

vant le climat plus ou moins chaud : qu'ainsi le *Conium maculatum*, poison dangereux dans le midi de l'Europe, peut se manger sans inconvénient en Russie. Les racines charnues, que nous avons citées plus haut et que chacun connaît, présentent en outre une proportion assez considérable de matière sucrée.

VÉGÉTAUX DICOTYLÉDONÉS MONOPÉTALES.

§ 594. Nous les avons vus divisés par Jussieu (§ 517) en Hypocorollées, Péricorollées et Épicorollées, ces dernières partagées en deux classes, suivant que leurs anthères sont distinctes ou soudées entre elles. Tout en suivant cette classification, nous confondrons les monopétales à insertion périgynique et épigynique, à cause de la difficulté qu'on éprouve fréquemment à distinguer l'une de l'autre dans la pratique.

MONOPÉTALES HYPOGYNES.

§ 595. Parmi les autres, nous commencerons par un certain nombre de familles qu'on peut considérer comme établissant le passage des polypétalées aux monopétalées. Plusieurs en effet nous offrent ce double caractère dans leurs genres, liés du reste entre eux par une affinité évidente : telles sont les Styracinéées, les Ébé-nacées, les Illiciées. Quoique, dans le reste, les pétales se soudent entre eux jusqu'à une certaine hauteur, c'est quelquefois dans une étendue extrêmement courte ; et d'ailleurs plusieurs caractères propres aux plantes essentiellement monopétalées font ici défaut. Dans celles-ci, les étamines sont portées sur la corolle ; leur nombre égale au plus ou n'atteint pas celui de ses divisions, et enfin on ne trouve pas ce nombre dans celui des carpelles, qui, pour la plupart des cas, se réduit à trois, ou plus ordinairement deux. Les familles qui suivent nous présentent au contraire des carpelles souvent en nombre égal aux pétales, des étamines souvent en nombre double ou multiple, et très-fréquemment aussi parfaitement indépendantes de la corolle. Plusieurs, il est vrai, ont, suivant la loi ordinaire, leurs étamines insérées sur le tube de cette corolle, et en même nombre que ses lobes ; mais le plus souvent alors elles leur sont opposées, et la présence fréquente d'autres corps, même de filets stériles, qui, alternant avec elles, viennent occuper leur place normale, indique assez l'existence d'un second verticille d'étamines dissimulées jusqu'à un certain point par un avortement plus ou moins complet. Ces diverses considérations nous ont engagé à présenter ces familles dans un tableau à part ; et, si dans quelques-uns de leurs genres, même dans un petit nombre de familles tout en-

FAMILLES. Tableau XII.

MONOPÉTALES A COROLLE RÉGULIÈRE,

à étamines ordinairement hypogynes, souvent indépendantes d'elle, multiples, doubles ou opposées, très-rarement égales et alternes, ou moindres en nombre ; à carpelles en nombre souvent égal aux divisions de la corolle.

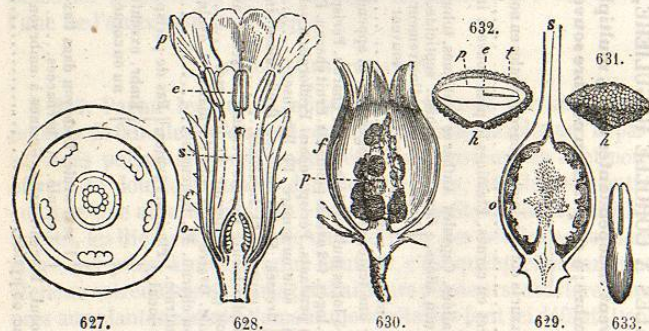
MONOPÉTALES A COROLLE RÉGULIÈRE.

Anthères	1-loculaires, sans appendices. Étamines libres ou sur la corolle, le plus souvent égales en nombre à ses divisions. Ovaire libre. Fruit charnu ou capsulaire.	ÉPICOROLLÉES.
	2-loc., s'ouvrant au sommet, souvent prolongées en cornes. Étamines le plus souvent indépendantes de la corolle et doubles de ses divisions*.	
	*Ovaire libre. Graines ailées. Capsules. Anthères mutiques, tubuleuses, à pores terminaux.	—PYROLACÉES.
	adhérent. Boite. Anthères aristées.	—RHODORACÉES.
	dans toute leur longueur par une fente, sans prolongements ni appendices**.	—ERICINÉES.
** Étamines	doubles ou multiples. Ovaire libre, à 3-4 loges. 1-2 ovules pendants. Fruit charnu. Périsp. corné. Pl. ligneuses.	—VACCINIÉES.
	en nombre moindre (2) que les divis. corol.	—STYRACINÉES.
	Ovaire libre 2-loc. 1-2 ovules.	—EBÉNACÉES.
	en nombre égal	—OLIVINÉES.
	alternes. Ovaire libre, 2-3 plurilocul. 1 ovule pendant. Placent. axile. Drupe. Embryon très-petit vers l'extrémité d'un gros périsperme. Pl. ligneuses.	—LACINIÉES.
	opposées. Placentation axile. Ovaire libre, pluriloculaire. 1 ovule ascendant. Fruit charnu.	—LUCINÉES.
	Placentation centrale. Plusieurs ovules. Pas de périsp. Follicule. Pl. ligneuses.	—SAFOTIÉES.
	Ovaire libre 1-locul.	—ÆGACIÉES.
		—MYRSINÉES.
		—PRINULACÉES.
		—FLUORACINÉES.
		—PLANTAGINÉES.

tières que nous avons cru devoir y comprendre, nous ne trouvons pas ces caractères exceptionnels, leur place naturelle n'en est pas moins marquée ici par l'ensemble de tous leurs autres caractères, auquel nous avons dû avoir égard. L'insertion même semble perdre un peu de son importance dans ce groupe ainsi formé qui nous offre quelques cas, bien rares il est vrai, de périgynie : nouveau lien avec les familles polypétales par lesquelles nous avons fini.

