

COURS ÉLÉMENTAIRE

DE

BOTANIQUE

BOTANIQUE SYSTÉMATIQUE

La Botanique systématique a pour objet la description des plantes et leur répartition en groupes d'ordre de plus en plus élevé.

Individu. — Quand on regarde autour de soi, dans la nature, on voit qu'aucun végétal ne ressemble à un autre. Chacun se distingue de ceux auxquels il ressemble le plus, par des différences de taille, de forme générale, d'aspect, etc. Il se différencie donc nettement de tous les autres: c'est un *Individu*.

Espèce. — En réunissant, par la pensée, tous les individus qui offrent la plus grande somme de ressemblances, on arrive à en constituer un groupe, d'ordinaire bien défini. L'ensemble des individus compris dans ce groupe a été nommé *Espèce*.

On n'est pas d'accord sur la valeur de ce terme.

1^o Pour les uns : l'*Espèce est l'ensemble des individus qui se ressemblent entre eux, autant que chacun ressemble à ses parents et à sa postérité.*

2^o Pour les autres : l'*Espèce est une forme constante d'individus se reproduisant de leur graine.*

Cette dernière définition ne nous semble pas devoir être acceptée. Si elle était admise, l'espèce serait la série, dans le temps, des individus issus les uns des autres : il existerait donc autant d'espèces, qu'il existe d'individus différents. Nous lui préférons la première, bien qu'elle ne soit pas absolument rigoureuse.

Variation, Variété, Race. — En étudiant les causes qui favorisent la fécondation, nous avons dit que, même chez les plantes her-

maphrodites, le croisement entre individus est presque la règle; que les individus capables de se féconder mutuellement sont souvent dichogames, ou que leurs organes sexuels sont dimorphes ou trimorphes; qu'enfin, l'autofécondation étant assez rare, beaucoup de plantes peuvent être considérées, soit comme exclusivement mâles, soit comme exclusivement femelles, soit comme androgynes.

C'est surtout sous l'état androgyné, que les individus hermaphrodites ou prétendus tels doivent être étudiés.

On doit d'abord se demander s'il y a réciprocité entre deux individus : A et B.

A reçoit-il seulement le pollen de B et B le pollen de A? Ceci paraît naturel, quand A et B sont les deux seuls individus de même espèce croissant dans une région donnée. Mais, lorsqu'une même région comprend beaucoup d'autres individus de la même espèce, peut-on supposer que, si A est fécondé par B, il fécondera B à son tour? Cela semble peu admissible et il est probable que le pollen de A, emporté par le vent ou par les Insectes, ira féconder une autre plante, qui peut être à la fois M, S, Z, ou seulement l'une d'elles. Quand Darwin faisait ses expériences sur la fécondation croisée des *Primula* longistyles et brévistyles, il est évident qu'il ne fit pas de choix et prit le pollen de plantes quelconques, pourvu qu'elles fussent, selon le besoin, longistyles ou brévistyles.

Ainsi fait la nature. Or, dans la nature, les individus, qui se fécondent réciproquement ou non, ne sont pas identiques. Le mâle et la femelle diffèrent sans doute, par la vigueur, la taille, l'élégance, etc. Le progéniteur le plus vigoureux imprimera le cachet de sa puissance au nouvel être, qui offrira, pourtant, certains des caractères de son deuxième parent : par exemple, l'un donnera sa force, l'autre transmettra sa grâce au produit de leur union. Celui-ci différera donc de chacun de ses parents, tout en offrant des caractères généraux identiques aux leurs. Mais, ici, interviendra une action nouvelle : le milieu. A moins d'être pourvue de moyens puissants de dissémination, la graine germera au voisinage du lieu où vécut sa mère et sera, comme celle-ci, soumise aux actions qui déterminèrent, chez elle, la prédominance de la vigueur ou de la grâce. S'il arrive que, par un cas fortuit, les deux progéniteurs diffèrent à peine; s'ils possèdent des propriétés à peu près identiques, le nouvel être, croissant dans le milieu, qui favorisa la production de ces propriétés, et étant soumis aux mêmes influences, le nouvel être tendra à perpétuer, en les accentuant, les caractères hérités de ses parents.

