

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

---

CINQUIÈME ANNÉE. — 1876-1877



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

G. RIOTOR, RUE DE LA BARRE, 12

—  
1878

## REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

---

**Catalogue des plantes vasculaires de l'Aveyron,**  
par M. le D<sup>r</sup> BRAS. In-8°, 558 pages, 1877, Villefranche.

Les départements de la Lozère, de l'Aveyron, du Lot et du Tarn, situés au sud de ceux du Cantal et du Puy-de-Dôme, n'ont pas, comme ces derniers, le privilège d'attirer les naturalistes. Cependant, en ne considérant que ce qui est relatif à notre science, et grâce aux recherches de Prost, de Puel, d'A. de Barrau et de V. de Martrin-Donos, on savait déjà que les petits bassins du Tarn, du Lot et de l'Aveyron, qui forment la partie orientale du vaste bassin de la Garonne, offrent aux botanistes de nombreux et intéressants sujets d'observation.

L'ouvrage publié récemment par M. le D<sup>r</sup> Bras vient en fournir une nouvelle et éclatante démonstration. Aussi le Conseil général de l'Aveyron, qui déjà avait ordonné l'impression, aux frais du département, des *Études historiques sur le Rouergue*, par M. de Gaujal, des *Esquisses géologiques* du savant ingénieur des mines, M. Boisse, n'a-t-il pas hésité à prendre sous son intelligent et généreux patronage l'œuvre de notre éminent confrère.

Dans un avant-propos, l'auteur présente un tableau succinct de la structure orographique et géologique du pays, puis fait l'historique de tous les botanistes qui ont contribué à la connaissance de la Flore aveyronnaise.

Le corps de l'ouvrage est consacré à l'énumération de 4,040 espèces végétales trouvées dans le département de l'Aveyron et à l'indication détaillée des localités où elles ont été observées.

Je regrette que l'auteur, si compétent en cette matière, n'ait pas ajouté à son introduction une esquisse générale de la végétation aveyronnaise. Cette esquisse, agrandie et complétée par l'étude sommaire de la Flore des bassins du Tarn, du Lot et de l'Aveyron considérés dans leur ensemble, aurait formé une page intéressante de la Géographie botanique de la France.

Lorsque, comme j'ai eu plaisir à le faire, on se livre à un examen attentif de l'œuvre magistrale de M. Bras, on est frappé de la richesse et surtout de la variété de la Flore aveyronnaise.

Cette variété, qui est le trait dominant de l'histoire naturelle du Rouergue, n'avait pas échappé aux anciens observateurs : M. Boisse, dans une notice publiée en 1840, l'avait particulièrement fait ressortir de la manière la plus heureuse.

Afin de mettre en évidence la variété si remarquable de la Flore aveyronnaise, j'ai dressé deux tableaux, comprenant l'un les plantes montagnardes de l'Aveyron, l'autre les espèces thermophiles particulières à la région méridionale de la France et qui se rencontrent aussi dans le Rouergue. Pour éviter de trop longs détails, j'ai eu soin de ne faire figurer dans ces tableaux sommaires que les espèces les plus caractéristiques. Il est bien entendu qu'il ne sera fait aucune mention des plantes ubiquistes qu'on trouve presque généralement répandues dans toute la France.

*Espèces méridionales.*

Ranunculus albicans.	Rhamnus Alaternus.
Papaver setigerum.	Pistacia Terebinthus.
Glaucium luteum.	Rhus Cotinus.
Sisymbrium polyceratium.	— Coriaria.
— Columnæ.	Spartium junceum.
Alyssum spinosum.	Genista Scorpius.
— macrocarpum.	— hispanica.
Iberis linifolia.	Cytisus sessilifolius.
— Prostii.	Adenocarpus commutatus.
— saxatilis.	— complicatus.
Lepidium hirtum.	Medicago polycarpa.
Cistus laurifolius.	Trigonella monspeliaca.
— salvifolius.	Trifolium stellatum.
Helianthemum canum.	— angustifolium.
Fumana Spachii.	— maritimum.
Saponaria bellidifolia (1).	Dorycnium suffruticosum.
Dianthus brachyanthus.	Psoralea bituminosa.
Linum campanulatum	Vicia bithynica.
— strictum.	Cræca monanthos.
— suffruticosum.	Ervum gracile.
— narbonense.	Coronilla scorpioides.
Erodium ciconium.	Ornithopus compressus.
Ruta angustifolia.	Telephium Imperati.
— graveolens.	Sedum altissimum.
Coriaria myrtifolia.	Cactus Opuntia.
Rhamnus infectoria.	Scandix australis.

