

TRAITÉ

DE

BOTANIQUE

DEUXIÈME PARTIE

DEUXIÈME PARTIE

BOTANIQUE SPÉCIALE

INTRODUCTION

NOTIONS GÉNÉRALES DE CLASSIFICATION ET DE NOMENCLATURE

Si l'on considère l'ensemble des individus végétaux qui peuplent actuellement la Terre et de ceux qui l'ont habitée depuis l'époque où elle est devenue accessible aux êtres vivants, on voit facilement que certains d'entre eux, de tout point identiques, ne sont pas autre chose que les divers individus d'une seule et même plante, issus l'un de l'autre par voie de reproduction monomère : marcottes, boutures, propagules, spores, conidies, etc. ; ce qui réduit d'autant le nombre des plantes (p. 27). Pour celles-ci, soit par l'observation directe de leur descendance, soit par l'existence de formes de transition, soit enfin par les documents historiques, on acquiert la preuve que, par voie de reproduction dimère et de variation, elles se rattachent par groupes à autant de races, dont elles sont les représentants isolés ou les variétés (p. 4012).

Cette nouvelle réduction opérée, on se trouve en face d'un très grand nombre de portions de race plus ou moins différentes, dont l'origine demeure inconnue, dont le lien échappe, par conséquent, et dont on ne peut que constater et estimer les ressemblances et les différences. Le groupement par l'origine commune dûment constatée, tel qu'on le pratique pour les individus dans chaque plante, pour les plantes dans chaque variété, pour les variétés dans chaque portion de race directement observable, seule classification vraiment rationnelle, n'y est plus applicable et on se trouve réduit à une classification empirique fondée sur la similitude.

Classification. — A partir de ces portions de race directement observables, c'est en effet sur les divers degrés de ressemblance qu'est basée toute la Classification des plantes et que repose la définition des divers cadres qui la constituent.

On nomme *espèce* la collection des variétés qui se ressemblent le plus. Certaines de ces variétés, ayant une origine commune dûment constatée, appartiennent à la même race; d'autres, d'origine inconnue, leur sont adjointes seulement à cause de leur similitude, c'est-à-dire parce qu'elles ne diffèrent pas plus de ces variétés que celles-ci ne diffèrent les unes des autres, et qu'en entrant dans la collection elles n'en troublent pas l'homogénéité. L'espèce est donc une collection mixte, fondée en partie sur l'origine, en partie sur la similitude, en partie rationnelle, par conséquent, en partie empirique.

On nomme *genre* la collection des espèces qui se ressemblent le plus; l'espèce dépassant déjà la portion de race directement observable, le genre est tout entier une collection empirique, et il en est de même, à plus forte raison, des cadres suivants. On nomme *famille* la collection des genres qui se ressemblent le plus, *ordre* la collection des familles qui se ressemblent le plus, *classe* la collection des ordres qui se ressemblent le plus, *embranchement* la collection des classes qui se ressemblent le plus. Enfin le *règne végétal*, à son tour, n'est que la collection des embranchements des êtres vivants qui se ressemblent le plus. Une espèce peut d'ailleurs se réduire à une seule variété, un genre à une seule espèce, une famille à un seul genre, etc., comme une variété peut ne comprendre qu'une seule plante et une plante qu'un seul individu.

Ceci posé, c'est entre plantes de la même variété que la ressemblance est la plus étroite, la différence se réduisant à une légère variation. La similitude est encore très grande entre plantes de même espèce, et va diminuant de plus en plus quand on passe au genre, à la famille, à la classe, à l'embranchement, au règne. Pour fixer les idées, admettons qu'il y ait dans la plante dix caractères ou groupes de caractères à comparer; représentons chacun de ces caractères par le chiffre 1 s'il est constant, par le chiffre 0 s'il est variable, et convenons de ranger les signes de gauche à droite suivant la valeur décroissante du caractère, le premier à gauche représentant le groupe de caractères le plus important de tous, celui qui définit les êtres vivants par rapport aux corps inorganiques, le dernier à droite figurant le plus léger de tous, celui qui varie quand on passe d'une génération à l'autre dans la même variété. Nous pourrions alors résumer la définition des divers cadres de la Classification, de la manière suivante :

Plante	1111111111
Variété	1111111110
Espèce	1111111100
Genre	1111111000
Famille	1111110000
Ordre	1111100000
Classe	1111000000
Embranchement	1110000000
Règne	1100000000
Êtres vivants	1000000000

Chacune des valeurs particulières que prennent les caractères variables définit une variété dans l'espèce, une espèce dans le genre, un genre dans la famille, etc.

Remarquons cependant qu'il n'y a aucune limite précise entre la différence des plantes d'une même variété et celle des variétés d'une même espèce, entre la différence des variétés d'une même espèce et celle des espèces d'un même genre, entre la différence des espèces d'un même genre et celle des genres d'une même famille, et ainsi de suite. L'espèce ne diffère de la variété que par une somme plus grande de différences, de même le genre de l'espèce, la famille du genre, etc. Mais comme les propriétés des plantes, même les plus importantes, ne peuvent être ni mesurées, ni pesées, il est impossible d'estimer, avec la précision nécessaire pour entraîner un commun accord, quelle somme de différences sera nécessaire et suffisante pour que deux formes végétales différentes, mais analogues, soient caractérisées non plus comme variétés, mais comme espèces distinctes, quelle autre somme de différences fera désigner deux formes moins voisines, non plus comme espèces, mais comme genres distincts. Aussi la chose est-elle affaire d'appréciation personnelle : telle forme, regardée par l'un comme une variété ou une espèce, est pour l'autre une espèce ou un genre. Pour l'observation directe et objective, il n'y a que trois choses : les individus, les plantes et les variétés d'origine connue, notamment celles qui proviennent de la culture. Les expressions : variété (quand l'origine en est inconnue, notamment chez la plupart des plantes sauvages), espèce, genre, famille, etc., sont des termes abstraits, subjectifs, des catégories, impliquant une certaine quantité de différences entre les plantes, quantité qui est plus petite dans la variété, plus grande dans l'espèce, plus grande encore dans le genre, etc.

