forme, chaque petite fleur porte le nom de *fleuron* (*flosculus*) (*fig.* 134). Quelquefois le limbe de la corolle est déjeté en languette latérale. Chaque fleur porte alors le nom de *demi-fleuron* (*semi-flosculus*) (*fig.* 135).

3° La corolle est *hypocratériforme* (*cor. hypocrateriformis*), quand son tube est long, étroit, non dilaté à sa partie supérieure ; que le limbe est étalé à plat, de sorte qu'elle représente la forme de certaines coupes antiques, comme dans le lilas (*Syringa vulgaris*) (*fig.* 136), le jasmin (*Jasminum officinale*), etc.

4° La corolle est *rotacée* ou en roue (*corolla rotata*), quand le tube est très-court, et le limbe étalé et presque plan, comme dans la bourrache (*Borrago officinalis*), et la plupart des *Solanum*.

On dit que la corolle est *étoilée* (*cor. stellata*), quand elle est très-petite, son tube fort court, et les divisions de son limbe étalées, aiguës et allongées : par exemple dans le caille-lait (*Galium*), etc. C'est une simple modification de la corolle *rotacée*.

5° Elle est *urcéolée* (*cor. urceolata*), renflée comme une petite outre à sa base, rétrécie vers l'orifice : comme dans beaucoup de Bruyères (*Erica*), de *Vaccinium*, etc. (*fig.* 137).

B. Corolle gamopétale irrégulière. 1° La corolle gamopétale irrégulière est dite *bilabiée* (*cor. bilabiata*), quand le tube est plus ou

Fig. 137.

Fig. 139.

Fig. 138.

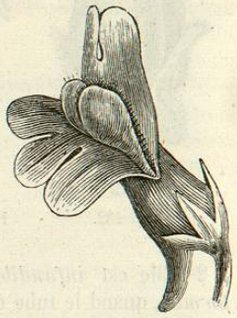


Fig. 140.

moins allongé, la gorge ouverte et dilatée, le limbe partagé transversalement en deux divisions : l'une supérieure, l'autre inférieure, qu'on a comparées à deux lèvres écartées. Cette forme de la corolle

Fig. 137. Corolle urcéolée.
Fig. 138. Corolle bilabiée.
Fig. 139. Corolle unilabiée d'*Ajuga*.
Fig. 140. Corolle personnée de *Linaria*.

se rencontre dans plusieurs familles, comme les Labiées, qui en ont tiré leur nom, les Verbénacées, Acanthacées, Bignoniacées, etc. (*fig.* 138) : par exemple le thym (*Thymus vulgaris*), la mélisse (*Melissa officinalis*), la sauge (*Salvia officinalis*), le romarin (*Rosmarinus officinalis*), etc.

Ces deux *lèvres* peuvent offrir une foule de modifications, sur lesquelles reposent en partie les caractères propres à distinguer les genres nombreux de la famille des Labiées. Ainsi la lèvre supérieure est tantôt plane, tantôt *redressée* ou *en voûte*, ou *en fer de faux*. Elle peut être *entière* et sans incisions, *échancrée*, *bidentée*, *bilobée*, *bifide*, etc. La lèvre supérieure manque dans le genre *Ajuga* (*fig.* 139).

2° On appelle corolle *personnée* ou en masque (*corolla personata*), celle dont le tube est plus ou moins allongé ; la gorge très-dilatée, et close supérieurement par le rapprochement du limbe, qui est à deux lèvres inégales, de manière à représenter grossièrement le mufle d'un animal. Telles sont celles de l'*Antirrhinum majus*, de la linaire (*Linaria vulgaris*), etc. (*fig.* 140).

Fig. 141.

3° Enfin, on a réuni sous le nom de corolles gamopétales irrégulières *anomales* toutes celles qui, par leur forme irrégulière, l'impossibilité où l'on est de les comparer à aucune forme connue, s'éloignent des différents types que nous venons d'établir, et ne peuvent être rapportées à aucun d'eux. Ainsi la corolle de la digitale pourprée (*Digitalis purpurea*), qui offre à peu près la forme d'un doigt de gant ; celles des *Lobelia*, des *Stylidium*, etc. (*fig.* 141), sont également des corolles irrégulières et anomales.

