

# FLORE

DU DICTIONNAIRE DES SCIENCES  
MÉDICALES,

DÉCRITE

PAR F. P. CHAUMETON, CHAMBERET ET POIRET,

PEINTE

PAR M<sup>me</sup> E. PANCKOUCKE, ET PAR P. J. F. TURPIN.

OUVRAGE ENTIÈREMENT NEUF.

---

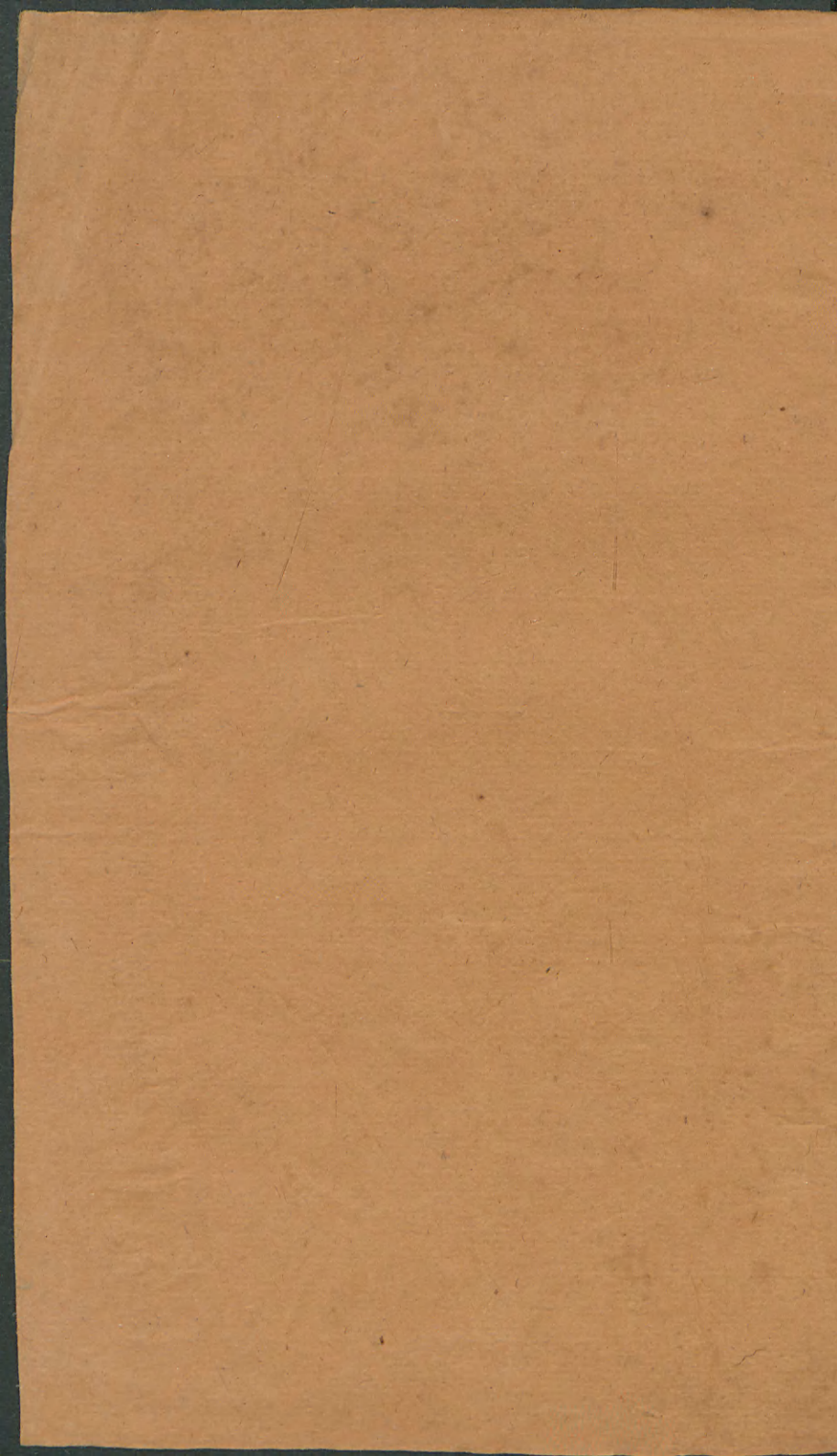
TOME SEPTIÈME ET DERNIER.

PARTIE ÉLÉMENTAIRE,  
EN QUATORZE LIVRAISONS.

~~~~~  
95<sup>e</sup> LIVRAISON.  
~~~~~

PARIS,

C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR  
DU DICTIONNAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.  
Rue des Poitevins, n<sup>o</sup>. 14.





## CHAPITRE QUATORZIÈME.

*Organes accessoires. Les stipules, les vrilles, les épines, les aiguillons, les poils et les glandes.*

DES organes accessoires naissent sur les branches, sur les rameaux, parmi les feuilles, et même quelquefois sont partie de ces dernières : ce sont les stipules, les épines, les aiguillons, les poils, les vrilles et les glandes. Quoique leurs fonctions ne soient pas aussi bien connues que celles des feuilles, elles en ont cependant qui ne peuvent échapper à l'observation : elles seront indiquées dans la description que je vais donner de ces différens organes.

### 1°. *Les stipules.*

Les *stipules*, organisées comme les feuilles, leur ressemblent, mais n'en sont pas : elles s'en distinguent par leur position, leur forme, très-souvent par leur petitesse et leurs fonctions : ce sont de petites folioles, ou plutôt des appendices foliacées. Organes protecteurs des feuilles, elles les accompagnent dans leur berceau, les enveloppent dans le bouton, et les garantissent du contact trop immédiat de l'air extérieur; elles se développent et sortent avec elles, mais leur existence est ordinairement de courte durée; leurs fonctions remplies, elles périssent. Il en est cependant qui vivent beaucoup plus long-temps : il est à croire qu'alors elles sont encore, sous d'autres rapports, utiles au végétal, soit en couvrant à l'extérieur et alimentant les nouveaux boutons placés dans leur aisselle, soit en remplissant les mêmes fonctions que les feuilles, qu'elles remplacent quelquefois, comme dans le *lathyrus aphaca*. Elles n'existent que dans les plantes dicotylédones, très-rarement dans les monocotylédones<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Comme on a établi en principe que les plantes monocotylédones ne devaient point avoir de stipules, et qu'il faut forcer la nature à se soumettre à nos systèmes, on a dit, pour le fragon (*ruscus*), que la petite

Les stipules offrent, dans leur structure et leur forme, les mêmes caractères que les feuilles : on les distingue encore par leur position ou leur point d'attache. Elles sont *caulinaires* lorsqu'elles sont placées sur la tige, et qu'elles n'adhèrent aux feuilles que par un point à peine sensible : on les a encore nommées *extrafoliacées*, ou hors de l'insertion des feuilles (pl. 6, fig. 13). Elles sont *latérales*, placées sur la tige des deux côtés, à la base du pétiole (pl. 6, fig. 15); *tubulées*, quand elles forment autour de la tige un tube qui se termine très-souvent en un limbe plane, élargi, comme dans la plupart des *polygonum* (pl. 6, fig. 17); *pétiolaires*, quand elles sont attachées sur le pétiole (pl. 6, fig. 14); *marginales*, lorsqu'elles sont décourantes ou courantes le long de chaque côté du pétiole, dont elles se séparent à leur sommet, sans se réunir à la lame de la feuille, comme dans la ronce, le rosier (pl. 6, fig. 16); *intermédiaires*, quand elles naissent sur la tige entre des feuilles opposées, comme dans les rubiacées. Si elles font partie d'un verticille, quelques auteurs les regardent comme des feuilles avortées : au reste, il est à remarquer qu'on ne considère assez généralement comme *stipules vraies*, que celles qui sont insérées sur la tige ou le rameau, et que l'on désigne sous le nom de *stipules fausses* celles qui sont insérées sur le pétiole. Les autres caractères des stipules étant exprimés par les mêmes noms que ceux des feuilles, je ne m'étendrai pas davantage sur cet article.

stipule écailleuse, placée à la base extérieure de la feuille, était, dans cette plante, la véritable feuille, et que l'organe pris jusqu'alors pour la feuille n'était qu'un rameau transformé, sur lequel naissent souvent des fleurs, comme dans le fragon. C'est pour faire connaître cette heureuse découverte qu'on a figuré (pl. 6, fig. 12) un rameau de fragon sous l'apparence d'une feuille, sortant de l'aisselle de la véritable feuille. L'occasion était trop belle pour ne point donner à ce grand phénomène un nom particulier : on a imaginé celui de *phyllode*. Il est heureux pour la science que des observateurs éclairés veillent bien rectifier les erreurs de nos sens ! On a dit de même, pour l'asperge, autre plante monocotylédone, que ces stipules en forme d'écaillés, de l'aisselle desquelles sortent les feuilles, représentaient évidemment les feuilles engainantes des monocotylédones, et que ces faisceaux de filets qu'on croyait être les feuilles, étaient des rameaux qui prenaient l'apparence de feuilles.

2°. *Les vrilles ou mains.*

Les *vrilles* ou *mains* (pl. 5, fig. 21, et pl. 8, fig. 10) sont encore des organes accessoires qui ont avec les feuilles de très-grands rapports, sinon de formes, du moins d'organisation. Il n'est pas accordé à toutes les plantes de diriger leur ascension vers le ciel : les unes, dépourvues de tout moyen pour s'élever, sont destinées à ramper sur la terre; beaucoup d'autres, trop faibles pour conserver une position verticale, éprouveraient le même sort, si la nature ne les eût pourvues d'organes, à l'aide desquels elles parviennent souvent, malgré leur faiblesse, à rivaliser en hauteur avec la plante qui leur sert d'appui, quelquefois même à la surpasser. Leurs fleurs, dont, faute de protecteur, l'éclat eût été souillé dans la poussière, tombent en guirlandes du sommet des arbres, et même, dans certaines espèces, portent à croire qu'elles sont produites par l'arbre qui les soutient. Pour leur procurer cet avantage, il n'a fallu qu'une légère modification dans les pétioles; il a suffi à la nature de donner une autre direction à leur développement. Dans ce cas, au lieu de s'étaler en une lame qui forme la feuille proprement dite, le pétiole se prolonge en longs filets contournés en spirale. Avec ce secours, la plante s'accroche aux corps qui l'avoisinent, s'élève graduellement, et se soutient à un degré d'élévation bien supérieur à sa faiblesse; aussi, par une sorte d'instinct, ou mieux par une attraction particulière, voyons-nous ces plantes se pencher, se diriger vers les corps qui peuvent leur servir d'appui.

Cette modification du pétiole en vrille n'exclut pas toujours son développement en feuille, comme on le voit dans la clématite, dont les pétioles, d'abord roulés en vrilles, s'épanouissent ensuite en une feuille ailée; dans d'autres, le pétiole traverse la feuille dans toute sa longueur sous la forme d'une grosse nervure, et se termine en vrille, surtout dans les feuilles ailées, comme dans les gesses, les orobes, etc. (pl. 10, fig. 2) : les pédoncules eux-mêmes, dans certaines espèces, remplissent les fonctions des vrilles, comme dans la vigne, la courge, etc. Ces pédoncules, par la force de la végétation, produisent quelquefois des fleurs et même des fruits avortés; enfin les tiges ou les rameaux, s'ils ne sont

pas de véritables vrilles, y suppléent dans beaucoup de plantes, comme dans les liserons, par la faculté qu'ils ont de soutenir leur faiblesse, en se contournant autour des corps qu'ils peuvent saisir; s'ils n'en rencontrent pas, ils viennent au secours les uns des autres, s'entortillent, se soutiennent réciproquement, et acquièrent, par leur réunion, une force d'ascension, que leur faiblesse leur refuse, tant qu'ils restent isolés.

Les vrilles sont *simples*, *bifides* ou *rameuses*; elles sont *pétiolaires* lorsqu'elles sont formées par les pétioles; *pédunculaires*, quand elles le sont par les pédoncules; *foliaires*, formées par le prolongement d'un pétiole qui traverse la feuille dans sa longueur; *axillaires*, quand elles sortent de l'aisselle des feuilles; ou bien elles sont *opposées* aux feuilles, comme dans la vigne; *roulées en dedans* ou *roulées en dehors*. Cette direction est sujette à varier, ainsi qu'elle a été remarquée dans la vigne. Ses vrilles se divisent en deux parties; souvent l'une est roulée en un sens, l'autre en un autre, ce qui arrive principalement lorsqu'une branche, un échelas ou un sarment solide se trouve par hasard placé dans la bifurcation d'une vrille. Cette double direction semble être déterminée par le corps qui se trouve entre les deux branches de la vrille, et offre une nouvelle preuve de l'influence des corps étrangers sur ce mouvement de direction.