C'est ainsi que se produisent les Races. La race est donc une production exclusive du milieu; elle est fortuite, car la plante-mère aurait pu être fécondée par un individu moins similaire. Comme elle

procède d'individus très-voisins, on comprend qu'elle est très-fertile. Mais, si les causes qui l'ont produite disparaissent, si même une seule cause vient à manquer, la race dégénère; elle retourne à l'un de ses progéniteurs : elle s'*abâtardit*.

Aussi, quand elle est utile à l'homme, la race est-elle l'objet de soins constants : on la perpétue par sélection, par l'incessante continuité des raisons de milieu, qui l'ont fait naître et qui ont accentué ses caractères. Parfois l'homme la crée :

1° Lorsque, dans un champ de Blé, un observateur a vu quelques plantes lever, puis fructifier plus vite que les autres et cela en des pays à *saison chaude courte*, cet observateur a récolté les grains issus de ces plantes, les a semés à part et, après quelques générations, il a obtenu une *Race hâtive*.

Là où le printemps est froid, au contraire, tandis que la saison chaude se prolonge pendant l'automne, le cultivateur discernera les plantes les mieux appropriées à ces conditions; il sèmera à part les grains à germination moins précoce et fera une *Race tardive*.

2° Si, dans un troupeau, un mouton naît avec des jambes courtes, qui ne lui permettent pas de franchir les barrières du domaine; si, au contraire, les autres moutons ont de longues jambes, qui facilitent leurs habitudes vagabondes, le propriétaire du troupeau cherchera à multiplier la forme nouvelle et, par des croisements intelligents, produira une *Race sédentaire*.

Les races, dont on vient de voir la formation, sont dues à l'intervention exclusive de l'homme. S'il n'était pas intervenu (pour choisir et perpétuer), la variation accidentelle serait restée sans influence sur les générations ultérieures. En se croisant avec d'autres individus quelconques, le nouveau type aurait produit des êtres de plus en plus éloignés de lui et le retour au type primitif se serait effectué. Toutefois, on peut et l'on doit admettre que, si, dans l'état de nature, un individu pourvu d'une qualité spéciale (*précocité, retardement, brièveté des jambes*) est confiné dans une région, où cette qualité lui permet de prévaloir sur ses congénères, il tendra à se perpétuer. Ces conditions sont, on le conçoit, très-rarement remplies et c'est pourquoi les races naturelles sont très-rares.

La modification première, qui s'est accentuée plus tard par hérédité, est ce qu'on appelle une *Variation*.

La variation est donc la forme initiale, d'où naîtra la race.

Mais, comme la variation est accessible à toute action extérieure, tant qu'on n'a pas réussi à la fixer; comme le croisement régulier, inconscient, effectué par les moyens ordinaires de la nature, ne lui permet pas de perpétuer sa forme, il est évident que, sans une intervention intelligente, elle cessera avec l'individu qui l'a offerte.

Perpétuer une forme, au moyen de la fécondation artificielle, est d'autant plus difficile, que l'on n'est pas toujours certain d'arriver au résultat désiré. Aussi les variations, qu'on a intérêt à conserver, sont-elles multipliées par des procédés spéciaux, journallement employés en horticulture, c'est-à-dire, par *bouture*, *marcotte*, *greffe*, *éclatement*.

Si la fécondation se fait entre individus plus dissemblables, le nouvel être différera davantage de ses progéniteurs; dans tous les cas, il ne ressemblera exactement à aucun d'eux. Il sera, d'ailleurs, très-fertile et le croisement lui aura communiqué peut-être une plus grande énergie. Comme la race, il résulte d'une métisation et, si ses descendants se trouvent dans les conditions favorables, si surtout ils sont assez nombreux, pour se féconder réciproquement, la forme nouvelle tendra à se perpétuer.

