

2° **Tordue**. — Chaque foliole est recouverte en partie par l'une de ses voisines et recouvre en partie l'autre (fig. 184).

3° **Quinconciale**. — Les folioles au nombre de cinq, sont : deux extérieures, deux intérieures, une semi-intérieure et semi-extérieure (fig. 185).

4° **Spirale**. — Les folioles sont très-nombreuses et se recouvrent successivement, dans l'ordre de leur insertion (*Nymphaea*, *Clusia*, fig. 186).

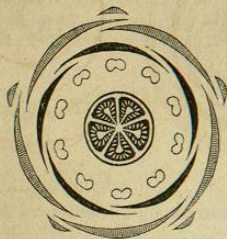


FIG. 184. — Diagramme d'une fleur de *Melastoma*, à calice et corolle en préfloraison tordue.

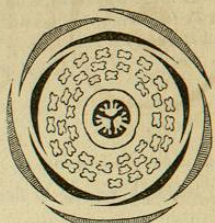


FIG. 185. Diagramme d'une fleur de *Myrica*, à calice et corolle en préfloraison quinconciale.

5° **Vexillaire**. — L'une des folioles est extérieure et recouvre ses deux voisines, qui recouvrent à leur tour les deux autres (*Papilionacées*, fig. 187).

6° **Cochléaire**. — Une foliole creusée en cuiller recouvre les quatre autres (*Aconit*, v. fig. 172, p. 167), ou bien la partie recouvrante est formée de deux folioles soudées. Payer, n'admet pas de distinction, entre les préfloraisons vexillaire et cochléaire. Le Maout et Decaisne disent que, dans la préfloraison vexillaire, la foliole n° 4 du quinconce normal est devenue extérieure et

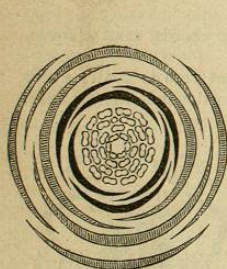


FIG. 186. — Diagramme d'une fleur mâle de *Clusia*, en préfloraison spirale.

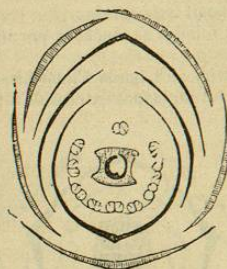


FIG. 187. — Diagramme d'une fleur de *Tetragonolobus*, à calice et corolle en préfloraison vexillaire.

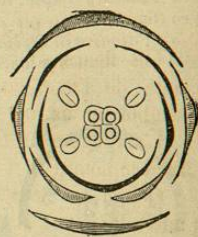


FIG. 188. — Diagramme d'une fleur de *Teucrium Scorodonia*, à calice et corolle en préfloraison cochléaire.

recouvre les folioles 1-2, qui sont semi-intérieures et semi-extérieures, tandis que, dans la préfloraison cochléaire, la foliole n° 2, qui devrait être extérieure, est devenue intérieure (fig. 188).

7° **Imbriquée**. — La foliole n° 1 est extérieure ; les folioles n° 2, 3, 4, se recouvrent successivement et sont moitié intérieures et moitié extérieures ; la foliole n° 5 est recouverte en partie par la quatrième et en partie par la première. Dans

ce mode, la spirale foliaire est de  $1/5$  et non de  $2/5$ , comme dans les préfloraisons quinconciale, vexillaire et cochléaire (fig. 189).

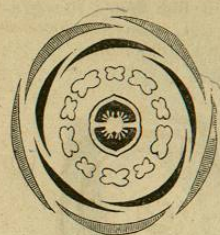


FIG. 189. — Diagramme d'une fleur de *Saxifraga*, à corolle en préfloraison imbriquée.

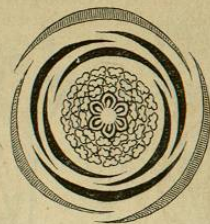


FIG. 190. — Diagramme d'une fleur de *Magnolia*, à préfloraison convolutive.

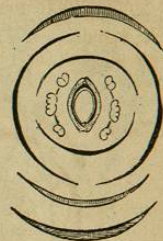


FIG. 191. — Diagramme d'une fleur de *Fumetera*, à corolle en préfloraison alternative.

Parmi les variétés de la préfloraison imbriquée, se trouve celle qu'on a nommée *Convolutive*. Elle consiste en ce que les pièces d'un verticille se recouvrent et s'enveloppent complètement (*Magnolia*, fig. 190).

8° **Alternative**. — Les folioles sont disposées en deux verticilles alternes, dont l'extérieur recouvre le verticille intérieur (calice des *Crucifères* ; corolle des *Fumariacées*, fig. 191).

9° **Chiffonnée**. — Les pétales sont logés dans un calice trop étroit, relativement à leur ampleur ; ils se plissent alors irrégulièrement ou se chiffonnent. Cette préfloraison est appelée aussi *Corrugative* (fig. 192).

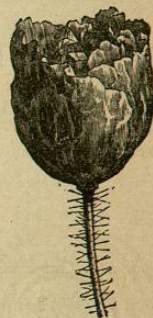


FIG. 192. — Fleur de *Coquelicot*, en préfloraison chiffonnée.

## INFLORESCENCE

Les fleurs sont tantôt solitaires à l'extrémité de l'axe, tantôt réunies plusieurs ensemble sur un axe commun.

L'arrangement des fleurs, sur la plante, a reçu le nom d'*Inflorescence*.

Quand les fleurs sont solitaires à l'extrémité de l'axe, elles arrêtent son accroissement en longueur et l'inflorescence est dite *définie* ou *terminée*. Il arrive souvent alors, que la végétation se continue par le développement de rameaux, dont chacun se termine aussi par une fleur. L'on observe, dans ce cas, que l'épanouissement de chacune des fleurs terminales, est d'autant plus rapide que le rameau qui la porte est inséré en un point plus voisin de l'axe primitif, de telle sorte que la floraison semble s'effectuer en rayonnant du sommet à la base de la plante, ou, si les rameaux sont presque d'égal longueur, du centre à la circonférence. C'est pourquoi l'in-

florescence définie a reçu aussi le nom d'*inflorescence centrifuge* (fig. 193 ; v. l'article *Ramification*, p. 105).

