

LA DIFFUSION DE LA SCIENCE LINNEENNE A TRAVERS LA *PHILOSOPHIE BOTANIQUE*

Sandra MOREAU

RÉSUMÉ

Carl von Linné (1707-1778), naturaliste suédois, dévoile son système en 1735. À l'époque de cette publication, il n'est pas un naturaliste reconnu. L'évocation de son simple nom ne confère pas à son œuvre une autorité telle qu'elle puisse expliquer son succès. De plus, la diffusion de son travail crée de profondes polémiques. Dans ces conditions, par quelles stratégies Linné diffuse-t-il son système et s'impose-t-il lui-même dans la cohorte des naturalistes de renom? Cette question en appelle une autre : quelles sont les modalités du succès qu'il connaît en quelques années et jusqu'à quel point son œuvre vise-t-elle et atteint-elle un large public de scientifiques, mais aussi d'amateurs? Nous étudierons ces questions pour le seul cas de la botanique, dans un ouvrage de 1751, la *Philosophie botanique*, qui reprend ou compile l'ensemble des principes développés par Linné dans ses ouvrages précédents.

ABSTRACT

In 1735, the Swedish naturalist Linnaeus (1707-1778) presented his *Systema Naturae*. At the time of its publication, Linnaeus was not a well-known naturalist. The simple mention of his name conferred no authority to his work that might explain his success. Moreover, the publication of his work incited major debates. Given these conditions, how did Linnaeus succeed in disseminating his ideas and in making a name for himself in the world of botanists? And how was his work received by professional botanists as well as by amateurs? We seek to answer these questions by exploring one of Linnaeus' major books, his *Philosophia botanica* (1751), which takes up or assembles the entire principles developed by Linnaeus in his previous works.

Carl von Linné (1707-1778) a, au cours de la publication de ses travaux, gagné le titre de « prince des botanistes ». De même est-il encore considéré aujourd'hui comme une figure incontournable de la botanique. Mais il n'en a pas toujours été ainsi. De son vivant déjà, un certain nombre de ses propositions, touchant notamment à son système sexuel et à sa réforme de la nomenclature, suscitèrent la stupéfaction, voire le rejet. Linné est issu d'une famille modeste de la province du Småland, dans une Suède principalement paysanne et appauvrie par une longue guerre¹. Lorsqu'il se rend aux Pays-Bas pour obtenir son diplôme de médecine, il ne peut faire valoir ni son nom, ni son origine, ni même le soutien d'institutions suédoises. Cependant, il entend y faire reconnaître ses premiers travaux². Il apparaît donc nécessaire d'interroger le parcours de cet étudiant en médecine formé à la botanique qui parvient, en quelques années, à se faire admettre dans le giron des botanistes. Pour répondre à cette question, il semble intéressant d'étudier la manière dont Linné impose sa personnalité et sa science au travers de diverses stratégies textuelles révisées d'une édition à l'autre. En effet, Linné a, d'une part, assis sa réputation sur la rigueur de ses publications. D'autre part, il fait preuve d'une grande inventivité dans la forme de ses ouvrages, déployant tout un ensemble de technologies du texte³. En outre, les ouvrages qui exposent les préceptes de la science linnéenne inscrivent d'emblée ces derniers dans le contexte scientifique de l'époque, afin d'en faire saillir l'importance et la nouveauté, mais aussi pour tenter de les justifier auprès du public de botanistes visé. Ainsi en va-t-il de l'ouvrage central de Linné, sa *Philosophie botanique*⁴. S'il n'est publié que 16 ans après son système, soit en 1751, plusieurs raisons nous poussent cependant à en faire l'objet de notre étude. Tout d'abord, comme Linné l'indique dans l'adresse « Au lecteur botaniste », le livre est une réédition augmentée des *Fondements botaniques*⁵, recueil d'aphorismes sur « la Théorie et les Eléments de la botanique⁶ ». Ensuite, la *Philosophie botanique* est composée de 12 chapitres qui, pour certains, reprennent, en les révisant, divers travaux publiés antérieurement. Il s'agit de la *Bibliothèque botanique* (1736)⁷ et des *Classes des plantes* (1738)⁸, dans lesquels Linné se confronte aux ouvrages et aux systèmes d'autres botanistes, ainsi que de la *Critique botanique* (1737)⁹, du « Mariage des plantes » (1746) et des « Forces des plantes » (1747)¹⁰. Située à mi-parcours dans l'œuvre de Linné, la *Philosophie botanique* présente donc l'avantage de rassembler en un ouvrage une partie importante de son travail¹¹. Aussi, en la comparant avec les publications antérieures, il est possible de faire surgir tant les inflexions de la pensée du botaniste que

l'évolution de sa position au sein de la communauté scientifique. Quelle image, alors, la *Philosophie botanique* donne-t-elle de Linné et de son œuvre scientifique? Et quelles sont les modalités de son succès auprès d'un public aussi bien de savants que d'amateurs?