(Tableau XII, page 495.)

§ 596. Les **Primulacées**, par leurs étamines opposées aux lobes de la corolle (fig. 627, 628), par la placentation centrale de leurs graines (fig. 628, 629, 630), et par la situation de l'embryon qui



tourne son côté, au lieu de son extrémité, vers le point d'attache (fig. 632), se distinguent facilement de toutes les autres familles monopétales, si ce n'est des **Myrsinées**. Mais celles-ci sont en quelque sorte les Primulacées des régions tropicales, où elles croissent exclusivement, et elles n'y sont représentées que par des arbres ou des arbrisseaux ; tandis que les Primulacées proprement

627-635. Organes de la fructification du *Primula elatior*.

627. Diagramme de la fleur.

628. Sa coupe verticale. — c Calice. — p Corolle. — e Étamines. — o Ovaire. — s Style et stigmate.

629. L'ovaire o coupé verticalement pour montrer le placenta central chargé d'ovules. — s Base du style.

630. Coupe verticale du fruit. — f Péricarpe. — p Placenta central chargé de graines, dont quelques-unes ont été détachées.

631. Graine.

632. La même, coupée verticalement. — t Téguments. — h Hilum. — p Périsperme. — e Embryon.

633. L'embryon séparé.

dites, habitantes des climats tempérés ou froids, sont toujours herbacées. On ne les recherche qu'à cause de l'élégance de leurs fleurs, qui, pour plusieurs espèces, offrent l'avantage de paraître à une époque de l'année où nos champs et nos jardins sont encore peu fleuris, précocité qui a valu son nom au principal genre, la Primevère (*Primula*). Les propriétés de cette famille sont peu prononcées, mais paraissent avoir un certain degré d'énergie, notamment dans l'*Anagallis* ou Mouron (qu'il ne faut pas confondre avec celui des oiseaux). L'extrait de l'*A. arvensis* est un poison de la classe des âcres.

§ 597. Les familles comprises dans les tableaux suivants, et qui forment la grande majorité des Monopétales, présentent constamment les caractères que nous avons plusieurs fois signalés comme liés à cette modification de la corolle, dans le nombre, la position et l'insertion des étamines, ainsi que dans le nombre des carpelles ordinairement inférieur à celui des pétales, quoique dans quelques rares exceptions on le trouve au contraire supérieur. Plusieurs plantes des familles énumérées dans le tableau précédent, et où l'on rencontre ces mêmes caractères, devraient donc se ranger dans l'un de ceux qui suivent, si l'on n'avait égard qu'à leur place systématique ; mais nous avons mieux aimé les laisser à celle que leur assignent leurs rapports naturels. On ne pourra en aucun cas les confondre avec celles du tableau XIII, où la corolle est irrégulière ; et quant à celles du tableau XIV, l'examen des autres caractères pourra facilement décider la question dans le petit nombre de cas où elle serait douteuse.

(Tableaux XIII et XIV, pages 493 et 499.)

§ 598. Avant d'examiner en particulier quelques-unes des familles mentionnées dans les deux tableaux suivants, il convient d'examiner en général plusieurs points de leur organisation. Celles dont les pétales inégaux forment par leur réunion une corolle irrégulière nous occuperont d'abord. Ordinairement un de ces pétales est opposé à la bractée, c'est-à-dire regarde en dehors et se soude plus ou moins haut avec les deux voisins, tandis que les deux autres se déjettent du côté opposé ou intérieur, de manière que le limbe se partage en deux parties ou lèvres, la supérieure bilobée, l'inférieure trilobée ; et qu'en coupant la corolle suivant un plan parallèle à l'axe, on obtient deux moitiés inégales et de formes différentes dont chacune constitue une de ces lèvres ; en la coupant dans un plan perpendiculaire au précédent et suivant l'axe, on obtient deux moitiés symétriques. Le calice peut être lui-même régulier ou participer à cette irrégularité ; dans ce dernier cas, il sera lui-même bilabié. Des cinq

FAMILLES. Tableau XIII.

MONOPÉTALES HYPOGYNES

à corolle irrégulière, portant les étamines alternes, réduites à 4 didynames ou à 2 par l'avortement complet ou partiel des autres.