Cette forme garde les caractères propres au type spécifique; pourtant elle en diffère par une accentuation plus profonde de quelques-uns de ces caractères: *on dit alors qu'une Variété est apparue*.

Ainsi la variation, la race, la variété sont accidentelles.

La *Variation* est une forme passagère et fugace, difficile à conserver.

La *Race* est une variation, de nature plus tenace peut-être, que la sélection naturelle propage rarement et que l'on conserve à peu près exclusivement, par sélection artificielle.

La *Variété* est une variation plus résistante et qui se perpétue naturellement, tant que durent les causes au milieu desquelles elle s'est produite.

Jusqu'ici, l'origine des modifications du type a été rapportée au croisement entre individus plus ou moins dissemblables. On conçoit, d'ailleurs, que les résultats de ces croisements soient dus à une influence non encore mentionnée: l'*Hérédité*. Mais, si l'hérédité explique la formation d'un individu mixte, elle n'indique pas la cause des différences observées entre les progéniteurs de cet individu.

Dans l'article relatif à la *Géographie botanique*, nous avons exposé les causes de ces différences. Nous y reviendrons, pour ne pas obliger le lecteur à retourner en arrière et, surtout, parce que ces causes ne sauraient être trop rappelées.

Parmi les causes déterminantes des différences entre les individus, la plus active, sans contredit, est celle qu'on a nommée l'*Influence du milieu*. L'expérience journalière montre, en effet, que, sous peine de mort, chaque être doit *s'adapter* au milieu dans lequel il se trouve enchaîné. Cette adaptation ne se fait pas sans amener des désordres, dans l'existence de l'être forcé de se plier à des conditions

nouvelles: il subit donc des modifications, le plus souvent involontaires, mais qui lui permettent de résister et de se reproduire, ou qui marquent sa défaillance et sa disparition.

L'influence du milieu se complique, en outre, de la lutte incessante, que tout individu doit soutenir à la fois, contre les éléments, contreses rivaux, contre ses ennemis, pour vivre et se perpétuer. Cette lutte a été nommée, par Darwin, le *Combat pour la vie*. Le combat pour la vie est-il une cause de variation? Non certes. Dans la lutte pour l'existence, chacun se défend avec les armes que la nature lui a données. Mais ces armes, le combat pour la vie ne les a pas fait naître. Il les utilise, les développe même par l'usage; si l'être qui les possède reste vainqueur, la propriété s'accroît de plus en plus, par le croisement ou l'accouplement des individus les mieux doués, c'est-à-dire, des plus résistants, des *victorieux*. En voici des exemples:

1° Les Céréales à végétation rapide, qui mûrissent leurs graines dans le plus bref délai, peuvent s'élever au Nord plus que celles de nos contrées.

2° Si une plante terrestre se développe accidentellement sur un sol humide, il est à croire que, si elle s'y reproduit, ses descendants seront plus aptes à s'y propager que ceux qui proviendront de végétaux de même espèce nés sur un terrain sec.

3° Si deux individus ayant mêmes besoins, croissent côte à côte, le plus vigoureux étouffera l'autre, soit en lui prenant sa lumière, soit en tirant du sol la majeure part des matériaux alibiles.

4° Si les deux individus ont des besoins différents, mais, si l'un trouve abondamment répandues dans le sol les substances dont il a besoin, tandis que les substances nécessaires à l'autre y sont rares, le premier sera plus résistant que le second, et celui-ci périra ou tendra à disparaître. Mais, si les deux plantes voisines sont inégalement affectées par les agents extérieurs, si la plus faible est mieux protégée contre le froid, ou contre la sécheresse, ou contre l'humidité, la plus forte sera la vaincue, si elles sont soumises à un froid prolongé, ou à une sécheresse persistante, ou à des pluies longtemps continuées.

