

L'Œuvre botanique de Lamarck

PAR

H. LECOMTE

Membre de l'Institut,
Professeur au Muséum.

ET

J. LEANDRI

Docteur ès sciences,
Préparateur à l'École pratique des Hautes Études.

Universellement connu aujourd'hui comme le précurseur de l'idée transformiste, Jean de Lamarck est aussi, par les travaux qu'il réalisa jusqu'à l'âge de cinquante ans, l'un des plus grands botanistes français. Il a droit à ce titre aussi bien par ses immenses travaux descriptifs que par sa contribution à la méthode naturelle : en effet, s'il a mérité, par le grand nombre de plantes nouvelles qu'il a décrites, d'être appelé le Linné français, il ne s'est pas borné, comme l'immortel Suédois, à construire un cadre artificiel où toutes les plantes connues pussent trouver place ; il a senti la nécessité de deux sortes de méthodes : l'une comprenant les méthodes artificielles destinées à permettre sans trop d'efforts de nommer une plante donnée, l'autre comprenant une seule méthode, la plus naturelle, celle qui rend le mieux compte des affinités respectives de tous les végétaux à l'époque actuelle, et qui représente l'idéal vers lequel doivent tendre les efforts des botanistes. Ses observations et ses travaux dans le domaine végétal l'ont, en outre, conduit à la conception de la variabilité des espèces, comme il le laisse voir en plusieurs endroits de ses ouvrages de botanique, et il n'est pas rare de trouver comme arguments, à l'appui de ses opinions, des observations sur les plantes dans la *Philosophie zoologique*, où Lamarck expose son hypothèse sur l'origine et l'évolution des espèces.

C'est en considérant la vie de Lamarck, cette vie consacrée presque exclusivement à l'étude depuis l'âge de vingt-cinq ans, et où les dates qui marquent sont celles de la publication de ses grands ouvrages, que l'on peut se rendre compte de l'œuvre accomplie par lui, de l'évolution de ses idées, toujours clairement exposées dans ses discours préliminaires. Nous essaierons donc de montrer le caractère et l'importance des ouvrages par lesquels le savant dont nous célébrons le centenaire s'imposa d'abord à l'attention du monde cultivé, puis s'éleva au niveau des grands noms dont s'honore la botanique française : les Tournefort, les Adanson, les Jussieu. Nous aurons ainsi rendu à sa mémoire l'hommage que lui-même eût souhaité, lui qui trouvait sa plus chère récompense non seulement dans la diffusion de ses idées, mais avant tout dans les services que ses livres rendaient aux naturalistes.

DÉBUTS SCIENTIFIQUES DE LAMARCK

LA FLORE FRANÇAISE.

Ayant dû abandonner sa charge d'officier au régiment de Beaujolais, en 1768, Lamarck était venu étudier la médecine à Paris ; mais sa pension de 400 livres ne suffisait pas à ses besoins, et il avait dû entrer chez un banquier comme commis. Toutefois, sa situation s'améliora un peu, et il put se consacrer à la fois à ses études médicales et à la botanique, science pour laquelle il s'était pris d'un goût fort vif pendant son séjour dans les garnisons de Provence. Il suivait le cours de botanique du Jardin des Plantes, professé par Lemonnier, et les herborisations que dirigeait Bernard de Jussieu : c'est là qu'il apprit à connaître les plantes des environs de Paris. Devenu un maître de cette science, il n'hésita pas à soutenir un jour qu'une personne non botaniste pouvait, au moyen de l'analyse, nommer une plante donnée ; il fut mis au défi de constituer une méthode qui permît de le faire. Pour confondre ses contradicteurs, il écrivit en six mois sa « *Flore française*, ou description succincte de toutes les plantes qui croissent naturellement en France, disposée selon une nouvelle méthode d'analyse, et à laquelle on a joint la citation de leurs vertus les moins équivoques en médecine et de leur utilité dans les Arts ». Cet ouvrage, aussi remarquable par la nouveauté du plan que par celle de l'exécution, eut un succès qui dépassa les espérances de l'auteur : l'illustre Buffon, alors intendant du Jardin des Plantes, se prit d'estime pour lui, fit assurer l'impression de l'ouvrage aux frais de l'État et concéder la vente à l'auteur. Cuvier prétend, dans son *Éloge historique du chevalier de Lamarck*, que la *Flore française* avait plu à Buffon surtout parce qu'elle montrait la facilité de construction des « méthodes » de botanique, pour lesquelles il professait un profond dédain. La vérité est bien différente : Buffon considérait Lamarck comme un savant de valeur et le montra par la suite en plusieurs circonstances. L'ouvrage qui venait de paraître renfermait, en effet, une nouveauté si heureuse qu'il fut toujours considéré par la suite comme le complément indispensable de toutes les Flores : nous voulons parler de la clé dichotomique qui consiste, comme on sait, à placer toujours le lecteur devant deux alternatives et à le conduire ainsi à la détermination de l'espèce par une suite de bifurcations ; bien entendu, certaines branches sont plus ramifiées que les autres.

Pour donner un exemple de l'application que Lamarck faisait de cette clé à la détermination des espèces françaises, nous montrerons comment il était possible d'arriver par elle à une espèce bien connue, la Brunelle commune (*Brunella vulgaris*).

Le lecteur devait choisir successivement entre les alternatives suivantes, qui, la plante devant les yeux, ne laissaient guère de chances d'erreur :

- 1. { Fleurs distinctes (n° 2).
- 1. { Fleurs indistinctes (n° 1240).
- 2. { Fleurs conjointes (rassemblées dans un calice commun, et dont les étamines sont réunies par leurs an-
thères) (n° 3).
- 2. { Fleurs disjointes (n° 137).
- 137. { Fleurs unisexuelles, toutes d'un seul sexe, aucune n'étant hermaphrodite (n° 138).
- 137. { Fleurs bisexuelles : fleurs hermaphrodites, avec ou sans mélange de fleurs unisexuelles (n° 261).
- 261. { Fleurs pétalées (n° 262).
- 261. { Fleurs non pétalées (n° 1146).
- 262. { Ovaire dans la corolle (n° 263).
- 262. { Ovaire sous la corolle (n° 916).
- 263. { Fleurs complètes (environnées d'une corolle et d'un calice) (n° 264).
- 263. { Fleurs incomplètes, environnées d'une corolle, mais sans calice (n° 793).
- 264. { Dix étamines ou moins (n° 265).
- 264. { Onze étamines ou plus (n° 726).
- 265. { Corolle monopétale (n° 266).
- 265. { Corolle polypétale (n° 483).
- 266. Corolle uniforme ou régulière (n° 267).
- 266. Corolle difforme ou irrégulière (n° 370).
- 370. { Quatre étamines fertiles, ou moins (n° 371).
- 370. { Cinq étamines fertiles, ou plus (n° 472).
- 371. { Quatre étamines fertiles (n° 372).
- 371. { Moins de quatre étamines fertiles (n° 455).
- 372. { Un seul ovaire simple et sans division (n° 373).
- 372. { Quatre ovaires ou un seul à quatre divisions (n° 404).