CHAPITRE IX

ANDROCÉE

Dans une fleur complète, l'androcée vient immédiatement en dedans de la corolle et forme le troisième verticille de la fleur. Il se compose d'un nombre variable d'*étamines* tantôt libres, tantôt soudées diversement entre elles.

L'étamine est l'organe sexuel mâle des végétaux, c'est-à-dire qu'elle contient la matière qui doit opérer la fécondation des germes. Cette matière s'appelle le *pollen*. L'étamine se compose de trois par-

Fig. 141. Corolle irrégulière anomale.

ties (*fig.* 142) : 1° une supérieure, nommée *anthère*, A, espèce de sac ordinairement à deux cavités, contenant le pollen; 2° le *pollen*, B, matière granuleuse, à grains très-fins, communément distincts entre eux, mais quelquefois soudés en masse; 3° le *filet*, C, appendice ordinairement grêle et filamenteux, supportant l'anthère. Cette dernière partie manque quelquefois, et l'anthère est alors *sessile*.

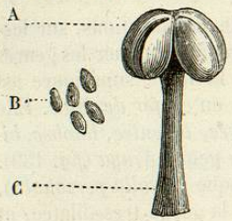


Fig. 142.

Le nombre des étamines qui composent l'androcée varie beaucoup. Quelquefois il n'y en a qu'une; d'autres fois il y en a plusieurs centaines, comme dans une fleur de pivoine ou de pavot. Le nombre des étamines est un caractère de quelque importance, quand il est contenu dans certaines limites, d'un à dix, par exemple. On a exprimé par un adjectif ce nombre des étamines dans une seule fleur : ainsi on appelle fleur *monandre* celle qui contient une seule étamine (la valériane rouge); *diandre*, deux étamines (la gratiole, la véronique); *triandre*, trois étamines (le blé, l'orge, l'iris); *tétrandre*, quatre étamines (le caille-lait); *pentandre*, cinq étamines (la bourrache, la belladone); *hexandre*, six étamines (le lis, la tulipe); *heptandre*, sept étamines (le marronnier d'Inde); *octandre*, huit étamines (les Bruyères); *ennéandre*, neuf étamines (la rhubarbe, le laurier); *décandre*, dix étamines (l'œillet, les Saxifrages).

Passé dix, il n'existe plus de régularité dans le nombre des étamines, et l'on prend alors certaines limites pour former des groupes auxquels on donne des noms généraux. Ainsi les fleurs sont *dodécandres* quand elles renferment de onze à vingt étamines, comme le réséda par exemple; elles sont *polyandres*, si elles en contiennent un nombre supérieur à vingt et indéterminé, comme le pavot, la renoncule, la pivoine, etc.

Le nombre des étamines ne doit pas être seulement étudié d'une manière absolue, il faut aussi le considérer dans ses rapports avec le nombre des parties constituant les autres verticilles de la fleur, et spécialement le verticille corollin. Ainsi, quand les étamines sont en même nombre que les pétales ou que les divisions de la corolle gamopétale, la fleur est dite *isostémone*, par exemple dans la vigne, la carotte, la pomme de terre; elle est *anisostémone*, si le nombre n'est pas le même. Ici se présentent plusieurs cas. Quand les étamines sont moins nombreuses que les pétales, la fleur est dite *méiostémone;* elle est *polystémone*, si les étamines, au contraire, sont en plus grand nombre que les pétales, et dans ce dernier cas on dit qu'elles sont *diplostémones*, si leur nombre est exactement le double de celui des

Fig. 142. Étamine : A, anthère; B, pollen; C, filet.

pétales. La fleur des *Erodium* est isostémone; celle des *Pelargonium* est anisostémone; celle des *Geranium* est diplostémone. Ces trois genres appartiennent à la famille des Géraniacées.