(1) Cette remarquable Saponaire découverte à la Panouse-du-Cernon, par M. Puech, n'est connue que dans la province de Naples, en Dalmatie et dans l'Albanie septentrionale.

- Lonicera etrusca.*  
*Galium cinereum.*  
   — *rubidum.*  
   — *myrianthum.*  
*Centranthus Calcitrapa.*  
*Valeriana tuberosa.*  
*Valerianella discoidea.*  
*Phagnalon sordidum.*  
*Senecio lividus.*  
   — *gallicus.*  
*Artemisia camphorata.*  
*Leucanthemum pallens.*  
   — *palmatum.*  
*Cota Triumpheti.*  
*Santolina Chamæcyparissus.*  
*Asteriscus spinosus.*  
*Cupularia graveolens.*  
   — *viscosa.*  
*Silybum Marianum.*  
*Carduus nigrescens.*  
   — *vivariensis.*  
*Carduncellus mitissimus.*  
*Jurinea Bocconi.*  
*Leuzea confiera.*  
*Stœhelina dubia.*  
*Carlina Cynara.*  
*Xeranthemum cylindraceum.*  
   — *inapertum.*  
*Catananche cœrulea.*  
*Tolpis barbata.*  
*Hedypnois polymorpha.*  
*Helminthia echioides.*  
*Urospermum Dalechampii.*  
   — *picroides.*  
*Tragopogon australis.*  
*Pterotheca nemausensis.*  
*Crepis nicœensis.*  
*Specularia hybrida.*  
   — *castellana* (1).  
*Campanula Erinus.*  
*Phillyrea media.*  
*Jasminum fruticans.*  
*Convolvulus cantabrica.*  
*Cynoglossum pictum.*  
*Linaria Pellisseriana.*
- Lavandula vera.*  
   — *latifolia.*  
*Rosmarinus officinalis.*  
*Salvia Æthiopis.*  
   — *horminoides.*  
*Ajuga Iva.*  
*Teucrium aureum.*  
   — *Polium.*  
*Osyris alba.*  
*Aristolochia Pistolochia.*  
   — *rotunda.*  
   — *longa.*  
*Euphorbia hyberna.*  
   — *nicœensis.*  
   — *serrata.*  
   — *Characias.*  
*Celtis australis.*  
*Quercus Ilex.*  
*Juniperus Oxycedrus.*  
   — *phœnicea.*  
*Ephedra Villarsii.*  
*Nartheceum ossifragum.*  
*Scilla Lilio-hyacinthus.*  
*Simethis planifolia.*  
*Aphyllanthes monspeliensis.*  
*Asparagus acutifolius.*  
*Iris Chamæiris.*  
*Narcissus juncifolius.*  
*Ophrys Scolopax.*  
*Serapias lingua.*  
   — *longipetala.*  
*Echinaria capitata.*  
*Gastridium lendigerum.*  
*Polyopogon monspeliensis.*  
*Piptatherum paradoxum.*  
*Avena barbata.*  
   — *fatua.*  
   — *Ludoviciana.*  
*Briza minor.*  
   — *media.*  
*Ægilops ovata.*  
   — *triaristata.*  
   — *triuncialis.*  
*Grammitis leptophylla.*

(1) Espèce d'Espagne créée par Lange et trouvée par M. Bras à Salvagnac-Cajarc et entre Cajarc et Montbrun.