404. — *Fleurs labiées*. Tournef.

Les plantes de cette division sont remarquables par la forme de leur corolle, dont le limbe en général se divise en deux lèvres, l'une supérieure et l'autre inférieure ; par la disposition de leurs ovaires, qui sont au nombre de quatre, du milieu desquels sort un seul style, qui naît du réceptacle même ; par leurs étamines, pareillement au nombre de quatre, dont deux sont ordinairement plus longues que les autres, et par leur fruit, qui est composé de quatre semences nues attachées au fond du calice. M. Linné nomme cette division *didynamie-gimnospermie*.

ANALYSE (DES LABIÉES).

- Limbe de la corolle formant deux lèvres bien distinctes, l'une supérieure et l'autre inférieure (n° 405).
- Limbe de la corolle ne formant pas deux lèvres bien distinctes ; il n'en a qu'une seule, ou est peu difforme (n° 448).
- 405. { Filaments des étamines bifurqués à leur sommet (n° 406).
- 405. { Filaments des étamines non bifurqués, mais entiers (n° 407).

406. — Brunelle (*Brunella*).

Les fleurs de Brunelle sont disposées en épi terminal, serré, composé de plusieurs verticilles contigus. Ces verticilles sont séparés chacun par une couple de bractées larges, opposées, ciliées, colorées et amplexicaules.

ANALYSE (DES BRUNELLES).

- { Feuilles toutes très simples et point laciniées (I).
- { Feuilles supérieures profondément laciniées (IV).
- I { Feuilles pétiolées, ovales-oblongues et souvent dentées (II).
- I { Feuilles sessiles, étroites, lancéolées et très entières (III).

II. — Brunelle commune (*Brunella vulgaris*).

Sa tige est velue, quarrée, ordinairement couchée sur la terre dans les terrains secs, et droite dans les lieux couverts où elle s'élève quelquefois au delà d'un pied ; ses feuilles sont opposées et un peu velues : les supérieures

sont un peu dentées et portées sur de courts pétioles. Les fleurs sont purpurines ou bleuâtres ; elles sont remarquables par la lèvre supérieure de leur calice, qui paraît tronqué, laissant à peine l'apparence de trois spinules presque imperceptibles. Cette plante est commune dans les prés, les bois et sur le bord des chemins.

On voit par là que Lamarck ne s'était point flatté en prétendant mettre quiconque à même de trouver le nom d'une plante par l'analyse, et que sa clé est tout à fait remarquable, ainsi que les définitions et descriptions qui l'accompagnent. Quant aux raisons qui l'ont amené à écrire un grand ouvrage renfermant — pour la première fois — les plantes disposées suivant cette méthode dichotomique, il s'explique clairement à leur sujet dans le « Discours préliminaire » de la *Flore française* :

Tous les « systèmes » de botanique ont un vice fondamental, celui de vouloir satisfaire à la fois à deux conditions contradictoires. Ils prétendent en effet en même temps à présenter les plantes dans l'ordre naturel et à permettre de les nommer facilement. Or, si l'on considère les différents systèmes déjà publiés, on voit que ceux qui satisfont à l'un de ces objets ne valent rien pour l'autre : le système de Linné permet une détermination facile, mais rassemble certaines plantes et en éloigne d'autres de façon arbitraire et choquante ; en outre, ses cadres sont devenus insuffisants pour tous les végétaux découverts depuis sa publication. Au contraire, les systèmes de Tournefort et de Jussieu respectent la plupart des affinités, mais sans permettre de trouver facilement le nom d'une plante qu'on ne connaît pas. Il faut donc distinguer deux sortes de méthodes.

A la première sorte appartiennent tous les « systèmes » qui, comprenant forcément un certain nombre de divisions, ne peuvent représenter un ordre naturel, puisque « toute division nette et tranchante rompt sûrement quelque part des rapports de parenté très marqués » ; mais ils peuvent constituer des classements artificiels pour faire reconnaître les plantes observées. Les principes d'un bon système seront donc les suivants : faire usage de caractères empruntés indistinctement à toutes les parties du végétal ; s'occuper seulement de la sûreté de la méthode, sans avoir égard aux séparations frappantes que ses divisions pourront occasionner. La *Flore française* est faite selon ces principes. Bien qu'elle s'écarte ainsi de la classification naturelle que nous concevons aujourd'hui, le tableau de ses premières divisions, que nous reproduisons ici, montre qu'elle conserve un grand nombre de rapprochements très naturels dans les grandes divisions, sinon dans les détails.

Le point par où elle s'éloigne le plus de l'ordre de Jussieu, c'est qu'elle n'accorde pas aux cotylédons leur véritable importance. Mais il ne pouvait en être autrement si l'on réfléchit que ces organes sont parmi les plus difficiles à observer et, par suite, de ceux auxquels Lamarck avait le plus de répugnance à recourir, conformément aux principes énoncés.

TABLEAU DES PRINCIPALES DIVISIONS DE L'ANALYSE

Fleurs distinctes...	Fleurs conjointes.....	{	Fleurettes de même sorte.	{	Fleurs flosculeuses.
			Fleurettes de deux sortes.		Fleurs semi-flosculeuses.
	Fleurs disjointes.	{	Fleurs unisexuelles.....	{	Fleurs radiées.
					Fleurs monoïques.
					Fleurs dioïques.
Fleurs distinctes...	Fleurs disjointes.	{	Fleurs bisexuelles.	{	Fleurs complètes.
					Fleurs incomplètes.
			Fleurs pétalées.	{	Corolle monopétale.
					Corolle polypétale..
			Fleurs non pétalées	{	CAMPANULES.
Fleurs distinctes...	Fleurs disjointes.	{	Fleurs bisexuelles.	{	RUBIACÉES..
					OMBELLIFÈRES.
			Fleurs pétalées.	{	ORCHIDÉS.....
			Fleurs non pétalées	{	
Fleurs distinctes...	Fleurs disjointes.	{	Fleurs bisexuelles.	{	Fleurs nues.
					Fleurs glumacées.
			Fleurs pétalées.	{	
			Fleurs non pétalées	{	
Fleurs distinctes...	Fleurs disjointes.	{	Fleurs bisexuelles.	{	FOUGÈRES.
					MOUSSES.
			Fleurs pétalées.	{	ALGUES.
					CHAMPIGNONS.
			Fleurs non pétalées	{	

Au contraire, la recherche de l'ordre naturel, but lointain que les botanistes doivent s'efforcer d'atteindre sans jamais se flatter d'y arriver, doit reposer sur d'autres considérations.