La forme ainsi conservée ne devra pas sa qualité de résistance au combat pour la vie. Cette qualité a été acquise accidentellement et elle s'est perfectionnée sous l'influence du milieu. La disparition de ses adversaires lui permettra de se façonner, de s'adapter de plus en plus aux nécessités de ce milieu, d'y persister, d'y devenir dominante. Ici, par la suite des temps, l'hérédité, jointe à la continuité des causes premières, sera le facteur de la variété, qui pourra s'élever peu à peu à la dignité d'*Espèce*.

Nous avons dit que Naegeli regarde la variation comme une

propriété innée. La tendance à la variation serait donc une qualité inhérente à l'individu, une propriété exclusive, qui agit par elle-même. Cela est peu admissible. On a vu comment l'influence du milieu modifie les êtres vivants et comment la sélection naturelle, suite du combat pour la vie, accentue, par hérédité, la propriété acquise. Il faut donc penser que la tendance à la variation est une faculté d'adaptation, due à une sorte de plasticité des organismes, et dont les résultats deviennent de plus en plus sensibles, à mesure que l'influence du milieu agit sur une plus longue suite de générations. Si, à cette faculté d'adaptation et aux modifications qu'elle détermine, on ajoute l'influence du croisement entre individus, on conçoit comment peuvent se former de nouveaux types.

La *Race*, la *Variété* se distinguent par de faibles caractères. L'une et l'autre se produisent spontanément. Mais, tandis que la *race* ne se perpétue guère que par les soins de l'homme, la *variété*, plus fixe et moins accessible aux influences du dehors, peut se perpétuer seule, dans certaines circonstances. Toutefois, quand une race a été perpétuée artificiellement, pendant une longue série de générations, l'hérédité peut lui avoir imprimé une fixité suffisante, pour qu'elle se conserve. Dans ces conditions, *race* et *variété* se confondent et l'on dit indifféremment que telle forme cultivée est une race ou une variété.

Souvent même la multiplicité des formes est si grande, qu'on ne sait à quel type originel il faut les rapporter. C'est ainsi que les nombreuses variétés des Choux cultivés sont attribuées aux 2-3 formes réparties dans la région méditerranéenne; que Naudin indique 3 formes originelles, pour les variétés des Courges, et qu'on ne sait, parmi les variétés du Maïs, quelle forme doit être considérée comme type. Si les variétés sont d'espèce arborescente et ont été propagées par greffe, bouture ou marcotte, leur retour à la forme type est rapide, quand on sème leurs graines. Aussi Decaisne a-t-il pu rapporter au seul *Pirus communis*, toutes les prétendues variétés de Poiriers, ces *variétés* n'étant que de simples *variations*.

En l'état actuel des choses, il semble que l'espèce soit incapable de produire de nouveaux types, et l'observation journalière paraît donner raison aux partisans de la fixité.

Il suffit pourtant d'ouvrir une flore, pour voir que cette opinion ne saurait être absolue. Les formes si nombreuses offertes, par les genres *Rubus*, *Rosa*, *Hieracium*, sont regardées, par certains auteurs, comme d'espèces différentes et, par d'autres, comme variétés, soit d'une seule espèce, soit d'un petit nombre d'espèces. Nous avons dit (t. I, p. 293-294) que l'on rapporte généralement, à 3 groupes, les variétés fécondes des *Hieracium* indigènes. Ces groupes n'offrent

entre eux, aucune forme de transition. Comme ces plantes n'ont pas d'histoire, nous ne pouvons interroger le passé, pour en connaître l'espèce originelle. Chaque groupe provient-il d'un type distinct, ou dérivent-ils tous d'un seul type? Les caractères qui les différencient ont au moins autant de valeur, que ceux qui distinguent certaines espèces. Mais ils se ressemblent tellement, à certains égards, qu'on ne peut les ériger en espèces, sous peine d'être obligé de subdiviser aussi les groupes et de multiplier beaucoup le nombre de ces espèces. Cette difficulté d'appréciation et la réserve qu'elle impose montrent que, si les variétés des *Hieracium* ne sont pas encore suffisamment différenciées, elles s'écartent assez les unes des autres, pour qu'on puisse les regarder comme autant d'espèces en voie d'évolution.