La proportion des étamines n'est pas toujours la même. Elles peuvent être toutes d'égale longueur, ou bien un certain nombre peuvent être plus longues, ou plus courtes. Quelquefois cette inégalité se fait avec une sorte de régularité. Ainsi dans la plupart des *Oxalis* (*fig.* 144), il y a dix étamines alternativement plus grandes et plus petites.

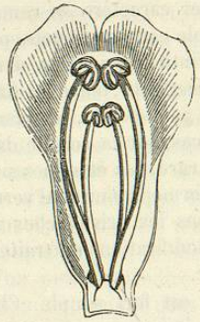


Fig. 143.

Fig. 144.

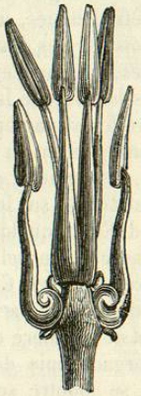


Fig. 145.

Quand une fleur renferme quatre étamines, dont deux sont constamment plus longues, ces étamines prennent le nom de *didynames* (*stamina didynama*) (*fig.* 143) : la plupart des Labiées, le marrube, le thym, etc.; la plupart des Antirrhinées, comme la linaire (*Linaria vulgaris*), le grand mufle-de-veau (*Antirrhinum majus*), ont les étamines *didynames*.

Lorsqu'au contraire elles sont au nombre de six dans une fleur, et que quatre d'entre elles sont plus grandes que les deux autres, elles sont appelées *tétradynames* (*stamina tetradynama*). Cette disposition existe dans toute la famille des Crucifères (*fig.* 145), comme dans le cochléaria (*Cochlearia officinalis*), le radis (*Raphanus sativus*).

La situation des étamines, relativement aux pétales et aux sépales, mérite aussi d'être soigneusement observée. Règle générale : chaque étamine répond aux incisions de la corolle gamopétale, c'est-à-dire que les étamines sont *alternes* avec les lobes de la corolle gamopétale, ou

Fig. 143. Étamines didynames.
Fig. 144. Les dix étamines monadelphes de l'*Oxalis Acetosella*, dont les filets son alternativement plus courts.
Fig. 145. Étamines tétradynames.

avec les pétales de la corolle dialypétale, lorsqu'elles sont en nombre égal à ces divisions, comme dans la bourrache et les autres Borraginées, les Ombellifères, etc. Quelquefois cependant chaque étamine, au lieu de correspondre aux incisions, est située vis-à-vis chaque lobe ou chaque pétale; dans ce cas, les étamines sont dites *opposées* aux pétales, comme on l'observe dans la primevère, la vigne, l'épine-vinette, etc. Nous expliquerons plus tard cette anomalie.

De même que les parties des deux verticilles floraux extérieurs, les étamines d'un même androcée peuvent être parfaitement distinctes les unes des autres et libres de toute adhérence entre elles; elles peuvent être réunies, soit par leurs filets, soit par leurs anthères, ou même à la fois par ces deux parties; d'autres fois elles sont insérées sur les sépales, ou soudées aux pétales. Ce dernier caractère se remarque toutes les fois que le calice ou périanthe simple est gamosépale, ou que la corolle est gamopétale. Ainsi, dans la jacinthe des jardins, dans les *Daphne*, qui ont un périanthe simple et gamosépale; dans les Campanules, les Labiées, etc., qui ont une corolle gamopétale, les étamines sont attachées sur le calice dans le premier cas, sur la corolle dans le second. Enfin, quelquefois, et ce cas est plus rare, les étamines se soudent avec les carpelles et semblent ne plus former qu'un seul verticille avec ces derniers. C'est ce qu'on observe dans les Aristoloches et les Orchidées. Nous parlerons de ces diverses modifications en traitant du filet et de l'anthère considérés en particulier.