Contrairement à ce qu'on croit souvent, Lamarck n'a donc nullement négligé la méthode naturelle ; mais la *Flore française* vise un autre but, et son auteur ne pouvait y indiquer que très brièvement ses idées sur ce sujet. Ce qu'il a écrit montre qu'il professait, sur la signification des familles, des genres, des espèces et des variétés, la même opinion que Buffon, qui avait renoncé entièrement à sa conception primitive d'espèces bien tranchées. On trouve dans le règne végétal toutes les transitions : il ne faut donc pas chercher à le partager, mais seulement à établir des rapprochements. Pour cela, les caractères n'ont pas tous la même valeur, et Lamarck ne niait pas non plus, comme on le lui a reproché à tort, leur subordination. On doit tout d'abord, dit-il, avoir égard spécialement aux « parties de la fructification » : deux végétaux semblables par ces parties et différents par le port sont plus proches parents que ceux qui présentent des rapports inverses. Les éléments du port doivent être appréciés dans l'ordre suivant : racines, feuilles, tiges, stipules, vrilles, poils, épines, glandes, viscosités. Lamarck fait voir sur un exemple que la méthode préconisée par lui conduit aux mêmes rapprochements que l'ordre de Jussieu au Jardin des Plantes.

Le succès que la *Flore française* rencontra dès sa publication ne fut pas borné au petit cercle des adeptes fervents de la Botanique, mais s'étendit jusqu'au grand public : en effet, cette science venait d'être mise à la mode par J.-J. Rousseau, auteur de *Lettres* et d'*Essais élémentaires sur la botanique* ; les gens du monde s'intéressèrent à l'ouvrage de Lamarck, qui venait combler une lacune en permettant à quiconque de trouver seul le nom d'une plante sans s'astreindre à de longues études. Sur ces entrefaites, une place d'adjoint dans la section de botanique devenait vacante à l'Académie royale des Sciences, par la promotion de Brisson au grade d'associé ; Buffon estima que la *Flore française* constituait pour son auteur

un titre suffisant à faire acte de candidat. Lamarck se trouvait opposé à Descemet, docteur-régent de la Faculté de médecine et auteur de mémoires appréciés sur l'Épine-Vinette et le Genévrier. Soutenu par Jussieu et Adanson, Descemet était présenté en première ligne le 8 mai 1879 ; mais le Roi, sur l'avis de Buffon, donnait la préférence à Lamarck et, le 17 mai, le ministre Amelot avisait l'Académie de sa décision. Le candidat malheureux ne put jamais, à la suite de cette sorte de passe-droit, entrer à l'Académie, comme le remarque Cuvier dans l'*Éloge historique* de Lamarck ; mais la présence de ce dernier a certainement apporté plus de lustre à l'Académie que ne lui en a fait perdre l'absence du candidat de Jussieu et d'Adanson, quel qu'ait été son mérite.

Peu de temps après cette nomination, Buffon décidait de faire voyager son fils, qui atteignait sa vingtième année ; le but de ce voyage était de faire acquérir au jeune homme les connaissances nécessaires pour le rendre digne de succéder à son père dans la charge d'intendant du Jardin des Plantes. Pour cela, il fallait qu'il fût accompagné d'un homme savant et expérimenté, dont les explications rendissent le voyage fructueux ; Buffon s'adressa à Lamarck, qui accepta. « J'ai été fort heureux de trouver pour mon fils un pareil compagnon », écrivait Buffon à son ami, Guéneau de Montbeillard, le 11 mai 1781. Ne voulant pas que l'auteur de la *Flore française* parût jouer le rôle d'un simple précepteur, il lui faisait donner un brevet du Gouvernement du Roi « pour voyager comme naturaliste ». C'est ainsi que Lamarck visita, en compagnie du fils de Buffon, la Hollande, l'Allemagne, la Bohême, l'Autriche et une partie de la Hongrie, et descendit dans les mines du Hartz et de Chemnitz. Il fit alors la connaissance de Gleditsch à Berlin, de Jacquin à Vienne, de Murray à Gœttingue, et rapporta d'importantes collections minéralogiques.

L'ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE

Revenu à Paris au mois d'avril 1782, Lamarck se remettait aussitôt au travail. Son dessein primitif avait été, comme il l'annonçait dans le « Discours préliminaire » de la *Flore française*, de publier un *Théâtre universel de botanique*, où toutes les espèces connues à l'époque auraient été présentées dans l'ordre naturel ; mais ce projet ne put être mis à exécution. Toutefois ce fut un ouvrage du même genre que Lamarck fut bientôt amené à écrire ; en effet, l'*Encyclopédie méthodique* de Diderot et d'Alembert était en cours de publication, et il consentit à se charger de la partie botanique. Ce travail représentait l'œuvre de toute une vie ; Lamarck ne parvint pas à le terminer malgré son extraordinaire activité, et les découvertes qui se produisaient constamment rendaient bientôt nécessaire la publication de suppléments ; il fut donc obligé de s'adjoindre des collaborateurs. Ce fut Poiret qui termina l'*Encyclopédie* et publia les suppléments, après la nomination de Lamarck à l'une des chaires de zoologie du Muséum.

Grâce aux matériaux que Lamarck avait déjà rassemblés, le premier volume de l'ouvrage put paraître dès 1783. Ce premier volume est précédé d'un « Avertissement » et d'un « Discours préliminaire », où l'auteur donne un tableau de l'histoire de la botanique et où il expose sa conception de l'avenir de cette science.

L'utilité incontestable de la botanique, écrit-il, n'exclut pas, au contraire, le charme de son étude. Mais le botaniste ne doit pas, s'il veut faire œuvre qui compte, envisager les plantes sous le seul point de vue de leurs usages. L'histoire montre en effet que la botanique n'a fait de progrès que lorsqu'on eut commencé à étudier les végétaux pour eux-mêmes, dans leurs caractères visibles ; c'était d'ailleurs le seul moyen d'apprendre à les connaître et à les distinguer les uns des autres.