Outre les cadres principaux qu'on vient de définir, il est souvent utile, pour certaines régions particulièrement chargées de la Classification, d'avoir recours à des subdivisions. Ainsi l'on distingue, dans certaines variétés des *sous-variétés*, dans certaines espèces des *sous-espèces*, de même des *sous-genres*, des *sous-familles* nommées ordinairement *tribus*, des *sous-ordres*, des *sous-classes*, des *sous-embranchements* (1).

Pour représenter les divers degrés de similitude ou, comme on dit quelquefois, d'*affinité* des plantes, qui servent de base à la Classification, on fait souvent usage de diverses constructions graphiques. On dispose les cadres de même valeur qu'il s'agit de comparer en une série linéaire, qui ne permet d'indiquer que deux affinités directes, mieux en séries parallèles qui mettent en évidence quatre similitudes, mieux encore sur une carte, analogue aux cartes géographiques, ou sur une série de lignes divergentes, à la façon d'un *arbre généalogique*, deux moyens qui permettent de mettre en relief un plus grand nombre de rapports.

(1) Parmi les botanistes qui ont le plus contribué à établir les bases de la Classification des plantes et surtout des Phanérogames, il faut citer : Césalpin (*Libri XVI de Plantis*, 1583), Ray (*Methodus plantarum nova*, 1682), Tournefort (*Institutiones rei herbariæ*, 1694), Linné (*Classes plantarum*, 1738), Bernard de Jussieu (*Plantation du jardin du roi à Trianon*, 1759), Adanson (*Familles des plantes*, 1763), Antoine-Laurent de Jussieu (*Genera plantarum*, 1789), Robert Brown (*Prodromus floræ Novæ Hollandiæ*, 1810), P. de Candolle (*Théorie élémentaire de la Botanique*, 1813), Endlicher (*Genera plantarum*, 1836-1840), Ad. Brongniart (*Prodrome d'une histoire des végétaux fossiles*, 1828, et *Plantation du jardin botanique du Museum*, 1843), Bentham et Hooker (*Genera plantarum*, 1862-1883).

Théorie de la descendance.— Sachant comment, sous l'influence de l'adaptation et de la lutte pour l'existence, les variétés issues d'une même plante divergent de plus en plus dans le cours des générations et s'isolent de plus en plus par la destruction des formes intermédiaires (p. 1016), essayons de rattacher à une cause unique les divers degrés de ressemblance et de différence qui caractérisent, comme il vient d'être dit, les cadres de la Classification.

On sait d'où vient la complète uniformité des caractères dans tous les individus de la même plante : ils procèdent tous du même œuf. On sait d'où vient la très grande ressemblance des plantes de la même variété et leur très faible différence : il y a hérédité immédiate et variation commençante. On sait d'où vient, chez les plantes cultivées et même, par analogie, chez les plantes sauvages qui présentent des formes de transition, la grande ressemblance des variétés de la même espèce et leur différence marquée : l'hérédité est moins rapprochée et la variation plus forte. La question est maintenant de savoir d'où viennent les ressemblances de moins en moins grandes et les différences de plus en plus accusées des variétés dans l'espèce chez les plantes sauvages dépourvues de formes de transition, des espèces dans le genre, des genres dans la famille, des familles dans la classe, etc.

La réponse la plus simple à cette question, et la seule conforme à la loi de continuité, est d'admettre que les ressemblances moins grandes sont dues à la même cause que les ressemblances plus grandes, c'est-à-dire à l'hérédité, mais à une hérédité plus éloignée, et les différences plus accusées à la même cause que les différences moins accusées, c'est-à-dire à la variation, mais à une variation plus longue. C'est la *théorie de la descendance*. A tous les degrés, les cadres de la Classification ne sont alors que des variétés développées à partir d'une commune origine. En se développant, en divergeant et en s'isolant de plus en plus dans le cours des générations, par les causes qui ont été dites, les variétés issues d'une même plante ont produit successivement l'espèce, le genre, la famille, l'ordre, etc.

Pour la théorie de la descendance, l'espèce tout entière se compose des variétés qui viennent de sortir d'une forme originelle ; un genre comprend toutes les espèces issues d'une souche plus ancienne et qui, dans le cours des temps, ont acquis des différences plus grandes ; une famille embrasse tous les genres descendus par variation d'un type encore plus ancien ; la forme originelle d'un ordre, d'une classe, d'un embranchement appartient à un passé plus reculé encore. Pour elle, la similitude plus ou moins grande des formes végétales, que depuis bien longtemps on exprime, sous forme métaphorique, en parlant de leur parenté plus ou moins proche, est donc due à une parenté réelle, à une consanguinité à divers degrés. Pour elle aussi, l'arbre généalogique par lequel depuis longtemps on représente cette parenté n'est plus seulement une figure, mais une réalité.

Développées dans le cours de très longues périodes de temps, c'est-à-dire dans la succession d'un nombre immense de générations, les différences qui existent actuellement entre les variétés les plus éloignées du règne végétal proviennent, d'abord de ce que les divers descendants de la plante primitive ont varié de diverses manières, et ensuite de ce que les premières variétés