*Espèces montagnardes.*

- Thalictrum aquilegifolium.*  
*Ranunculus aconitifolius.*  
     — *platanifolius.*  
*Trollius europæus.*  
*Aconitum Napellus.*  
     — *Lycocotnum.*  
     — *paniculatum.*  
*Arabis brassiciformis.*  
     — *cebennensis.*  
*Dentaria digitata.*  
     — *pinnata.*  
*Kernera saxatilis.*  
*Æthionema saxatile.*  
*Thlaspi montanum.*  
     — *virgatum.*  
*Viola sudetica.*  
*Dianthus cœsius.*  
*Alsine verna.*  
     — *Villarsii.*  
     — *striata.*  
*Linum alpinum.*  
*Geranium phœum.*  
*Rhamnus alpinus.*  
*Sarothamnus purgans.*  
*Genista Delarbræi.*  
*Vicia Orobus.*  
*Trifolium spadiceum.*  
*Alchemilla alpina.*  
*Epilobium alsinifolium.*  
     — *spicatum.*  
*Circœa alpina.*  
*Sedum hirsutum.*  
     — *villosum.*  
*Ribes alpinum.*  
     — *petrœum.*  
*Saxifraga stellaris.*  
     — *rotundifolia.*  
     — *Aizoon.*  
*Chrysosplenium alternifolium*  
     — *oppositifolium.*  
*Laserpitium Siler.*  
     — *latifolium.*  
     — *gallicum.*  
*Angelica pyrenæa.*  
*Meum athamanticum.*  
*Athamanta cretensis.*
- Conopodium denudatum.*  
*Galium boreale.*  
     — *vernum.*  
     — *saxatile.*  
*Valeriana tripteris.*  
*Solidago monticola.*  
*Aster alpinus.*  
*Doronicum austriacum.*  
*Aronicum scorpioides.*  
*Arnica montana.*  
*Senecio adonidifolius.*  
     — *saracenicus.*  
     — *Cacaliaster.*  
     — *Doronicum.*  
*Ligularia sibirica.*  
*Leucanthemum montanum.*  
*Gnaphalium norvegicum.*  
*Cirsium Erisithales.*  
     — *rivulare.*  
*Hypochaeris uniflora.*  
*Lactuca Plumieri.*  
*Crepis succisifolia.*  
     — *grandiflora.*  
*Jasione perennis.*  
*Campanula linifolia.*  
*Pirola chlorantha.*  
*Gentiana lutea.*  
     — *campestris.*  
*Erinus alpinus.*  
*Calamintha grandiflora.*  
*Andromeda polifolia.*  
*Rumex alpinus.*  
*Polygonum Bistorta.*  
*Daphne Mezereum.*  
     — *alpina.*  
*Thesium alpinum.*  
     — *pratense.*  
*Juncus alpinus.*  
     — *squarrosus.*  
*Luzula spicata.*  
*Scirpus cœspitosus.*  
*Carex pauciflora.*  
*Avena montana.*  
*Poa alpina.*  
     — *sudetica.*  
*Festuca pilosa.*

*Elymus europæus.*

*Blechnum Spicant.*

*Polypodium Phegopteris.*

*Lycopodium Selago.*

— *Dryopteris.*

— *clavatum.*

Comme on vient de le voir, le nombre des espèces dites méridionales est considérable dans la Flore aveyronnaise, de telle sorte que les botanistes qui croient que les plantes suffisent à indiquer le climat d'un pays seraient portés à conclure que celui du Rouergue est exceptionnellement chaud. Il n'en est rien pourtant : la température moyenne du pays-bas aveyronnais est inférieure à celle de la plupart des contrées de la France situées sous le même parallèle, elle n'est que de 10°,5 ; c'est précisément la température moyenne du bassin parisien.

Cette température est inférieure à celle de beaucoup d'autres points de la France où cependant on ne trouve pas une aussi grande abondance d'espèces thermophiles. Voici l'indication de quelques moyennes :

Cherbourg.....	11,29	Toulouse.....	12,5
Poitiers.....	} 11,6	Angoulême.....	13,5
La Rochelle.....		Pau.....	13,3
Lyon.....		Bordeaux.....	13,6

La température moyenne de la région des Oliviers est, comme on le sait, de 14°,1 autour d'Avignon, Marseille, Montpellier, et de 15°,5 dans les environs de Perpignan, d'Hyères et de Nice.

Il importe de considérer que le niveau du territoire aveyronnais est relativement élevé : son altitude oscille entre 140<sup>m</sup> et 1,442<sup>m</sup> ; en outre, le pays est entouré de hautes chaînes de montagnes : le Cantal, la Margeride, les Cévennes et leurs contre-forts qui refroidissent les couches atmosphériques et déterminent des variations fréquentes de température. Aussi n'est-il pas surprenant que la moyenne hyémale soit plus froide que celle de la région parisienne ; la différence est de 0,038. Il est vrai que, par compensation, la moyenne estivale est de 0,348 plus élevée.