En effet, quand la Botanique n'était qu'une partie de la matière médicale, on ne s'appliquait qu'à la recherche des propriétés des plantes, et l'on négligeait les moyens de connaître avec certitude les plantes mêmes dont on se servait. « Il est vrai que les modernes s'occupent seulement de distinguer toutes les plantes qu'ils peuvent observer, sans qu'aucun d'eux pour ainsi dire daigne s'attacher à indiquer l'usage qu'on en peut faire. Ces deux excès nuisent l'un et l'autre au vrai but que l'homme doit toujours se proposer dans ses travaux. »

L'histoire de la Botanique se divise donc en deux périodes : celle des anciens, qui traitèrent la botanique au seul point de vue de leurs applications médicales ; celle des modernes, qui commence au ^{xvi}^e siècle et où furent établis les premiers fondements de la botanique descriptive, que l'on commença à distinguer de la médecine.

Le ^{xvii}^e siècle vit des progrès importants, jusqu'à Tournefort, qui donna en 1694 sa méthode, « la plus claire et la plus facile qui eût paru jusqu'alors », et inaugura ainsi « une ère nouvelle où les progrès de la science sont assurés ». C'est alors qu'apparaissent le système « sexuel » de Linné et celui de Haller, les familles des plantes d'Adanson, — systèmes artificiels, — et enfin la méthode de Jussieu. Celle-ci offre « la distribution la plus naturelle des végétaux qu'on ait encore imaginée » et ne présente « presque aucune des disparités choquantes dont les systèmes qui ont paru jusqu'à ce jour sont tous si abondamment remplis ». Les rapprochements heureux qu'on y remarque, prophétise Lamarck, seront vraisemblablement conservés à l'avenir.

Toutefois, trois ans après, à l'article « Classes » de l'*Encyclopédie*, Lamarck propose une nouvelle distribution qui, déclare-t-il, « ne nous paraît nullement susceptible d'un changement qui puisse être plus convenable ». Il divise le règne végétal en six classes : les Polypétalées, les Monopétalées, les Composées, les Incomplètes, les Unilobées et les Cryptogames, correspondant aux six classes entre lesquelles il répartit le règne animal. Ces classes se subdivisent à leur tour en 94 familles, qui « sont la plupart à peu près les mêmes que celles que M. de Jussieu a établies au Jardin du Roi ».

Quant aux genres, ils sont placés dans le corps de l'ouvrage dans l'ordre alphabétique ; les descriptions particulières des plantes sont très courtes, « eu égard à l'énorme quantité d'objets qu'il y a à traiter et aux limites de l'ouvrage ». Lamarck insiste toujours sur le port, si négligé par tant de botanistes de son époque ; les brèves diagnoses que Linné met à la suite du nom de chaque plante ont été conservées, dans le but de donner en peu de mots les caractères essentiels. Chaque nom de genre est suivi de l'étude de son habitat, de ses usages et de son histoire, puis du « caractère générique », c'est-à-dire de l'exposé des caractères communs aux espèces du genre ; enfin, de la description des espèces et de leurs variétés. Les genres à nombreuses espèces sont divisés en groupes renfermant les espèces ayant un ou plusieurs caractères communs. « Cet ouvrage, avec les illustrations qui l'ont rendu si

précieux, est le seul qui ait donné une description exacte, souvent très élégante, consciencieuse toujours, de tous les végétaux découverts à cette époque, et sans lui les plantes exotiques de nos collections eussent été à peine connues de ce temps-là. Lamarck a fait pour les espèces ce que A.-L. de Jussieu a fait pour les genres dans son *Genera*, et même au delà ; il ne lui cède ni en exactitude, ni en profondeur, plus grand encore, à ce qu'il semble, en érudition (1). »

Les articles non descriptifs comportent souvent de grands développements ; bref, l'*Encyclopédie méthodique* est le premier ouvrage bien fait dans ce genre et constitue à tous les points de vue un exposé très au courant de l'état de la botanique à la fin du XVIII^e siècle ; il présente encore aujourd'hui le plus grand intérêt. Au point de vue de la méthode naturelle, nous avons vu qu'il marque une nette évolution depuis la période de la *Flore française*, en même temps qu'il nous donne une idée du rôle de Lamarck dans le perfectionnement de cette méthode.

On conserve précieusement à la Bibliothèque de l'Herbier du Muséum deux exemplaires de l'*Encyclopédie* de Lamarck qui présentent un grand intérêt historique. L'un d'eux porte en effet des corrections et des annotations de la main de l'auteur, sans doute en vue d'une réédition. C'est une page de cet exemplaire qui se trouve reproduite ici (Pl. I), montrant la disposition d'un des articles consacrés aux genres. Après la mort de Lamarck, cet exemplaire était devenu la propriété du botaniste Duchartre, professeur à la Sorbonne, et il fut acquis à la vente de la bibliothèque de ce dernier par le professeur Bureau, alors titulaire au Muséum de la chaire de botanique des Phanérogames.

Un second exemplaire intéressant est celui qui a appartenu au botaniste allemand Röper, qui l'avait sans doute acquis avec l'herbier de Lamarck, comme l'affirme le professeur Gœbel (2). Cet ouvrage, qui porte le cachet de l'Université de Rostock, fut racheté par la France en 1886, en même temps que l'herbier Lamarck, et se trouve depuis lors au Muséum.

L'ILLUSTRATION DES GENRES

La composition de l'*Encyclopédie méthodique* était à peu près à moitié exécutée, et Lamarck, qui venait d'être nommé garde des herbiers du Cabinet du Roi, disposait maintenant d'une collection considérable, dont il avait pu entreprendre l'étude. C'est alors qu'il fut prié, sans s'y être attendu d'ailleurs ni avoir fait de préparatifs à ce sujet, de se charger des travaux nécessaires pour publier un *Genera plantarum*, avec des figures correspondant aux caractères indiqués. Lamarck accepta cette tâche avec le regret de ne pouvoir songer à dessiner toutes les plantes sur le vivant, à cause du peu de temps dont il disposait. Il se résigna donc à utiliser beaucoup de documents déjà étudiés, mais il tira surtout un grand parti des plantes sèches de son herbier personnel, déjà fort riche à cette époque, et des collections du Cabinet du Roi, dont il avait la garde. C'est ainsi que fut composée l'*Illustration des Genres*, ou exposition des caractères de tous les genres de plantes établis par les

(1) H. BAILLON, *Dictionnaire de Botanique*, Préface, p. IV.

(2) Lettre à M. Bureau du 7 février 1887. Dossier de l'Herbier Lamarck, au laboratoire de botanique du Muséum.

[PLANCHE I].

PLANCHE I

Reproduction d'une page de l'*Encyclopédie méthodique*, avec le caractère générique des *Sida*
et des corrections de la main de Lamarck.

A B R

9. *Abricot de Provence*. L'arbre qui porte ce fruit a ses feuilles petites, rondes & terminées par une pointe repliée en dehors. Son fruit est petit, d'une forme aplatie; sa chair est d'un jaune foncé; son eau d'un goût relevé & vineux, & son amande douce. Il mûrit à la mi-Juillet.