Ovaires	{ 1 seul, avec style terminal, . . . }	{ 1-locut. Placentation	latérale, 1 seule graine pendante. Périsperme épais, 4 étamines. — ULOULARIÉES.
			centrale, Graines nombreuses. Pas de périsperme, 2 étamines. — UTRICULAINIÉS.
			pariétale sur plusieurs lignes. } nul, Étamines didynames ou 2. — CYTANDRACÉES.
			Graines nombreuses. Périsp. (épais. } Plantes feuillées. Ovaire quel- quefois semi-adhérent, à 2 plac. } GESSNÉRIACÉES.
			Étamines didynames ou 2. } OROBANCHÉES.
			Feuilles écaillées. Souvent 4 } placent. Étamines didynames. } SCROFULAINIÉS.
		2-locut. Placent. axile. Graines	non ailées. Périsperme épais, charnu. Étamines di- dynames ou 2. — BIGONIACÉES.
			ailées. Pas de périsperme. Étamines didynames. —
			1-plusieurs rétinaculées. Pas de périsperme. Éta- mines didynames ou 2 fertiles. } ACANTHACÉES.
			Une seule pendante. Périsperme charnu. Étamines didynames. Anthères 2-loc. — MYOPORINÉES.
			1-loc. — SÉLAGINÉES.
			Une seule dressée. Périsp. charnu. 4-5 étamines. — STYLAINÉES.
			Périsperme nul. Étamines didynames. — PÉDALINÉES.
			2-4-loculaire. Graines définies. Périsperme nul. Étamines didynames. — VERBÉNACÉES.
			2-4-3-loculaire. 1 seule graine dressée. Périsperme nul. Étamines didynames. —
			4 distincts, avec style gynobasique. 1 seule graine dressée. Pas de périsp. Étamines didynam., très-rarement 2. — LABIÉS.

FAMILLES. Tableau XIV.

MONOPÉTALES HYPOGYNES

à corolle régulière, portant les étamines alternes en nombre égal.

Ovaire	plusieurs distincts,	avec un seul style gynobasique.	4 achaines. Graines pendantes. Périsperme nul. — BORRAGINÉES.
			Drupes 1-6-loculaires. Graines solitaires, dressées. Embryon au pithiote autour d'un périsperme charnu. — NOLACÉES.
un seul, avec un ou plusieurs styles terminaux. Périsp.	avec 2 styles basilaires. 2-4 achaines. Graines dressées. Périsp. nul. Cotylédons chiffonnés. — DICHOANDRÉES.	1-2 dressées dans chaque loge. } chiffonnés. Fruit charnu ou capsul. Radicule infère. Cotylédons } 2-3-4-locul. — CONVOLVULACÉES.	1 pendante dans chaque loge. } nuls. Pyxide 2-locul. — CUSCUTRÉS.
			ou mince. Radicule supérieure. Cotylédons planes. Drupe à 4 noyaux. — ERICACÉES.
			épais. Loges 3 Placent. axile. Ovules définis ou indéfinis. } ailées. — CORÉACÉES.
			Caps. à déhiscence loculicidé. Graines. } non ailées. — POLÉMONIACÉES.
			1 seule. Pl. pariétale. Ovules déf. ou indéf. } scorpiode. — HYDROPHYLLIÉS.
			Caps. à déhisc. loculic. Inflorescence. } droite. — GENTIANIÉS.
			2. Placent. axile. Ovules } alternes. Styles } 2 distincts. Capsule à déhisc. } HYDROLÉACÉES.
			indéfinis. Feuilles. } opposées } loculic. Embryon droit. } un seul. Baecou caps. à dé- hiscence septiciidé. Em- bryon arqué. — SOLANÉES.
			opposées } exstipulées. Préfloraison de la co- rolle torquée. — GENTIANIÉS.
			stipul. Préfl. } valvaire. Caps. à 2 } Spigéliacés.
			coques. } imbriquée. } Caps. — } LOGANIACÉES.
			torquée. Baecou } Bate. — } POTALIACÉES.
			capsule. } ou } APOCYNÉES.
			2 distincts, avec styles terminaux réunis par le stigmaté. Pollen } pulvérulent. Périsp. charnu ou corié. } ASCLEPIADIÉS.
			en masses solides dans chaque loge de l'anthere et } fixées au stigmaté par une caudicule Périsp. mince. }

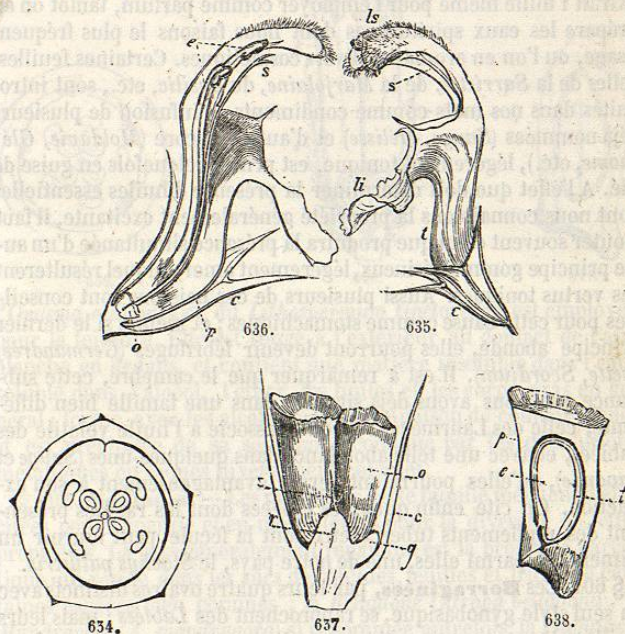
étamines alternes avec les cinq pétales, celle qui s'insère dans l'intervalle des deux lobes de la lèvre supérieure ne se développe que rarement; le plus souvent elle avorte, soit incomplètement, indiquant alors sa présence par un filet rudimentaire (comme dans plusieurs *Scrofularinées* et *Bignoniacées*), soit tout à fait. Dans ce dernier cas, des quatre autres étamines, les deux inférieures, celles qui alternent avec les lobes de la lèvre inférieure, prennent un plus grand développement; les deux latérales, celles qui alternent avec les deux lèvres, se développent aussi tout en restant plus petites (auquel cas on a des étamines tétradynames), ou ne se développant qu'incomplètement et ne se montrant qu'à l'état rudimentaire (auquel cas la fleur est diandre).