Quand l'axe primitif ne se termine pas par une fleur, sa végé-

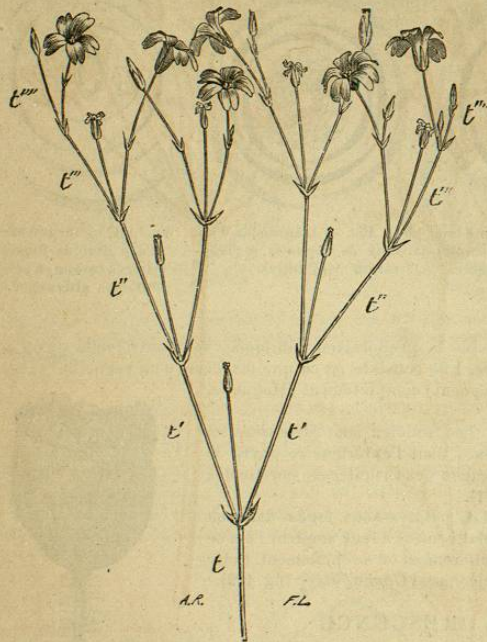


FIG. 193. — Inflorescence définie du *Cerastium collinum*.



FIG. 194. — Épi du Plantain lancéolé.

tation peut se continuer d'une manière indéfinie. Les fleurs naissent successivement à l'aisselle des feuilles et de bas en haut, de telle sorte que, si l'on suppose rabattues sur un même plan horizontal les fleurs successivement développées, l'épanouissement de ces fleurs semblera s'effectuer selon un ordre ascendant, ou de l'extérieur à l'intérieur, c'est-à-dire en rayonnant de la circonférence au centre. Cette sorte d'inflorescence a reçu les noms de *centripète*, d'*indéfinie* ou d'*indéterminée* (fig. 194 et 202).

Mais, chez quelques plantes à végétation ou, si l'on veut, à inflorescence générale indéfinie, les axes secondaires qui portent les fleurs constituent autant d'inflorescences définies ; ou bien, l'axe primitif étant terminé par une fleur, les axes secondaires sont constitués par des inflorescences indéfinies.

De Candolle a fait, de ces catégories d'inflorescences, un groupe intermédiaire, qu'il appelait *inflorescences mixtes* (fig. 195).



FIG. 195. — Rameau fleuri de Sauge.



FIG. 196. — Ombelle du *Butomus umbellatus*.

La nature réelle des groupes de fleurs d'une inflorescence est souvent, d'ailleurs, d'une détermination difficile. Il est alors nécessaire de recourir à l'étude de l'évolution initiale de ces groupes. L'on constate de cette manière, que l'ombelle, simple en apparence, du

*Butomus umbellatus* (fig. 196) est constituée par un assemblage de cymes héliçoïdes à axes très-courts ; que l'inflorescence du Tabac, ordinairement regardée comme une panicule simple, est composée

d'autant de sympodes qu'on y voit des rameaux distincts et qu'elle est, en réalité, formée par une cyme paniculée, ou mieux par une panicule de sympodes.

A. Guillard, qui a étudié avec beaucoup de soin les diverses sortes d'inflorescences, a vu les deux types fondamentaux se grouper de diverses manières. En appelant *Botryes* les inflorescences indéfinies, et *Cymes* les inflorescences définies, il a donné, à leurs diverses et inverses combinaisons, les noms de *Dicymes*, *Dibotryes*, *Botry-Cymes*, *Cymo-Botryes*, etc.

### Inflorescences indéfinies

Les inflorescences indéfinies peuvent être groupées en trois catégories :

1<sup>o</sup> TYPE ÉPI (fig. 194) : fleurs sessiles sur l'axe primitif (*Épi*, *Chaton*, *Spadice*, *Cône*, *Capitule*, *Sycône*);

2<sup>o</sup> TYPE GRAPPE (fig. 202) : fleurs portés sur des axes secondaires simples (*Grappe*, *Corymbe*, *Ombelle simple* ou *Sertule*);

3<sup>o</sup> TYPE PANICULE (fig. 204) : fleurs portées sur des axes d'ordre tertiaire, au moins (*Panicule*, *Ombelle composée*, *Corymbe composé*).

#### TYPE ÉPI

L'*Épi* est constitué par un assemblage de fleurs hermaphrodites, portées sur un axe allongé (Verveine, Plantain, fig. 194).

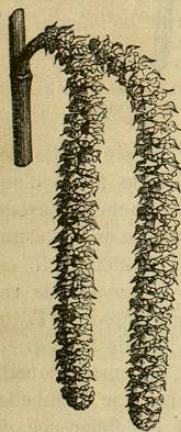


FIG. 197. — Deux chatons mâles du Noisetier d'Amérique.

Le *Chaton* est un épi articulé, caduc et à fleurs unisexuées (Saulle, Noisetier, fig. 197).

Le *Spadice* est un épi non articulé, à fleurs unisexuées et enveloppé d'une grande spathe (*Arum*, v. fig. 146, p. 159).

Le *Cône* ou *Strobile* est un chaton composé de fleurs femelles, que recouvrent des écailles ligneuses (Conifères, v. fig. 124, p. 98) ou membraneuses (Houblon, fig. 198).

Le *Capitule* est un épi, dont l'axe surbaissé s'est élargi transversalement, de manière à se transformer en une sorte de tête ou de plateau (*Réceptacle commun*, *Phoranthé*, *Clinanthe*, fig. 199), supportant un nombre indéfini de fleurs sessiles (Scabieuse, Souci). Le capitule est généralement entouré de bractées disposées en un involucre ou *Péricline* uni-bi-plurisérié, formé par les bractées ou folioles axillantes des fleurs extérieures, tandis que les fleurs intérieures sont placées à l'aisselle de bractées en forme d'*écailles*, de *soies* ou même de *poils*; c'est pourquoi le réceptacle est dit *sétacé*, *écailleux*, *pailleté*, *poilu*. Parfois, les fleurs s'insèrent dans de petites dépressions (*réceptacle alvéolé*), à bords tantôt plus ou moins prolongés et découpés ou *imbriés*, tantôt nus (*réceptacle nu*).

Le capitule est surtout spécial aux Synanthérées et aux Dipsacées. On lui rapporte l'inflorescence des Trèfles.

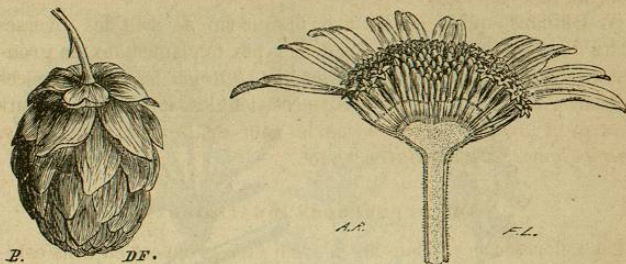


FIG. 198. — Cône du Houblon

FIG. 199. — Coupe longitudinale du capitule de l'*Anthemis rigescens*.