10. *Abricot de Bruxelles*, ou *Abricot-prune*. Ses feuilles sont petites, ovales, finement dentelées, d'un verd foncé en dessus, & ressemblent en quelque sorte à des feuilles de prunier ou de bouleau; son fruit est petit, oblong, & acquiert souvent un couleur pourpre obscure qui le fait paroître presque noir. Sa chair est médiocre & d'un oranger foncé. Je ne fais si cet arbre, que j'ai vu chez M. Duhamel, diffère beaucoup de l'Abricotier de Sibérie, ou s'il n'en provient pas.

11. *ABRICOTIER DE SIBÉRIE*, (*ARMENIACA SIBIRICA*.) *Armeniaca betula folio & facie*, *fructu ex succo*. Amm. Ruth. 272. *Prunus Sibirica*. L. Cette espèce ne forme qu'un petit arbrisseau, dont les feuilles sont ovales, pointues, dentelées, de la consistance & presque de la figure de celles du bouleau, ayant quelques nervures pâles, & soutenues par des pétioles longs d'un demi-pouce. Ses fruits sont féconds, & surpassent

abroma. un peu en grosseur l'aveline ordinaire. Leur peau est pubescente, jaune d'un côté, & bien colorée de rouge de l'autre. Ils ont une chair peu abondante, fibreuse, presque sèche, & d'un goût

abrotanum. acerb. Leur amande est légèrement amère. Cet arbrisseau croît en Sibérie, dans les lieux montagneux. *abronia* *juv. 4 tricerata* *ill. 105*.

ill. 604. *ABRUS*, genre de plante dont on ne connoît encore qu'une espèce, à laquelle M. Linné a donné le nom d'*Abrus precatorius*. C'est l'*Orob. Americanus*, *fructu coccineo*, *nigra macula notato*, de M. de Tournef., & l'*Abrus frutex*, de Rumph., qui en a donné une bonne figure au Vol. V. p. 57. t. XXXII. de l'Herbier d'Amboine. On l'appelle *Liane à réglisse* en Amérique.

Cette plante est un sous-arbrisseau dont la tige est grimpante, comprimée, & comme composée de deux tiges réunies : elle s'élève jusqu'à dix ou douze pieds, s'entortille autour des arbres voisins qui lui servent d'appui, & jette des rameaux alternes, grêles & cylindriques. Ses feuilles naissent sur les rameaux, sont ailées sans impaire, & sont composées de dix à quinze paires de folioles ovales-oblongues, obtuses, entières, minces, d'un verd gai, & un peu semblables à celles du tamarin. Les fleurs sont rouges, sans odeur, & sont disposées en épis axillaires, douze à quinze ensemble, à l'extrémité de chaque pédoncule commun, dont la longueur est un peu moindre que celle des feuilles : elles sont petites, portées chacune sur un pédoncule particulier très-court, & ont une corolle polypétale papilionacée. Chaque fleur a un calice d'une seule pièce, dont le bord est légèrement divisé en quatre dents inégales; &

A B U

3

selon M. Linné, neuf étamines, dont les filamens sont réunis à leur base. Leur ovaire devient en mûrissant, un légume court, comprimé, large de quatre lignes, à peine long d'un pouce, couvert de petites aspérités, muni à son extrémité du style qui persiste & se courbe en crochet, & formé par la réunion de deux valves coriaces, qui, en s'ouvrant de haut en bas, se contournent un peu en spirale par l'effet de leur dessèchement. Ce légume renferme trois à six graines presque sphériques, lisses, d'une couleur écarlate très-vive, & ayant près de leur ombilic une tache orbiculaire d'un beau noir. Les graines varient, & sont quelquefois de couleur blanche. Cette plante croît dans les lieux sablonneux & pierreux de l'Afrique & des deux Indes. En Amérique on emploie ses tiges aux mêmes usages que ceux qu'on fait en France des racines de la réglisse; & à Amboine, on regarde l'infusion théiforme de ses feuilles comme un spécifique des maladies de la gorge; enfin, on se sert de ses graines en Afrique & en Asie, soit en guise de pois, soit comme ingrédient dans les cémentations dont on fait usage pour consolider les ouvrages d'or que l'on fabrique dans ces pays. (v. f.).

+ *ABSINTHE*, plante à fleurs composées-floeu-
leuses, & qui, avec plusieurs autres qui lui sont analogues, constitue un genre particulier dans la 12^e Classe de M. de Tournefort; mais que M. de Linné a réunie avec le genre de l'armoise. Voyez ce mot. *ill. 605*.

+ *ABUTILON*, *SIDA*. L. genre de plante de la famille des malvacées, dont on connoît maintenant beaucoup d'espèces : ce sont, la plupart, des sous-arbrisseaux, ou des herbes qui y ressemblent; & toutes ont un port intéressant, soit par la disposition de leurs parties, soit par leur feuillage, qui se fait particulièrement remarquer par un duvet cotonneux & une couleur blanchâtre d'un aspect assez agréable. *ill. 574*.

CARACTERE GÉNÉRIQUE.

La fleur a un calice simple, monophyle, anguleux, persistant, & à demi-divisé en cinq parties; une corolle composée de cinq pétales élargis à leur sommet, & inférieurement cohérens entr'eux; beaucoup d'étamines dont les filamens sont réunis dans leur partie inférieure en un faisceau tubulé, & sont libres supérieurement; & un ovaire orbiculé, chargé d'un style semi-multifide, court, & qui s'élève dans le faisceau des étamines.

Le fruit est arrondi, aplati en dessus, acuminé, & formé par la réunion de plusieurs petites capsules monospermes, qui, en s'ouvrant, s'écartent du point commun qui les unissoit.

Le caractère distinctif de ce genre se tire de la considération du calice simple, du style multifide, & de plusieurs capsules monospermes disposées orbiculairement.

A ij

botanistes, rangés suivant l'ordre du système sexuel de Linnæus ; avec des figures pour l'intelligence des caractères de ces genres ; et le tableau de toutes les espèces connues qui s'y rapportent, et dont on trouve la description dans le *Dictionnaire de Botanique de l'Encyclopédie* ».

Les genres sont présentés dans cet ouvrage selon l'ordre du système « sexuel » de Linné, non que Lamarck regardât cet ordre comme le meilleur de ceux imaginés jusqu'alors, chose qu'il était bien loin de penser, mais parce que ce système était le seul auquel on eût déjà rapporté presque tous les végétaux connus et, par suite, le plus généralement suivi par les botanistes. Ce fut donc pour rendre l'ouvrage plus commode que Lamarck employa cette disposition, en regrettant de ne pouvoir user d'un arrangement plus naturel. Après une Introduction où l'auteur explique ce qu'on doit entendre par des genres, et de quelle façon ces derniers doivent être décrits, limités et déterminés, vient l'exposition de leurs caractères en français et en latin, suivie des dessins montrant la « fructification », l'inflorescence et le port.

