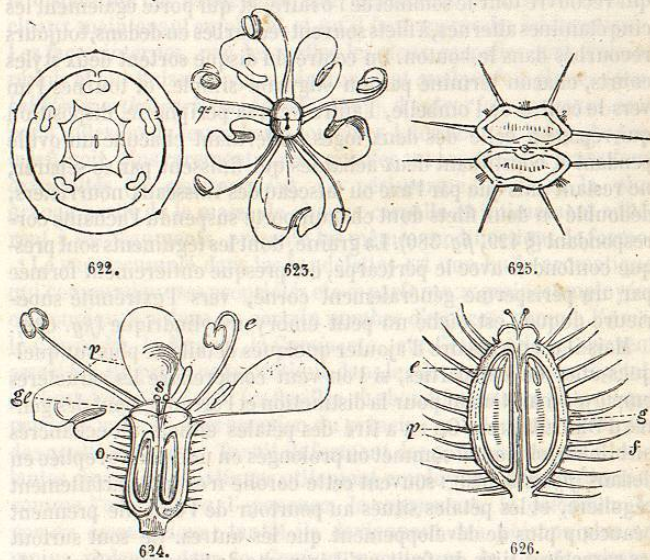
621. Embryon isolé.

cercle vers le sommet du tube calicinal. Donc la périgynie des étamines a plus de fixité et d'importance que la relation du calice et de l'ovaire libres ou adhérents entre eux.

Ajoutons, aux indications qui précèdent, des pétales insérés au-dessus des étamines sur le calice, alternant avec les lobes du calice en nombre égal, le plus fréquemment cinq, et étalés en rose ; un embryon sans périsperme, droit, à cotylédons charnus, à radicule courte tournée vers le point d'attache de la graine ; les feuilles simples ou composées, mais toujours munies de stipules, et nous aurons les caractères généraux des Rosacées. L'ovaire adhérent, avec deux ovules, très-rarement plus ou moins, ascendants dans chaque loge et se changeant en un fruit charnu, distinguera nettement les Pomacées. Plusieurs achaines distincts, enveloppés par le calice charnu, insérés sur son fond, renfermant chacun une seule graine pendue, caractériseront les Rosées ou Rosacées proprement dites. Les Dryadées (fig. 614-621) auront plusieurs achaines sur un réceptacle saillant au centre de la fleur, chacun avec une graine pendante ou dressée ; les Sanguisorbées, des achaines réduits presque toujours à un ou deux, recouverts par le tube rétréci du calice durci, qui souvent ne portait pas de pétales ; les Spiracées, cinq carpelles verticillés au fond d'un calice à tube court, renfermant chacun deux ovules ou plus, pendants ou ascendants, et s'ouvrant le long d'une suture interne ; les Amygdalées, un seul ovaire libre avec des ovules pendants collatéraux, et, plus tard, une drupe ; les Chrysobalanées, de même, avec la différence que les deux ovules sont dressés. Parmi les arbres de nos pays tempérés, si presque tous ceux des forêts se rapportent aux Amentacées, la famille des Rosacées revendique presque tous ceux des potagers et des vergers, et c'est elle qui nous fournit la plupart des fruits que nous mangeons. Les Pommes, les Poires, les Coings, les Nèfles, les Cormes, les Azeroles sont produits par les Pomacées ; les Cerises, Prunes, Abricots, Pêches, Amandes, par les Amygdalées ; les Framboises et les Fraises, par les Dryadées. Mais il est bon de remarquer que dans tous ces fruits, quoique provenant d'une même famille, ce n'est pas toujours la même partie que nous mangeons, puisque c'est le calice épaissi, confondu avec le péricarpe, dans les Pomacées ; le sarcocarpe seulement dans les Amygdalées, en exceptant l'Amandier, dont nous rejetons le péricarpe pour manger l'embryon ; dans la Fraise, le réceptacle charnu qui porte les carpelles, et, dans la Framboise, les carpelles sans le réceptacle. Un autre fait digne d'attention, c'est, dans les Amygdalées, la présence du principe le plus vénéux qu'on connaisse, l'acide hydrocyanique, qui se trouve dans les feuilles et les noyaux. Il entre donc, mais pour une proportion extrêmement faible, dans

les liqueurs fermentées qu'on fait avec les fruits de certains Cérissiers : le marasquin, avec la Cerise-Marasca ; le kirschwasser, avec la Merise ou Cerise sauvage.