Linné au centre des savants

La *Philosophie botanique* est un recueil d'aphorismes diversement expliqués et exemplifiés. Ceux-ci sont tous numérotés de 1 à 365 et ainsi reliés les uns aux autres par un subtil jeu de renvois¹². À cela s'ajoutent, en fin d'ouvrage, 10 planches d'illustrations sur les parties des plantes. Les planches elles-mêmes, aussi bien que les illustrations qu'elles portent, se voient à leur tour affectées de numéros ou de lettres que l'on retrouve dans le corps du texte lorsqu'il est en question. La *Philosophie botanique* se présente ainsi comme un ouvrage offert à la consultation du botaniste, qu'il soit débutant¹³ ou confirmé. Il s'agit de pouvoir identifier rapidement ce que l'on cherche, pour les besoins de la pratique. C'est dans cette optique également qu'il faut comprendre les deux premiers chapitres du livre, qui offrent successivement une bibliographie, que Linné appelle « Bibliothèque », et un exposé des systèmes botaniques.

Le premier chapitre reprend un ouvrage de 1736, intitulé *Bibliothèque botanique qui recense plus de mille Livres sur les plantes édités jusqu'ici, disposés d'après le Système Naturel des Auteurs en Classes, Ordres, Genres et Espèces*¹⁴. C'est sous cette forme originale que Linné, alors un tout jeune botaniste arrivé aux Pays-Bas depuis moins d'un an – soutenu par des personnalités scientifiques telles que Boerhaave, Burman ou Gronovius, mais aussi attaqué sur son système sexuel de 1735¹⁵ –, expose les auteurs à lire concernant telle ou telle partie de la science. Comment les présente-t-il et comment lui-même s'introduit-il dans leurs rangs?

La *Bibliothèque botanique* s'ouvre, immédiatement après la préface, sur une « Clé des Classes du Système des Phytologues¹⁶ », c'est-à-dire des « Auteurs célèbres pour quelque ouvrage (5) sur les végétaux¹⁷ ». Celle-ci énumère 16 « Classes¹⁸ », issues de la division des « Phytologues » en « Botanophiles » et « Botanistes », puis de ces derniers en « Collecteurs » et « Méthodiques¹⁹ ». Ensuite, ces classes se divisent à leur tour en ordres. Enfin, sous les ordres sont mentionnés plusieurs auteurs, assimilés à des genres, ainsi que leurs

ouvrages, qui tiennent lieu d'espèces, même si cette présentation connaît de nombreuses exceptions volontaires²⁰. Linné procède ainsi à une sélection qui est loin d'être neutre. Comme le note William T. Stearn : « Linnaeus did not simply list books²¹. » Quel est alors le but d'une telle disposition bibliographique?

On peut y déceler, avec John L. Heller, une claire intention didactique. La *Bibliothèque botanique*, en classant les auteurs, avec un ou plusieurs de leurs ouvrages, sous un ordre donné, mais aussi en adaptant à l'occasion ce classement, cherche à faire apparaître, comme sur une carte, les régions plus ou moins bien explorées de la botanique, ainsi que celles qui restent à parcourir²². Pour le débutant, la *Bibliothèque botanique* indique quel livre lire concernant tel ou tel domaine de la botanique, et pour le praticien, quels livres restent à composer. En outre, elle éprouve le bien-fondé d'un système, car si toutes les places ne sont pas occupées par un ouvrage, en revanche tout ouvrage est susceptible de trouver une place qui le définisse. Enfin, ajoutons que, suivant l'essence de la méthode naturelle que Linné prétend adopter pour classer les auteurs, cette Bibliothèque possède une dimension empirique et ouverte : elle cherche à prévenir le changement dont peut être affectée la science botanique, tout en proposant une architecture qui permette d'intégrer un tel changement. Mais qu'en est-il de ce classement dans la *Philosophie botanique*?