D'après ce qui vient d'être exposé sur la production des vrilles, on a dû voir qu'elles présentaient un fait très-curieux dans le développement du pétiole, non en feuilles, mais en longs filets contournés en spirale. Il est encore à remarquer que ce phénomène n'a lieu que pour les plantes à tige faible, et qui ne pourraient, sans ce secours, obtenir une position verticale. Quelle est donc cette puissance invisible qui arrête les développemens du pétiole en feuille pour le prolonger en vrilles? Toute simple que paraisse cette modification, tout admirable qu'elle soit par sa simplicité, la cause n'en est pas moins, pour nous, un de ces mystères inexplicables, auquel on a fait jusqu'alors trop peu attention.

### 3°. *Les épines, les aiguillons.*

Quand on voit des fleurs aussi brillantes que la rose, des

fruits aussi savoureux que la framboise, ensanglanter, par leurs puissans aiguillons, la main téméraire disposée à les cueillir, on serait tenté de croire que la nature, en leur donnant des armes offensives, a voulu les garantir des entreprises auxquelles les exposait leur beauté ou leur pulpe savoureuse : telle était l'idée de Linné, qui, au milieu de ses ingénieuses conceptions, s'est peut-être un peu trop abandonné aux causes finales<sup>1</sup>. Quoique les défenses qui hérissent un grand nombre de plantes en rendent la conquête plus difficile, il est à croire qu'elles ont des rapports plus directs avec l'économie végétale : elles ne sont cependant pas d'une nécessité tellement absolue, que leur retranchement puisse nuire à l'individu, nous les voyons tous les jours disparaître dans plusieurs des plantes que l'on cultive. Il n'en résulte aucun accident ; on a cependant prétendu que, dans quelques espèces, les individus dépouillés à dessein de leurs défenses avaient éprouvé quelque altération.

Les *épinés* et les *aiguillons* ont souvent à l'extérieur une telle ressemblance, qu'il est presque impossible de les distinguer ; cependant ils diffèrent essentiellement par leur insertion et leur nature, et ne doivent pas être confondus. Les *épinés* font partie du corps ligneux, et ne peuvent en être enlevées sans faire éprouver au bois un déchirement très-apparent ; l'aiguillon au contraire est une production corticale, s'enlève avec l'écorce sans qu'on puisse en retrouver aucune trace sur le bois ; l'épine est ligneuse et a beaucoup de rapports avec les rameaux : l'aiguillon est herbacé, quoique dur ; c'est un tissu cellulaire très-compacte : il se rapproche beaucoup des poils ; cependant ces deux organes se confondent souvent, et n'ont pas de limites bien certaines, surtout lorsque les *épinés* sont placés sur les parties herbacées, telles que les pétioles, les pédoncules, les péricarpes, etc. Il est des rameaux et même des pétioles, des pédoncules qui se terminent par de fortes pointes épineuses, très-dures, très-piquantes : je ne sais si elles doivent être considérées comme des *épinés proprement dites* : elles ne s'offrent ici que comme la pointe durcie, oblitérée de ces différens organes. On peut en dire autant de ces grosses nervures qui se prolongent hors des feuilles et forment des *épinés*,

<sup>1</sup> Voyez, dans le chapitre seizième, une note sur les causes finales.

comme dans le houx : dans ce cas, l'épine ne serait pas ici un organe particulier, mais seulement l'extrémité aiguë et durcie d'un autre organe. Si ces rameaux restent courts, sans développement, ils ont alors l'apparence d'une simple épine, d'une épine très-souvent droite, subulée, et non crochue ou recourbée, qui reste nue ou produit quelques feuilles : de là vient très-probablement qu'on a dit que l'épine se convertissait en rameau, qu'elle n'était qu'un rameau avorté.

Les épines sont *simples* lorsqu'elles n'offrent aucune ramification (pl. 5, fig. 15); *rameuses* (pl. 5, fig. 16); *fasciculées* (pl. 5, fig. 17); *stipulaires*, ou représentant des stipules (pl. 5, fig. 19 et 20); *subulées* ou en alène; *aciculaires*, grêles, très-aiguës, effilées comme des aiguilles; *courbées*, en crochet, en hameçon, etc. On trouve dans les aiguillons à peu près les mêmes caractères différentiels que dans les épines : ils sont droits, courbés en dedans ou en dehors, coniques, subulés, sétacés, etc. (voyez pl. 5, fig. 10, 11, 12, 13, 14).

#### 4°. Les poils.

Le passage des aiguillons aux *poils* est si insensible, qu'il est très-difficile d'en déterminer les limites. Les plus longs poils de la bourrache à base élargie ne diffèrent presque point de certains aiguillons; en général, les poils sont beaucoup plus mous, plus déliés, plus flexibles : il est très-probable qu'ils remplissent les fonctions de vaisseaux excrétoires; plusieurs, peut-être tous, sont creux, et donnent passage à des liqueurs particulières, de nature différente, visqueuses, acides, caustiques, etc. Cette douleur cuisante qu'excite la piqûre de l'ortie, n'est pas l'effet de la pointe acérée des poils, mais celui de la liqueur brûlante qu'ils versent dans la plaie.

Les poils ont des formes très-variées : la plupart sont placés sur une glande en mamelon; d'autres sont glanduleux à leur sommet (pl. 5, fig. 5). Les uns sont simples, cylindriques ou coniques (pl. 5, fig. 2); d'autres sont articulés, moniliformes ou en chapelet (pl. 5, fig. 3) : il en est de rameux (pl. 5, fig. 1 et 5); de fasciculés ou en étoile (pl. 5, fig. 4); en goupillon, en navette, en massue, etc.

Les poils sont séparés les uns des autres ou entrelacés.



Parmi les premiers, on distingue les *poils follets*, mous, épars, très-fins : on a nommé *pubescentes* les parties des plantes qu'ils occupent ; lorsqu'ils sont très-doux, plus courts et plus serrés, ils forment le *duvet*. On leur donne le nom de *soies* lorsqu'ils ont plus de roideur, moins de flexibilité, et qu'on les compare aux soies du sanglier ; dans un autre sens, on dit qu'une partie est *soyeuse* lorsqu'elle est revêtue de poils couchés, luisans, doux au toucher. Quand les poils sont *entrelacés*, entremêlés les uns dans les autres, on les dit *cotonneux* : alors ils sont doux, fins et courts ; *lanugineux*, quand ils ont moins de finesse, plus de longueur ; *tamenteux* ou en bourre, lorsqu'ils ont encore plus de grosseur ; *veloutés*, s'ils offrent l'apparence d'une étoffe de velours ; *floconeux*, quand ils sont réunis en petits flocons, comme dans plusieurs molènes (*verbascum*) ; *arachnoïdes*, allongés et croisés, comme les fils d'une toile d'araignée (*sempervivum arachnoïdeum*). On conçoit qu'il y a entre ces diverses sortes de poils des nuances qui se fondent les unes dans les autres. On donne le nom de *cils* aux poils qui bordent les parties des plantes, et que l'on compare aux cils des paupières.

Les poils font la parure des feuilles, comme ils font celle de la robe des animaux ; ils coupent l'uniformité de la verdure, souvent en relèvent l'éclat par d'agréables contrastes, et se nuancent de couleurs assez variées : on en voit de blancs, de gris, de noirs, de jaunes, de bruns, de pourpres, etc. Chacune de ces couleurs a des teintes différentes : elles sont sombres ou luisantes, d'un jaune de safran ou de soufre, d'un jaune d'or mat ou poli, d'un blanc de lait ou de neige, etc.

C'est avec une palette aussi riche que la nature varie et embellit les paysages. Ici, elle nous offre une plante rustique tout hérissée de longs poils grisâtres ; là, brillent des arbrisseaux au feuillage soyeux, argenté, etc. Les poils naissent plus particulièrement sur les plantes des sols arides, sur celles des hautes montagnes, sur celles des climats chauds, exposées à l'action d'une vive lumière. Il en est qui quittent le végétal à mesure qu'il vieillit, ou lorsqu'il est cultivé ; d'autres persistent, malgré le changement de sol, de température et d'exposition. Une étude suivie sur la nature et les fonctions des poils pourrait amener des observa-

tions très-importantes. Sont-ils chargés de sécrétions particulières, de fonctions excrétoires? Sont-ils destinés à garantir la plante des froids trop vifs, ou de l'action d'une chaleur trop forte? autant de questions difficiles à résoudre.

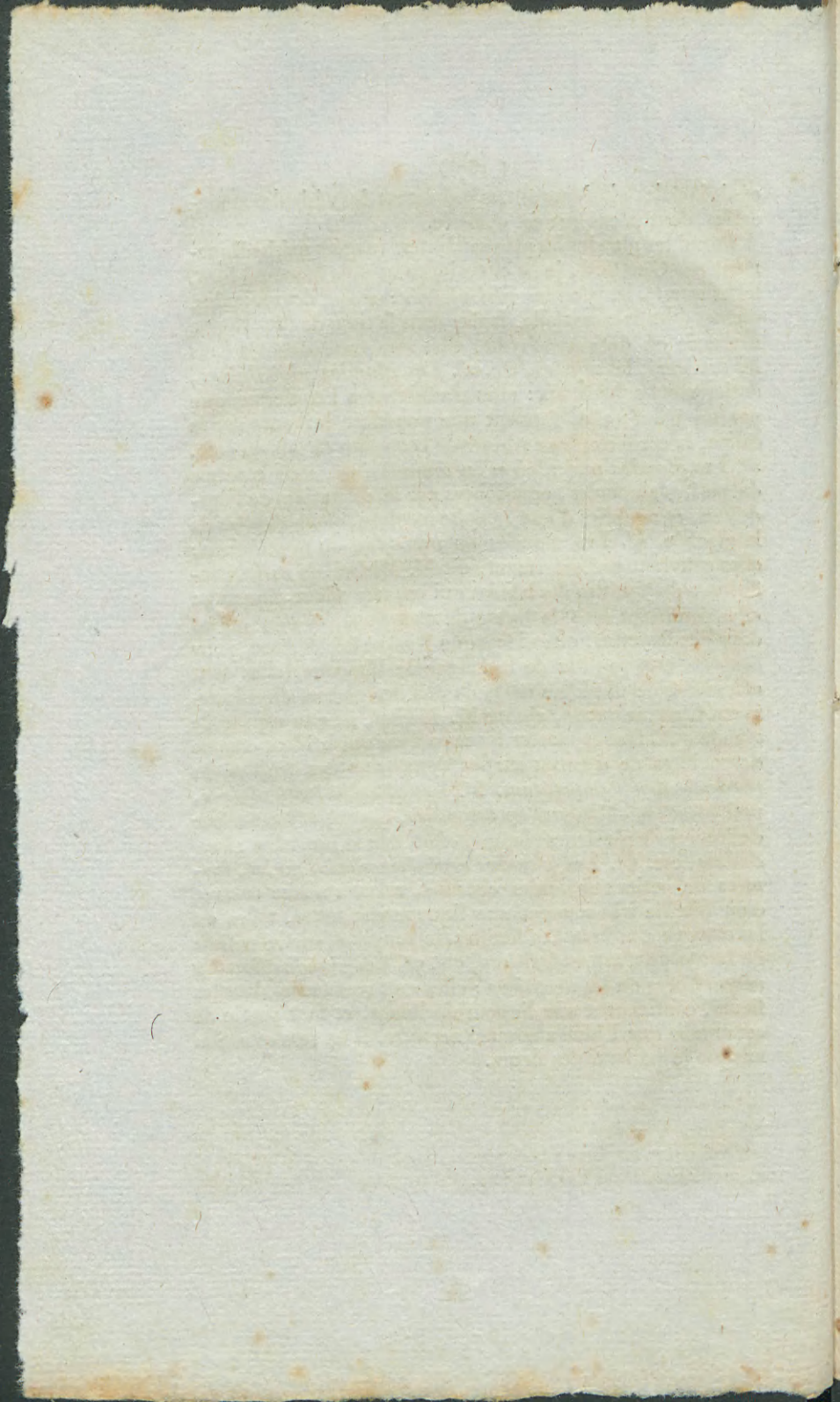
### 5°. *Les glandes.*

Les *glandes* (pl. 5, fig. 6, 7, 8) paraissent être le même organe que les poils, mais sous une modification un peu différente. Nous avons déjà vu que plusieurs d'entre elles étaient prolongées par un poil auquel elles servaient de base, que d'autres étaient supportées par d'autres poils qui leur servaient de pivot, mais plus ordinairement elles se présentent sous la forme de petits corps globuleux, destinés à séparer certaines liqueurs particulières, selon la nature de chaque végétal. Les glandes ont, dans les feuilles du millepertuis, du myrte et de l'oranger, une telle transparence, que ces feuilles, en les opposant à la lumière du soleil, paraissent percées d'un grand nombre de petits trous : cette huile aromatique très-inflammable, qui s'échappe, sous le nom de *zest*, de l'écorce des oranges et des citrons, est produite par les glandes qui abondent dans cette écorce. On a quelquefois confondu avec les glandes certaines productions d'une nature différente. Ainsi les *glandes écailleuses* de Guettard, éparses sur les feuilles des fougères, sont les tégumens de leur fructification, d'après l'observation de M. Desfontaines : les *glandes miliaires* du même Guettard ont été reconnues par M. Decandolle pour être des pores corticaux. Il est d'autres sécrétions solides, en forme de bosselures ou de globules, éparses sur les feuilles des arroches, des labiées, etc., qui paraissent différer des glandes, mais dont la nature n'est pas encore connue.