Le *Sycône* est un capitule, dont le réceptacle commun est devenu concave (*Dorstenia*, fig. 200) ou même s'est transformé en une sorte de bouteille, par l'accroissement en hauteur de ses bords et la dépression concomitante de son centre (Figuier, fig. 201). Cette sorte d'inflorescence a été nommée aussi *Hypan-*

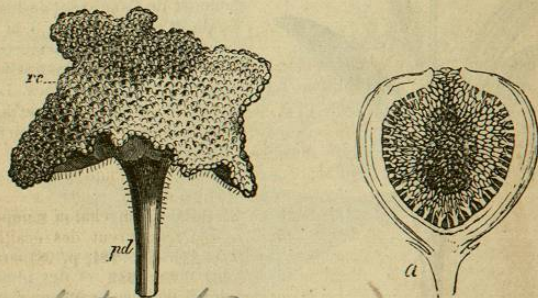


FIG. 200. — Inflorescence du *Dorstenia contrajerga*; *re*, réceptacle; *pd*, pédoncule.

FIG. 201. — Inflorescence du Figuier.

*thodium*. Ici, les fleurs inférieures ou latérales sont devenues supérieures, au lieu de rester extérieures, comme dans le capitule, et les fleurs centrales sont devenues inférieures.

#### TYPE GRAPPE

La *Grappe* est un épi, à fleurs portées sur des pédoncules simples, égaux entre eux et répartis sur toute la longueur de l'axe primaire (Groseillier, *Orchis*, fig. 202).

Le *Corymbe simple* est une grappe, dont les pédoncules s'élèvent à la même

hauteur, bien qu'ils soient nés en des points différents de l'axe primitif, de manière que leur ensemble forme une sorte d'ombelle (Poirier).



FIG. 202. — Inflorescence en grappe de l'*Orchis mascula*.

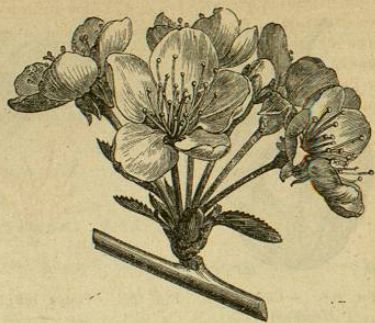


FIG. 203. — Ombelle du *Cerasus Caproniana*.

L'Ombelle simple ou Sertule est une grappe, dont les pédoncules forment une sorte de verticille au sommet de l'axe, sont de longueur égale et s'élèvent tous à la même hauteur. On peut aussi regarder cette inflorescence, comme un capitule à fleurs pédonculées. Les inflorescences de ce groupe peuvent être indéfinies (fig. 203) ou mixtes (*Butomus*, v. fig. 196).

#### TYPE PANICULE

Le type panicule est souvent des plus complexes et des plus difficiles à définir. Beaucoup d'auteurs lui rapportent, en effet, des inflorescences d'un tout autre ordre et qui appartiennent, en réalité au groupe des inflorescences définies.

Telle est celle du Tabac qu'on appelle une *panicule*; celle du Butome, qu'on dit être une *ombelle*; celle des Renoncules qu'on désigne parfois sous le nom de *Corymbe*. D'autres, se conformant aux appellations vulgaires, nomment *épi* l'inflorescence des Graminées, qui est toujours une *panicule*, mais une *panicule* tellement contractée, parfois, qu'il faut l'examiner de près,

pour reconnaître que les fleurs sont insérées sur des axes d'ordre tertiaire (Froment),

Nous avons déjà parlé (v. p. 173) des inflorescences du Tabac et du Butome. Nous étudierons les autres sortes, après avoir traité des sortes d'inflorescences du groupe des panicules, et que l'on a appelées : *Panicule*, *Corymbe composé*, *Ombelle composée*.

La *Panicule* est une grappe, à pédoncules secondaires ramifiés (*Yucca*, *Cinchona*, fig. 204). Quand les rameaux intermédiaires sont plus longs que ceux

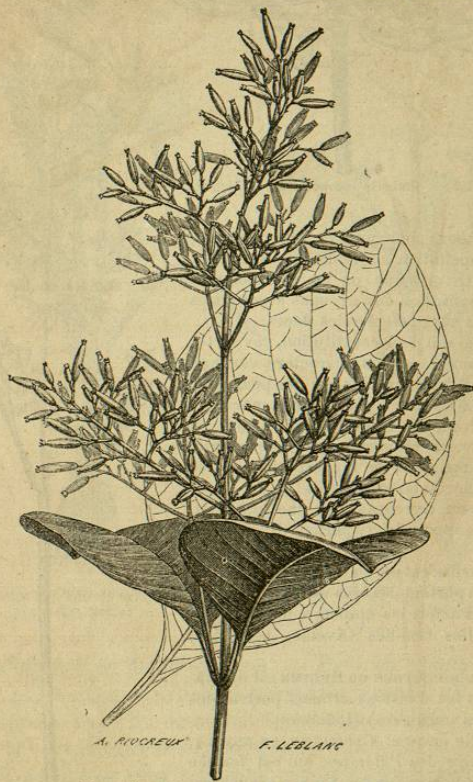


FIG. 204. — Panicule du *Cinchona ovata*.

de la base et que ceux du sommet de la panicule, cette inflorescence offre l'aspect d'un ovoïde et prend le nom de *Thyrse*.

Le *Corymbe composé* est un *Corymbe* à pédoncules ramifiés, s'élevant tous à la même hauteur (Tanaisie).

L'*Ombelle composée* est une sertule, dont les rayons sont terminés par autant d'ombelles simples (Fenouil, Carotte, fig. 205).

Un grand nombre d'inflorescences indéfinies offrent un aspect très-varié et

sont souvent très-dissimilaires en apparence. La diversité de leur constitution leur a fait donner des noms spéciaux (*Régime* des Palmiers) ou bien on

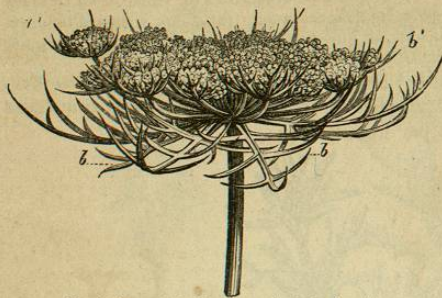


FIG. 205. — Umbelle composée de la Carotte.

les a désignées, pour cause de ressemblance, par une appellation en réalité fautive (*Epi* du Froment), ou enfin on les a dénommés selon la constitution des groupes secondaires sur lesquels sont insérées les fleurs.