Il se peut donc que des espèces nouvelles se produisent à l'heure actuelle. Il suffit, pour cela que, sous l'action indéfiniment continuée du milieu, la modification survenue, s'accroisse de plus en plus dans les générations qui se succèdent, se fixe par héritage et devienne ainsi permanente. Il est probable qu'il en sera ainsi, pour les variétés de *Cinchona* cultivées dans l'Inde.

Si de pareils faits peuvent se produire de nos jours, à plus forte raison peut-on comprendre que les variations effectuées, dans les âges antérieurs au nôtre, aient pu s'affirmer pendant le cours des siècles écoulés et que, en se modifiant en sens divers, selon les circonstances, elles se soient constituées en types définis, de plus en plus éloignés du type primitif. On peut s'expliquer ainsi, d'une part, les différences profondes qui séparent certains types et, d'autre part, les ressemblances de plus en plus nombreuses, qui en rapprochent d'autres. C'est dans cette dernière catégorie que se placent les groupes qu'on a appelés des *genres*.

Genre. — Les notions d'origine, qui ont permis de comprendre et d'expliquer les ressemblances des individus appartenant à une même espèce, permettent de concevoir que certaines espèces se ressemblent plus qu'elles ne ressemblent à d'autres, de telle sorte qu'on puisse les supposer issues d'une souche commune, c'est-à-dire, les regarder comme des variétés d'une même espèce d'ordre supérieur. L'ensemble des espèces de cette catégorie a reçu le nom de *Genre*.

Selon Decaisne et Naudin, le *Genre* est la *collection des espèces semblablement organisées, quoique différant entre elles par des caractères plus ou moins saillants, qui deviennent le signe distinctif de chacune*.

Le caractère du genre est, d'ordinaire, tiré de la forme ou de la disposition de quelque partie essentielle (fleur, fruit); mais la va-

leur d'un caractère générique varie avec la famille, et la nécessité force parfois à regarder, comme suffisantes, des distinctions que, le plus souvent, on accepte à peine pour différencier les espèces.

Nom générique et Nom spécifique. — Le nom employé, pour désigner un genre, est d'origine variable :

Il est tantôt emprunté à celui de l'espèce saillante du groupe (*Rosa*, *Viola*, *Quercus*).

Tantôt, à l'aide d'un assemblage de mots grecs ou latins, il exprime l'un de ses caractères les plus importants : *Glossostigma* (γλῶσσα, langue ; στίγμα, stigmaté), *Cardiospermum*, (καρδία, cœur ; σπέρμα, semence), *Apteranthes* (ἄπτερος, sans aile ; ἄθος, fleur), *Fimbristylis* (*fimbria*, frange ; *stylis*, style).

Souvent il consacre la mémoire d'hommes distingués ou illustres (*Tournefortia*, *Linnæa*, *Jussiaea*).

Il peut aussi être le témoignage d'une affection, ou l'expression d'une flatterie, ou constituer un échange de bons procédés entre descripteurs (*Victoria*, *Napoleona*).

Parfois enfin il ne signifie rien, ce qui nous paraît plus convenable.

Le nom spécifique est toujours composé du nom du genre, suivi d'un adjectif qualificatif (*Viola tricolor*), ou d'un adjectif tiré d'un nom propre (*Melica Mullenbergiana*), ou d'un substantif pris adjectivement (*Euphorbia Lathyris*), ou d'un nom propre au génitif (*Melia Candollei*).

On voit que le nom des espèces tire son origine de considérations analogues à celles qui déterminent celui des genres.

Le nom générique s'écrit toujours avec une majuscule. Il en est de même du nom qualificatif de l'espèce, quand il dérive d'un nom propre, autre que celui du pays d'origine (*Lepidium Draba*, *Fagus americana*).