Personne jusqu'alors n'a plus étudié les glandes que Guettard. D'après le beau travail qu'il a publié à ce sujet, on est étonné de leur variété, de leur nombre, de leur symétrie : elles offrent un spectacle digne de fixer l'attention. Dans certaines feuilles, vues à la loupe, on découvre une très-grande quantité de points d'une belle couleur d'or, d'ambre ou de soufre; dans d'autres, ce sont des corps globuleux avec ces mêmes couleurs, ou offrant celles de la nacre

ou de l'opale; plusieurs autres présentent des vésicules amoncelées, dont la couleur est opalisée.

Parmi les glandes les plus saillantes, rangées méthodiquement par Guettard, je ne citerai que les plus remarquables, telles que 1°. les *glandes vésiculaires* : ce sont des vésicules, pleines d'huile essentielle, logées dans le tissu de l'enveloppe herbacée ou du parenchyme; elles sont transparentes dans les orangers, les myrtes, etc. 2°. Les *glandes globulaires*, entièrement sphériques : elles n'adhèrent à l'épiderme que par un point; elles forment une poussière brillante sur le calice, la corolle et les anthères de beaucoup de labiées, etc. 3°. Les *glandes utriculaires* ou *ampullaires*, sous la forme de petites ampoules, occasionées par la dilatation de l'épiderme, et remplies d'une lympe incolore, comme celles de la glaciale. 4°. Les *glandes en mamelon* ou *papillaires* : elles couvrent ordinairement, dit M. Mirbel, la surface inférieure des feuilles des labiées qui ont une odeur piquante; elles paraissent sous la forme de mamelons, et sont logées dans des fossettes, ce qui fait que Kroker les compare, pour l'aspect, aux papilles de la langue de l'homme; elles sont composées de plusieurs rangs de cellules placées circulairement. C'est, je pense, ajoute M. Mirbel, à cette espèce de glande qu'il faut rapporter les mamelons qui brillent comme des pointes de diamant sur les deux faces des feuilles du *rhododendrum punctatum*. 5°. Les *glandes lenticulaires*, petites taches oblongues ou arrondies, éparses sur la surface de l'écorce de plusieurs plantes, telles que le *psoralea glandulosa*, etc. 6°. Les *glandes urcéolaires* ou à godet, formées de petits tubercules charnus, creusés à leur centre, d'où distille très-souvent une liqueur visqueuse, telles on les observe à la base des feuilles du peuplier, sur le pétiole de beaucoup d'arbres fruitiers, etc. 7°. Les *glandes florales nectarifères* ou les *nectaires* : elles sont renfermées dans les fleurs, contiennent une liqueur mielleuse, et font partie de cet organe que Linné a nommé *nectaire*. Il en sera question lorsque je parlerai des fleurs.



## CHAPITRE QUINZIEME.

### *Organes de la reproduction. Les fleurs ; inflorescence.*

Tout cet appareil d'organes qui vient de passer sous nos yeux, ces racines informes, ces nombreux chevelus enfoncés dans le sein de la terre ; ces branches, ces rameaux destinés à placer le végétal au milieu des fluides alimentaires ; ces feuilles, organes d'absorption et de sécrétion ; ces milliers de pores sans cesse aspirans ; enfin, cet assemblage de tubes, de cellules, d'utricules, dans lesquels se balancent les fluides générateurs, tous ces attributs merveilleux qui développent, entretiennent et conservent la végétation, nous ont fait connaître la grandeur de la puissance créatrice dans cette suite d'opérations admirables.

Mais toutes merveilleuses qu'elles nous paraissent, elles ne sont cependant que les simples décorations d'un spectacle que des préparatifs aussi imposans nous annoncent devoir être majestueux et sublime. Avant de nous en occuper, arrêtons-nous encore un instant sur ces premiers produits de la végétation, sur cette belle mécanique vivante, qui doit mettre en jeu de nouveaux organes sous les formes les plus brillantes.

Quand même la végétation en resterait là, que d'avantages n'offrirait-elle pas déjà à l'homme et aux autres animaux ! Combien elle embellirait la face de la terre ! Ce gazon naissant, ce vert nuancé des prairies, le sombre asile des forêts rétabli par le retour des feuilles, toute la nature champêtre dans un état de fraîcheur et de jeunesse, d'abondans pâturages pour les troupeaux, des plantes potagères et des racines succulentes offertes aux besoins de l'homme : tels sont les biens précieux que nous assure la végétation nouvelle. Dans la plénitude de son bonheur, l'homme s'en tiendrait avec reconnaissance à ces bienfaits, s'il n'en connaissait pas, s'il n'en attendait pas de plus grands ; mais le Créateur, prodigue de ses dons, les lui a promis : son but n'est pas encore rempli, et tous ces attributs de la végétation n'ont

été produits que pour le développement et l'entretien de ceux qui vont se montrer dans peu à nos regards étonnés ; en un mot, les feuilles n'existent que pour les fleurs, celles-ci pour les fruits, et ces derniers pour les semences ; source inépuisable d'abondance et de reproduction.

Déjà l'air que nous respirons est plus pur, la lumière du ciel plus sereine, nos sens plus actifs ; c'est dans cet état de bien-être qu'une scène magique se développe tout à coup à nos yeux par l'apparition des fleurs : les fleurs ! qui ne peuvent être comparées à aucun des autres êtres, mais qui servent elles-mêmes de comparaison pour tout ce qui brille par les formes, les grâces et la beauté ! En considérant tout ce que les fleurs ont de séduisant, il semble que plus les organes sont chargés de fonctions importantes, plus la nature se complait à les embellir. « La nature, dit l'éloquent Philibert, étale avec faste, dans les végétaux, les organes destinés à la reproduction : couleurs séduisantes, parfums suaves, élégance dans les contours, délicatesse dans le tissu, grâces dans le développement et le port : tous ces attributs, souvent prodigués aux fleurs les plus communes, font, du temps de la floraison, c'est-à-dire de la génération des plantes, un moment de parure, de triomphe et d'éclat, et l'époque la plus brillante de leur vie. »

Le nom de fleurs donné à ces riches productions du règne végétal a été pris long-temps dans un sens trop indéterminé : il doit être fixé. Sans nous arrêter à donner ici une définition rigoureuse des fleurs, qu'on a jusqu'alors essayée assez inutilement, il nous suffira de dire ce qu'elles sont, c'est-à-dire de faire connaître les parties tant essentielles qu'accessoires qui les composent. Séduit par leur éclat, le vulgaire a particulièrement appliqué le nom de fleurs à ces feuilles brillantes de beauté, qui n'en sont que les enveloppes, et que l'on désigne plus ordinairement sous le nom de *pétales*. Quand ceux-ci manquent, on dit alors que les fleurs manquent ; idée erronée, puisqu'il n'est pas une seule plante qui ne produise des fleurs, je veux dire des organes propres à la régénération des individus : il faut en excepter plusieurs cryptogames, tels que les byssus, les conferves, les champignons, etc., dont le mode de fécondation n'est pas encore parfaitement connu ; quant aux autres plantes, il est hors de doute que l'essence de la fleur consiste dans

les organes sexuels, désignés, pour les mâles, sous le nom d'*étamines*; pour les femelles, sous celui de *pistil*. Ces précieux organes sont très-souvent réunis dans la même fleur, on la nomme alors *hermaphrodite*; d'autres fois, les mâles sont placés dans une fleur, les femelles dans une autre, sur le même individu : ce sont des fleurs *monoïques*; ou sur des individus séparés, alors elles sont *dioïques*. Très-ordinairement la nature a protégé ces organes par une double enveloppe : une extérieure, qui porte le nom de *calice*; une autre intérieure, celui de *corolle*; mais il arrive quelquefois que l'une des deux et même toutes les deux manquent dans certaines espèces : d'où il suit que la fleur est *complète* ou *incomplète*; *complète*, lorsqu'elle est pourvue d'un calice, d'une corolle, d'étamines et de pistils; *incomplète*, lorsque l'une de ces parties manque. Mais, avant de faire connaître les caractères de ces différens organes, il faut considérer la position des fleurs sur les plantes qui les produisent, ainsi que quelques autres organes accessoires qui les accompagnent. Cette disposition a été nommée *inflorescence*.

#### *De l'inflorescence.*

L'*inflorescence* est donc la disposition des fleurs sur le végétal. Ces fleurs sont ou sessiles, c'est-à-dire placées immédiatement sur les tiges, les rameaux ou à leur extrémité, ou bien elles sont soutenues par un support auquel on a donné le nom de *pédoncule*. Comme l'*inflorescence* dépend en grande partie de cet organe, il faut commencer par le faire connaître avec ses accessoires.

Le *pédoncule* est la queue des fleurs et par suite des fruits, comme le pétiole est celle des feuilles; mais dire que le pédoncule est aux fleurs ce que le pétiole est aux feuilles, c'est seulement indiquer la forme extérieure d'un organe, très-différent d'ailleurs de celui auquel on le compare : en effet, le pétiole, comme nous l'avons vu, est un faisceau de fibres très-serré, mêlé de tissu cellulaire. Ces fibres s'écartent entre elles à l'extrémité du pétiole, se divisent en ramifications, qu'on a nommées *nerveures* et *veines*; le tissu cellulaire, plus dilaté, en occupe l'intervalle. Ainsi se forme la lame ou la feuille proprement dite, qui n'est en réalité que la dilatation de l'extrémité du pétiole. Il n'en est pas de même

du pédoncule : celui-ci donne naissance à des organes très-différens ; il est ordinairement plus ou moins renflé ou élargi à son sommet : ce renflement est un réceptacle qui soutient et d'où sortent les parties de la fructification, alimentées par les suc qui leur parviennent au moyen des vaisseaux contenus dans le pédoncule. Ces suc ne peuvent plus être les mêmes que ceux qui coulent dans les pétioles, ou, s'ils sont tels, il est très-probable qu'ils changent de nature dès qu'ils arrivent dans le réceptacle : c'est de là qu'ils pénètrent dans les organes de la fructification, où l'on trouve des substances d'une nature particulière, et qui très-ordinairement n'existent pas dans les autres parties des plantes, telles que le pollen des anthères, la pulpe des fruits, l'arome des pétales, la liqueur mielleuse du nectaire, etc. Il ne peut donc y avoir identité d'organes dans les parties des plantes qui fournissent des produits différens ; mais la modification de ces organes à peine perceptibles échappera toujours à nos sens, même aidés des meilleurs instrumens d'optique. Il suit de ces considérations que, quoique le pédoncule ne soit pas toujours apparent, comme dans les fleurs sessiles, son existence n'en est pas moins réelle, et qu'alors il semble se confondre avec le réceptacle de la fleur.

Le pédoncule varie par sa forme ; il est cylindrique, cannelé ou anguleux, trigone ou tétragone, filiforme ou capillaire, renflé ou aminci vers son sommet, géniculé, roide ou flexible, incliné ou pendant ; en spirale, comme dans le *vallisneria* ; très-long, médiocre ou très-court, simple, composé, dichotome, à plusieurs divisions : les premières prennent le nom de *pédoncules partiels* ; les dernières, celles qui se terminent par une fleur, celui de *pédicelles*. Lorsque le pédoncule part immédiatement de la racine, il porte le nom de *hampe* : j'en ai parlé en traitant des tiges. La partie du pédoncule qui supporte les fleurs sessiles ou pédicellées, se nomme *axe* ; on le nomme *spadice*, lorsqu'il est enveloppé d'une spathe, comme dans l'*arum*. La situation et la direction des pédoncules constituent l'*inflorescence*, qui exige des développemens particuliers.

La nature réunit dans ses productions l'élégance des formes à l'utilité des organes, et ce que nous regardons comme un simple agrément, est souvent, dans la plante, la disposition la plus favorable pour la conduire au but de sa création ;



et je suis persuadé que la distribution des pédoncules et de leurs ramifications est telle, qu'elle ne pourrait être autrement dans chaque espèce sans nuire à son développement. Nous chercherions en vain à rendre raison de cette belle variété de formes, la nature ne nous a pas toujours confié son secret; il nous arrive quelquefois de le deviner, plus souvent il nous échappe; du moins nous est-il accordé de jouir, sans étude et sans fatigues, de ces modèles gracieux que nous fournissent les pédoncules dans leur arrangement sur les plantes : ce sont des grappes, des épis, des bouquets, des aigrettes, des panaches, des pyramides, des girandoles, des guirlandes, etc., que l'art n'aurait jamais pu imaginer, s'il n'en eût trouvé le type dans les végétaux. Mais ces expressions trop générales devaient être caractérisées avec plus de précision : on a essayé de le faire par les définitions; elles sont utiles sans doute, mais elles ne pourront jamais faire sentir ces nuances délicates par lesquelles l'inflorescence passe d'une forme à une autre; et je préviens de ne point attacher un sens trop rigoureux aux caractères que je vais exposer.