§ 599. On a pu remarquer combien, dans les familles monopétales à fleurs régulières aussi bien qu'irrégulières, est fréquent le nombre binaire des carpelles, et un examen attentif porte à penser qu'il l'est en réalité plus encore que ne l'indiquent nos tableaux. Nous trouvons, en effet, que dans certaines familles le nombre des loges se réduit souvent de quatre à deux, mais qu'alors celui des graines est double dans chacune; que dans d'autres le nombre 4 des carpelles est constant (comme dans les Labiées et les Borraginées); mais alors même le style unique est bifide, ou terminé par deux stigmates, et chacun des stigmates s'oppose à une couple de carpelles. D'ailleurs, les insertions de quatre ovules ne se croisent pas d'ordinaire régulièrement, mais se rapprochent deux à deux en s'opposant aux deux stigmates. Certaines monstruosité nous montrent les carpelles dissociés, mais par couples dont chacune porte un style avec son stigmate; et un genre de *Dichondrées* offre deux styles distincts, chacun servant également une paire de carpelles. Il serait peut-être permis d'en conclure que chacune de ces couples représente un carpelle unique bilobé ou biovulé, ce que confirmerait l'existence fréquente de deux ovules dans chacune des loges des ovaires franchement biloculaires, et la tendance que ces mêmes loges ont à se diviser en deux compartiments par la récurrence d'une cloison médiane. C'est même ce qui porte dans certains cas le nombre apparent des loges à 8; c'est qu'alors il y en a réellement quatre, mais chacune coupée en deux par une cloison; en ce cas (dans certaines *Verbénacées*), au lieu de 8 noyaux uniloculaires, on en observe 4 biloculaires.

La position des deux loges relativement à l'axe de la fleur est au contraire fixe et importante. Dans les *Scrofularinées*, les *Solanées*, les *Acanthacées*, etc., l'une des loges est supérieure, c'est-à-dire tournée du côté de l'axe; l'autre inférieure, c'est-à-dire tournée du côté de la bractée. Dans les *Gentianées*, les *Apocynées*, les *Asclé-*

piadées, etc., elles sont toutes deux latérales, situées, par rapport à l'axe, l'une à droite et l'autre à gauche.

§ 600. **Labiées** (*Labiatae*). — La corolle labiée (*fig. 269, 635*), les étamines didynames rarement réduites à deux (dans les *Sauges*, par exemple) par l'avortement presque complet des deux intermédiaires, et les quatre ovaires avec un seul style gynobasique (*fig. 336,*



637, s) bifide à son sommet (*fig. 636, s*), distinguent facilement cette famille de toutes les autres. Ajoutons-y leur tige ordinairement quadrangulaire et leurs feuilles opposées; et, lors même qu'on n'aurait à sa disposition que ces organes de la végétation, ils pourraient suffire

634-638. Organes de la fructification du *Lamium album*. — c Calice. — p Corolle. — t Tube. — Is Sa lèvre supérieure. — Li L'inférieure. — e Étamines. — s Style et stigmates.

634. Diagramme de la fleur

635. Fleur entière vue de côté.

636. La même, coupée verticalement.

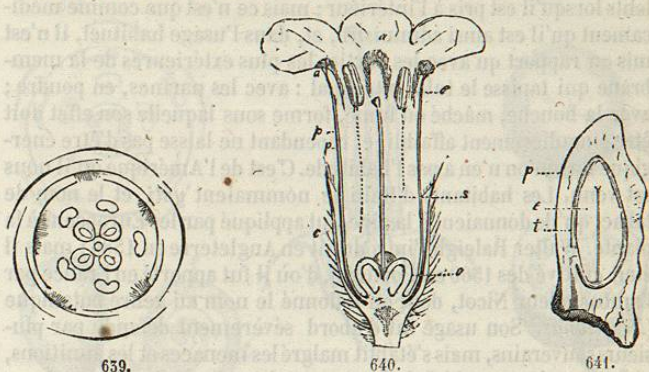
637. Fruit coupé verticalement, de manière que deux des carpelles ont été enlevés. — c Calice persistant. — g Glandes. — r Réceptacle gynobasique, c'est-à-dire portant le style s. — c Carpelle.