Quelle que soit leur constitution, ces sortes d'inflorescences ont pour caractère commun d'avoir leurs fleurs portées sur des pédicelles issus d'une division du pédoncule et par suite d'ordre tertiaire au moins. Elles doivent, en conséquence, être rapportées au type panicule.

Au type panicule, se rapportent donc les sortes d'inflorescences ci-après :

La **GRAPPE COMPOSÉE** est une panicule, dont les axes secondaires portent des grappes (*Troène*).

L'**ÉPI COMPOSÉ** est une panicule, dont les axes secondaires portent des épis nommés *Épillets* (*Froment*). Parfois les épillets sont placés sur des pédicelles ramifiés (*Avoine*, *Agrostide*, fig. 206).

Le **SPADICE COMPOSÉ** ou **RÉGIME** est une panicule, dont les divisions ultimes portent des épis à fleurs unisexuées (*Palmiers*).

On appelle encore : **CAPITULES EN GRAPPE**, l'inflorescence des *Petasites*, qui est formée de capitules portés sur des axes secondaires ; **OMBELLES EN GRAPPE**, l'inflorescence du *Lierre*, dont les ombelles sont insérées à diverses hauteurs sur un axe commun.

Ces dénominations sont commodes pour l'usage ordinaire et doivent être conservées, parce qu'elles désignent des formes bien déterminées ; mais ces formes appartiennent nécessairement au groupe des Panicules.



FIG. 206. Épi composé de l'*Agrostis alba*.

### Inflorescences définies

Les inflorescences définies ont reçu le nom général de *Cyme*.

La *Cyme* est dite *simple*, lorsqu'elle est formée par une fleur solitaire, qui termine la végétation (fig. 207). On la dit *composée*, lorsque l'axe primaire et chacun de ses rameaux, ainsi que leurs divisions, se terminent par une fleur (fig. 208).

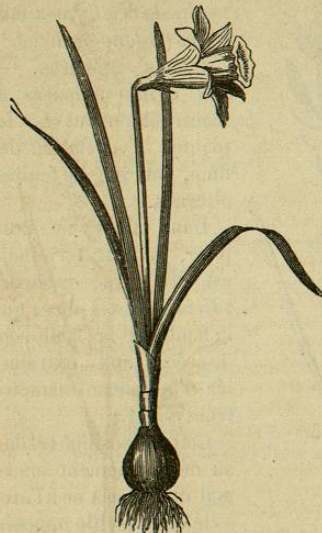


FIG. 207. — Cyme simple du Narcisse des prés.



FIG. 208. — Cyme composée du Lin cultivé.

**Cymes bipares ou dichotomiques.** — Dans les plantes à feuilles opposées et à végétation définie, il arrive fréquemment qu'un rameau se développe à l'aisselle de chacune des deux feuilles supérieures. Chacun de ces rameaux se termine par une fleur, porte deux feuilles et produit à son tour deux nouveaux rameaux, qui se terminent par une fleur et portent deux feuilles, offrant chacune un rameau à son aisselle, etc. La fleur terminale de chaque axe se trouve ainsi placée dans l'angle formé par les rameaux issus de ses feuilles ; on la dit *alaire* (v. fig. 193, p. 172).

D'autre part, comme chacun des axes successifs porte deux rameaux toujours terminés par une fleur. leur ensemble présente un aspect caractéristique, qui a fait donner à cette sorte d'inflorescence,

le nom de *Cyme bipare*. Comme, d'ailleurs, les deux rameaux issus de chacun de ces axes sont nés à la même hauteur et se sont développés de manière à paraître continuer l'axe primitif, qui semble s'être bifurqué, on a donné à cette disposition des rameaux le nom de *Dichotomie* (fig. 209).

Il arrive parfois que l'un des rameaux (généralement l'interne) avorte ou ne produit pas de nouveaux rameaux : l'inflorescence prend alors l'aspect du sympode des Cymes unipares (*Silene gallica*).

**Cymes unipares.** — Les cymes unipares se montrent surtout chez les plantes à végétation définie, pourvues de feuilles alternes.

Dans une cyme unipare, la fleur terminale est toujours *oppositifoliée*, c'est-à-dire, que la feuille et la fleur sont insérées aux extrémités d'un même diamètre transversal.

Cette disposition est due au développement anormal du rameau né à l'aiselle de la feuille opposée à la fleur : ce rameau grossit beaucoup, déjette latéralement la fleur qui termine l'axe primaire et



Fig. 209. — Cyme bipare de l'*Erythraea Centaurium*.

se superpose à cet axe, qu'il semble continuer. Lorsque plusieurs rameaux se superposent les uns aux autres, l'inflorescence prend l'aspect d'une grappe, à fleurs oppositifoliées ; l'axe, en apparence simple, qui les porte, est donc formé par une série d'axes usurpateurs, successivement déjetés : il devient un *Sympode* (fig. 210).

Dans la production des cymes unipares, il peut se présenter deux cas :

1° *Le cycle foliaire raméal est homodrome :*

Les feuilles et les fleurs sont donc disposées en une spire continue, et la cyme est dite *hélicoïde* (*Alstræmeria*).

2° *Le cycle foliaire raméal est hétérodrome :*

La spire est donc interrompue et change de direction, chaque fois qu'un nouvel axe usurpe la place de l'axe qui le précède.

Supposons que chaque rameau ne porte qu'une feuille : comme les feuilles sont opposées aux fleurs ; comme chaque feuille sera séparée de celle qui la précède et de celle qui la suit, par un angle de divergence de valeur constante, il s'en suit :

α) Que les feuilles se placeront sur une même moitié du cylindre-axe = *moitié postérieure* ;

β) Que les fleurs se placeront sur l'autre moitié du cylindre-axe = *moitié antérieure* ;

γ) Que la spire changeant de direction à chaque usurpation nouvelle, c'est-à-dire à chaque nœud :

1° Les feuilles se superposent de 2 en 2 nœuds ;

2° Les fleurs se superposent de 2 en 2 nœuds ;

δ) Que chaque fleur occupant le sommet de l'axe qu'elle termine, l'ensemble des axes superposés se présente comme une sorte de spire formée par une série de lignes droites, normalement dirigées en arrière, puisque chaque axe nouveau est un rameau interposé entre la

fleur et la feuille unique de l'axe qui se termine à la fleur (fig. 211). Une cyme unipare ainsi constituée est dite *scorpioïde* (fig. 212).