Les fleurs sont sessiles ou pédonculées, solitaires ou geminées, ou ternées, etc.; aggrégées, quand elles sont réunies en paquets; on les dit encore agglomérées : elles sont alternes ou opposées; unilatérales, quand elles sont toutes placées du même côté; distiquées, c'est-à-dire placées sur deux rangs opposés; radicales, caulinaires, terminales, éparses, axillaires, dressées, pendantes, inclinées, etc. Tous ces termes n'ont pas besoin de définition; d'ailleurs plusieurs ont déjà été expliqués. Cette disposition des fleurs forme l'inflorescence simple.

Dans l'inflorescence composée, on distingue : 1°. le *chaton* (pl. 14, fig. 1)<sup>1</sup>. Les fleurs sont placées le long d'un axe commun, séparées les unes des autres par des écailles ou bractées qui tiennent lieu de calice, et sur lesquelles très-souvent les fleurs sont attachées. On donne encore le nom de chaton aux fleurs des pins (pl. 14, fig. 2), quoiqu'il y ait des différences très-remarquables, comme je le dirai en traitant des familles naturelles : dans les fleurs, où

<sup>1</sup> J'ai suivi, dans la distribution des différentes sortes d'inflorescence, l'ordre adopté par M. Mirbel.

les sexes sont séparés, le chaton des fleurs mâles est souvent très-différent de celui des fleurs femelles. Il est beaucoup plus court, plus ramassé dans ces dernières; plus grêle, plus allongé pour les fleurs mâles (pl. 14, fig. 5 et 6). Le chaton est simple ou composé de ramifications très-courtes, solitaire ou aggloméré, sphérique, ovale, cylindrique, grêle, épais, compacte; interrompu, quand les fleurs sont réunies par petits groupes séparés et distans. Voyez les fleurs du bouleau, du saule, du noisetier, et celles de la plupart de nos arbres indigènes.

2°. L'épi (pl. 14, fig. 4, 6). Les fleurs sont sessiles ou presque sessiles, disposées le long d'un axe commun, ordinairement remarquable par sa roideur dans une position verticale; l'épi est simple ou ramifié; les rameaux sont ordinairement très-courts, serrés contre l'axe commun, chargés de fleurs sessiles. L'épi est digité lorsqu'il se divise jusqu'à sa base en rameaux simples; ces rameaux sont ou étalés ou rapprochés en faisceau, fasciculés, interrompus et disposés par verticilles autour de l'axe commun : le plantain, le froment, le seigle, etc.

3°. La grappe (pl. 14, fig. 3 et 10), peu différente de l'épi, s'en distingue par les fleurs toutes pédicellées, réunies sur un axe ou un pédoncule commun, souple, point ramifié, souvent incliné ou pendant; les fleurs sont solitaires à l'extrémité de chaque pédicelle : le *prunus padus*, le *cytiscus laburnum*, etc.

4°. Le thyrses (pl. 15, fig. 1). Lorsque la grappe est médiocrement ramifiée, que ses ramifications sont courtes, que les fleurs sont réunies en petits groupes distincts, qu'elles forment par leur ensemble une sorte de pyramide plus souvent redressée que pendante, comme dans le marronnier d'Inde; cette inflorescence prend le nom de thyrses.

5°. La panicule (pl. 15, fig. 7). Très-rapprochée du thyrses, elle offre, dans ses ramifications plus allongées, des divisions plus ou moins nombreuses, souvent très-étalées, variables dans leur ensemble; lâches, lorsque les ramifications sont éloignées les unes des autres; divariquées, quand elles s'écartent dans tous les sens et forment des angles très-ouverts; serrées, lorsqu'elles sont serrées contre l'axe; feuillées, quand elles sont entremêlées de feuilles : la plupart des graminées, la patience, le gypsophila, etc.

6°. Le *corymbe* (pl. 15, fig. 2). Les ramifications du pédoncule partent de différens points, et parviennent tous à peu près à la même hauteur. Le corymbe est simple quand les pédicelles, sans ramifications, partent immédiatement du pédoncule commun; il diffère alors très-peu de la grappe: il se rapproche de la panicule lorsqu'il est composé, c'est-à-dire lorsque les pédicelles se divisent en ramifications disposées dans le même ordre que les pédoncules, comme dans la millefeuille. Quand les fleurs s'élèvent exactement à la même hauteur et qu'elles forment un plan horizontal, on les dit *fastigiées*.

7°. La *cyme* (pl. 15, fig. 3). Les fleurs sont en cyme lorsque les divisions du pédoncule commun partent tous du même point, comme dans les ombelles, et que les divisions secondaires partent de points différens, et arrivent à peu près à la même hauteur, comme dans le cornouiller et le sureau.

8°. Le *faisceau* (pl. 15, fig. 5). Les fleurs sont tellement rapprochées, si serrées, les pédoncules si courts, qu'elles paraissent réunies en tête, quoiqu'elles soient en effet disposées en cyme, en corymbe ou en panicule: tel est l'œillet barbu.

9°. L'*ombelle* (pl. 15, fig. 4). Disposition des fleurs très-remarquable: les pédoncules partent tous du même point, arrivent à la même hauteur, divergent et s'écartent comme les rayons d'un parasol ouvert. L'ombelle est simple quand elle n'est formée que d'un seul ordre de rayons; elle est composée lorsque chaque rayon porte à son sommet de petites ombelles ou ombellules; elle est sessile quand les fleurs ne sont point soutenues par des pédoncules, comme dans le chardon roland (*eryngium*). L'ensemble de toutes les parties d'une ombelle composée, forme l'ombelle universelle ou générale: l'ombelle partielle ou ombellule est formée par les pédicelles ou les seconds rayons, placés à l'extrémité des premiers. L'ombelle est radiée ou irrégulière lorsque les fleurs de la circonférence sont différentes de celles du centre, ordinairement plus grandes, irrégulières, à pétales inégaux, comme dans la coriandre.

Les ombelles et les ombellules sont très-souvent entourées à leur base de petites folioles ou bractées auxquelles on a donné le nom d'*involucre* ou de *collerette*; celles qui

accompagnent les ombellules se nomment *involucelles*. Les ombelles sont nues quand elles sont dépourvues d'involucre.

On a encore donné le nom d'*ombellées* ou de fausses ombelles aux fleurs dont la disposition approche des véritables ombelles, mais qui n'en ont pas les autres caractères, telles que le jonc fleuri (*butomus*).

10°. Le *verticille* (pl. 15, fig. 6). Les fleurs, dans le verticille, sont disposées en anneau autour d'un axe commun, comme dans la plupart des labiées; elles sont à demi verticillées quand elles n'entourent qu'à moitié l'axe qui les porte, comme dans l'oseille (*rumex acetosa*, Lin.).

On distingue encore les *fleurs en tête* ou *capitées* quand elles sont ramassées en boule, sessiles ou pourvues de pédicelles très-courts (pl. 16, fig. 1) : elles forment une sorte d'épi très-court, non développé; elles sont *agglomérées* quand ces têtes se divisent en plusieurs petits groupes rapprochés.

Les fleurs sont dites *composées* lorsqu'elles sont réunies plusieurs ensemble sur un réceptacle commun, entourées d'un involucre que Linné a nommé *calice commun*. On distingue les fleurs composées proprement dites et les fleurs agrégées : les premières (pl. 16, fig. 3 et 4) sont remarquables par la disposition de leurs anthères, réunies en forme de gaine ou de cylindre, au travers duquel passe le pistil : ces fleurs sont des fleurons ou des demi-fleurons; il en sera question à l'article *corolle*; les fleurs agrégées ou fausses-composées (pl. 16, fig. 2) se distinguent par leurs étamines non réunies en cylindre, et par plusieurs autres caractères : la scabieuse.

Il est encore quelques inflorescences remarquables, telles que celles du figuier (pl. 16, fig. 5), dont les fleurs nombreuses sont placées le long des parois internes d'un réceptacle commun, presque entièrement fermé, ombiliqué à son sommet. La même disposition existe pour les fleurs du *dors-tenia* (pl. 16, fig. 6), mais leur réceptacle est plane, élargi ou un peu concave, point fermé; dans d'autres plantes, les fleurs sont placées sur le disque des feuilles ou à leurs bords, comme dans le *xylophilla* (pl. 16, fig. 7). Dans les fougères, les organes de la reproduction naissent en paquets sur le dos des feuilles, le long des nervures ou à leur extrémité (pl. 16, fig. 8); dans les mousses, ces mêmes organes

ont un autre caractère, qui sera exposé ailleurs (pl. 16, fig. 9).

L'inflorescence éprouve quelquefois des accidens qui en troublent la disposition ou changent la forme des corolles : ils sont occasionés par des circonstances locales, plus ordinairement par la surabondance des sucs nourriciers, qui donnent lieu à des fleurs prolifères, semi-doubles, doubles ou pleines. Une fleur est *prolifère* lorsque de son centre naît une seconde fleur semblable à la première, ou un bourgeon garni de feuilles : l'œillet, la renoncule bulbeuse, la rose, l'anémone en offrent des exemples. Cette prolifération se fait ordinairement par le pistil dans les fleurs simples; dans les fleurs aggrégées, elle part du réceptacle. On voit dans la scabieuse de nouveaux pédoncules sortir de ses bords et se terminer par des fleurs : il en est de même dans quelques fleurs composées, dans la paquerette, le souci, quelques *hieracium*, etc. Dans les ombellifères, du centre de l'ombellule naissent d'autres petites ombelles : au reste, ces sortes d'accidens sont très-variés. On voit quelquefois sur les arbres fruitiers une petite branche, garnie de feuilles et même de boutons, sortir d'une poire imparfaite, sans pépin; on a vu également, dit M. Durande, sortir d'un gros grain de raisin un autre petit grain avec une branche chargée d'une feuille. Dans la scrofulaire aquatique, les fleurs n'offrent quelquefois que des étamines avortées, tandis que le pistil devient le support d'une petite touffe de feuilles : plusieurs de ces accidens sont dus à des piqûres d'insectes qui ont détourné le cours de la sève ou dérangé l'organisation intérieure.

La fleur *semi-double* acquiert plusieurs rangs de pétales si elle est polypétale, ou bien il y a deux ou trois corolles l'une dans l'autre lorsqu'elle est monopétale; ce qui est plus rare : elle conserve le pistil avec quelques étamines parfaites, ce qui suffit pour les rendre fécondes.

La fleur *double* ou *pleine* renferme un bien plus grand nombre de pétales que la précédente : il n'y reste plus d'étamines fertiles; la plupart des filamens sont convertis en pétales ou n'ont point d'anthers. Ces fleurs, si brillantes dans nos parterres, sont des monstres, de véritables eunuques qui n'ont d'éclat qu'aux dépens de leur postérité. On désigne

encore par le nom de *fleurs doubles*, les composées radicees lorsque tous les fleurons se transforment en demi-fleurons, ou les demi-fleurons en fleurons; mais ici la dénomination est impropre, comme l'observe très-judicieusement M. Mirbel : les corolles ne font que changer de forme sans se multiplier.

## CHAPITRE SEIZIÈME.

*Le réceptacle, les nectaires, les bractées, les involucrez,  
la cupule et la spathe.*

### *1°. Du réceptacle.*

LE pédoncule se termine par un organe particulier, le *réceptacle* ; son importance a été en grande partie méconnue ; on s'est presque borné à ne le considérer que comme le point d'insertion des parties intérieures de la fleur, et, sous ce rapport, on l'a concentré au fond du calice, en donnant à celui-ci une extension qu'il n'a pas toujours. Cette idée a conduit à distinguer le réceptacle en *complet* et en *incomplet*. Il est complet lorsqu'il porte immédiatement toutes les parties de la fleur renfermées dans le calice ; il est incomplet lorsqu'il ne porte que l'ovaire et par suite le fruit : les autres parties de la fleur, telles que la corolle et les étamines, s'insèrent alors sur l'ovaire (ou plutôt sur l'orifice du réceptacle), comme dans les ombelles, ou, sur le calice (c'est-à-dire sur les parois du réceptacle), comme dans la ronce, le poirier, etc. : d'où vient qu'en d'autres termes on distingue le réceptacle du fruit d'avec celui de la fleur.

Cette différence, plus apparente que réelle, dans l'insertion des parties intérieures des fleurs, a fourni des divisions systématiques, et des caractères pour la formation des genres. En considérant le fond du calice comme constituant seul le réceptacle, on a dit que le calice était inférieur et l'ovaire *supérieur* lorsque le pistil était attaché sur le réceptacle et non adhérent avec le tube calicinal ; que l'ovaire était *inférieur* et le calice supérieur lorsque cet ovaire était couronné par le limbe du calice. Dans le premier cas, l'ovaire est *libre*, en ce qu'il ne fait point corps avec le calice ; dans le second cas, il est *adhérent*, il fait corps avec le calice, et se confond par la suite avec le péricarpe : c'est dans ce sens que Tournefort a dit qu'alors le calice devenait le fruit. Cette distinction est importante et mérite d'être conservée, mais en même temps

il faut rendre le calice et le réceptacle à leurs fonctions, et renfermer l'un et l'autre dans leurs véritables limites, ainsi que je vais essayer de le faire.