[L'organogénie des verticilles de la fleur est fort simple. Chacun d'eux se montre sous la forme de petites éminences, disposées en cercle autour de l'axe. Si ces éminences grandissent sans se réunir, alors nous avons un calice et une corolle dialysépales et dialypétales; mais si elles se soudent et se confondent, alors elles engendrent les calices et les corolles d'une seule pièce. Les lobes du calice et de la corolle correspondent en général aux éminences qui leur ont donné naissance. La soudure est très-complète dans les corolles gamopétales tubuleuses (Convolvulacées, Campanulacées, Borraginées, Solanées); d'autres fois la soudure n'ayant lieu qu'à la base, la corolle semble au premier abord polypétale : ex. *Visnea Moccanera*. Dans beaucoup de familles, ces verticilles, d'abord distincts, se soudent entre eux. Le verticille calicinal avec le verticille corollin, comme dans les Caliciflores, ou bien le verticille staminal avec ce dernier, comme on le voit dans les Corolliflores.]

Examinons maintenant chacune des parties qui constituent l'étamine

I. Filet. — C'est le support de l'anthère. Il justifie communément son nom par sa forme, c'est-à-dire qu'il est sous celle d'un filament. Quelquefois même il est *capillaire*, mince et grêle comme un cheveu, par exemple dans le blé et les autres Graminées; d'autres fois, au contraire, il est épais, *cylindrique* ou *dilaté* à sa base, comme dans l'*Ornithogalum pyrenaicum* ou l'*O. arabicum*, ou enfin élargi et en forme de pétale (*pétaloïde*), comme dans le *Nymphæa alba*.

Le filet de l'étamine a la plus grande analogie avec les pétales, et en prend facilement l'apparence. Ainsi, par exemple, les belles fleurs doubles des roses, des œillets, des pivoines, des pavots, etc., ne doivent la multiplication si considérable de leurs pétales, qui dans l'état normal sont au nombre de quatre ou cinq, qu'à la métamorphose d'une grande partie et quelquefois de la totalité de leurs nombreuses étamines en pétales. Les anthères avortent, les filets s'élargissent et prennent petit à petit les caractères des pétales. Aucune plante ne montre plus clairement que la fleur du *Nymphæa alba* cette transformation successive des étamines en pétales. Nous engageons nos lecteurs à examiner avec soin la première de ces fleurs qu'ils rencontreront.

Fig. 146.

Ordinairement le filet est subulé, c'est-à-dire aminci insensiblement de la base au sommet. Quelquefois, cependant, il est manifestement élargi à sa base, qui présente de chaque côté une sorte de petit appendice en forme d'oreillette, que l'on a considéré comme représentant la gaîne des feuilles, comme dans l'asphodèle. Enfin, quelquefois, le filet semble naître d'une lamelle ou d'un petit appendice qui tantôt est placé en dehors de l'étamine, comme dans la bourrache, tantôt en dedans, comme dans le simarouba (*fig.* 146).

C'est au sommet du filet que l'anthère est attachée. Nous verrons tout à l'heure comment se fait ce mode d'annexion, en parlant de l'anthère.

Les filets staminaux peuvent se souder ensemble dans une étendue

Fig. 147.

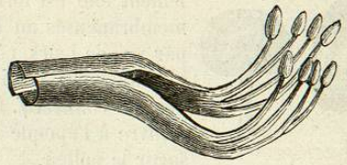


Fig. 148.

plus ou moins considérable de leur hauteur, de manière à former un, deux ou plusieurs corps, qu'on nomme des *androphores* Quand tous

Fig. 146. Étamine du simarouba.
Fig. 147. Étamines *monadelphes* du *Quivisia decandra*.
Fig. 148. Étamines diadelphes du *Polygala vulgaris*. Les deux androphores se composent chacun de quatre étamines.

les filets se soudent de manière à former un seul androphore tubuleux, les étamines sont *monadelphes :* ex. la mauve, la rose trémière, l'azédarac, etc. (*fig.* 147). Si les filets sont unis en deux androphores, les étamines sont *diadelphes :* ex. la fumeterre, les haricots, etc. Les deux androphores peuvent être formés chacun par un égal nombre de filets soudés, comme dans la fumeterre, où chacun d'eux se compose de trois étamines; dans le *Polygala*, de quatre étamines (*fig.* 148); ou bien d'un nombre inégal, comme dans les haricots et en général toutes les plantes de la tribu des Papilionacées, où l'un des androphores est formé de neuf étamines, et l'autre d'une seule (*fig.* 149). Quand les filets sont réunis en trois ou en un nombre plus considérable d'androphores, les étamines sont dites alors *polyadelphes*. Il y a trois androphores dans l'*Hypericum ægyptiacum*, cinq dans le *Melaleuca* (*fig.* 150), un plus grand nombre et très-inégaux dans le ricin. Un fait remarquable, c'est que, quand les androphores sont en même nombre que les pétales, ils sont toujours opposés à ceux-ci : c'est ce qu'on remarque dans les millepertuis et dans les *Beaufortia* et les *Melaleuca*, genres de la famille des Myrtacées.