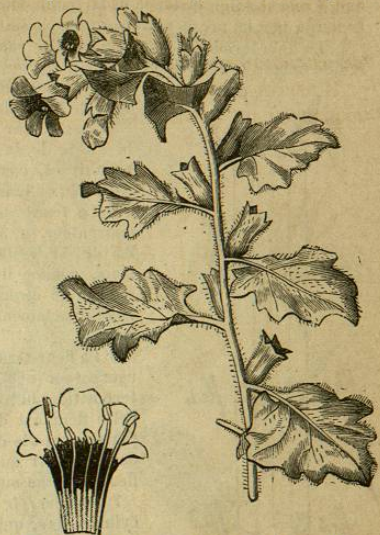


Fig. 210. — Rameau sympodique de la Jusquiame

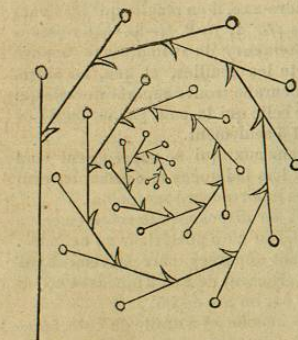


Fig. 211. — Schéma d'une cyme unipare scorpioïde



Fig. 212. — Cyme scorpioïde du *Symphytum asperillum*.

Voyons ce qui se passe dans une plante à type phyllotaxique 2/5 (Jusquiame, Bourrache, Myosotis).

1° La fleur terminale (*tr*, 1) de l'axe primitif (n° 1) est rejetée sur le point

diamétralement opposé à la feuille-mère (*fle 1*) du rameau usurpateur (fig. 243)

2. La feuille unique (*fle 2*) du rameau usurpateur (n° 2) se place sur le cylindre-axe, à une certaine distance de la feuille-mère (*fle 1*) de ce rameau, distance mesurée par un arc de spire =  $2/5$  de circonférence.

3. La fleur terminale (*flr 2*) du premier rameau (n° 2) se place vis-à-vis de la feuille unique (*fle 2*) de ce rameau, rejetée qu'elle est par le développement du deuxième rameau usurpateur (n° 3), né à l'aiselle de la feuille *fle 2*.

4. Cette fleur se place donc au-dessus, mais à la droite de la fleur (*flr 1*) terminale de l'axe primitif et, comme celle-ci, sur la moitié antérieure du cylindre-axe.

5. La feuille unique (*fle 3*) du deuxième rameau usurpateur (n° 3), se place, sur le cylindre-axe à  $2/5$  de la feuille-mère (*fle 2*) de ce rameau; mais, comme il y a hétérodromie, la spire a changé de direction et la feuille *fle 3* se superpose exactement à la feuille *fle 1* de l'axe primitif.

6. La fleur terminale (*flr 3*) du deuxième rameau usurpateur (n° 3) est repoussée en dehors, par l'interposition du troisième rameau usurpateur (n° 4): cette fleur est donc reportée en avant; elle se place vis-à-vis de la feuille *fle 3* et, comme cette dernière est superposée à la feuille *fle 1*, la fleur *flr 3* se superpose aussi à la fleur *flr 1*.

7. La fleur (*flr 3*) se place donc sur la moitié du cylindre-axe, qui porte déjà la fleur *flr 1* et la feuille *fle 2*.

Les feuilles *fle 1*, *fle 2*, *fle 3*, étant séparées l'une de l'autre (ou *fle 1* de *fle 2* et *fle 2* de *fle 3*) par un angle de  $2/5$  et se trouvant, par hétérodromie, reportées d'un même côté (*postérieur*) du cylindre-axe, il en résulte que les fleurs correspondantes (*flr 1*, *flr 2*, *flr 3*) sont rejetées sur le côté (*antérieur*) du cylindre-axe opposé à celui qui porte les feuilles, et que, en outre, chacune de ces fleurs se trouve séparée de celle qui la précède et de celle qui la suit, par un angle de divergence de  $1/5$  seulement.

Comme les rameaux qui se superposent sont tous soumis aux lois indiquées ci-dessus, on conçoit que, sur une inflorescence scorpioïde.

1. Les feuilles se disposent alternativement à droite et à gauche du côté postérieur du cylindre-axe, et que, étant séparées successivement par

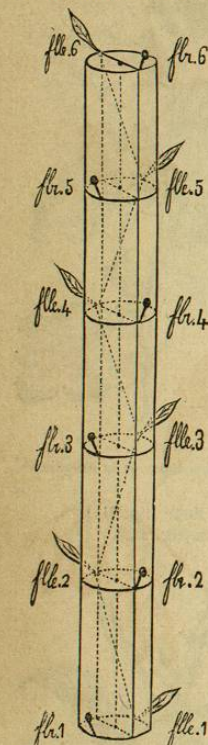


FIG. 243 — Schéma indiquant le mode de production d'une cyme unipare scorpioïde.

des axes de spire égaux, ces feuilles se superposent de 2 en 2 nœuds et soient insérées sur deux lignes parallèles, séparées par un arc de  $2/5$ ;

2. Les fleurs se disposent alternativement à gauche et à droite du côté antérieur du cylindre axe, et que étant séparées successivement par des arcs de spire égaux, ces fleurs se superposent de 2 en 2 nœuds et soient insérées sur deux lignes parallèles : comme chacune de ces fleurs est oppositifoliée, l'arc de cercle qui sépare les deux lignes est de  $1/5$ .

Les inflorescences unipares ne sont pas toujours unifoliées.

Parfois (Belladone, *Solanum*), chaque rameau usurpateur porte deux feuilles, dont l'une se juxtapose à la feuille-mère de ce rameau, tandis que l'autre s'élève jusqu'au sommet de l'axe secondaire.

Les feuilles ainsi rapprochées sont dites *gémées*, bien qu'elles appartiennent à deux axes différents (v. fig. 113, p. 92, et fig. 122, p. 107).

D'autres fois (Douce-amère, fig. 214), chacun des rameaux superposés dans le sympode porte un certain nombre de feuilles. La nature sympodique de l'axe ainsi constitué est révélée à la fois, par la position extra axillaire des fleurs et par l'inversion de la spirale foliaire, chaque fois que se montre une nouvelle inflorescence.