§ 593. **Ombellifères** (*Umbelliferae*). — Ce groupe, si naturel et, comme tel, facilement reconnaissable à plusieurs traits saillants, a été depuis longtemps et généralement reconnu. On lui a conservé



le nom qu'il reçut dès le principe, d'après son mode d'inflorescence, que nous avons fait connaître (§§ 264, 284, fig. 189). Il se compose de plantes la plupart herbacées, annuelles ou vivaces, dont la tige aérienne, devant ainsi se développer dans le cours d'une année, pendant lequel elle acquiert souvent des dimensions assez considérables (développement auquel la moelle ne peut longtemps se prêter), devient fistuleuse comme celle des Graminées, comme laquelle aussi elle présente des diaphragmes à ses nœuds. Les feuilles

622-626. — Organes de la fructification de la Carotte (*Daucus carota*).

622. Diagramme de la fleur.

623. La fleur, vue d'en haut. — *ge* Disque épigynique.

624. Coupe verticale de la fleur. — *p* Pétales. — *e* Étamines. — *o* Ovaire confondu avec le calice adhérent. — *s* Styles et stigmates. — *ge* Disque glanduleux épigynique.

625. Tranche horizontale du fruit.

626. Sa coupe verticale. — *f* Péricarpe. — *g* Graine. — *p* Périsperme. — *e* Embryon.

alternes, à limbe presque toujours divisé profondément, embrassent ces nœuds par une gaine longue et large qui se prolonge plus ou moins haut et persiste presque seule dans les supérieures. Les fleurs (fig. 624) se composent d'un calice adhérent terminé par cinq petites dents, quelquefois à peine visibles, et avec lesquelles alternent autant de pétales insérés sur le contour d'un gros disque glanduleux qui recouvre tout le sommet de l'ovaire, et qui porte également les cinq étamines alternes, à filets souvent recourbés en dedans, toujours recourbés dans le bouton. Du centre du disque sortent deux styles courts, chacun terminé par un stigmate simple, et tournés l'un vers le centre de l'ombelle, l'autre vers sa périphérie, disposition qui répond à celle des deux loges renfermant chacune un ovule pendant et constituant deux achaines qui finissent par se séparer, ne restant unis que par l'axe ou faisceau des vaisseaux nourriciers, dédoublé en deux filets dont chacun porte suspendu l'achaine correspondant (§ 429, fig. 380). La graine, dont les téguments sont presque confondus avec le péricarpe, est presque entièrement formée par un péricarpe généralement corné, vers l'extrémité supérieure duquel est niché un petit embryon cylindrique (fig. 626).