Fig. 149.

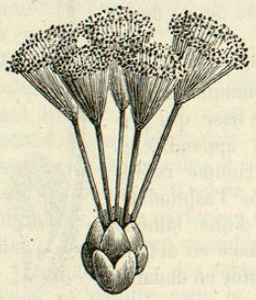
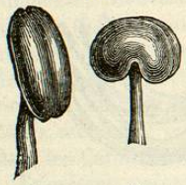


Fig. 150.

II. Anthère. — C'est la partie de l'étamine qui renferme le pollen ou matière fécondante avant l'acte de la fécondation. Le plus généralement elle est formée par deux petites poches membraneuses ou *loges*, adossées l'une à l'autre par un de leurs côtés, ou réunies par un corps intermédiaire particulier, auquel on a donné le nom de *connectif*. Chacune des *loges* de l'anthère s'ouvre à l'époque de la fécondation pour laisser sortir le pollen.



A B

Fig. 151.

Le nombre des loges est de deux dans l'immense majorité des cas, et les anthères sont *biloculaires;* plus rarement elles sont *uniloculaires*, comme dans la

Fig. 149. Étamines diadelphes de l'acacia (*Robinia Pseudacacia*).
Fig. 150. Étamines polyadelphes du *Melaleuca hypericifolia*. Les androphores sont au nombre de cinq.
Fig. 151. A, étamines de l'*Epacris pungens :* l'anthère est uniloculaire; — B, étamine de la mauve : l'anthère est uniloculaire et réniforme.

mauve et toutes les vraies Malvacées (*fig.* 151, B), les Épacridées (*fig.* 151, A); ou *quadriloculaires*, comme dans le *Butomus umbellatus*, si commun sur les bords des ruisseaux (*fig.* 152).

La forme des anthères est très-variable. Elles sont ordinairement plus ou moins allongées; quelquefois *ovoïdes*, *globuleuses*, *cordiformes*, *réniformes*, *linéaires*, etc.

Chaque loge de l'anthère présente ordinairement un sillon longitudinal, formé par les deux bords convergents de leurs parois. C'est communément par l'écartement de ces deux bords que se fait l'ouverture ou la *déhiscence* de la loge pour laisser s'échapper le pollen.

On donne le nom de *face* de l'anthère à celle où se montrent les sillons des loges; celui de *dos*, au côté opposé; la *base* est le point le plus inférieur, et le *sommet* est opposé à la base. Cette distinction

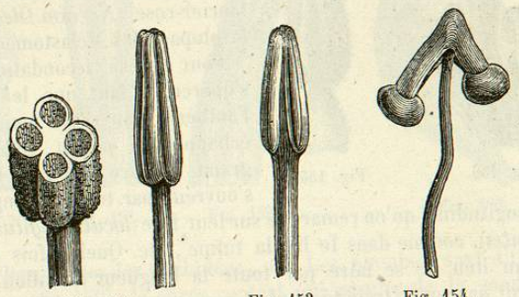


Fig. 152. Fig. 153. Fig. 154.

de parties est utile dans les descriptions complètes que l'on veut donner des étamines. Elle sert aussi à déterminer la position des étamines dans la fleur. Quand la face des anthères est tournée vers le centre de la fleur, ce qui est la position la plus fréquente, les étamines sont *introrses;* elles sont au contraire *extrorses*, si leur face regarde vers l'extérieur de la fleur.