Famille. — De même que plusieurs espèces s'unissent pour former un genre, ainsi plusieurs genres, possédant un certain nombre de caractères communs, peuvent être rassemblés en un groupe d'ordre plus élevé, qu'on appelle *Famille*. Chacun de ces nouveaux groupes reçoit un nom tiré, soit de l'un de ses genres pris comme type (*Euphorbiacées*, *Rosacées*, *Malvacées*), soit de l'un de ses caractères (*Composées*, *Labiées*, *Cupulifères*), soit enfin d'une ancienne désignation commune aux végétaux qu'elle comprend (*Graminées*, *Palmiers*).

Classe. — Les familles offrant des analogies entre elles ont été réunies en une *Classe*.

La valeur, l'étendue et, par suite, le nombre des classes varient avec le point de vue auquel se sont placés les savants, dans la ré-

partition des végétaux. Ainsi, A. L. de Jussieu en admit 15 ; de Candolle, 8 ; Lindley, 7 ; Endlicher, 61 ; Brongniart, 66, etc.

Quant à leurs noms, ils varient également, selon le bon plaisir ou la manière de voir des nomenclateurs. Tous s'accordent dans la répartition des classes en des groupes d'ordre supérieur, appelés *Sections*, *Cohortes*, *Embranchements*.

Les groupes d'ordre de plus en plus élevé, que nous venons de passer en revue, renferment parfois un tel nombre d'espèces, de genres ou de familles, qu'il a fallu les subdiviser, selon les affinités de ces unités conventionnelles. Mais, comme on était loin de s'entendre, sur la valeur relative des termes employés, le Congrès international de Botanique, tenu à Paris en 1867, a déterminé la série de ces termes. Ce sont les suivants, par ordre descendant : *Regnum vegetabile*; *Divisio*, *Subdivisio*; *Classis*, *Subclassis*; *Cohors*, *Subcohors*; *Ordo* (famille) *Subordo* (sous-famille); *Tribus*, *Subtribus*; *Genus*, *Subgenus*; *Sectio*, *Subsectio*; *Species*, *Subspecies*, (vel *Proles*, Race), *Varietas*, *Subvarietas*; *Variatio*, *Subvariatio*; *Planta*.

Caractères. — Jusqu'à présent, nous avons employé le mot *Caractère*, sans en définir la valeur. Il importe de remplir cette lacune. La valeur d'un caractère dépend de sa constance.

On conçoit donc qu'un caractère sera d'autant meilleur, qu'il sera présenté par un organe moins sujet à variations, c'est-à-dire, moins accessible aux agents extérieurs. A ce compte, il est aisé de comprendre que les organes de la végétation ne peuvent fournir de bons caractères, tandis que les organes de la fleur et du fruit en fournissent, au contraire, d'excellents. Tels sont :

I. — Pour la graine :

- α) la présence ou l'absence de l'embryon ;
- β) le nombre des cotylédons ;
- γ) la situation de l'embryon par rapport au péricarpe et au hile ;
- δ) la présence ou l'absence du péricarpe ; sa nature : féculente, huileuse, charnue, etc.

II. — Pour le fruit :

- α) sa nature : baie, capsule, etc.
- β) sa consistance : sec ou charnu ;
- γ) sa composition : simple ou composé.
- δ) sa placentation : axile, centrale, etc.
- ε) sa déhiscence : nulle ou septicide, loculicide, etc.

III. — Pour le pistil :

- α) Ovaire : supère ou infère ;
- β) Carpelles : libres ou soudés ; inclus dans le réceptacle, ou portés sur un réceptacle plus ou moins saillant ; solitaires, ou plus ou

moins nombreux que les divisions du périanthe (*Isogynie, Anisogynie, Polygynie*).

γ) Ovules : nus ou inclus dans l'ovaire (*Gymnospermie, Angiospermie*); solitaires ou plus ou moins nombreux et pendants, ascendants, collatéraux, etc.; orthotropes, anatropes, etc.

δ) Style : nul ou existant, simple ou composé, et alors à membres soudés ou plus ou moins distincts; terminal, latéral, basilaire, etc.