638. Un carpelle coupé verticalement. — p Péricarpe. — t Tégument de la graine. — e Embryon.

au diagnostic par l'existence d'un grand nombre de petits réservoirs d'huile essentielle dont les feuilles sont couvertes. C'est à ces huiles que les Labiées doivent leur odeur aromatique, variée suivant les espèces, et si agréable dans quelques-unes qu'il suffit de nommer : la *Sauge*, le *Thym* et le *Serpolet*, la *Mélisse*, la *Lavande*, la *Menthe*, le *Romarin*, le *Patchouly* (espèce de *Pogostemon*), etc., etc. Tantôt on extrait l'huile même pour l'employer comme parfum, tantôt on en prépare les eaux spiritueuses dont nous faisons le plus fréquent usage, ou l'on en aromatise divers cosmétiques. Certaines feuilles, celles de la *Sarriette*, de la *Marjolaine*, du *Basilic*, etc., sont introduites dans nos mets comme condiments. L'infusion de plusieurs déjà nommées (*Sauge*, *Mélisse*) et d'autres encore (*Moldavie*, *Glé-chome*, etc.), légèrement tonique, est prise quelquefois en guise de thé. A l'effet que doit déterminer la présence d'huiles essentielles dont nous connaissons la propriété généralement excitante, il faut ajouter souvent celui que produira la présence simultanée d'un autre principe gomme-résineux, légèrement amer, duquel résulteront ces vertus toniques. Aussi plusieurs de ces boissons sont conseillées pour cette cause comme stomachiques ; et même, si le dernier principe abonde, elles pourront devenir fébrifuges (*Germandrée*, *Ivette*, *Scordium*). Il est à remarquer que le camphre, cette substance que nous avons déjà signalée dans une famille bien différente, celle des Laurinées, se trouve associé à l'huile volatile des Labiées, et avec une telle abondance dans quelques-unes (*Sauge* et *Lavande*), qu'elles pourraient servir avantageusement à son extraction. On cite enfin quelques espèces dont les racines présentent des renflements tuberculeux dont la fécule peut fournir un aliment, et, parmi elles, une de notre pays, le *Stachys palustris*.

- § 601. Les **Borraginées**, par leurs quatre ovaires distincts avec un seul style gynobasique, se rapprochent des *Labiées* ; mais leurs feuilles alternes, sur une tige arrondie, avec leur corolle presque constamment régulière, et même lorsqu'elle ne l'est pas (dans les *Echium*), portant cinq étamines anthérifères, les distinguent au premier coup d'œil ; et cette distinction serait facile même si l'on n'avait qu'une seule feuille, car on pourrait la reconnaître à sa consistance molle, à sa surface hérissée d'aspérités qui résultent des bosses renflées et endurcies de poils simples, à son tissu entièrement dépourvu d'huile : et, malgré la ressemblance du pistil ou du fruit, ils suffiraient encore sans autre caractère, à cause de la position des ovules pendants au lieu d'être dressés, et de la direction de la radicule qui en est une conséquence nécessaire, et qui, infère dans les *Labiées* (fig. 638), est supère dans les *Borraginées* (fig. 641). Les propriétés de celles-ci, abondantes en mucilage qui donne à leur

infusion des propriétés simplement émollientes, sont également distinctes. La racine de plusieurs espèces, notamment de l'*Orca-nette* (*Anchusa tinctoria*), à laquelle on peut substituer celles de



l'*Onosma echinoides* et du *Lithospermum tinctorium*, est employée pour la teinture. Elle est rouge à l'extérieur au contact de l'air, blanche en dedans, et contient une matière insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles et les corps gras en général ; forme, avec les alcalis, une combinaison de couleur bleue, et est précipitée de sa solution alcoolique par les dissolutions métalliques en laques diversement colorées.

§ 602. **Solanées**. — Les plantes de cette famille méritent d'être citées pour l'énergie et en même temps pour la diversité de leurs propriétés. La plus généralement répandue est la propriété narcotique qui réside dans les sucres des racines, feuilles et fruits de certaines espèces bien connues : la *Belladone* (*Atropa belladonna*), la *Mandragore* (*A. mandragora*) si renommée autrefois, la *Jsuquiamé* (*Hyoscyamus niger*) et autres espèces du même genre, la *Pomme épineuse* ou *Stramoine* (*Datura stramonium*), diverses espèces du genre *Solanum* (par exemple, le *S. nigrum*, si commun dans nos campagnes). La chimie a découvert des substances particulières et en même temps analogues dans ces différentes plantes dont elle leur a donné les noms (*atropine*, *hyoscyamine*, *daturine*, *solanine*), et c'est à elles que leurs qualités paraissent dues. Les *Physalis*

639-641. Organes de la fructification d'une Buglosse (*Anchusa italica*).

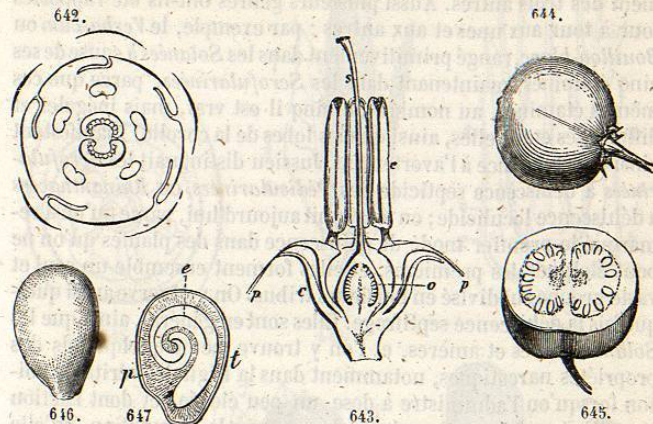
639. Diagramme de la fleur.

640. Sa coupe verticale. — c Calice. — p Corolle. — a Ses appendices. — e Etamines. — o Ovaires, dont deux coupés. — s Style.