Les deux loges qui le plus ordinairement constituent l'anthère peuvent être unies entre elles de trois manières différentes : 1° dans le plus grand nombre des cas, elles sont soudées immédiatement par l'accolement de leur côté interne (*fig.* 152); 2° elles sont unies par le sommet du filet sur chaque côté duquel elles sont situées (*fig.* 153) : ex. les renoncules; 3° elles peuvent être soudées par un corps intermédiaire placé entre elles et différent du filet. Ce corps porte le nom de *connectif*. Le connectif peut être plus ou moins considérable et de formes excessivement variées (*fig.* 154).

Fig. 152. Étamine du *Butomus umbellatus*. L'anthère est à quatre loges.
Fig. 153. Étamine du *Ranunculus acris*. Les deux loges sont réunies par l'interposition du filet.
Fig. 154. Étamine du *Campelia Zanonia*. Les deux loges de l'anthère sont séparées par un connectif distractile.

A son sommet, l'anthère peut être terminée de différentes manières. Ainsi elle est *aiguë* (*anth. apice acuta*), comme dans la bourrache (*Borrago officinalis*); *bifide* (*anth. bifida*), fendue à son sommet (ou à sa base) en deux lobes étroits et écartés, comme dans un grand nombre de Graminées; *bicorne* ou *quadricorne* (*anth. bicornis*, *quadricornis*); terminée à son sommet par deux ou quatre cornes allongées, comme dans l'airelle myrtille (*Vaccinium Myrtillus*) (*fig.* 155), l'*Arbutus Unedo*, les Andromèdes; *appendiculée* (*anth. appendiculata*), couronnée d'appendices dont la forme est très-variable, comme dans l'aunée (*Inula Helenium*), le laurier-rose (*Nerium Oleander*) et la plupart des Mélastomacées.

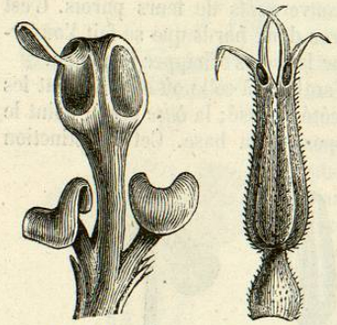


Fig. 156. Fig. 155.

Pour que la fécondation puisse s'opérer, il faut que les loges de l'anthère s'ouvrent pour laisser échapper le pollen. Dans le plus grand nombre des cas, les loges s'ouvrent par toute la longueur du sillon longitudinal qu'on remarque sur leur face (*loculi longitudinaliter dehiscentes*), comme dans le lis, la tulipe, etc. Quelquefois la déhiscence, au lieu de se faire par toute la longueur du sillon, s'opère seulement par son extrémité la plus supérieure, en formant une petite ouverture sous la forme d'un trou ou d'un pore (*loculi poro dehiscentes*) (*fig.* 155) : ex. les Bruyères. D'autres fois les loges, ne présentant pas de sillon, s'ouvrent par une portion plus ou moins étendue de leur face intérieure, en formant une ou deux valves (*fig.* 156). Cette déhiscence est commune à tous les arbres ou arbrisseaux de la famille des Lauriers, à l'épine-vinette, à toutes les Berbéridacées. Plus rarement les anthères s'ouvrent par une scissure transversale, en formant une espèce d'opercule ou de couvercle : par exemple dans le genre *Pyxidanthera* (*fig.* 157).

Les anthères d'un même androcée peuvent se souder ensemble dans toute leur longueur, de manière à former un tube cylindrique : les étamines sont alors *synanthères*. Cette disposition (*fig.* 158) est commune au chardon, à l'artichaut, au pissenlit, en un mot, à la plus vaste famille du règne végétal, que pour cette raison on appelle les *Synanthérées*. Elles peuvent encore être unies entre elles par les filets, de manière à offrir à la fois une double soudure par les filets et les

Fig. 155. Étamine du *Vaccinium Myrtillus*. Chaque loge présente deux cornes à son sommet et s'ouvre par un pore.

Fig. 156. Étamine du laurier (*Laurus nobilis*). Chaque loge s'ouvre par une valve qui s'enlève de la base vers le sommet. De chaque côté du filet se trouve une glande pédicellée qui probablement représente une étamine avortée.

anthères, pour constituer les étamines *symphysandres* : comme, par exemple, dans les Lobéliacées (*fig.* 159).