De l'anomalie présentée par la Flore aveyronnaise, il y a une conclusion à tirer : c'est que les plantes dites méridionales ne sont pas aussi frileuses qu'on le croit généralement et qu'elles peuvent vivre et se propager même en dehors du domaine qu'on suppose leur être exclusivement réservé ; c'est, du reste, ce que prouvent encore beaucoup d'autres faits qu'il serait trop long d'énumérer ici.

Mais pourquoi leur nombre est-il plus considérable dans le Rouergue qu'en beaucoup d'autres régions plus favorisées sous le rapport climatérique ? L'explication de ce fait me paraît très-simple : le département de l'Aveyron confine au sud-est avec ceux de l'Hérault et du Gard. Il résulte évidemment de ce voisinage que les plantes languedociennes peuvent plus facilement se répandre dans le Rouergue que dans d'autres contrées plus éloignées, bien que celles-ci puissent leur offrir des conditions climatériques mieux adaptées à leur tempérament.

Les botanistes qui connaissent la Flore des montagnes de l'Auvergne et du Vivarais auront été certainement frappés de retrouver, dans la seconde liste des plantes aveyronnaises, la plupart des espèces du Puy-de-Dôme, du Mont-Dore, du Plomb du Cantal et du Mezenc, dont les altitudes sont, dans l'ordre indiqué, 1465<sup>m</sup>, 1886<sup>m</sup>, 1856<sup>m</sup> et 1754<sup>m</sup>.

Pour expliquer cette ressemblance, il me suffira de dire que les espèces énumérées dans la susdite liste appartiennent presque toutes au massif de l'Aubrac, dont le point culminant atteint 1471<sup>m</sup> au signal de Maillebauu et qui, comme les sommités de l'Auvergne, du Velay et du Vivarais, est constitué par des basaltes et laves diverses entourées d'une ceinture de roches cristallines, gneiss, micaschistes, schistes talqueux traversés sur quelques points par des éruptions granitiques.

Ne pouvant entrer dans de trop longs détails, je me borne à signaler la similitude complète de végétation en même temps que de structure géologique des massifs de granite, gneiss, schistes micacés et talqueux qui, dans l'Aveyron, s'étendent entre Rodez, les sources du Tarn, le cours de la Viaur et Villefranche ; puis, dans le département du Tarn, dans les cantons situés au-delà de la Viaur, ainsi que dans tout le territoire de Lacaune jusqu'à la Montagne Noire.

Même sol et même végétation dans les montagnes de l'Hérault, à l'Escandorgue et à l'Espinouse (1).

A l'exception de quelques localités des territoires volcaniques où le silicate de chaux des roches labradoriques a été transformé

---

(1) Voir à ce sujet : *Florule du Tarn*, par V. de Martrin-Donos ; Paris, 1864. — *Carte géologique du Tarn*, par de Boucheporn. — *Esquisse géologique de l'Aveyron*, par M. Boisse ; Paris, 1870. — *Flore de Montpellier*, par MM. Loret et Barrandon ; Montpellier, 1876. — *Carte géologique de l'Hérault*, par M. Paul de Rouville.

partiellement en carbonate de chaux par l'acide carbonique, toute la région dont il vient d'être parlé est le domaine des espèces silicicoles, auxquelles les éléments calcaires sont peu utiles ou même nuisibles et qui ont, au contraire, une appétence particulière pour la potasse contenue dans les silicates alcalino-terreux.

Passons aux territoires calcaires; ceux-ci ont reçu, dans l'Hérault, l'Aveyron et le Lot, le nom expressif de *Causses*, (*Calx*, chaux).

Nous trouvons : 1° à l'ouest, la Causse jurassique qui de Villefranche s'étend, d'un côté vers Bruniquel, d'un autre vers Cahors dans la vallée du Lot, et enfin remonte au NO. vers la Dordogne; 2° l'ilot peu étendu de Montbazens; 3° la Causse qui, de Rodez et de Marcillac, traverse le département de l'ouest à l'est; 4° enfin, la grande Causse jurassique qui, au S.E., forme le plateau du Larzac et se prolonge dans le nord de l'Hérault, depuis le Caylar et Ganges au nord jusqu'à Lodève et Saint-Jean-de-Fos au sud.

Sous le rapport botanique, aussi bien qu'aux points de vue zootechnique et anthropologique, les Causses jurassiques présentent un contraste complet avec la région du gneiss et des schistes micacés et talqueux, qu'on appelle vulgairement le Ségala (*secale*, Seigle).