641. Un des carpelles coupé verticalement. — p Péricarpe. — t Téguments de la graine. — e Embryon.

somnifera et le *Nicandra physalodes* produisent des effets semblables, quoique moins intenses. Ceux des feuilles du *Tabac*, dus également à la présence d'un alcaloïde particulier (la *nicotine*), sont très-violents lorsqu'il est pris à l'intérieur; mais ce n'est que comme médicament qu'il est ainsi administré, et, dans l'usage habituel, il n'est mis en rapport qu'avec les parties les plus extérieures de la membrane qui tapisse le tube intestinal : avec les narines, en poudre; avec la bouche, mâché ou fumé, forme sous laquelle son effet doit être singulièrement affaibli, et cependant ne laisse pas d'être énergique lorsqu'on n'en a pas l'habitude. C'est de l'Amérique qu'il nous est venu. Les habitants d'Haïti le nommaient *yati*, et le nom de *tabac*, qu'ils donnaient à la pipe, fut appliqué par les Européens à la plante. Walter Raleigh l'introduisit en Angleterre en 1586; mais il était cultivé dès 1560 en Portugal, d'où il fut apporté en France par l'ambassadeur Nicot, dont on a donné le nom au genre botanique (*Nicotiana*). Son usage fut d'abord sévèrement défendu par plusieurs souverains, mais s'établit malgré les menaces et les punitions, et finit par être un objet de faveur et même de monopole, en devenant une branche importante des revenus publics, comme il l'est aujourd'hui. Répandu sur toute la surface de la terre, sa culture s'est aussi généralisée, et l'on pourra s'étonner de trouver jusqu'en Écosse et en Suède celle d'une plante originaire des contrées tropicales; mais il est facile de s'expliquer cette diffusion, si l'on réfléchit que c'est une herbe annuelle, qui ne demande pour parvenir à sa perfection que peu de mois de chaleur, et qui d'ailleurs, dans son pays natal, croît sur les hauteurs, par conséquent dans un climat plus tempéré. Plusieurs espèces sont cultivées : le *Nicotiana tabacum* à fleurs roses, le plus généralement; le *N. rustica* à fleurs jaunes, de préférence dans l'Afrique occidentale et l'Égypte, ainsi que dans le midi de l'Europe, où l'on en prépare le *tabac de Salonique* et probablement aussi de *Latakia*. Celui de Shiraz est le *N. persica*, peut-être originaire de cette contrée, ce qui pourtant est loin d'être certain. Il est assez singulier dans cette famille, à côté de ces produits vénéneux, d'en trouver d'autres d'une nature entièrement différente. Les fruits du *Piment* (*Capsicum*) sont extrêmement piquants au goût et même âcres, mais se mangent impunément; et ceux de la *Tomate* (*Lycopersicum esculentum*), de l'*Aubergine* (*Solanum melongena*) et de quelques autres, sont tout à fait doux et comestibles. Mais c'est surtout la *Pomme de terre* (*Solanum tuberosum* [fig. 642-647]) dont l'emploi fait contraste avec tous les narcotiques que nous avons cités d'abord. Il est vrai que cet aliment si usité est fourni par une autre partie de la plante et tout autrement modifiée, par les rameaux inférieurs et souterrains

(§ 158, fig. 160) qui forment en se renflant de riches dépôts de fécule. C'est aussi de l'Amérique que nous est venu ce végétal si



utile; mais de quelle contrée précisément? On l'a trouvé sauvage dans les montagnes du Chili, vers le 33° degré de latitude australe; dans celles du Pérou, où peut-être il avait été porté par les Incas; récemment sur les pics du Mexique, où cependant il n'était pas connu du temps de Montézuma, et ce fut de Virginie que Raleigh le rapporta en Angleterre. Mais il est bien difficile de déterminer si une plante d'une propagation aussi facile a toujours crû spontanément dans un certain lieu, ou si elle y a été laissée par le voisinage de l'homme à une autre époque. Quoi qu'il en soit, la Pomme de terre a eu plus de peine que le *Tabac* à s'établir en Europe, et chez nous on peut regarder sa culture en grand comme ne datant que de ce siècle. Elle était plus tôt en usage dans le midi de la France; mais il fallut les efforts les plus persévérants d'un philanthrope éclairé, Parmentier, pour la faire adopter dans le Nord. C'est un fait qui a droit de nous causer aujourd'hui un singulier étonnement.

§ 603. **Scrofularinées.**—Elles ont les rapports les plus intimes avec les Solanées, dont elles diffèrent seulement par l'irrégula-

642-647. Organes de la fructification du *Solanum tuberosum*.

642. Diagramme de la fleur.

643. Sa coupe verticale. — *c* Calice. — *p* Partie inférieure de la corolle. — *e* Etamines. — *o* Ovaire. — *s* Style et stigmate.