D'excellents artistes furent chargés de dessiner ces planches, dont quelques-unes sont fort belles, comme celle qui constitue la planche II et représente les caractères du genre *Tropæolum*. Le plus grand de ces artistes était Redouté, le peintre bien connu de tous les naturalistes et botaniste lui-même ; mais il ne faut pas laisser dans l'oubli Fossier et de Sève, qui étaient aussi des dessinateurs de mérite et contribuèrent pour une grande part au travail d'illustration. La photographie reproduite ici a été faite sur l'original de Redouté : les dessins, qui sont d'une perfection tout à fait remarquable et bien supérieurs à leurs reproductions dans l'ouvrage, sont reliés en cinq volumes, conservés à l'Herbier du Muséum. Après avoir appartenu à Duchartre, qui possédait aussi l'exemplaire de l'*Encyclopédie* annoté par Lamarck, ils avaient été acquis à la mort de ce botaniste par A. Finet, bien connu pour ses travaux sur les Orchidées ; ce savant en fit don au laboratoire de Phanérogamie au lendemain de l'inauguration de la statue de Lamarck au Muséum (14 juin 1909).

Au moment où furent publiées les premiers fascicules de l'*Illustration des Genres* (1791), la situation de leur auteur était fort menacée. Sa pension d'académicien avait été sa principale ressource jusqu'à l'année 1788, date où il fut nommé garde des herbiers du Cabinet du Roi par le marquis de la Billarderie d'Angivilliers, qui avait succédé à Buffon comme intendant du Jardin royal des Plantes. Bientôt éclatait la Révolution et, au milieu de cette période troublée, de graves réformes s'imposaient au Jardin des Plantes ; beaucoup de personnes ne comprenaient pas l'utilité de la charge de garde des herbiers, et il fut très fortement question de la supprimer ; Lamarck était même obligé, pour défendre sa situation menacée, de publier une plaquette où il plaidait sa cause et montrait l'intérêt des importantes collections dont il avait la garde.

Enfin l'année 1793 voyait les derniers jours du Jardin du Roi, qui devenait le Muséum d'Histoire naturelle. Les principaux officiers de l'établissement prenaient le titre de professeurs-administrateurs ; les chaires de botanique se trouvant affectées à Desfontaines, Jussieu et Thouin, Lamarck devait se charger d'une partie de la zoologie, l'étude des Insectes, des Vers et des Animaux microscopiques. Il avait pour titres à une telle fonction ses études de conchyliologie sous la direction de son ami Bruguière, un des collaborateurs de l'*Encyclopédie*.

Ses nouvelles études orientées vers la Zoologie constituèrent, à partir de cette date, sa principale occupation, et il ne les interrompit que rarement par des incursions dans d'autres domaines. Une seconde édition de *La Flore française*, simple réimpression page par page, parut en 1793 ; une troisième devait paraître de 1805 à 1815, mais la rédaction en avait été reprise par un jeune botaniste qui devait être, lui aussi, un savant éminent, A.-P. de Candolle. Toutefois Lamarck continua, jusqu'en 1804, à diriger la publication de l'*Encyclopédie* et de l'*Illustration des Genres*, et ce n'est qu'à cette date qu'il confia ce soin à Poiret, qui devait s'en charger jusqu'en 1837. Il ne négligeait d'ailleurs pas son herbier, qui devenait peu à peu une des collections privées les plus importantes d'Europe.

L'HERBIER DE LAMARCK

Les travaux essentiels de Lamarck ont pour base cette collection. Il en avait commencé la formation grâce aux relations nouées avec divers savants pendant son voyage avec le fils de Buffon. Plus tard, sa charge de garde des herbiers du Cabinet lui fit connaître de nombreux naturalistes et voyageurs français et étrangers qui se rendaient dans divers pays d'outre-mer pour recueillir des plantes ; plusieurs échantillons de son herbier personnel consistent aussi en doubles, extraits des collections de Tournefort et de Commerçon, qui se trouvaient au Cabinet du Roi. Les récoltes de Lamarck lui-même sont surtout des espèces des environs de Paris, avec un certain nombre de plantes rapportées d'un voyage en Auvergne en 1779 et des échantillons des cultures du Jardin des Plantes et de Trianon.

Tel qu'il nous est parvenu, cet herbier comprend des plantes d'Adanson ; d'Aublet (Guyane) ; de De Badier (Guadeloupe) ; de Bruce (Afrique) ; d'A.-P. de Candolle (France et pays exotiques) ; de Cavanille (plantes d'Espagne et exotiques décrites par lui) ; de Commerson (Java, Montevideo, Buenos-Ayres, région magellanique, etc...) ; de Danty d'Isnard ; de Delile (Égypte) ; de Desfontaines (plantes de France et types du *Flora Atlantica*) ; de Dombey (Jura, Alpes, Pérou) ; de Fraser (Caroline) ; de Higon (Virginie) ; de Jacquin (Autriche) ; de A. et A.-L. de Jussieu ; de Labillardière ; de Lemonnier ; de Michaux (Amérique du Nord) ; de Palisot de Beauvois (Afrique) ; de Patrin (Sibérie) ; de La Pérouse ; de Poiret (France et Barbarie) ; de Roxburgh (Inde) ; de Sonnerat ; de Thouin ; de l'herbier de Tournefort ; de Ventenat (plantes nouvelles) ; de Villars (Dauphiné) et de Wallich (Inde). Beaucoup de ces échantillons sont des envois du botaniste même qui a décrit la plante ; certains sont accompagnés de croquis ou de descriptions des voyageurs qui les ont récoltés. Quant aux plantes décrites ou déterminées par Lamarck et Poiret, elles portent l'indication de l'ouvrage ou du recueil correspondant. De Candolle a fourni, quand il préparait la troisième édition de la *Flore française*, de nombreuses plantes indigènes qui manquaient. Le nombre des échantillons est en définitive d'environ 19 000, représentant 9 000 espèces, tant Phanérogames que Cryptogames.

Il faut remarquer que, malgré cette richesse, l'herbier Lamarck ne renferme pas toutes les espèces décrites par l'illustre naturaliste. En effet, ce dernier a consulté pour ses travaux

[PLANCHE II].