Conformément aux impératifs de l'ouvrage, la « Bibliothèque » de la *Philosophie botanique* se trouve réduite, ce qui rend la sélection encore plus pointue et dramatise les enjeux. D'abord, la « Bibliothèque » s'ouvre cette fois sur un bref tour d'horizon des auteurs à consulter pour une plante donnée, selon la zone géographique de celle-ci, puis sur une liste des auteurs ordonnée suivant la date de publication de leur ouvrage principal²³. Les deux présentations ne laissent planer aucun doute sur le fait que l'on a affaire à une sélection : dans l'arrangement géographique, 22 auteurs sont cités, parmi lesquels Linné lui-même; dans le long arrangement historique, la typographie fait ressortir six noms en majuscules (Gesner, Cesalpino, Bauhin, Morison, Tournefort, Vaillant) d'une liste de 158 noms s'arrêtant en 1750, au seuil de la publication de la *Philosophie botanique*.

Ensuite, Linné choisit, pour exposer les principales catégories d'auteurs mises au jour, d'utiliser des aphorismes numérotés. Or, contrairement aux

Fondements botaniques où l'on trouve, dans les aphorismes, des variations typographiques pour différencier les niveaux taxinomiques, la *Philosophie botanique* présente les classes d'auteurs aussi bien que certains ordres en lettres majuscules de même grandeur. Ce procédé donne l'avantage aux botanistes « Méthodiques », qui se répartissent en trois classes mais occupent 25 aphorismes, sur les « Collecteurs », qui forment neuf classes mais ne se voient consacrer que 10 aphorismes. La « Bibliothèque », et avec elle la botanique présente et à venir, s'en trouve complètement réorientée vers ce que Linné identifie comme deux piliers de la science, la disposition et la dénomination, ainsi que vers les principes qui président à ces procédés.

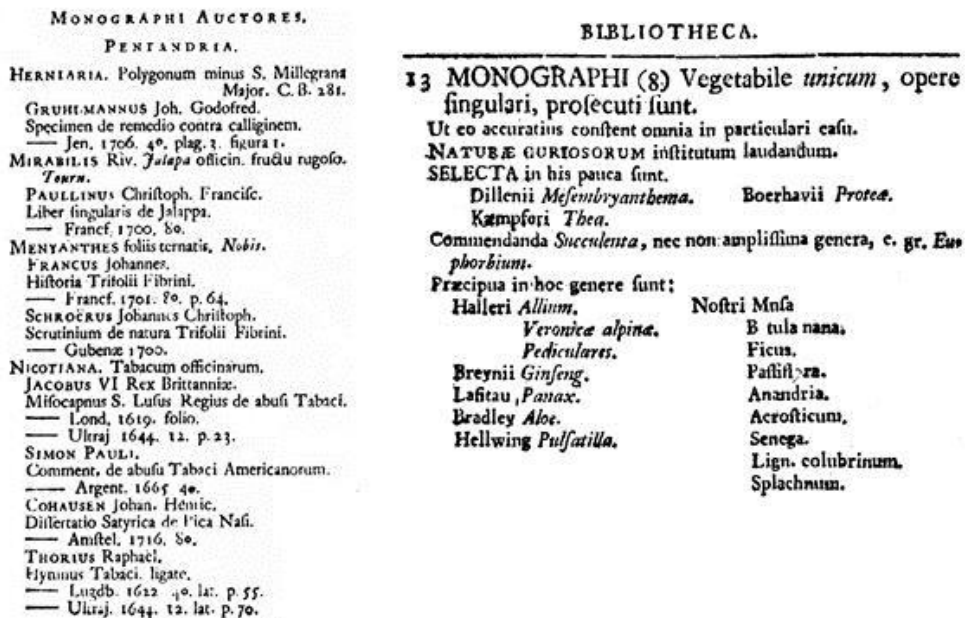


Figure 1 : Une petite partie de la classe des « Monographes » dans la *Bibliothèque botanique* (à gauche) et la classe entière dans la *Philosophie botanique* (à droite).

Enfin, rédigée 15 ans plus tard, la « Bibliothèque » de la *Philosophie botanique* intègre les écrits botaniques produits entre-temps. Or, s'agissant d'une sélection et non d'une simple liste, on y aperçoit non pas seulement les auteurs les plus productifs, mais aussi les plus décisifs, parmi lesquels Linné lui-même (ou ses disciples²⁴).