Le calice n'a essentiellement d'autre fonction que celle de venir au secours de la corolle pour protéger avec elle les organes de la fécondation, et la garantir elle-même, avant son développement, des intempéries de l'atmosphère : il ne nourrit, il n'entretient aucun autre organe; mais combien sont grandes, combien sont importantes les fonctions du réceptacle! C'est là qu'aboutissent ces sucs nourriciers qui doivent compléter la grande merveille de la végétation dans la production des fleurs et des fruits; c'est là que vont paraître successivement ces organes sexuels destinés à la fécondation des semences; ces précieux embryons qui n'attendent, pour se convertir en véritables fruits, que la liqueur qui doit les rendre féconds; c'est là, en un mot, que se perfectionnent et mûrissent ces fruits de toute espèce, sans cesse alimentés par le sein d'où ils sont sortis. Il faut donc s'attacher à bien saisir cette différence qui sépare le calice, cette enveloppe ordinairement sèche, aride, souvent de peu de durée, du réceptacle, qui est, dans un grand nombre de plantes, épais, charnu, visqueux, tapissé de glandes nombreuses, vrai foyer de chaleur et de vie : d'où il suit, selon moi, qu'il faudrait rapporter au réceptacle les portions prétendues du calice auxquelles sont attachés, dans plusieurs familles, les étamines et les pétales (voyez *calice*).

C'est pour avoir méconnu les fonctions et les bornes de ces deux organes, que l'on a avancé que, dans beaucoup de plantes, comme dans la famille des rosacées, les étamines et la corolle étaient insérées sur le calice : elles peuvent bien y être soudées en partie (en prenant pour calice la portion supérieure du réceptacle); mais leur base plonge nécessairement dans le réceptacle, qui, seul, peut les alimenter. Quand on a dit que, dans les ovaires inférieurs, le calice était adhérent avec l'ovaire, on l'a confondu avec une portion du réceptacle : ici, comme dans les autres espèces, le calice est toujours libre, entier ou à plusieurs divisions. La partie qu'on a regardée comme son tube, rempli, dans ces ovaires adhérens, les fonctions du réceptacle, et lui appartient : cette partie est onctueuse, couverte de glandes à son intérieur; elle alimente les étamines et les pétales.



Le réceptacle est très-varié dans ses formes : tantôt il est plane, étroit, élargi, quelquefois à peine sensible; d'autres fois il est épais et pulpeux, convexe ou concave; creux et fermé, comme dans les figuiers; à demi ouvert, comme dans les *ambora*; large et aplati, comme dans les *dorstenia*; replié sur lui-même et presque retourné, comme dans les *arctocarpus* : tantôt il est campanulé, mais libre, détaché de l'ovaire, portant à sa partie supérieure et glanduleuse les étamines et les pétales : cette portion se dessèche quelquefois et tombe avec le calice, qui, dans cet état d'aridité, en est alors peu distingué, comme dans l'abricotier, le prunier, etc.; d'autres fois le réceptacle est adhérent et fait corps avec l'ovaire, dont il devient le péricarpe quand cet ovaire est passé à l'état de fruit. Quelques modernes ont donné au réceptacle proéminent le nom de *gynophore*, le distinguant, par cette expression, comme un organe particulier, quand il n'est en effet qu'une simple modification, un développement du même organe destiné aux mêmes fonctions, comme dans la fraise, la framboise, etc. On a ajouté le *podogyne*, autre expression créée par la passion du néologisme; mais celui-ci n'appartient pas au réceptacle, il est le pédicelle d'un ovaire rétréci à sa base. J'en parlerai ailleurs.

## 2°. Des nectaires.

En traitant du réceptacle, je me suis particulièrement attaché à faire connaître ses fonctions, persuadé que d'elles seules dépend la modification d'un organe : ce sont ces mêmes fonctions qui doivent en déterminer les limites, comme elles en déterminent l'organisation. A la vérité; l'organisation échappe souvent à nos recherches; elle est presque méconnue lorsqu'elle n'est point annoncée par les formes extérieures; mais n'est-on pas toujours fondé à en soupçonner l'existence, dès qu'il y a un changement quelconque dans les liqueurs que produit un organe, ou dans les parties qu'il développe? Ces deux conditions se rencontrent dans le réceptacle : c'est de lui que sortent ces nouveaux organes qui doivent concourir à compléter l'œuvre de la fécondation, tels que les étamines, les pistils, et cette enveloppe qui les protège, la corolle; c'est pour elles qu'il distille ces liqueurs précieuses qu'ordinairement nous ne retrouvons

plus dans les autres parties de la plante, qui forment le pollen des étamines, la pulpe savoureuse des fruits, l'arome des pétales, etc. : aussi n'est-il pas ordinairement de parties plus abondantes en glandes excrétoires; elles s'y rencontrent sous toutes sortes de formes, deviennent une nouvelle preuve des fonctions particulières confiées au réceptacle, et de la surabondance de ses sucS nourriciers. On a donné à ces glandes le nom de *nectaires*, dont Linné avait un peu trop étendu le sens, mais qui, réduit à sa véritable signification, ne pourra plus s'appliquer à certains appendices de la corolle, ni à des filamens d'étamines avortées.

Tout porte à croire que c'est dans ces corps nectarifères qu'achèvent de se préparer les sucS fournis par le réceptacle, et destinés au développement des parties de la fructification. M. de Clairville a exposé à ce sujet des idées propres à jeter quelque lumière sur ces organes jusqu'alors trop peu connus<sup>1</sup>. Les nectaires sont donc des corps charnus, glanduleux, ordinairement placés sur le réceptacle, mais qu'on trouve aussi sur les autres parties des fleurs, et qui distillent des sucS différens de ceux sécrétés par les glandes des pétiols et des feuilles.

La forme des nectaires est très-variable : ordinairement ce sont des glandes, ou séparées et placées entre les filamens des étamines, comme dans les crucifères, etc., ou réunies en un bourlet, en une sorte d'anneau à la base de l'ovaire, comme dans les personnées, les bignonées, etc. Le nectaire, dans les rosacées, se présente sous la forme d'une lame épaisse, charnue, onctueuse, qui, au moment de la floraison, tapisse la surface intérieure du réceptacle prolongé en tube. Dans l'élégant *parnassia*, c'est un bouquet de glandes, partagé en cinq grandes écailles pétaliformes, divisées en six ou douze lanières très-fines, surmontées chacune d'une glande : quelquefois les nectaires sont de simples pores occupés par un suc mielleux, ou bien les divers appendices concaves de la corolle, les tubes, les éperons, au fond desquels on trouve une glande, comme dans la fumeterre bulbeuse, etc.

En étudiant les fonctions de ces glandes nectarifères, il me semble que nous avons découvert la source féconde du

<sup>1</sup> *Le botaniste sans maître*, pag. 136; ouvrage bien conçu, bien écrit, et qui fait suite aux Lettres de J.-J. Rousseau sur la botanique.

parfum et de la suavité de nos fruits. Depuis l'instant où, faibles embryons, ils ont reçu dans l'ovaire le souffle de la vie par la fécondation, ils n'ont cessé d'être abreuvés et perfectionnés par ces sucS alimentaires; mais leur surabondance est encore un autre bienfait qui ne doit point échapper à notre observation. Nous avons vu ce superflu se répandre en dehors, se réunir dans de petites cavités, dans des pores, des rainures, etc., sous la forme d'une liqueur douce et sucrée, qui se fait sentir aisément au palais de l'homme, et qui pourrait tenter sa sensualité, s'il lui était plus facile d'en disposer; mais comment pourrait-il convertir ces sucS à son usage? quels instrumens inventera-t-il pour enlever ces parcelles à peine perceptibles? comment ensuite parviendra-t-il, même avec le secours de la chimie, à les mélanger, à les élaborer de manière à les réduire en une substance presque homogène? Ce que l'homme n'a pu faire, un faible insecte, une simple mouche l'exécute tous les jours: c'est à elle, à elle seule que la nature abandonne le superflu des sucS nourriciers du fruit; elle l'a en conséquence douée d'organes propres à exploiter ces biens précieux, auxquels son existence est attachée; elle lui a donné un suçoir très-délié pour pénétrer dans les moindres replis des fleurs; un estomac pour élaborer ce mélange de sucS divers, et les réduire en une substance homogène; elle y a ajouté la faculté de les dégorger, et de les déposer dans des alvéoles pour alimenter la larve ou la jeune abeille près de sortir de l'œuf, tandis que l'industrie de l'homme est ici bornée à dérober et à s'approprier, au milieu des aiguillons qui le menacent, les magasins de cette petite troupe ailée.

N'examinons pas ici le droit de conquête, mais convenons que l'étude de la nature est l'objet le plus digne de nos contemplations, surtout lorsque, étendant la pensée, on cherche à saisir ces rapports admirables qui rendent les êtres dépendans les uns des autres. Nous venons de voir combien de simples glandes, à peine observées, nous sont devenues intéressantes: plus haut, nous les avons vues alimenter dans les fruits cette chaire savoureuse qui les enveloppe; maintenant nous y trouvons les sources fécondes d'où découle cette substance sucrée si délectable, que les anciens lui attribuaient une origine céleste. On aurait peine à concevoir son extrême abondance, si des milliers d'ouvriers n'étaient con-

tinuellement occupés à l'extraire de ses réservoirs, et à en former des magasins si considérables, qu'ils suffisent à l'immense consommation que l'on en fait tous les jours, et que l'homme peut augmenter à volonté, en multipliant le nombre de ses abeilles <sup>1</sup>.

### 3°. *Des bractées, des involucre, des cupules et de la spathe.*

La conservation des fleurs est si importante, les organes qu'elles renferment si essentiels, que la nature a multiplié les précautions, doublé les défenses, pour les garantir des accidens auxquels les expose leur délicatesse : tel, sans doute, a été son but dans la formation des *bractées*, petites folioles particulières placées soit à la base des pédoncules et des pédicelles, soit presque immédiatement sous le calice, ou le long des pédoncules. Quelquefois elles diffèrent peu des feuilles, excepté par leur petitesse; plus souvent elles ont une forme particulière. Considérées avant l'épanouissement des fleurs, les bractées les enveloppent à l'extérieur,

<sup>1</sup> Vouloir tout expliquer par les causes finales, c'est souvent substituer au but de la nature les écarts d'une imagination exaltée par la grandeur des phénomènes que nous offrent les œuvres de la création; c'est nous écarter de la véritable route de l'observation, pour nous jeter dans le vaste champ des conjectures. Dans l'examen des organes des plantes, nos premières recherches doivent se porter sur les fonctions qu'ils y exécutent, puis sur les rapports que leurs produits peuvent avoir avec les autres êtres de la nature. A la vérité, ces dernières considérations ne tiennent point essentiellement à l'étude des végétaux, mais elles l'embellissent et lui donnent un bien plus grand intérêt. C'est ici qu'il faut être très-réservé dans l'application que l'on fait de ces rapports avec l'emploi que l'homme a su faire des végétaux ou de leurs produits. Par exemple, n'est-ce pas tomber dans l'excès, que de prétendre que la vigne n'a été créée que pour nous procurer une boisson agréable; le froment, que pour nous fournir un aliment quotidien; que le quinquina n'existe que pour guérir la fièvre, etc.? A la vérité, l'industrie humaine a su tirer parti de toutes les productions naturelles, et les convertir à son usage; mais la plupart n'ont pas avec l'homme un rapport tellement immédiat, que son existence soit attachée exclusivement à l'une plutôt qu'à l'autre. Il n'en est pas de même de l'abeille dont je viens de parler : il est très-probable que, sans le nectaire des fleurs, sans le pollen des anthères, l'abeille ne pourrait exister, que les instrumens dont elle est pourvue, ainsi que son organisation, sont relatifs aux opérations qu'elle doit exécuter. Comme la nature est très-abondante dans ses productions, elle peut en abandonner le superflu aux animaux : tel aussi a été son but; ce qui en reste est plus que suffisant pour la reproduction des espèces.

comme nous l'avons vu pour les stipules avant le développement des feuilles : si elles sont plusieurs et placées alternativement, elles s'écartent à mesure que le pédoncule s'allonge, remplacent alors les feuilles qui lui manquent, et en remplissent les fonctions : elles ont la même organisation. Dans ce cas, ce sont de véritables feuilles, mais distinguées des autres par leur situation et souvent par leur forme : on leur donne quelquefois le nom de *feuilles florales*.

On peut en général distinguer trois sortes de bractées : 1°. les *bractées proprement dites* ; 2°. les *involucre*s ; 3°. les *cupules*.