PLANCHE II

Reproduction de la planche 277 de l'*Illustration des Genres*, figurant les caractères de la Capucine
(photographie directe de l'original de H.-J. Redouté).



Henri Joseph Redouté del.

de nombreuses collections publiques ou particulières, et il a même décrit plusieurs espèces d'après des dessins. La valeur de sa collection n'en reste pas moins très grande.

LES VICISSITUDES DE L'HERBIER LAMARCK ET SON RETOUR AU MUSÉUM

Ce fut cinq ans avant sa mort, en 1824, que Lamarck, âgé de quatre-vingts ans, devenu aveugle et réduit au dénuement par des placements désastreux, songea à se défaire de son herbier, dont l'immense valeur restait presque inutilisée. Adrien de Jussieu lui présenta un jeune botaniste allemand, J.-A. Christian Roeper, qui, conseillé par l'illustre A. de Humboldt, était vivement désireux d'acquérir la précieuse collection ; il obtint qu'elle lui fût vendue. Professeur de botanique et de matière médicale à l'Université de Bâle de 1826 à 1836, puis professeur de botanique et de zoologie à l'Université de Rostock (Mecklembourg), Roeper avait intercalé dans son propre herbier les plantes de Lamarck ; l'ensemble fut racheté vers 1875 par le Grand-Duc de Mecklembourg, pour l'Université de Rostock.

Après la mort de Roeper (17 mars 1885), son successeur le professeur Gœbel, considérant qu'un trésor tel que l'herbier Lamarck ne devait pas rester caché dans une petite Université, proposa au gouvernement mecklembourgeois de le vendre à l'un des grands musées botaniques d'Europe. Nous devons lui savoir gré d'en avoir proposé d'abord le rachat à la France « pays où cet herbier avait été formé et patrie de l'auteur de la *Flore française* et de l'*Encyclopédie méthodique* ». Le professeur Bureau s'efforça aussitôt d'obtenir du ministère de l'Instruction publique la somme nécessaire ; il était appuyé par tous les botanistes français. Baillon écrivait le 2 juin 1886 : « ... Cet herbier est très riche en dessins et en types qu'on ne saurait trouver ailleurs. Ces types sont ceux de l'*Encyclopédie*, ce qui donne à la collection une valeur utilitaire de premier ordre. Il ne faut point s'exposer au reproche qui serait certainement formulé, tôt ou tard, d'avoir laissé passer sans en profiter une semblable occasion. »

Ces raisons déterminèrent le ministère à accepter la somme demandée par M. Gœbel et le gouvernement mecklembourgeois. La correspondance échangée entre le professeur Bureau et le professeur Gœbel révèle que la séparation de l'herbier Lamarck était achevée à Rostock à la fin de juin 1886 et, le 17 janvier 1887, M. Bureau annonçait avec une légitime satisfaction à l'Académie des Sciences son entrée au Muséum (1).

Cette collection historique était donc de retour dans l'établissement où elle avait été réunie, mais dans un état qui la rendait assez difficile à consulter. En effet, les échantillons, groupés en paquets assez irréguliers, n'étaient pas attachés, mais posés sur des feuilles de papier d'origines diverses, avec les notes et étiquettes correspondantes. Les espèces n'étaient que très imparfaitement rapprochées par familles. Il importait donc de procéder à un rangement. M. Franchet, qui s'en était d'abord chargé, n'avait préparé et fixé que quelques échantillons quand d'autres travaux vinrent le détacher de ce classement, qui resta abandonné jusqu'en 1900. C'est alors que M. Bureau chargea un de ses collaborateurs, le Dr Bonnet, de terminer ce travail. Le premier problème à résoudre était celui de la classification qu'on emploierait : les herbiers historiques du Muséum sont en effet rangés d'après l'ouvrage

(1) C. R. Acad. Sc., séance du 17 janvier 1887.

ARCHIVES DU MUSÉUM. 6^e Série.

auquel ils ont servi de base ; mais l'ordre de l'*Encyclopédie* étant simplement alphabétique, il parut préférable de prendre celui de l'*Index* de Durand, qui a servi à la mise en ordre de l'Herbier général. Certaines espèces critiques de Lamarck et de ses collaborateurs furent d'ailleurs laissées dans le genre où leur auteur les avait placées (1).

La collection est répartie en cent un paquets, placés dans les armoires du vestibule, à l'herbier du Muséum.

Pour montrer l'intérêt de l'herbier de Lamarck, il suffira de rappeler qu'il a servi, au siècle dernier, aux travaux des plus éminents botanistes : A.-P. de Candolle, Poiret, Desvauz, Willdenow, Buchenau, Al. Braun, Doell, Asa Gray, Kœrnicke, Kœhne, Meisner, Mettenius, Ernest Meyer, Urban, Wahlberg, H. de Vries, et qu'il est encore aujourd'hui un des plus souvent consultés. En effet, de nombreuses espèces décrites dans l'*Encyclopédie* ne sont représentées avec sûreté que par un des échantillons types de cet herbier. Il est donc nécessaire de s'y rapporter pour les comparaisons, et le grand nombre des espèces décrites par Lamarck, dont on peut avoir une idée en consultant un répertoire comme l'*Index* de Kew, rend ces comparaisons assez fréquentes. De nombreux botanistes étrangers viennent par suite y travailler, ou demandent à notre établissement des photographies des types de cette collection. Le Muséum eût manqué à sa mission en négligeant de l'acquérir et de la conserver dans un ordre facile à consulter.

LAMARCK ET L'ÉVOLUTION DES PLANTES

La constitution de cet herbier, à laquelle Lamarck a consacré ses soins jusqu'à ses dernières années, n'a pas été la moindre partie de son œuvre. Nous voyons ainsi quelle fut la véritable figure de ce grand savant : descripteur tout d'abord, aussi bien en Botanique qu'en Zoologie, il conçut ses théories de philosophie naturelle dans le but d'expliquer la classification.

Nous voudrions montrer, par quelques citations tirées du plus connu des ouvrages philosophiques de Lamarck, les exemples que lui fournissait la Botanique, à l'appui de sa théorie. On pourrait s'étonner que cet ouvrage ne porte pas le titre de « Philosophie biologique », sachant que Lamarck fut un des premiers à donner le nom de biologie à la science des êtres vivants. Cependant il occupait, à l'époque de sa publication, une chaire de zoologie, et les idées exposées se rapportent surtout à cette partie de la science, ce qui peut justifier le titre donné à son ouvrage. Ce dernier n'en renferme pas moins des exemples empruntés à la botanique, et l'auteur envisage clairement dans sa théorie tous les êtres vivants.