Enfin, chez la Morelle noire, la position réelle des fleurs et des inflorescences, sur le sympode, est masquée par les soutures qui s'effectuent entre le pédoncule floral et le rameau usurpateur. Cette anomalie est dévoilée par l'hétérodromie des cycles foliaires (v. fig. 113, p. 92).

Dans les plantes à inflorescence définie, on observe parfois qu'un certain nombre de rameaux se groupent autour de la fleur terminale, de telle sorte que la tige semble bifurquée, trifurquée ou



FIG. 214. — Rameau sympodique de Douce-amère.

même présente un plus grand nombre de divisions (Belladone). L'examen phyllotaxique de ces nouveaux axes montre que leurs

cycles sont presque tous hétérochromes et permet de déterminer leur nature véritable (v. *Ramification*, p. 105).

Il peut arriver aussi que l'un des rameaux d'une plante à feuilles alternes devienne aussi grand que l'axe primitif (Bennoite, Coquelicot, fig. 215) ou bien que, des deux bourgeons nés à l'aisselle de feuilles opposées (Eillet), un seul se développe autant que l'axe primitif. Dans ces divers cas, la tige semble bifurquée et l'on se trouve en présence d'une dichotomie apparente. Au reste, nous avons déjà traité de ces anomalies, à l'article *Ramification* et nous ne devons pas nous y appesantir davantage.



Fig. 215. — Dichotomie fausse du Pavot.

### CALICE

Le calice est, en général, l'enveloppe la plus extérieure de la fleur. Il est, d'ordinaire, formé d'un seul rang de folioles; quelquefois, il est multiple ou composé de plusieurs rangées de folioles (Magnolia, v. p. 170-171, fig. 186-191).

Les folioles qui le constituent sont nommées *Sépales*. Selon que ces folioles sont distinctes ou soudées, on le dit *Polysépale* (fig. 216) ou *Gamosépale* (fig. 217).

Le calice gamosépale peut être *entier* ou *divisé* et alors être *fidèle* (ou *fendu*), *partit* ou *sé-*



Fig. 216. — Fleur de Pensée privée de corolle, pour montrer son calice polysépale.



Fig. 217. — Fleur de l'*Amorpha fruticosa* s, calice, c, corolle.

en grand. le calice ou le verd de l'homme  
petaloïde

### CALICE

qué, selon que les divisions sont plus ou moins profondes. Quand celles-ci sont très-courtes, on le dit *denté*; selon le nombre et la profondeur des divisions, on le dit : *bi denté*, *bi partit*, *quinquédenté*, *trifide*, etc.

On nomme : *Tube*, toute la partie soudée du calice gamosépale; *Limbe*, toute sa partie libre; *Gorge*, le point d'union du tube au limbe.

Le tube calicinal est : *cylindrique* (Eillet), *cupuliforme* ou en forme de godet (Oranger), *claviforme* ou en massue (*Silene Armeria*), *vésiculeux* ou semblable à une vessie (Alkékonge), *turbiné* ou en forme de toupie (Bourdaïne), *campanulé* ou en cloche (Haricot), *urcéolé* ou en forme de grelot (Jusquiame). Il peut être encore *régulier* ou *irrégulier*, et alors : *labié*, *éperonné*, en cas que (fig. 218)

On le dit : *connivent*, quand les sépales s'inclinent les uns vers les autres (*Ceanothus*); *clos*, quand les sépales se touchent par leur bords, mais restent distincts (Giroflée); *dressé*, quand la direction de ses folioles est verticale (Roquette); *étalé*, quand les sépales sont presque horizontaux (Moutarde); *réfléchi*, quand les sépales se renversent en dessous, contre le pédoncule (Renoncule bulbeuse).

Le calice peut être encore : *pétaloïde* (Iris); *foliacé*; réduit à un bourrelet circulaire (Garance) ou même *nul* (Chrysanthème). Parfois aussi, il se transforme en *paillettes*, ou en *écailles*, en *soies*, en une *aigrette* qui peut être *simple* ou *plumeuse* et *sessile* ou *stipitée*.

Quant à sa durée, on le dit : *caduc* ou *fugace*, s'il se détache avant la floraison (Pavot, Vigne, fig. 219); *tombant* ou *décidu*, s'il se détache après la floraison (Giroflée); *persistant*, s'il ne se détache pas et reste vert, après la floraison (Belladone); *marcescent*, s'il persiste après la floraison, mais se dessèche (Mauve); *accrescent*, s'il grandit après la floraison et entoure le fruit (Alkékonge, fig. 220).

Le calice est *simple* ou *pourvu d'appendices* de forme variable.

Les folioles calcinales ont une structure à peine différente de celle des feuilles. Leur parenchyme est parcouru généralement par un petit nombre de nervures; leurs deux faces sont pourvues d'un épiderme garni de stomates.



Fig. 218. — Fleur d'Aocit.



B

Fig. 219. Fleur de *Vitis*, dont le calice se détache au moment de l'épanouissement.

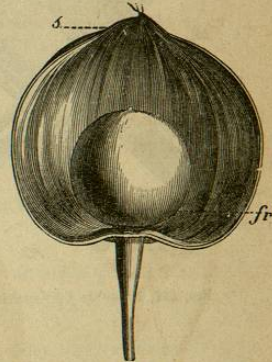


Fig. 220. — Fruit de l'Alkékonge, inclus dans le calice accrescent.



## COROLLE

La corolle est l'enveloppe interne des fleurs dipérianthées. Ses folioles ont reçu le nom de *Pétales*. Selon que les pétales sont libres ou soudés, la corolle est dite *polypétale* ou *gamopétale*.

La corolle est aussi, soit *régulière*, soit *irrégulière*.



Fig. 221. — Pétale d'œillet.

Un pétale (fig. 221) se compose de deux parties : L'Onglet (*a*), la Lame (*b*). *x unguis*

L'onglet correspond au pétiole de la feuille ; il est *court* dans la Rose, *long* dans l'œillet ; parfois il manque et le pétale est dit *sessile* (Seringat). On le dit, selon le cas, *nu*, *nectarifère*, *ailé*, *écailleux*, etc.

La lame, portion élargie du pétale, correspond au limbe de la feuille ; elle peut être *entière* ou *divisée*, et alors *dentée* ou *dentelée*, *frangée*, *fide*, *déchiquetée*, etc.