Les *bractées* proprement dites (pl. 13, fig. 8) sont celles qui ont, avec les feuilles, le plus de ressemblance : elles ne sont distinguées comme telles, qu'autant qu'elles sont placées sur le pédoncule ; autrement elles doivent être rangées parmi les feuilles. Dans les fleurs qui sont privées de bractées, comme il arrive surtout aux fleurs sessiles, solitaires, axillaires, etc., les dernières feuilles, celles qui accompagnent les fleurs, remplissent assez ordinairement, avant l'épanouissement des boutons de fleurs, les mêmes fonctions que les bractées.

On distingue les bractées, comme les feuilles, d'après leur forme, leur situation, leur nombre, leur durée, leur couleur, etc. : elles sont *embriquées* lorsqu'elles sont placées entre les fleurs, avec lesquelles elles forment, par leur rapprochement, un épi serré ou une tête, comme dans la brunelle, l'origan, etc. ; elles sont en *chevelure* ou en *toupet* quand, placées à l'extrémité d'un épi de fleurs, elles présentent une touffe de feuilles en forme de couronne ou de chevelure, comme dans la lavande stœchas, le basilic, la fritillaire impériale, l'ananas, etc. On dit qu'elles sont *colorées* quand elles sont tachetées, ou que leur couleur est différente de la couleur verte, comme dans l'ormin, le mé-lampire des champs : dans quelques-unes, les couleurs sont si vives, qu'on est tenté de les prendre pour des fleurs. On voit assez fréquemment, dans les pédoncules ramifiés, des bractées générales et des bractées particulières : ces dernières pourraient être nommées *bractéoles*.

Les bractées prennent le nom d'*invulcre* lorsqu'elles sont disposées en forme de verticille ou d'anneau, soit immédiatement sous les fleurs, soit à quelque distance, autour

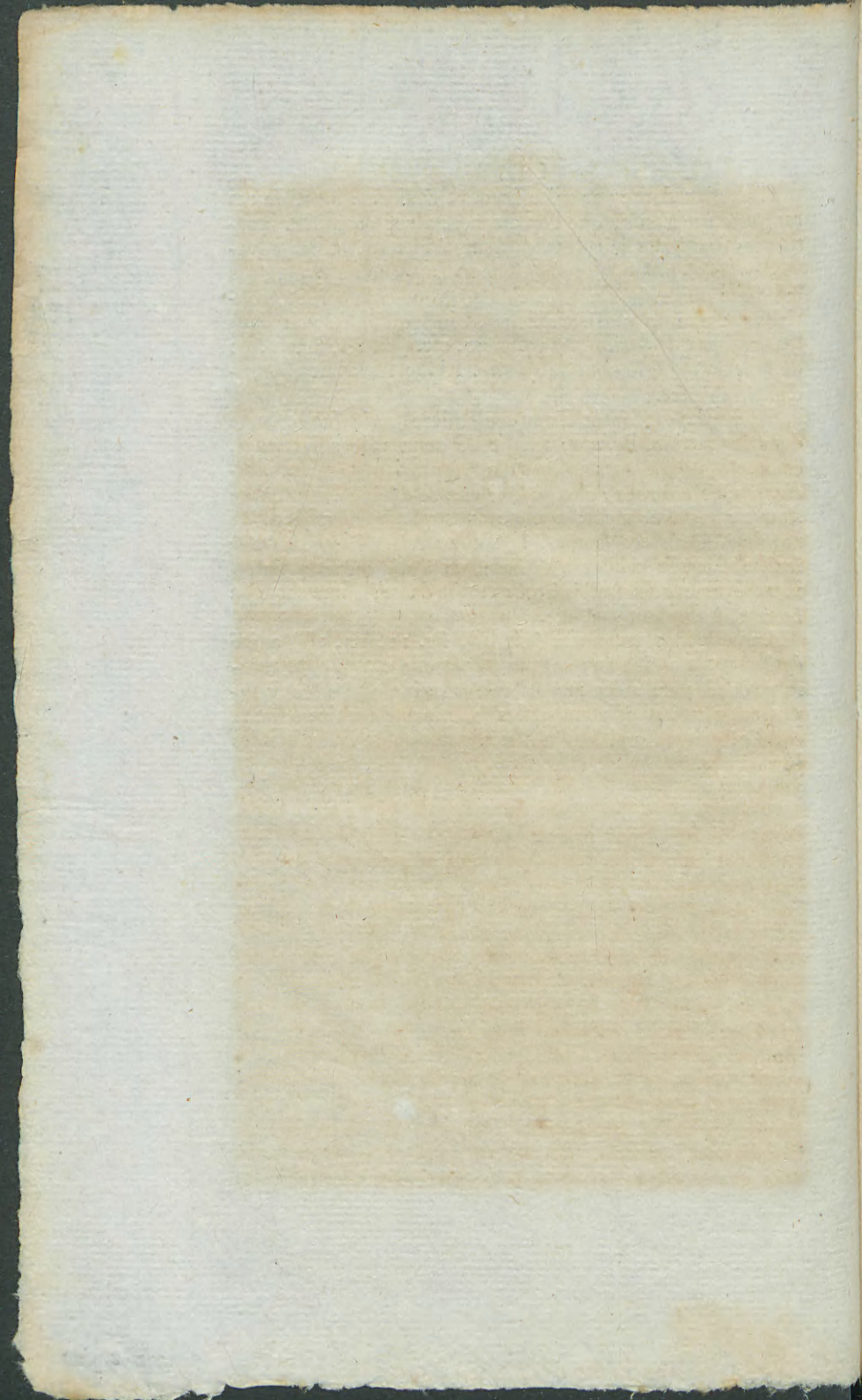
du pédoncule : tel est l'involucre du *clematis calycina*, celui de l'*anemone pulsatilla*, *nemorosa*, etc., l'enveloppe de la fleur du *passiflora foetida* (pl. 13, fig. 6) : le calice commun des fleurs composées est encore un véritable involucre (pl. 13, fig. 7). Quelquefois l'involucre semble tellement faire partie du calice à la base duquel il adhère, qu'on lui a donné le nom de *calicule* ou de second calice, comme dans la plupart des mauves. Le calice est *caliculé* dans l'œillet, à cause des petites écailles qui entourent sa base. Les plus remarquables des involucres sont ceux qui accompagnent les fleurs en ombelles : ils sont situés à la base des rayons tant des ombelles que des ombellules ; ils prennent plus particulièrement le nom de *colleterette* (pl. 13, fig. 9 et 10).

Enfin, on a rangé à la suite des bractées, et comme leur appartenant, les *cupules*, que plusieurs auteurs avaient d'abord considérées comme des calices : elles sont ordinairement d'une seule pièce, renferment une ou plusieurs fleurs femelles, et persistent avec le fruit : telle est la cupule du gland (pl. 13, fig. 1), celle du noisetier (pl. 13, fig. 2), celle du châtaignier (pl. 13, fig. 3). « On peut être surpris au premier coup d'œil, dit M. Mirbel, de voir ranger parmi les feuilles florales la cupule, qui, en général, n'a aucune ressemblance avec les feuilles ; mais il est facile de justifier ce rapprochement en montrant les transitions. Ce que nous nommons cupule dans le noisetier, ressemble tout à fait à deux feuilles unies ensemble par leurs bords. La cupule du chêne est composée de petites écailles ou bractées soudées par leur partie inférieure ; elle ne diffère pas beaucoup de certains involucres. Dans l'*ephedra*, les gaines placées à chaque articulation, et qui sont évidemment des feuilles *opposées-conjointes*, se rapprochent au voisinage du fruit, et composent une suite de cupules emboîtées les unes dans les autres : on arrive donc par nuances jusqu'à la cupule du pin, du sapin, etc. Le règne végétal offre une multitude de transformations semblables, qui rendent toujours les analogies difficiles à saisir. » Ces observations sont sages ; mais, d'après ce que j'ai dit du réceptacle, et ce que je dirai plus bas du calice, je suis très-porté à ne considérer la cupule que comme une modification particulière du réceptacle (voyez *calice*).

C'est sans doute par suite de ces transformations, de ces rapports successifs, que l'on a encore placé parmi les bractées les écailles calicinales des fleurs à chaton, et ces enveloppes particulières aux plantes monocotylédones, qui, sous la forme d'une feuille membraneuse roulée en cornet, contiennent une ou plusieurs fleurs, ainsi qu'on le voit dans les narcisses, les *arum*, les palmiers, etc. (pl. 13, fig. 4, 5) : on leur a donné le nom de *spathe*. Linné les avait rapprochées du calice.

La spathe est tantôt d'une seule pièce, *univalve*, comme dans le dattier, l'*arum* ; tantôt de deux pièces, *bivalve*, comme dans plusieurs espèces d'ail ; à plusieurs pièces, *multivalve*, le *caryota* : quelquefois elle se déchire, au lieu de s'ouvrir régulièrement, comme dans plusieurs espèces de narcisses. Dans ses formes, la spathe ressemble ou à une feuille allongée, roulée à sa base, ou à un cornet obliquement évasé ; quelquefois à une oreille d'âne, à une sorte de bourse, à un petit sac, etc.

La balle des graminées (pl. 13, fig. 11, 12, 13) a été également associée aux spathes, dont elle est en effet très-rapprochée ; mais comme les valves qui la composent remplissent plus immédiatement les fonctions du calice et de la corolle, j'en parlerai lorsqu'il sera question de la famille des *graminées*.





## CHAPITRE DIX-SEPTIÈME.

### *Des enveloppes florales.*

#### *Le calice.*

COMMENT signaler le *calice*, cette enveloppe extérieure des fleurs, produite par le prolongement de l'écorce, destinée à protéger la corolle et les organes sexuels? Si le calice présentait constamment les mêmes caractères; si la corolle existait dans toutes les fleurs, cette définition n'aurait aucune difficulté, et le calice serait toujours facile à reconnaître: mais beaucoup de fleurs sont sans corolle, et, dans ce cas, il n'existe qu'une seule enveloppe. Sera-t-elle désignée comme calice ou comme corolle? La question est d'autant plus difficile à résoudre, que ces deux organes paraissent chargés des mêmes fonctions. Sous ce rapport, on aurait pu les indiquer sous les noms d'enveloppe extérieure et d'enveloppe intérieure, ainsi qu'on l'a fait depuis, mais en termes de l'art, par les expressions de *périgone*, ou de *périanthe* simple et *périanthe* double. Quand le périanthe est double, on rappelle alors les noms de calice et de corolle; mais, comme ce sont deux organes différens, il restera toujours à décider auquel des deux appartient le périanthe simple: c'est donc éluder la difficulté et non la résoudre; c'est, sous une même dénomination, réunir, confondre deux organes qui doivent être séparés. Nous avons vu ailleurs, par un abus opposé, les modifications du même organe désignées comme autant d'organes différens: conservons donc le nom de calice avec les attributs qui lui ont été assignés par Linné, mais seulement pour celui qu'il a nommé *périanthe*. Cet homme célèbre a cru devoir rapprocher du calice l'involucre des ombelles, la spathe des fleurs monocotylédones, les écailles des fleurs en chaton, celles des graminées, la coiffe des mousses, le volva des champignons. Ces organes, quoique destinés en partie aux mêmes fonctions que le calice, ont plus de rapports, les trois premiers

avec les bractées; les autres à un ordre de plantes avec lesquelles ils seront mentionnés. J'exposerai plus bas, en traitant de la *corolle*, les différences qui existent entre elle et le calice proprement dit.

Le calice n'a ni les grâces ni les formes agréables et variées de la corolle : c'est ordinairement une enveloppe grossière, un simple épanouissement de l'écorce à l'extrémité du pédoncule, qui souvent se divise en plusieurs segmens. Ne méprisons pas ces formes rustiques du calice, elles conviennent à ses fonctions. C'est par la puissance et la force qu'on protège et défend, et non par l'élégance des formes ou le prestige du luxe. Comme enveloppe extérieure de la fleur, le calice doit offrir plus de résistance aux dangers du dehors; sa constitution répond à son emploi : on trouve cependant quelques calices qui rivalisent en élégance et en beauté avec la corolle, et qui, même quelquefois, attirent seuls l'attention : tel est celui de notre bel hortensia, du fuchsia, etc.

C'est encore abuser des termes que de donner, presque indifféremment aux enveloppes extérieures de certaines fleurs, le nom de calice ou d'involucre, surtout quand cette enveloppe extérieure est double, comme dans la plupart des malvacées, ou qu'elle entoure plusieurs fleurs, comme dans les composées. On évitera cette erreur en observant avec soin les fonctions et les attributs de ces deux organes en apparence si rapprochés. *L'involucre* est une enveloppe destinée à protéger la fleur en bouton lorsque toutes ses parties sont encore dans un état de faiblesse tel, qu'un air un peu trop froid, un brouillard humide, ou un rayon de soleil trop ardent occasionneraient sa perte : à la vérité, le calice existe déjà, mais il n'a pas encore acquis la vigueur d'un défenseur. Si, au moment de leur apparition, vous dépouillez ces sortes de fleurs de leur involucre, vous les verrez presque toutes s'altérer ou périr.