Précisons en effet cette théorie par quelques citations : « Quantité de faits, dit-il, nous apprennent qu'à mesure que les individus d'une de nos espèces changent de situation, de climat, de manière d'être ou d'habitude, ils en reçoivent des influences qui changent peu à peu la consistance et les proportions de leurs parties, leur forme, leurs facultés, leur organisation même, en sorte que tout en eux participe avec le temps aux mutations qu'ils ont éprouvées (2). » Les différences déterminées par le climat finissent par devenir héréditaires, et

(1) ED. BONNET, L'Herbier de Lamarck, son histoire, ses vicissitudes, son état actuel (*Journal de botanique*, avril 1902, p. 129-138).

(2) *Philosophie zoologique*, 1^{re} édit., 1809, p. 62.

une espèce s'est ainsi transformée en une autre. Il en est ainsi, par exemple, quand les graines d'une Graminée sont transportées progressivement, de génération en génération, d'une prairie humide à une côte sèche et montagneuse, la plante prenant des caractères spécifiques nouveaux.

Quel est le mécanisme de la variation? On sait que Lamarck attribue chez les animaux la plus grande importance aux effets des « habitudes ». Dans les végétaux, il n'y a point d'actions et, par conséquent, point « d'habitudes » proprement dites : ici « tout s'opère par des changements dans la nutrition du végétal (1) ».

Dans l'exemple cité des graines d'une herbe de la prairie « transportées dans un lieu élevé, sur une pelouse sèche, aride, pierreuse, très exposée au vent, les plantes qui pourront vivre dans ce lieu, s'y trouvant toujours mal nourries, et les individus qu'elles y reproduiront continuant d'exister dans ces mauvaises conditions, il en résultera une race différente de celle qui vit dans la prairie et dont elle est pourtant originaire (2) ».

L'homme réalise parfois lui-même une œuvre analogue à celle que la nature accomplit en beaucoup plus de temps. Les botanistes savent bien que les végétaux cultivés dans les jardins subissent des changements qui les rendent peu à peu méconnaissables ; ceux qui étaient velus deviennent glabres, les traînants se redressent, d'autres y perdent leurs épines, ou passent de l'état ligneux à l'état herbacé, de vivaces deviennent annuels ; les dimensions de leurs parties subissent elles-mêmes des changements considérables. « Le Froment cultivé n'est-il pas amené par l'Homme à l'état où nous le voyons actuellement? Dans quel pays une plante semblable habite-t-elle naturellement? Où trouve-t-on dans la nature nos Choux, nos Laitues, etc., à l'état où nous les possédons dans nos potagers (3) ? »

Le fait suivant prouve que le changement de circonstances extérieures influe pour changer les parties des corps vivants : « Tant que le *Ranunculus aquatilis* est dans l'eau, ses feuilles sont toutes finement découpées et à divisions capillacées ; mais, quand les tiges atteignent la surface de l'eau, les feuilles qui se développent dans l'air sont élargies, arrondies et simplement lobées. Si quelques pieds de la même plante réussissent à pousser dans un sol seulement humide, les tiges alors sont courtes, les feuilles non partagées en découpures capillacées (4). »

On voit que Lamarck avait constaté l'importance du rôle des facteurs essentiels des variations morphologiques : humidité, vent, altitude, culture, dont les travaux modernes ont repris l'étude par la voie expérimentale. La plupart de ces travaux sont dus à G. Bonnier (5, 6) et à ses élèves, Géneau de Lamarlière, Dufour, Lothelier, etc., qui leur ont donné le nom de *Morphologie expérimentale*. Costantin a montré par cette méthode les modifications apportées aux feuilles aériennes par la vie aquatique, modifications morphologiques et anatomiques ; Jumelle a étudié l'influence sur la structure et la croissance de la teneur en sels de l'eau du milieu nutritif ; Lesage, les modifications des plantes poussant dans

(1) *Phil. zool.*, 1^{re} éd., p. 223.

(2) *Ibid.*, p. 225.

(3) *Ibid.*, p. 226-227.

(4) *Ibid.*, p. 230.

(5) G. BONNIER, Cultures expérimentales dans les Alpes et les Pyrénées (*Rev. Gén. de Bot.*, t. II, 1890).

(6) G. BONNIER, Rech. exp. sur l'adaptation des plantes au climat alpin (*Ann. Sc. nat., Bot.*, 7^e série, t. XX, 1894).

l'eau salée ; Oger et Gain l'influence du degré d'humidité du sol ; Lothelier, celle de l'humidité de l'air ; Dufour, celle de la lumière. Tous ces travaux ont montré, comme le croyait Lamarck, que les plantes de caractères différents, qui se rencontrent sous des climats variés, ne sont pas toujours des espèces distinctes, mais peuvent être des individus de même origine différemment modifiés par l'adaptation ; ils ont aussi précisé la vitesse avec laquelle agit le milieu sur tel ou tel caractère. Quelles que soient les modifications qu'ils ont apportées à la théorie primitive, il est indiscutable qu'elle a constitué leur point de départ. Plus récemment encore, ces expériences ont été renouvelées et sont en voie d'exécution sur une bien plus grande échelle dans le temps et dans l'espace : c'est la nouvelle école américaine, avec H.-M. Hall qui s'est attaqué au problème. On peut espérer voir ainsi un jour éclairci le problème de l'origine des espèces, magistralement posé il y a plus d'un siècle.

Seul un savant aussi complètement familiarisé que Lamarck avec la notion d'espèce sous tous les points de vue pouvait concevoir une idée d'ensemble sur l'évolution des êtres vivants assez cohérente et conforme aux faits établis pour inspirer encore aujourd'hui la plupart des travaux biologiques. Pour les botanistes, la *Flore française*, première application de la clé dichotomique à un ouvrage complet ; l'*Encyclopédie méthodique*, premier ouvrage bien fait de son espèce, enfin l'*Illustration des Genres* et sa précieuse documentation par le dessin suffiraient à placer leur auteur au tout premier rang ; mais c'est, en outre, l'expérience acquise dans la composition de ces ouvrages qui l'a guidé par la suite dans un autre domaine et l'a conduit à comprendre d'une façon nouvelle certains phénomènes vitaux. Travaux descriptifs, contribution à la méthode naturelle, idée de l'évolution et de l'influence du milieu se tiennent dans l'œuvre de Lamarck et concourent à faire de lui un des plus grands botanistes de tous les temps. Là comme en zoologie, l'ample moisson de faits qu'il avait recueillis le conduisit aux idées les plus nouvelles et les plus heureuses. Ayant cultivé avec un égal succès les deux sciences des êtres vivants, Lamarck apparaît comme un de ces esprits supérieurs dont le génie n'est pas étroitement confiné à une seule branche : ce fut un naturaliste complet.