En ce qui concerne la végétation spontanée, c'est sur ces territoires calcaires qu'on observe les espèces caractéristiques ci-après énumérées : les *Adonis*, *Papaver dubium* et *hybridum*, *Fumaria Vaillantii*, *Alyssum spinosum* et *macrocarpum*, *Kernera*, *Iberis Prostii* et *saxatilis*, *Æthionema*, *Helianthemum canum*, *Silene saxifraga*, *Linum narbonense*, *Althæa hirsuta*, *Acer monspessulanum*, *Ruta angustifolia*, *Rhamnus saxatilis*, *Genista Scorpius*, *Cytisus sessilifolius*, *Ononis Columnæ*, *Trifolium rubens*, *Dorycnium suffruticosum*, *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla Emerus*, *Potentilla caulescens*, *Sedum altissimum*, *Saxifraga pubescens*, *Orlaya grandiflora*, *Athamanta cretensis*, *Falcaria Rivini*, *Galium myrianthum*, *Leucanthemum pallens*, *graminifolium* et *corymbosum*, *Santolina*, *Crupina*, *Stæhelina*, *Leuzea*, *Catananche*, *Crepis albida*, *Androsace maxima*, *Erinus alpinus*, *Digitalis lutea*, *Lavandula vera*, *Teucrium Polium*, *Osyris*,

*Daphne alpina*, *Aphyllanthes*, *Carex gynobasis*, *ornithopoda* et *alba*, *Sesleria cœrulea*, *Kœleria valesiaca*.

Cette énumération ne comprend qu'une faible partie des espèces calcicoles des Causses jurassiques ; mais tout incomplète qu'elle est, elle suffit à donner un aperçu de la végétation des régions calcaires de l'Aveyron.

Voici la liste des espèces les plus caractéristiques de la région gneissique, schisteuse et granitique : *Ranunculus hederaceus*, *Sinapis Cheiranthus*, *Thlaspi silvestre*, *Cistus laurifolius* et *salvifolius*, *Helianthemum guttatum*, *Drosera rotundifolia* et *intermedia*, *Silene Armeria*, *Dianthus graniticus*, *Spergula Morisonii*, *Hypericum humifusum*, *pulchrum* et *linearifolium*, *Ulex europœus* et *nanus*, *Sarothamnus purgans*, *Trifolium spadiceum*, *Vicia Orobus*, *Orobus tuberosus*, *Ornithopus perpusillus* et *compressus*, *Montia*, *Corrigiola*, *Scleranthus perennis*, *Sedum maximum*, *villosum* et *hirsutum*, *Umbilicus*, *Angelica pyrenœa*, *Meum athamanticum*, *Bunium verticillatum*, *Galium saxatile*, *Doronicum austriacum*, *Arnica*, *Senecio adonidifolius* et *Cacaliaster*, *Centaurea nigra*, *Arnosotis*, *Lactuca Plumieri*, *Jasione*, *Wahlenbergia*, *Calluna*, *Erica cinerea* et *scoparia*, *Anarrhinum*, *Digitalis purpurea*, *Galeopsis ochroleuca*, *Betula*, *Juncus squarrosus*, *Aira caryophyllea* et *multiculmis*, *Poa sudetica*, *Nardurus Lachenalii* et *tenellus*, *Nardus stricta*.

Il resterait à examiner la Flore des formations houillère, permienne et triasique ; mais comme ces terrains occupent relativement peu d'étendue dans le territoire aveyronnais, et que d'ailleurs ils ont souvent une composition mixte, les résultats de leur étude n'offriraient ni l'importance ni la netteté que nous a présenté l'examen comparé de la végétation des terrains cristallins azoïques et des Causses jurassiques.

Le parallèle exposé plus haut suffit amplement à démontrer de la manière la plus évidente la réalité de l'influence que la nature chimique et minéralogique du sol exerce sur la distribution naturelle des espèces végétales.

Sans doute, il n'est pas surprenant que les plantes, obligées de puiser dans le sol les matières nutritives dont elles ont besoin, restent constamment sous la dépendance de leur support. Il ne sera pas sans intérêt d'examiner si les animaux, malgré la faculté de locomotion dont ils jouissent, si l'homme lui-

même, malgré les nombreuses ressources qu'il peut se procurer par son intelligence pour échapper à l'esclavage de la glèbe, ne sont pas aussi, par l'eau et les aliments, tributaires du sol.

La région du Rouergue et du Quercy peut fournir quelque lumière pour élucider cette question.