L'involucre est placé sur le pédoncule, souvent, à la vérité, vers son sommet, mais il n'en est pas l'épanouissement terminal; il ne fait point partie du réceptacle comme le calice. Dès que le bouton de fleur est fortifié, l'involucre s'écarte, il cesse ses fonctions; s'il persiste, ce n'est plus que comme auxiliaire des feuilles, dont il n'est qu'une modification. Dans les fleurs qui s'ouvrent et se ferment, selon l'état

de l'atmosphère, assez généralement l'involucre ne participe pas à ces mouvemens, tandis que le calice se rabat sur la corolle. Le calice est une partie intégrante de la fleur; il la protège dans son développement, continue ses services tant qu'elle a besoin de son secours, et les étend même jusqu'aux fruits quand cela est nécessaire; il termine toujours le pédoncule, entoure souvent le réceptacle par sa base, ou semble même en faire partie, comme je l'ai dit ailleurs.

D'après cet exposé, on conçoit que c'est confondre les expressions, bouleverser les idées, que de donner le nom d'involucre au calice commun des composées, au double calice des malvacées; on concevra encore que c'est également faute d'entendre les termes ou d'en bien déterminer le sens, que l'on a donné aux balles, glumes ou écailles des fleurs dans les graminées, le nom de feuilles avortées, d'involucre ou de bractées. Ces écailles, dans cette famille de plantes, remplissent évidemment les fonctions de calice et de corolle; elles n'abandonnent pas les fleurs après leur épanouissement; elles restent même beaucoup plus long-temps que les enveloppes dans les autres fleurs. Dans combien d'espèces ne voit-on pas les deux écailles intérieures qui représentent la corolle, persister sur la semence, et former autour d'elle une sorte de péricarpe? Ces cupules, qui accompagnent les fruits du noisetier, du chêne, du châtaignier, me paraissent appartenir plutôt au réceptacle qu'aux involucres, parmi lesquels on les a placées.

Mais, dira-t-on, pourquoi l'involucre, cet organe protecteur du bouton, n'existe-t-il pas dans toutes les fleurs? Je demanderai à mon tour pourquoi y a-t-il des fleurs privées de calice ou de corolle, quelquefois de l'un et de l'autre? Un bon observateur ne fera jamais cette question, ou plutôt il en cherchera la réponse dans la nature: il verra qu'elle donne un protecteur aux parties les plus faibles; qu'elle abandonne à leurs propres forces celles auxquelles, dès leur naissance, elle a donné plus de vigueur; qu'en un mot, elle varie ses procédés à l'infini, et qu'il faut se défier de ces généralités établies d'après quelques observations particulières.

Les termes qui désignent les formes variées du calice, ou sont faciles à entendre, ou bien ils ont été déjà expliqués ailleurs: c'est pourquoi je me bornerai à un très-petit

nombre. Je dois seulement rappeler ici que la portion de certains calices, sur laquelle s'insèrent les étamines et la corolle, et que j'ai dit appartenir au réceptacle, est citée par la plupart des auteurs comme partie inférieure et tubulée de ces mêmes calices : d'où vient alors l'expression de calice supérieur et de calice inférieur ; mais, d'après ce qui a été dit plus haut, ces expressions doivent être supprimées, et appliquées seulement à la corolle dans le même sens, ainsi qu'à l'ovaire, sans qu'il soit question du calice. La nature, il est vrai, n'a pas toujours mis entre ces deux organes, le réceptacle et le calice, des limites extérieures que l'œil puisse saisir, mais elle l'a fait pour leurs fonctions ; l'un soutient et nourrit, l'autre défend et protège : il n'en faut pas davantage à l'observateur.

Le calice est *monophylle* ou d'une seule pièce lorsque ses divisions ne s'étendent pas jusqu'à la base, comme dans l'œillet (pl. 21, fig. 4), la primvère, dans les fleurs labiées (pl. 19, fig. 8) ; il est *polyphylle* ou composé de plusieurs pièces ou folioles lorsque ses divisions s'étendent jusqu'à la base, ou jusqu'au réceptacle, avec lequel il est souvent confondu, comme je l'ai dit plus haut, et, dans ce cas, le calice paraît monophylle. Parmi les calices polyphylls, les uns n'ont que deux folioles, comme le pavot, la fumeterre, la balsamine ; d'autres en ont trois, l'alisma, le tradescantia, la ficaire ; d'autres quatre, le chou, la rave et toutes les crucifères (pl. 19, fig. 6) : on en trouve cinq dans le lin, les renoncules, etc. ; six dans l'épine-vinette, etc. Le calice est *entier* lorsqu'il n'offre à son limbe aucune division, ni lobes, ni dentelures, comme dans le *fissilia* ; il est *rougé* quand le bord est inégal ; *crénelé*, *denté*, *incisé*, *bifide*, *trifide*, etc.

On distingue encore, 1°. le calice *propre*, qui ne renferme qu'une seule fleur : il est *simple* lorsqu'il n'est composé que d'une seule enveloppe ; *double*, quand il offre deux ou plusieurs enveloppes remarquables, toutes distinguées de la corolle, comme dans la plupart des malvacées. Quelques-uns rangent l'enveloppe extérieure parmi les bractées ou les involucre. 2°. Le calice *commun*, aujourd'hui plus généralement considéré comme un involucre, renferme plusieurs fleurs, toutes placées sur le même réceptacle, comme dans la scabieuse, le chardon, la laitue, etc. : il est

simple quand il n'est composé que d'une seule pièce, comme celui de l'œillet d'Inde (*tagetes*), ou d'un seul rang d'écaillés, mais qui ne se recouvrent pas les unes les autres, comme dans le salsifis : ce calice est *caliculé* quand il est garni à sa base extérieure de quelques petites écailles courtes. On nomme calice *imbriqué* celui qui est composé d'écaillés ou de folioles disposées sur plusieurs rangs, et qui se recouvrent les unes les autres comme les tuiles d'un toit, l'artichaut, le chardon, etc.

Je dois prévenir, en terminant cet article, qu'aujourd'hui le calice n'est plus qu'une *feuille avortée, génée dans son développement*. On aurait bien dû nous dire par quelle cause, par quel accident cette feuille se trouvait *génée dans son développement*, et ce qu'il faut entendre par *avortement*. J'ai toujours cru que cette expression s'appliquait à tout organe qui, par un accident quelconque, n'était pas ce qu'il devait être : or, le calice est une enveloppe florale dont la position, la forme, les fonctions sont bien déterminées, en un mot c'est un *calice* et non une feuille manquée, pas plus que le pied n'est une main avortée, malgré les grands rapports qui existent entre ces deux organes. Au reste, nous verrons les avortemens jouer un grand rôle dans la nomenclature des modernes; nous verrons les balles des graminées converties également en *bractées avortées*, etc.; et les bractées que seront-elles? Sans doute des feuilles avortées. Enfin l'amour des termes nouveaux est porté aujourd'hui à un tel excès, que, par une contradiction remarquable, après avoir fait une feuille du calice, on ne veut pas que ses divisions, lorsqu'elles sont profondes ou séparées, soient des *folioles* : on y a substitué le nom de *sépales*, dans la crainte sans doute d'être trop bien entendu en continuant à parler français. Ainsi on a des calices ou des *feuilles avortées monosépales, polysépales, bisépales, trisépales*, etc., expressions qui du moins ont l'avantage de mettre en harmonie les *sépales* avec les *pétales* : ainsi se perfectionne tous les jours le langage scientifique, et des grâces toutes nouvelles s'introduisent dans la langue française!

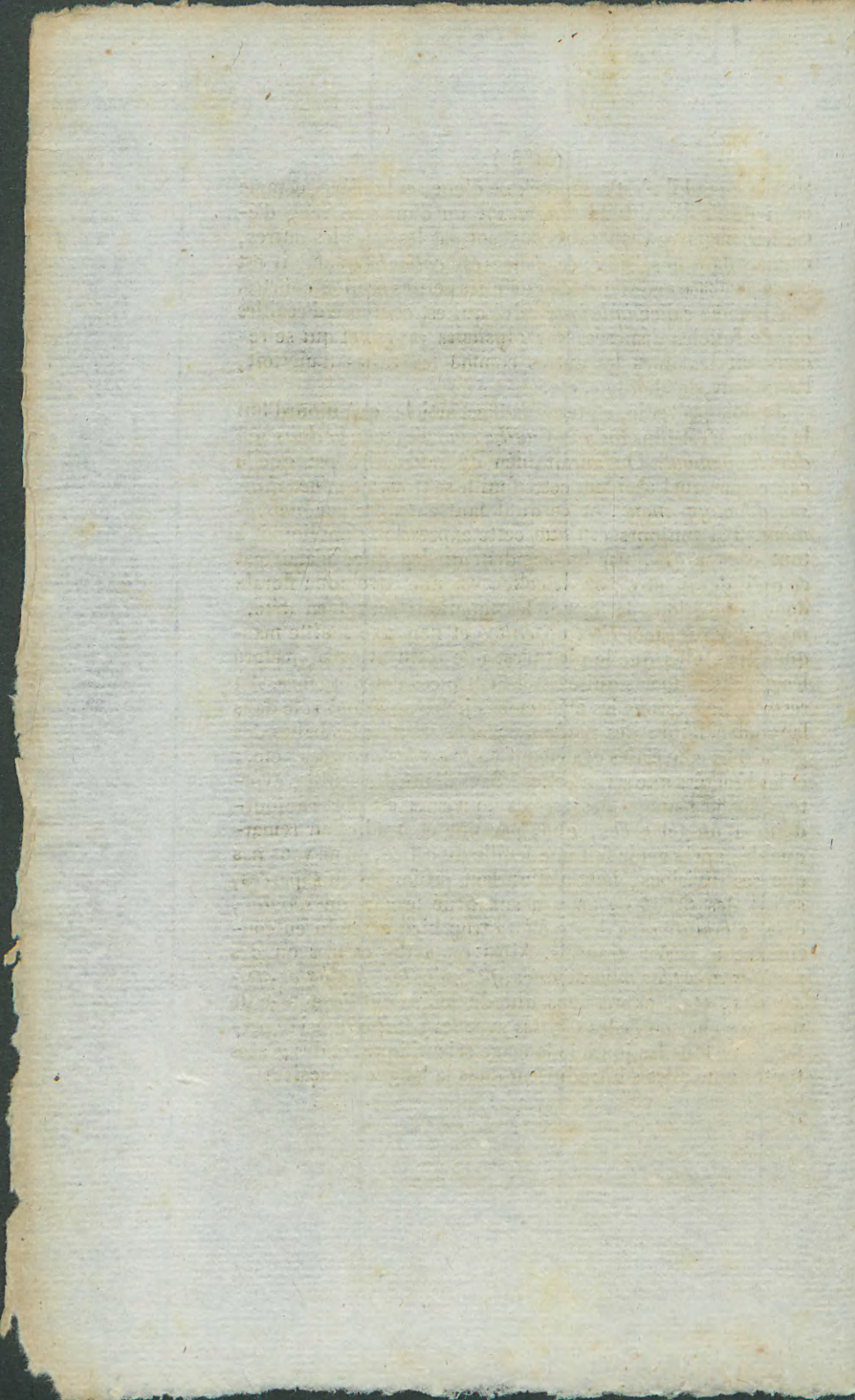


TABLEAU XXI.  
Calices et corolles.