Les pétales sont *plans* ou *concaves*, *tuberculeux* (Hellébore fétide), *unilabiés* (Trolle), *bilabiés* (Eranthis, fig. 222), *cuculliformes* ou en *capuchon* (Aconit, fig. 223), *calcagryformes* (Dauphinelle). Au point d'union de la lame et *applanatis*

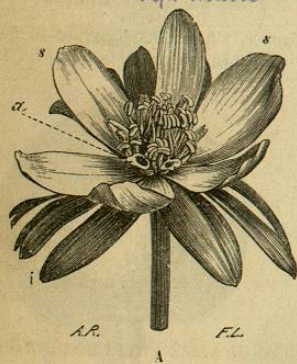


Fig. 222. Fleur de l'Eranthis hiemalis.

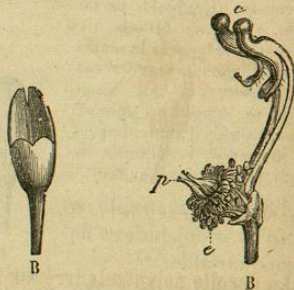


Fig. 223. Fleur d'Aconit privée de calice. — c, 5 pétales en capuchon.

de l'onglet se montrent parfois des lamelles dont l'ensemble (*Coronulle*), forme une *couronne* (Lychnide dioïque et v. fig. 224); d'autres fois, on y voit des

\* A, entière; s, sépales, a, pétales (?); B, un pétale (?) isolé

écailles (*éc.* fig. 225) ou de petites saillies internes (*Fornices*), correspondant à autant de dépressions de la face externe du pétale.

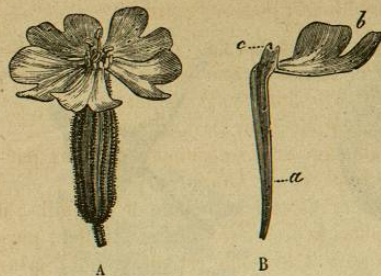


Fig. 224. — Fleur du *Silene pendula*.



Fig. 225. — Fleur de Bourrache — *éc.*, écailles.

## COROLLE POLYPÉTALE

La Corolle polypétale régulière peut être :

*Cruciforme* ou formée de 4 pétales disposés en croix (Crucifères, fig. 226, Chéridoïne);

*Caryophyllée* ou formée de 5 pétales à onglet long, inclus dans le calice (œillet); (fig. 224 et v. p. 160, fig. 148).

*Rosacée* ou composée de 5 pétales étalés et à onglet court ou nul (Rose, Cerisier, fig. 227).

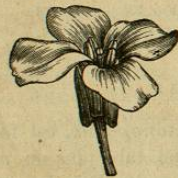


Fig. 226. — Fleur du *Lunaria biennis*.



Fig. 227. — Fleur du Cerisier.

La Corolle polypétale irrégulière offre un assez grand nombre de formes, divisées en deux catégories :

*papilionacées* ou composée de 5 pétales, à préfloraison vexillaire : le supérieur plus grand (*Étendard*) recouvre les deux latéraux (*Ailes*), qui recouvrent les deux inférieurs, dont les bords, souvent soudés constituent la *Carène* *quilla* (fig. 228).

\* A, fleur entière; B, pétale isolé; a, onglet; b, limbe; c, coronulle.

*Anomale*. — On appelle ainsi toute corolle polypétale irrégulière, qui n'est point papilionacée (Capucine, Aconit, Pensée, *Delphinium*, Polygala, etc., fig. 223, 229, 230, 231).

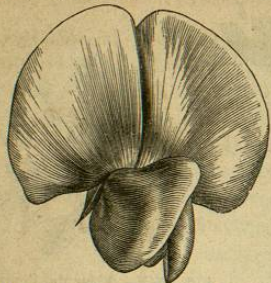


FIG. 228. — Fleur du *Lathyrus latifolius*.



FIG. 229. — Fleur du *Delphinium Consolida*, privée de calice et montrant l'éperon corollin (ép).

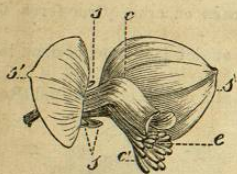


FIG. 230. — Fleur du *Polygala vulgaris*.

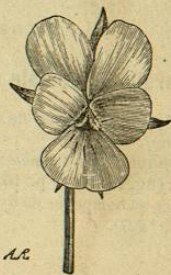


FIG. 231. — Fleur du *Viola tricolor*.

#### COROLLE GAMOPÉTALE

La corolle gamopétale, nommée à tort *monopétale*, est formée par la soudure des pétales, qui constituent un tube plus ou moins long, dont la portion supérieure est souvent étalée. Elle se compose alors de trois parties : une inférieure (*Tube*), une supérieure étalée (*Limbe*), une intermédiaire (*Gorge*).

Le limbe peut être *entier* ou *divisé*. La gorge est *nue* ou *appendiculée*, c'est-à-dire, pourvue d'appendices divers (*poils, fornices*); son existence est parfois hypothétique.

Selon la profondeur ou la nature de ses divisions, la corolle gamopétale est dite *fidèle, partite, lobée, dentée*, etc.

La **Corolle gamopétale régulière** comprend un certain nombre de formes ; on la dit :

*Tubuleuse*, quand le tube et le limbe sont cylindriques (Grande Consoude);

*Infundibuliforme*, quand le tube est cylindrique et le limbe évasé en entonnoir (Tabac, fig. 232);

*Campanulée*, quand elle s'évase graduellement en cloche, à partir de la base du tube (Campanule, fig. 233);

*Hypocratérimorphe*, quand le limbe s'étale brusquement en coupe, au-dessus d'un tube long et cylindrique (Lilas);

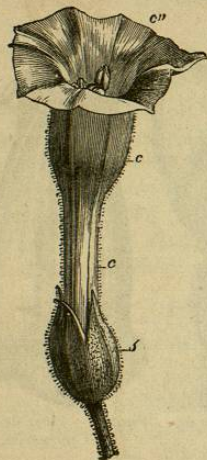


FIG. 232. — Fleur entière épauoulée de *Nicotiana Tabacum*.

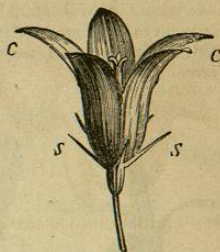


FIG. 233. — Fleur de Raiponce.



FIG. 234. — Fleur de l'*Anchusa italica*.



FIG. 235. — Fleur urcéolée de l'*Erica stricta* — calice, c, corolle.

*Rotacée*, quand le tube étant très court, les divisions du limbe sont divergentes, arrondies à leur extrémité et brusquement étalées (fig. 234);

*Étoilée*, quand la corolle étant rotacée, ses divisions se terminent en pointe (Caille-lait, Bourrache, v. fig. 225, p. 187);

*Urcéolée*, quand le tube est renflé en son milieu, rétréci à la gorge et que le limbe est nul ou à peu près, de manière que la corolle ressemble à un grelot (Arbousier, Bruyère, fig. 23).)