Mais il est nécessaire d'ajouter quelques détails de plus sur quelques-unes de ces parties, si l'on veut comprendre les caractères employés maintenant pour la distinction et l'arrangement des genres d'Ombellifères. On en a tiré des pétales entiers ou échancrés ou bilobés, planes au sommet ou prolongés en une pointe repliée en dedans (fig. 255, 623) : souvent cette corolle n'est pas parfaitement régulière, et les pétales situés au pourtour de l'ombelle prennent beaucoup plus de développement que les autres. Ce sont surtout les caractères tirés du fruit qu'il importe de bien connaître, et ils résultent des nervures saillantes à sa surface (fig. 622), le long de laquelle ils dessinent des côtes (*juga*) plus ou moins développées, tantôt sous la forme de lignes superficielles, tantôt sous celle de crêtes. Or, le calice adhérent se compose de cinq folioles, ainsi que le prouvent les dents libres au sommet ; chacune d'elles offre une nervure médiane, et leurs bords, en se soudant deux à deux, déterminent autant d'angles alternant avec les premiers, de sorte que l'ensemble du fruit en présente dix correspondant alternativement aux nervures médianes (*juga carinalia*) et aux bords réunis (*juga suturalia*) ; et que chacun des deux carpelles en présente cinq, un médian, deux intermédiaires et deux latéraux qui s'accroissent avec les homologues du carpelle opposé. Entre les cinq côtes ainsi formées à la surface d'un carpelle doivent se trouver quatre angles rentrants ou vallécules (*valleculæ*). Quelquefois une nervure secondaire, double par chaque foliole, divise chaque vallécule dans

sa longueur et en double ainsi le nombre. Souvent, dans l'épaisseur du péricarpe et le long de chaque vallécule, sont creusées une ou plusieurs lacunes remplies d'un suc propre résineux, qui vont en s'élargissant de haut en bas où elles se terminent en *cæcum*, et dessinent à l'extérieur autant de lignes colorées ou bandelettes (*vittæ*). Ce sont la forme et le nombre des côtes, des vallécules, et la disposition des bandelettes, qui fournissent les caractères principaux maintenant employés et qu'il faut apprendre à déterminer. Les faces internes, par lesquelles les deux carpelles sont d'abord réunis et qui finissent par se séparer, sont quelquefois planes (*Ombellifères orthospermées* [fig. 625, 626]), d'autres fois concaves, soit par l'inflexion de leurs bords ou côtes latérales (*O. campylospermées*), soit, plus rarement, parce qu'elles se recourbent à leurs deux extrémités (*O. caelospermées*). Le péricarpe, formant la plus grande partie de la masse de chaque carpelle et intimement adhérent à ses téguments, présente les mêmes modifications de forme.

Le suc accumulé dans les bandelettes est une huile aromatique qui communique ses propriétés et son parfum aux graines employées en conséquence dans un certain nombre d'espèces, comme l'*Anis*, le *Coriandre*, le *Fenouil*, le *Cumin*, etc., etc. Cette huile est souvent associée à un principe narcotique dans les autres parties du végétal, surtout dans l'écorce et les feuilles où abondent les sucs propres qui peuvent, suivant la proportion du principe qui domine, présenter des qualités diverses. Tantôt ils forment des gommés-résines stimulantes ou antispasmodiques utilement employées par la médecine, comme l'*assa foetida*, l'*Opopanax*, le *sagapenum*, le *galbanum*, la *gomme ammoniacque* ; tantôt ils deviennent des poisons plus ou moins violents, dans le *Conium maculatum*, le *Cicuta virosa*, l'*Æthusa cynapium*, le *Phellandrium aquaticum*, etc., plantes auxquelles on donne vulgairement les noms de *Ciguë*, *petite Ciguë*, *Ciguë aquatique*, sans pouvoir déterminer avec précision celle avec laquelle se préparait le breuvage de mort si célèbre dans l'antiquité ; tantôt enfin ils sont mitigés au point de ne plus servir, de même que dans les graines, qu'à aromatiser les parties au milieu desquelles ils se distribuent et qui deviennent comestibles, comme dans les feuilles du *Persil*, du *Cerfeuil*, dans les tiges de l'*Angélique*. Mais faisons remarquer que c'est surtout dans les parties soustraites à l'action de la lumière que cela a lieu, dans les racines particulièrement, comme celles de la *Carotte*, du *Panais*, etc., etc., d'un usage si journalier, et que les jardiniers déterminent artificiellement cette modification en couvrant certaines portions destinées à la nourriture, par exemple les feuilles du *Céleri*. On a observé aussi que ces propriétés augmentent ou diminuent d'énergie sui-