*Herpin pinx. et dirac.*

*Part. I.*

*Marrard sculp.*

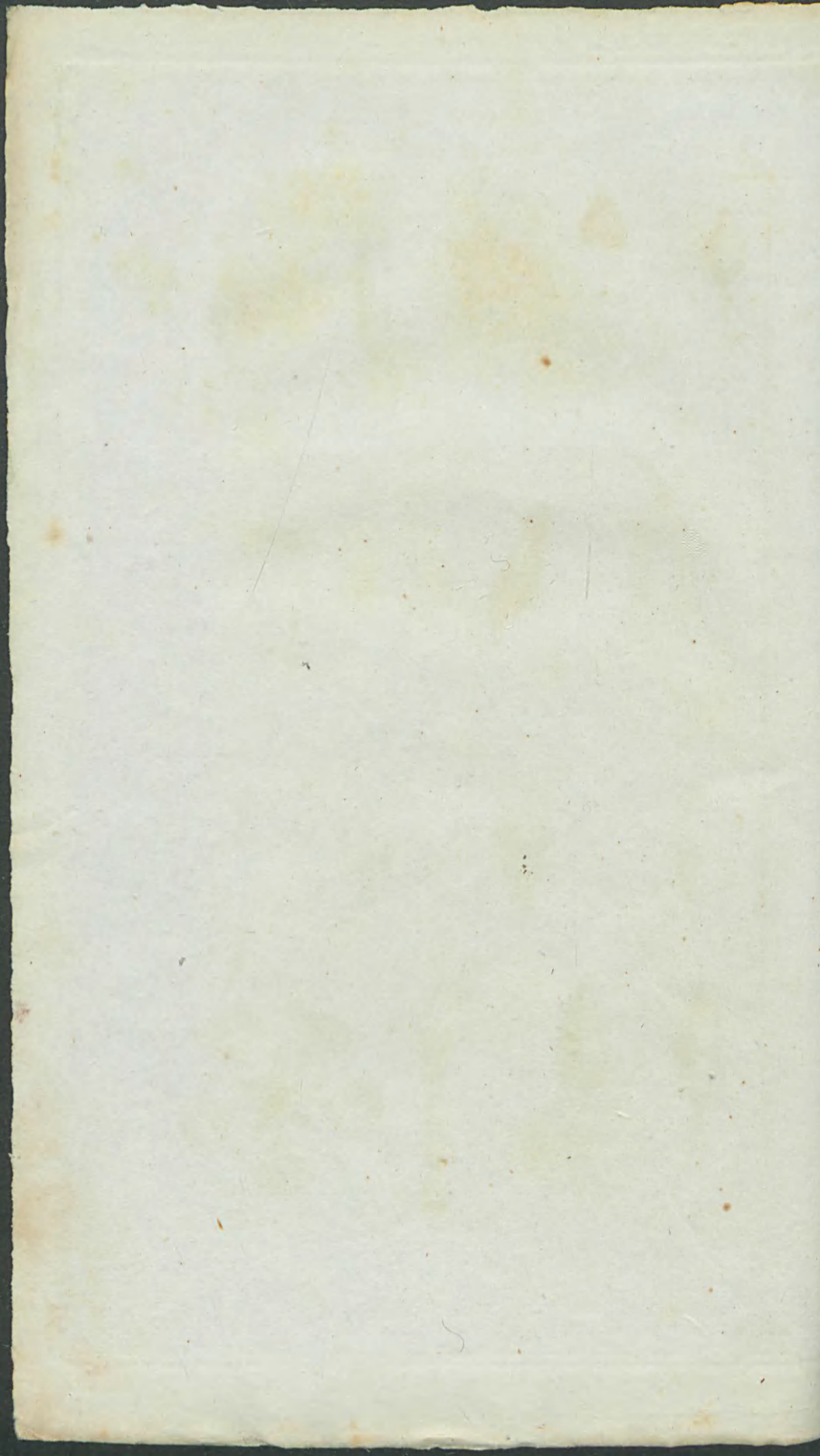




TABLEAU XXII.

Pistils. Etamines. Pollen et fluide fécondant.



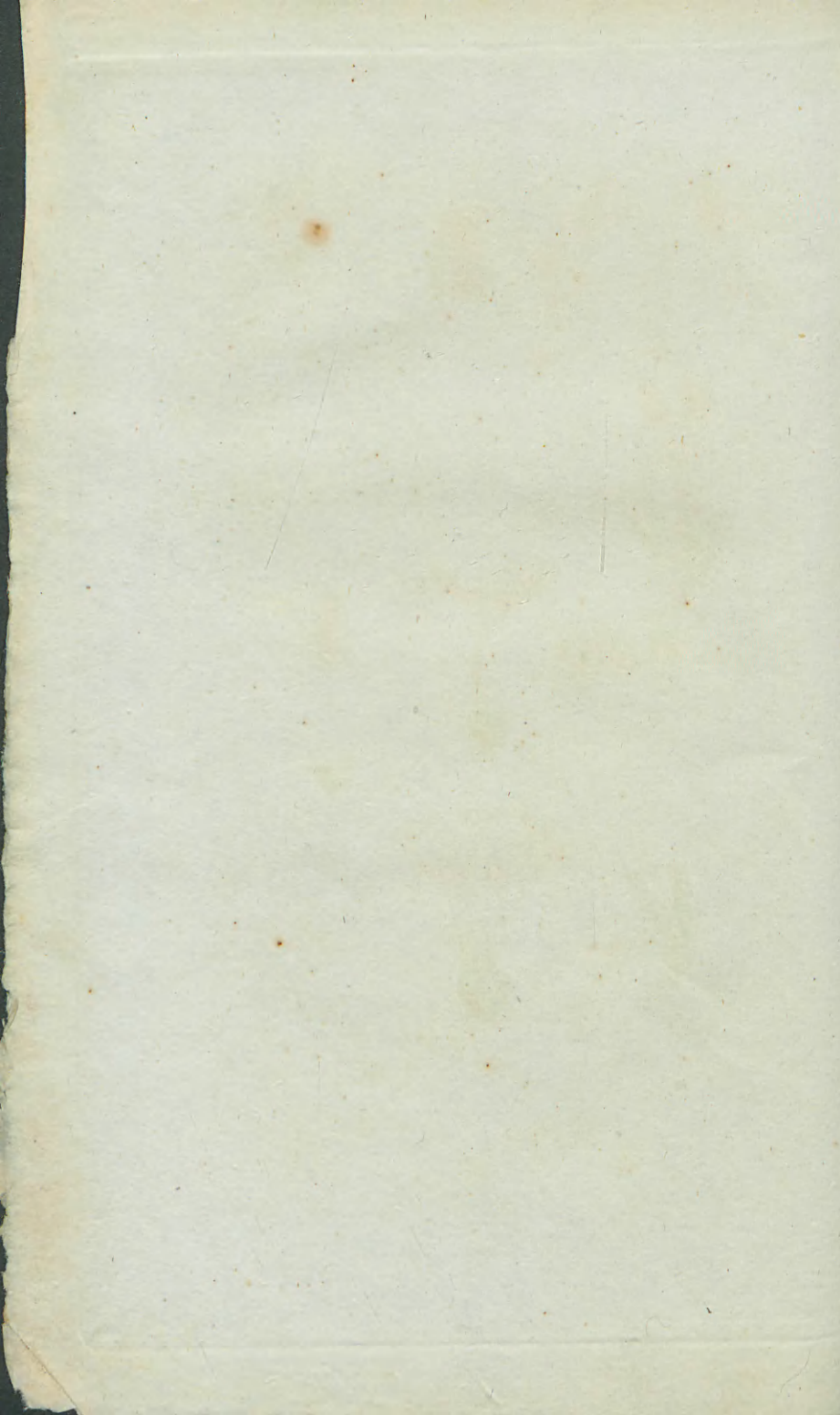
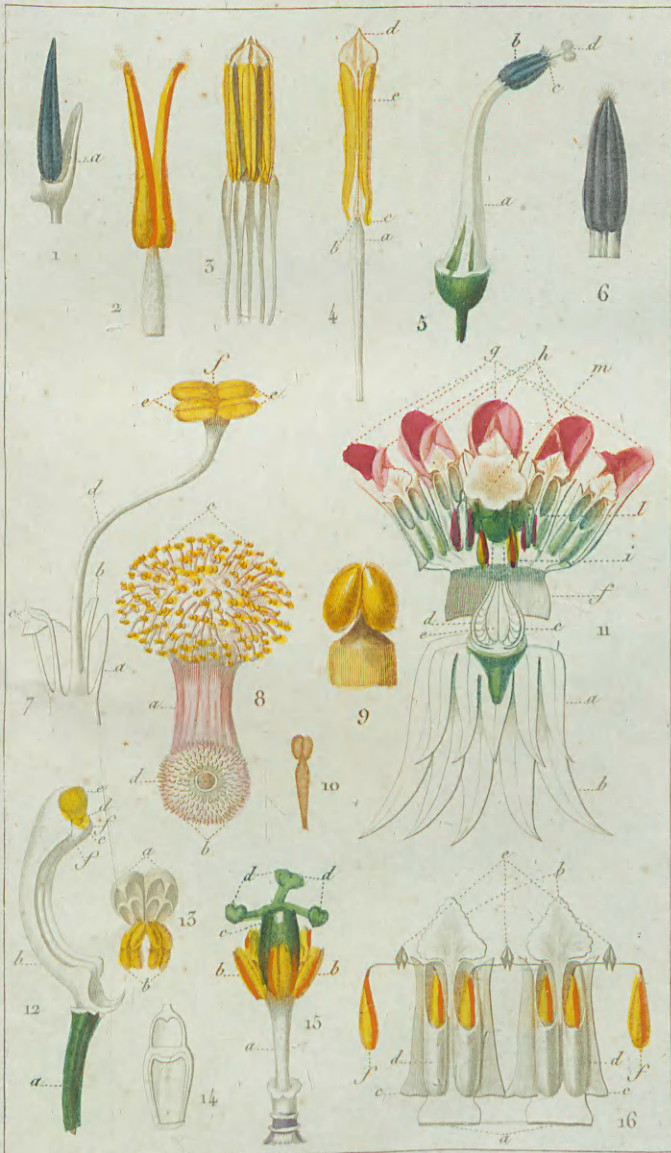


TABLEAU XXIII.

Pistils .Etamines.



*Turpin pinx. et duxit.*

*Par. J.*

*Muscard sculp.*

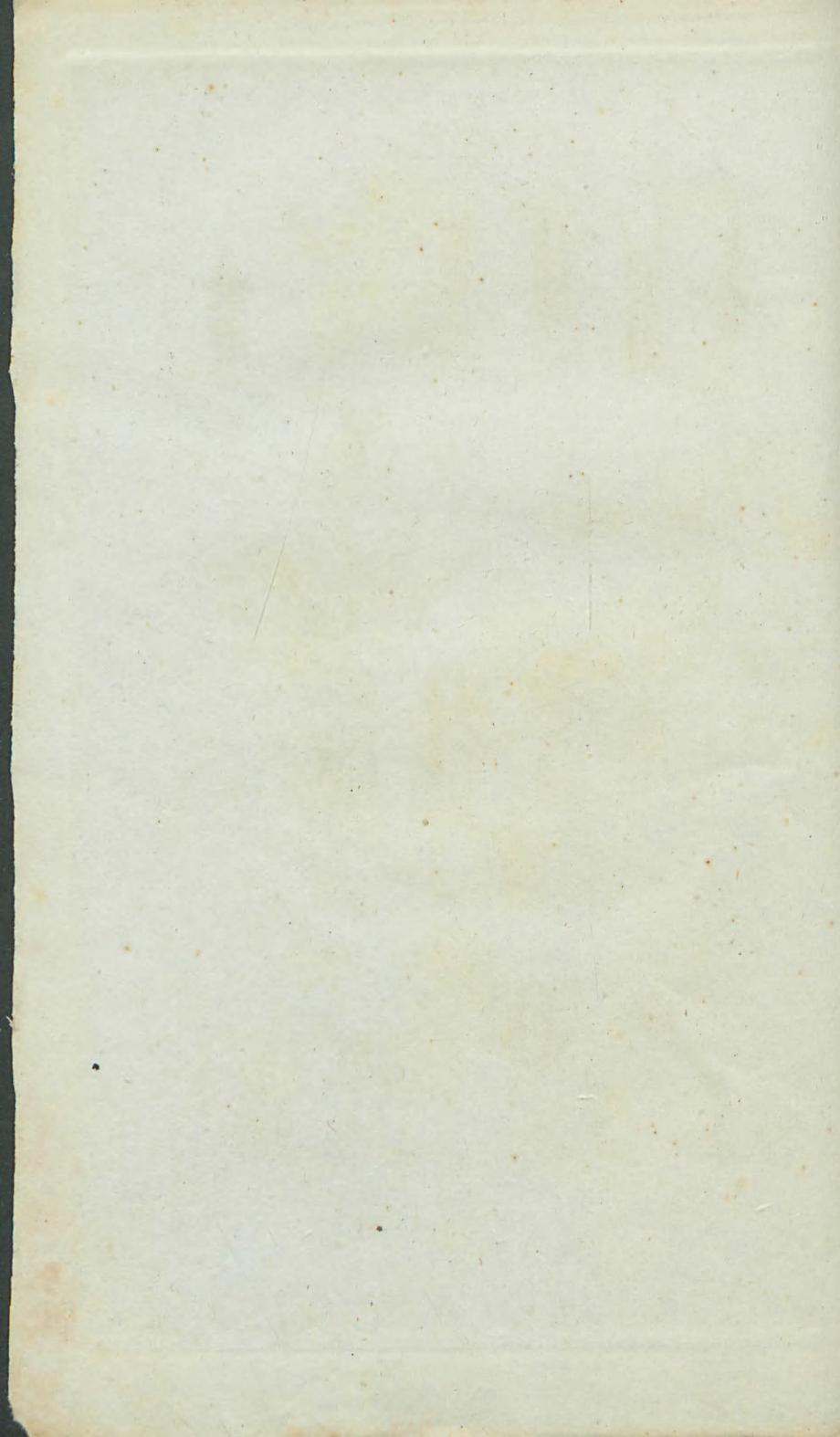


TABLEAU XXIV.

Pistils . Etamines . Phycostèmes.



*Nepesin pins et dross!*

*Part. I.*

*Guyard sculp!*

KSIEGOCZBIÓR  
MARCINA ZAMOYSKIEGO

12053-KZ



Biblioteka im. Hieronima  
Łopacińskiego w Lublinie

||

202481

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.