La **Corolle gamopétale irrégulière** peut être :

*Ligulée*, quand elle est divisée dans presque toute sa longueur, par une fente qui la transforme en une sorte de languette plate, déjetée latéralement et finement dentée à son extrémité (Chicoracées, fig. 236);

*Labiée*, quand les deux pétales supérieurs sont séparés des trois inférieurs, par une double fente. La division (ou *lèvre*) supérieure est *entière* (Lamier) ou

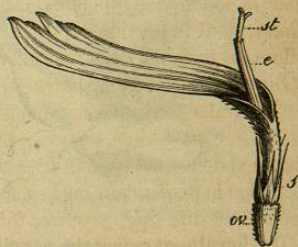


FIG. 236. — Fleur du *Catananche corulea*.

*divisée*, et alors, tantôt simplement *échancrée* (Sauge), tantôt fendue de telle sorte que la lèvre supérieure semble manquer et que la corolle consiste en une lèvre inférieure à 5 divisions (Germandrée); chez la Bugle, la lèvre supérieure, très-courte, ne se distingue du tube que par une échancrure supérieure très-faible. La corolle est dite *bilabée*, dans le premier cas (fig. 237) et *unilabée*, dans le deuxième;

*Personnée*, quand la corolle étant bilabée, la gorge est fermée par une saillie (*ornice*) de la lèvre inférieure. Cette corolle est souvent rendue *gibbeuse* (Muflier, fig. 238) ou *éperonnée* (Linnaire), par la production d'un prolongement du pétale inférieur;

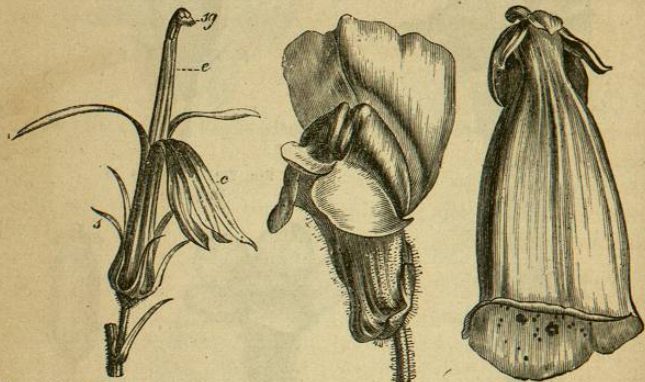


FIG. 237 — Fleur de la Lobélie, à corolle bilabée.

FIG. 238. — Corolle du Muflier.

FIG. 239. — Fleur de *Digitalis purpurea*.

*Anomale*, quand la corolle irrégulière n'affecte aucune des trois formes ci-dessus (Digitale, Valériane rouge, Scabieuse, Bouillon-blanc, fig. 239, 240, 241).

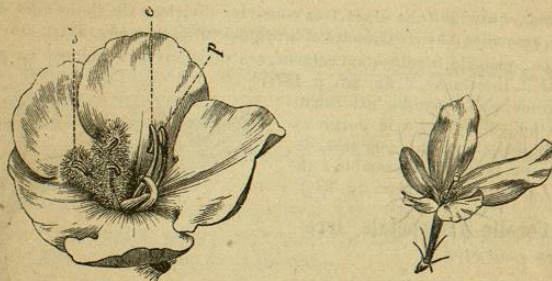


FIG. 240. — Fleur de *Verbascum Thapsus*.

FIG. 241. — Corolle de la Scabieuse.

La Corolle est rarement *persistante*; elle est parfois *marcescente*; d'ordinaire elle est *caduque*.

**Structure anatomique.** — La corolle est essentiellement formée par du tissu cellulaire, que traversent quelques faisceaux composés

de cellules fibreuses allongées, et de fines trachées déroulées; elle est recouverte d'un mince épiderme ordinairement pourvu de saillies coniques. L'épiderme de la face externe porte souvent des stomates.

## ANDROCÉE

L'Androcée est le troisième verticille de la fleur hermaphrodite dipérianthée.

Les organes constitutifs de l'androcée ont reçu le nom d'*Étamines*. Une étamine se compose ordinairement de deux parties: le *Filet*, l'*Anthère* (fig. 241).

Le *Filet* est le support de l'anthère; il correspond au pétiole de la feuille et se compose d'un faisceau central, formé de trachées, qu'entoure du tissu cellulaire recouvert par un mince épiderme. Lorsqu'il manque, l'anthère est dite *sessile*.

Le filet peut être: *cylindrique*, *filiforme*, *capillaire*, *subulé*, *appendiculé*, *cornu*, *bifurqué*, *bicuspidé*, *tricuspidé*, etc.

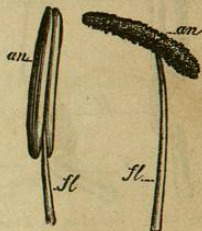


FIG. 241. — Étamine du *Lilium superbium*, avant et après la déhiscence: — *fl*, filet; *an*, anthère.

L'*Anthère* est exclusivement formée par un tissu cellulaire bordé en dehors par des cellules fibreuses, que recouvre une couche épidermique simple. A son état adulte, elle est creusée de 2 ou de 4 cavités (fig. 242) contenant une matière ordinairement pulvérulente, appelée *Pollen*, et séparées par un tissu cellulaire, nommé *Connectif*. Le connectif semble formé par la continuation du filet; il est, en général, peu apparent; mais il acquiert un grand développement chez les Sauges et la Mercuriale (fig. 182).

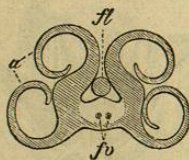


FIG. 242. — Coupe transversale d'une anthère de *Lilium superbium*, après la déhiscence. — *a*, sillon ventral; *fl*, coupe du filet, logé au fond du sillon compris entre les deux loges; *sc*, faisceau vasculaire du connectif.

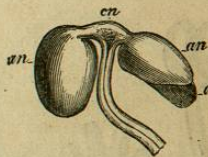


FIG. 243. — Étamine de Mercuriale. — *an*, loges de l'anthère, dont l'une s'est ouverte en *a*, et qui sont séparées par un long connectif *cn*.

La forme des anthères est très-variable; chaque loge est, d'ordinaire, creusée d'un *sillon*, par lequel s'effectue la *déhiscence*