Magne (*Traité prat. d'agric.*) nous apprend qu'une longue observation démontre que les bœufs de la race d'Aubrac acquièrent dans les Causses des dimensions qu'ils ne prennent jamais, même dans les riches pâturages de leur pays natal ; ils y deviennent grands, musculeux, comme cela se voit dans les plus plantureux herbages.

Delpon (*Statist. du Lot*, Paris, 1831) assure que l'étranger distingue facilement dans les foires les hommes des pays à sol primitif (gneiss, schistes micacés et talqueux) de ceux qui habitent les Causses. Les premiers dans le canton de la Tronquière et dans une partie des cantons de Figeac, la Capelle, Saint-Céré, Bretenoux, ont la taille petite, le teint décoloré ; ils sont fort sujets à la scrofule, à la carie dentaire et au goître. — Les chevaux sont mal conformés et perdent la vue de bonne heure. Les bœufs, les moutons et les porcs sont petits et faibles.

On est d'autant plus surpris, ajoute Delpon, de voir les hommes et les animaux si chétifs dans la partie montueuse de l'arrondissement de Figeac que, à peu de distance au nord, sur les terrains du Cantal, beaucoup plus élevés encore, l'espèce humaine offre un parfait développement de la taille, de la force et de la beauté.

Jules Duval (*Bull. Soc. géogr.*, 1865) s'exprime ainsi : « L'influence de la nature des terrains sur le type physique des populations s'observe d'une manière saisissante dans l'Aveyron. Les ségalins sont généralement chétifs, maigres, petits, anguleux et plutôt laids que beaux. Les caussenards sont, au contraire, vigoureux, fortement charpentés, grands et plus souvent beaux que laids. C'est dans le Ségala qu'on réforme le plus de conscrits pour défaut de taille, faiblesse de constitution, scrofules, goîtres et autres infirmités. — Les brebis et vaches du Ségala transportées dans les Causses acquièrent, après quelques générations, une stature moitié plus grande ; celles du Causse dégèrent rapidement dans le Ségala. »

M. Durand (de Gros) prétend même que l'influence tellurique se manifesterait jusque dans la formation et la prononciation

des patois ; mais on n'a pas eu de peine à faire justice de cette exagération (1). — Rien n'est plus dangereux qu'un maladroit ami.

Il me serait facile de citer encore beaucoup d'autres exemples analogues observés dans le Limousin, la Vendée, la Bretagne, la Normandie et en plusieurs autres régions de la France, mais de pareils développements m'entraîneraient trop loin. J'espère toutefois que, quoique ce sujet soit étranger à la Botanique, on me pardonnera d'en avoir dit quelques mots, parce qu'il se relie d'une manière intime à l'objet de nos études.

D<sup>r</sup> SAINT-LAGER.

**Des effets de la Fécondation croisée et de la Fécondation directe dans le règne végétal**, par M. Ch. DARWIN. 1 vol. in-8°, 500 pages. Traduit de l'anglais par le D<sup>r</sup> E. Heckel, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Marseille.

Nos *Annales* ont déjà, à plusieurs reprises, parlé des travaux de M. Ch. Darwin. Dans le précédent volume, un de nos confrères, M. Ch. Grenier, donnait à cette même place (t. IV, p. 96) une analyse étendue de l'ouvrage de l'illustre naturaliste anglais sur les *Plantes carnivores* ; nous-mêmes, dans une note sur l'*Hétérostylie* (t. III, p. 65), nous avons résumé les idées nouvelles sur le mécanisme de la fécondation chez les végétaux, telles qu'elles résultent des recherches accomplies en Angleterre, en Allemagne et en Italie.

Le dernier ouvrage de M. Darwin, dont la traduction par M. Heckel vient de paraître (2), a pour objet la comparaison des résultats obtenus par la fécondation croisée et par la fécondation directe dans le règne végétal.

D'une façon générale, on conçoit que, dans toute plante hermaphrodite, la fécondation pourrait se faire suivant un ou plusieurs des quatre procédés suivants :

1° Le pollen d'une fleur peut imprégner son propre stigmate ;

(1) Voir la discussion sur ce sujet dans *Bull. Soc. d'anthropol. de Paris*, t. 3 de 2<sup>e</sup> sér., 1868.

(2) Paris, 1877, chez Reinwald et C<sup>e</sup>, libraire-éditeur, rue des Saints-Pères, 15.