Enfin l'androcée, au lieu de former un verticille distinct autour du gynécée occupant le centre de la fleur, peut se souder et se confondre avec celui-ci, de manière à former un corps unique, comme dans les

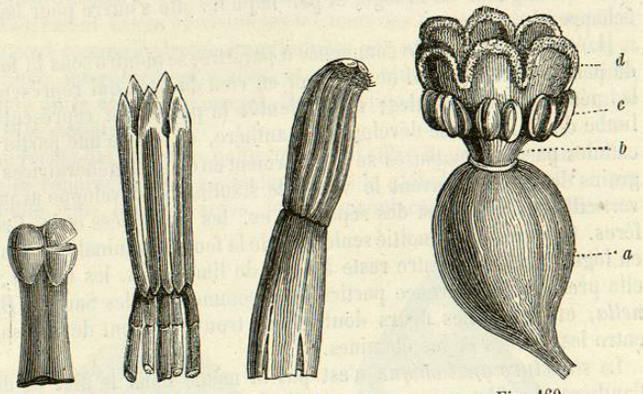


Fig. 157. Fig. 158. Fig. 159. Fig. 160.

Aristoloches, toutes les Orchidées, etc. Les étamines sont dites alors *gynandres* (*fig.* 160); le corps central qui résulte de la soudure des étamines avec le style et le stigmate porte les noms de *gynostème* ou de *colonne*.

Les étamines, comme les autres parties de la fleur, ne sont que des feuilles modifiées. Ici il est déjà plus difficile que dans les deux verticilles extérieurs de discerner au premier abord cette transformation, admise aujourd'hui en principe par presque tous les botanistes, parce qu'elle a beaucoup plus altéré la nature primitive de la feuille. Aussi existe-t-il encore une assez grande divergence dans la manière dont on a expliqué cette métamorphose de la feuille en étamine. Ainsi, pour Schleiden, la côte ou nervure moyenne de la feuille forme le connectif, qui s'interpose souvent entre les deux loges de l'anthère pour leur servir de moyen d'union. Chaque côté du limbe de la feuille s'enroule sur lui-même en formant une cavité close (*loge*), de telle sorte que la face supérieure de la feuille devient la face interne de la cavité anthérique, et sa face inférieure la surface externe de l'anthère. L'épi-

Fig. 157. Étamine du *Pyxidanthera*. L'anthère s'ouvre par un opercule commun aux deux loges.

Fig. 158. Étamines *synanthères* de la chicorée.

Fig. 159. Étamines *symphysandres* d'une espèce de *Lobelia*.

Fig. 160. Étamines *gynandres* de l'*Aristolochia rotunda* : *a*, l'ovaire; *b*, le gynostème; *c*, les six étamines; *d*, les six lobes du stigmate.

derme interne et les nervures de la feuille ne se développent pas, et le pollen est formé par le parenchyme de la feuille. Mohl, au contraire, pense que chaque moitié de la feuille se dédouble dans son épaisseur, de manière à former les deux loges de l'anthère, et le pollen est dû au développement et à la transformation du parenchyme de la feuille. Le bord même de la feuille constitue la suture qui règne dans toute la longueur de la loge, et par laquelle elle s'ouvre pour laisser échapper le pollen.

[L'étamine, quand elle commence à paraître, se montre sous la forme de petits tubercules qui ne diffèrent en rien de ceux qui représentent les pétales et les sépales; mais bientôt la partie qui représente le limbe de la feuille se développe en anthère, en ce qu'une partie des cellules parenchymateuses se transforment en cellules génératrices des grains de pollen. Souvent le verticille staminal se développe avant le verticille des pétales et des sépales : ex. les Graminées et les Crucifères. Quelquefois la moitié seulement de la feuille staminale se change en loge d'anthère, l'autre reste à l'état de limbe : ex. les *Canna;* ou elle prend une apparence particulière, comme dans les Sauges, *Brunella*, etc. Dans les fleurs doubles on trouve souvent des passages entre les pétales et les étamines.]