644. Fruit.

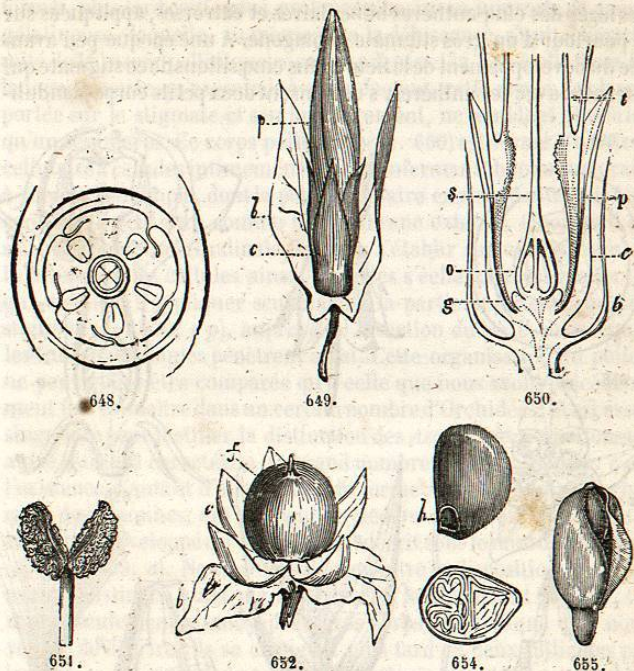
645. Le même, coupé horizontalement.

646. Graine.

647. La même, coupée verticalement — *t* Tégument. — *p* Périsperme. — *e* Embryon.

rité de leurs corolles et celle de leurs étamines, réduites à quatre didynames par l'avortement de la cinquième, ou à deux par l'avortement des trois autres. Aussi plusieurs genres ont-ils été rapportés tour à tour aux unes et aux autres : par exemple, le *Verbascum* ou *Bouillon-blanc*, rangé primitivement dans les *Solanées* à cause de ses cinq étamines, maintenant dans les *Scrofularinées*, parce que ces mêmes étamines, au nombre de cinq il est vrai, mais inégales et différentes entre elles, ainsi que les lobes de la corolle, manifestent ainsi leur tendance à l'avortement. Jussieu distinguait les *Scrofularinées* à déhiscence septicide des *Pédicularinées* ou *Rhinanthacées* à déhiscence loculicide; on les réunit aujourd'hui, parce qu'on a remarqué le premier mode de déhiscence dans des plantes qu'on ne peut éloigner des premières, et elles forment ensemble un seul et vaste groupe subdivisé en plusieurs tribus. On y observe aussi quelquefois la déhiscence septifrage. Elles sont en général, ainsi que les *Solanées*, âcres et amères, et l'on y trouve même quelquefois des propriétés narcotiques, notamment dans la Digitale, véritable poison lorsqu'on l'administre à dose un peu élevée, et dont l'action singulière se fait sentir principalement sur la circulation, qu'elle ralentit à un point remarquable après l'avoir accélérée momentanément; ce qui l'a fait employer dans les maladies où il importe de modérer le cours du sang, dans les palpitations et les anévrismes.

§ 604. **Convolvulacées.** — Les *Cuscutées* et les *Dichondrées* leur sont en général réunies comme simples tribus. Plusieurs des caractères distinctifs des vraies *Convolvulacées* ont été indiqués dans le tableau XIV : ajoutons ici la disposition nettement quinconciale des cinq folioles du calice insérées à des hauteurs inégales, la corolle à cinq plis qui sont tordus dans le bouton, la déhiscence loculicide de la capsule. La plupart des espèces de cette famille sont grimpantes, et leurs diverses parties pleines d'un suc laiteux. Ce suc est en général extrêmement purgatif, qualité dépendante de sa nature résineuse. Elle a été constatée dans un grand nombre d'espèces du genre *Convolvulus* ou *Liseron*, dont quelques-unes sont surtout employées en médecine, comme le *Jalap* (*C. jalapa*), la *Scammonée* (*C. scammonia*), le *Turbith végétal* (*C. turpethum*) et autres. Ce sont surtout les racines où ce principe abonde et dont on les extrait. Il est remarquable d'en trouver dans le même genre d'autres qui, par sa suppression presque complète, et un énorme développement, deviennent des aliments sains et recherchés. Telle est entre autres celle de la *Patate* (*C. batatas*). Le *C. dissectus* contient une proportion notable d'acide hydrocyanique : aussi est-ce une des plantes avec lesquelles on prépare la liqueur de noyau.



§ 605. **Apocynées. Asclépiadées.** — Ces deux familles, primitivement réunies en une seule, dont elles étaient considérées simplement comme deux tribus, présentent en effet les plus intimes rapports et ne diffèrent que par la disposition de leurs étamines, distinctes dans les premières, où le pollen offre la structure pulvérulente habituelle, tandis que dans la seconde il se réunit en masses, ou granuleuses, ou plus souvent d'une dureté comparable à celle de la cire, au nombre de 10 en général, c'est-à-dire une dans chacune

648-655. Organes de la fructification du *Convolvulus sepium*.

648. Diagramme de la fleur.

649. Bouton. — b Bractées. — c Calice. — p Corolle.

650. Coupe verticale de la partie inférieure de la fleur. — b Bractées. — c Calice. — p Tube de la corolle portant les filets des étamines. — o Ovaire. — s Style.

