

The different forms of Flowers on Plants of the same species, by Ch. Darwin. 1 vol. in-12 Londres, 1878 (1).

Savoir s'astreindre à compter, sous le microscope, plus de *vingt mille graines d'une même espèce*, pour en arriver à établir un seul fait, avec certitude, c'est déployer une énergie, une force de persévérance dont peu de naturalistes se sont montrés capables. Tel est cependant le genre de labeur fastidieux et pénible auquel M. Darwin a dû se livrer, pendant trente-sept années, pour l'élaboration de l'ouvrage si remarquable qu'il vient d'offrir à l'examen du monde savant.

Sans vouloir préjuger de l'influence que ce livre est appelé à exercer sur les progrès de la physiologie végétale, nous n'hésitons pas à déclarer qu'il est d'un intérêt aussi puissant que les productions antérieures du célèbre naturaliste-philosophe.

Il se rattache très-intimement à un autre ouvrage, dont il forme en quelque sorte le complément, publié quelques temps auparavant, et intitulé : *The Effects of Cross and Self-Fertilisation in the Vegetable Kingdom*. Une idée commune, aussi hardie que neuve, y est développée ; on pourrait la résumer ainsi : *la nature abhorre la perpétuelle autofécondation, qui est une cause d'infertilité et de dégénérescence, de même que la consanguinité dans le règne animal ; c'est pourquoi les fleurs du plus grand nombre de plantes sont construites de façon à être habituellement ou accidentellement fécondées par croisement*.

On voit, d'après cela, que pour M. Darwin, la fécondation croisée est la loi des plantes ; la fécondation directe, l'exception. C'est la conclusion obligée des belles et nombreuses expériences auxquelles il s'est livré, pendant la moitié de sa vie, et qu'il a interprétées avec une sagacité et une logique dont ce grand observateur semble seul posséder le secret.

Mais on pourrait se demander quelle raison la nature peut avoir à favoriser cette fécondation entre des cellules sexuées provenant d'individus différents, fécondation que, jusqu'ici, l'on avait considérée comme illégitime et plutôt défavorable à l'espèce ? M. Darwin nous apprend que c'est une raison capitale : *la conservation et le perfectionnement de l'espèce*. En effet, son livre établit de nombreuses comparaisons entre les descendants légitimes et ceux que, d'après les idées anciennes, on devrait nommer des bâtards : toutes sont à l'avantage de ces derniers.

La nécessité de la fécondation croisée établie, restait à découvrir les moyens employés par la nature pour la rendre possible. C'est surtout à M. Darwin qu'il était réservé de nous les dévoiler. L'ouvrage que nous avons sous les yeux nous apprend qu'il existe *différentes formes de fleurs* dans les plantes de la *même espèce*, et que ces différences constituent autant de merveilleuses adaptations à la fécondation croisée. Cette diversité d'organisation dans les fleurs n'était pas

(1) La librairie Reinwald vient de publier une traduction française par le D^r E. Heckel.

entièrement ignorée ; mais le peu que l'on en connaissait ne pouvait être, sous l'empire de théories surannées, que l'objet d'une fausse interprétation. Et il en aurait été ainsi bien longtemps encore, sans les recherches patientes de M. Darwin sur tous ces faits si curieux, véritables énigmes susceptibles d'égarer la perspicacité des physiologistes les plus expérimentés. Car enfin, quel autre que le grand réformateur aurait eu assez d'autorité pour oser attaquer, et réussir à renverser, la théorie classique si commode et si séduisante de l'hermaphroditisme végétal ? Son livre établit que les moyens de favoriser ou de rendre seule possible la pollinisation croisée, sont nombreux et variés. Le premier est la diclinie : dans ce cas, l'adaptation à la fécondation croisée est manifeste. En second lieu, il existe des plantes réunissant les deux sexes et qui, tout en étant hermaphrodites, se fécondent mutuellement. Le nombre en est considérable ; la plupart rentrent dans les groupes des dichogames et des hétérostylées. Ces dernières surtout ont été beaucoup observées par l'auteur ; aussi leur histoire, si intéressante, ne comprend elle pas moins de 277 pages, sur 357 dont se compose l'ouvrage entier, le reste traitant des fleurs dielines et cléistogames.

L'espace restreint dont nous disposons ne nous permet pas de donner ici une analyse même superficielle des chapitres qui se partagent cette copieuse matière. La lecture du livre, à chaque page duquel se révèle l'esprit d'investigation et de pénétration qui caractérise cet infatigable chercheur, est l'unique moyen de saisir toute l'importance des faits nouveaux qui y sont accumulés et des déductions que l'auteur en tire. Nous ne nous permettrons qu'une simple observation au sujet d'un point de doctrine.

M. Darwin, dans l'ouvrage sur les *Effets de la fécondation croisée et de l'autofécondation*, avait, à propos de l'origine des sexes, émis cette opinion que *les plantes ont dû commencer par être dioïques*. Dans sa récente publication, tout en maintenant que certaines espèces, actuellement dioïques, l'ont toujours été, et en déclarant que la conversion des hermaphrodites en dielines est souvent très-difficile à expliquer, il n'admet pas moins que « il y a de bonnes raisons pour croire que différentes plantes hermaphrodites sont devenues ou deviennent dioïques à la suite de nombreuses étapes extrêmement courtes. »

Nous aimons à croire que ses nombreux disciples et admirateurs lui sauront gré du sacrifice qu'a dû s'imposer son amour-propre, en renonçant à une manière de voir que, tout d'abord, il n'avait pas reconnue comme si opposée aux grandes théories de l'évolution et du développement successif dont il est le digne promoteur.

ÉLIE MARCHAL.