La *structure anatomique* n'est pas la même dans le filet et dans l'anthère. Le filet se compose ordinairement d'un faisceau central fibro-vasculaire non ramifié, qui s'étend de la base au sommet. Ce faisceau est enveloppé d'un tissu utriculaire, contenant souvent des grains de fécule, le tout recouvert par un véritable épiderme. Quand il existe un connectif, le faisceau vasculaire n'y pénètre pas; il est seulement formé par un tissu utriculaire, ordinairement distinct de celui du filet. Les parois de l'anthère sont formées de deux couches distinctes : l'une, extérieure, est un véritable épiderme, souvent percé de stomates; l'intérieure est constituée par une ou plusieurs couches superposées de *cellules fibreuses*. Celles-ci sont primitivement closes, formées de deux parties : une vésicule et une spiricule, tantôt roulée en hélice, tantôt anastomosée en un véritable réseau. Par les progrès de la végétation, la membrane primitive est souvent résorbée, et il ne reste plus que la spiricule, formant une sorte de treillage à claire-voie. La fonction principale de ces cellules fibreuses, c'est la dispersion du pollen. Par leur forme, et surtout par leur disposition variée, elles sont douées d'une grande élasticité, et tendent non-seulement à rompre la suture de chaque loge, mais à étaler les valves et à disperser les grains du pollen.

III. Pollen. — Le *pollen* est la matière fécondante des végétaux. Contenu dans les loges de l'anthère, il se présente en général sous l'apparence de granules excessivement petits, souvent de couleur jaune, formant une matière pulvérulente, qui s'échappe des loges de

l'anthère dès qu'elles viennent à s'ouvrir. Plus rarement, les grains de pollen contenus dans une loge se soudent en une masse solide exactement moulée sur les loges de l'anthère. De là la distinction des pollens en *pulvérulents* et en *solides*.

A. Pollen pulvérulent. C'est là l'aspect et la disposition la plus générale du pollen. Les particules qui le constituent sont des utricules ordinairement libres et distinctes les unes des autres; plus rarement elles sont comme légèrement agglutinées par une matière visqueuse et élastique, interposée entre elles, et qui en réunit plusieurs ensemble, comme on le voit dans l'onagre. Nous expliquerons plus loin l'origine de cette matière.

La *forme* des utricules polliniques peut offrir de grandes variations. Elle se rapproche plus généralement de la globuleuse (*fig.* 161) : par exemple dans les Malvacées, les Campanulacées, les Synanthérées.

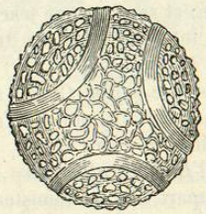


Fig. 161.

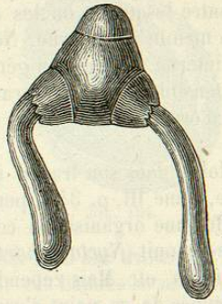


Fig. 162.

D'autres fois elles sont *polyédriques*, présentant un nombre plus ou moins considérable de facettes de formes et de dimensions variées; ou bien elles offrent trois angles arrondis, comme dans l'onagre (*fig.* 162); plus rarement elles sont allongées, cylindriques, ou même filiformes et confervoïdes, comme dans les *Zostera*.

Dimensions. Le volume de ces corps est excessivement petit, et il faut, dans quelques circonstances, faire usage d'un bon microscope pour pouvoir en discerner facilement et nettement la forme. L'une des plantes dans lesquelles leurs dimensions sont les plus considérables est la belle-de-nuit (*Nyctago hortensis*); ses utricules polliniques ont environ trois vingtièmes de millimètre; dans la betterave, au contraire, leur volume n'est guère que de vingt millièmes de millimètre; et enfin il se réduit à dix dans les espèces des genres *Myosotis* et *Lithosper-*

Fig. 161. Pollen du *Passiflora cærulea*. Il offre trois plis, et sa surface est réticulée.

Fig. 162. Pollen triangulaire de l'*Œnothera biennis*, émettant un boyau de deux de ses angles.