651. Sommet du style et stamates.

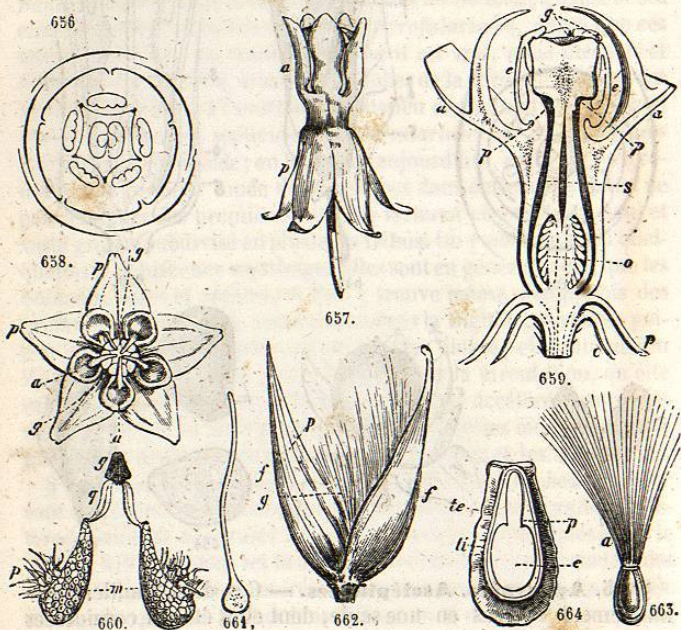
652. Fruit entouré du calice c et des bractées b qui persistent.

653. Graine. — h Hile.

654. Sa coupe, montrant les cotylédons chiffonnés.

655. Embryon séparé.

des loges des cinq anthères biloculaires et extrorses, appliquées sur le pourtour d'un gros stigmate pentagone. A une époque peu avancée du développement de la fleur, dans cinq sillons de ce stigmate qui alternent avec les anthères, s'organisent deux petits corps glanduli-



656-664. Organes de la fructification de l'*Asclepias nivea*. — c Calice. — p Corolle. — a Appendices formant la couronne. — g Corps glanduleux portés sur les stigmates et portant les masses polliniques.

656. Diagramme de la fleur.

657. La fleur entière.

658. La même, vue d'en haut.

659. La même, coupée verticalement. — e Étamines. — o Ovaires. — s Styles réunis en haut par le gros corps stigmatique, à la base duquel pénètrent les tubes polliniques vers les points *pp*.

660. Deux masses polliniques attachées par deux prolongements en forme de queue *g* à un autre corps *g* formé par la réunion de deux glandes. — *p* Grains polliniques commençant à s'échapper de la masse.

661. Un d'eux vu séparément et grossi davantage.

662. Fruit au moment de la déhiscence. — *ff* Follicules. — *p* Placenta qui se détache. — *g* Graines aigrettées.

663. Une de celles-ci séparée.

664. Graine dépouillée de son aigrette et coupée verticalement. — *te* Tégument externe. — *ti* Tégument interne. — *p* Périsperme. — *e* Embryon.

formes, plus tard confondus, prolongés chacun en une sorte de queue gélatineuse, laquelle, au moment de la déhiscence, s'unit à l'extrémité de la masse pollinique correspondante et la tire à elle hors de la loge, de sorte qu'examinés à cette époque, cette masse, la glande portée sur le stigmate et son prolongement, ne semblent plus faire qu'un seul corps. Ce corps pollinique (fig. 660) est formé d'un tissu cellulaire à cellules intimement unies, renfermant chacune un grain à membrane simple, dont la paroi cellulaire environnante doit être considérée peut-être comme la membrane externe. Quoi qu'il en soit, une fente longitudinale finit par s'établir sur un des côtés de la masse, et des cellules ainsi ouvertes s'échappent les grains (*p*) qui viennent s'appliquer seulement à la partie inférieure du gros stigmate (fig. 659, *pp*), auprès de l'insertion du style dans lequel les tubes polliniques pénètrent ainsi. Cette organisation du pollen ne peut guère être comparée qu'à celle que nous avons précédemment fait connaître dans un certain nombre d'Orchidées, et est assez singulière pour justifier la distinction des *Asclépiadées*. Ajoutons un autre trait qui caractérise un grand nombre de leurs genres : c'est l'existence d'autant d'appendices de forme variable opposés à chacune des étamines, qui forment au dedans de la corolle un verticille aussi développé qu'elle, et qu'on décrit sous le nom de *couronne* (fig. 658, 659, *a*). Nous avons fait connaître la disposition des deux ovaires distincts, ainsi que les styles qui les terminent (fig. 659, *os*) réunis seulement au moyen du gros corps stigmatique que nous venons de décrire. Ils se changent plus tard en deux follicules polyspermes (fig. 662) dans toutes les *Asclépiadées* et dans toutes les vraies *Apocynées*; mais dans une tribu de celles-ci (*Ophioxylées*), ils deviennent deux drupes, et dans une autre (*Carissées*) ils sont soudés dès le principe en un seul qui le plus ordinairement devient une baie. C'est dans ces deux derniers cas qu'on trouve quelquefois les ovules définis ou même solitaires.

Les plantes des deux familles sont souvent grimpantes. Leur suc laiteux est âcre et amer, et de l'excitation qu'il provoque résultent divers effets, suivant la partie du corps où il agit : les vomissements ou la purgation, la sécrétion abondante de la sueur ou de l'urine. Ainsi les feuilles du *Cynanchum arguel* agissent comme celles du Séné, auquel on les mêle pour le falsifier, mais d'une manière beaucoup plus dangereuse; le suc du *C. monspeliacum* est connu aussi sous celui de *Scammonée de Montpellier* et purge violemment, tandis que la racine du *C. ipecacuanha*, l'une de celles qui sont confondues dans le commerce sous ce dernier nom, fait vomir. Le *Dompte-venin* (*C. vincetoxicum*) doit ce nom aux évacuations qu'il provoque et qui peuvent être si utiles en cas d'empoisonnement.