ε) Stigmate; sa nature, sa situation, sa forme, sa division.

IV. — Pour les étamines :

α) leur insertion :

1° par rapport au pistil (*Hypogynie, Périgynie, Épigynie*).

2° par rapport aux divisions du périanthe : opposées, alternes ;

β) leur relation :

1° entre elles : distinctes ou soudées, soit par les filets (*Adelphie*), soit par les anthères (*Syngénésie* ou *Synanthérie* ;

2° avec le pistil : distinctes ou soudées (*Gynandrie*);

3° avec la corolle : libres, soudées ;

γ) la disposition de leur face ventrale, qui peut être introrse ou extrorse ;

δ) leur nombre, par rapport aux divisions du périanthe (*Isostémonie, Anisostémonie* et alors : *Méiostémonie, Diplostémonie, Polystémonie*);

ε) leur longueur relative (*Didynamie, Tétradynamie*);

ϕ) la nature :

1° du filet : long, court, etc. ;

2° du connectif, plus ou moins développé ;

3° des anthères : forme, déhiscence, nombre de loges, etc.

V. — Pour la corolle :

α) existante ou nulle ;

β) son insertion : hypogyne, périgyne, hypogyne ;

γ) ses divisions ; elles peuvent être :

1° soudées (*Monopétalie* ou *Gamopétalie*);

2° libres (*Polypétalie* ou *Dialypétalie*);

δ) le nombre de ses divisions, par rapport à celles du calice ;

ε) sa préfloraison : valvaire, imbriquée, etc. ;

ζ) sa régularité, son irrégularité, sa forme.

VI. — Pour le calice :

α) entier ou divisé ;

β) sa durée : caduc ou persistant, etc. ;

γ) le nombre de ses divisions ;

δ) sa préfloraison.

VII. — Pour la fleur en général :

α) sa composition :

1° quant aux enveloppes : nue ou pourvue d'une ou deux enveloppes (*Apérianthée, Mono-Dipérianthée*);

2° quant à ses organes sexuels, qui peuvent être réunis dans la même fleur (*Hermaphrodisme*), ou placés dans des fleurs distinctes (*Diclinie*) et alors : portés sur le même pied (*Monœcie*), ou sur des pieds différents (*Diœcie*), ou enfin portés sur des pieds qui offrent en même temps des fleurs hermaphrodites (*Polygamie*);

β) sa manière d'être : régulière, irrégulière et alors symétrique ou asymétrique.

γ) sa disposition sur l'axe : inflorescences diverses.

δ) la présence ou l'absence d'enveloppes supplémentaires : calicule, involucre.

VIII. — Pour les stipules :

α) leur présence ou leur absence ;

β) leur persistance ou leur caducité.

IX. — Pour la tige et pour la racine : leur constitution générale.

Les autres caractères sont ordinairement peu importants. Quant à ceux que nous venons d'énumérer, leur importance varie avec le nombre d'individus qui les présentent.

Loi de subordination des caractères. — La constatation d'importance relative des caractères a conduit au principe suivant : *Un caractère d'ordre supérieur entraîne forcément un certain nombre de caractères d'ordre moins élevé, en même temps qu'il en exclut d'autres.* Ce principe, est d'une application rigoureuse et doit être retenu. On en comprendra la valeur, par l'emploi fréquent qu'il en sera fait dans la suite.

CLASSIFICATIONS

Les classifications usitées en botanique se rapportent à deux catégories distinctes :

1° Les unes, dites *artificielles* ou *systématiques* sont établies d'après les diverses manières d'être d'un ou de plusieurs organes choisis arbitrairement. Un tel classement permet de disposer les genres, de manière à ce que chaque plante puisse être aisément déterminée; mais il a presque toujours l'inconvénient de séparer des plantes très-voisines et d'en rapprocher d'autres fort éloignées.

2° Les autres, dites *naturelles* ou *méthodiques*, ont pour but