Si la *Bibliothèque botanique* de 1736 définissait bien un programme de recherche, l'édition de 1751 est la preuve que Linné s'y est assidûment appliqué et a orienté sa science de manière déterminante. Prenons quelques

exemples. D'abord celui d'une classe d'auteurs abondamment commentée par John L. Heller : celle des « Monographes », c'est-à-dire des auteurs qui ont décrit un seul végétal par ouvrage (figure 1). En 1736, pour ranger les « Monographes Auteurs », Linné introduit, comme rang intermédiaire, les classes botaniques de son système sexuel. Ce procédé rend visibles de fortes disparités, certaines classes comprenant énormément d'ouvrages, d'autres peu²⁵. Or, dans la *Philosophie botanique*, les monographies « retenues » sont très peu nombreuses et comptent surtout les travaux de Linné, ce qui s'explique par le fait que ce dernier n'a pas en haute estime des travaux souvent tournés vers la médecine ou la pharmacologie²⁶. En ce sens, la « Bibliothèque » de la *Philosophie botanique*, plus sélective, ne donne plus seulement un programme de recherche. Elle offre un modèle à suivre dans chaque domaine, indiquant les travaux qui respectent les exigences du « genre » dans lequel ils s'inscrivent, ce qui situe ceux de Linné en bonne place. En formant la classe des « Miscellanés », elle en vient même à inclure une nouvelle catégorie d'ouvrages, exclusivement linnéenne. Il s'agit des travaux des « Economes », qui « traitent de l'usage des plantes dans la vie commune²⁷ » et ouvrent dès lors la botanique à la recherche de ressources propres à la nation²⁸. La « Bibliothèque » de la *Philosophie botanique* traduit ainsi l'évolution de la position de Linné parmi les botanistes. Ce dernier s'est à ce point intégré à leur « cohorte » qu'il peut témoigner de la qualité des ouvrages les plus récents, averti de leur publication par sa correspondance quotidienne avec les plus grands botanistes européens.

Que Linné fasse la chronique de sa science de manière stratégique, c'est ce qui apparaît également lorsqu'il s'agit d'évoquer la question très sensible des systèmes. Il y consacre le deuxième chapitre de sa *Philosophie botanique*, intitulé tout simplement « Systèmes ». On sait que les critiques adressées à Linné sur ce point sont nombreuses, diverses et parfois acerbes. Il évoque justement, dans la « Bibliothèque », celles que lui ont destinées J. G. Siegesbeck (1686-1755), démonstrateur au jardin botanique de Saint-Petersbourg, et L. Heister (1683-1758), professeur de botanique à Helmstedt, qualifiés tous deux d'« Eristiques » pour avoir débattu publiquement de botanique²⁹. Or, Linné présente la « guerre systématique » qui l'a opposé, quoiqu'indirectement³⁰, à ces derniers à la suite de celle qui eut lieu entre Tournefort, Rivinus et Ray³¹, suggérant par là que son système n'a pas été le seul à être victime de critiques et qu'il s'inscrit donc dans une plus longue tradition de débats.

Le deuxième chapitre, qui reprend les *Classes des plantes* de 1738, poursuit dans cette voie, en exposant le système sexuel linnéen à la suite d'autres systèmes extraits de la littérature taxinomique. Chaque système est présenté sous la forme d'une « Clé des classes » simplifiée. Il est introduit par un aphorisme qui attribue à son auteur un qualificatif relatif au principe de division qu'il a adopté. Ainsi, le premier botaniste cité, Cesalpino, est dit « Fructiste », parce qu'il a pris pour principe de division le fruit. Qu'est-ce qui permet à Linné de réunir tous ces systèmes et d'y adjoindre le sien? Par un jeu de focale, Linné reprend de la « Bibliothèque » une classe, celle des « Systématiques Orthodoxes », divisés en « Universels » et « Particuliers³² » et opposés aux « Hétérodoxes » pour avoir choisi comme principe de division des classes une partie de la fructification, qualifiée de « fondement véritable³³ ». Puis, par une stratégie d'épuisement combinée à un principe chronologique, mise en lumière par Thierry Hoquet³⁴, il fait aboutir la série des systèmes intéressés à la fructification au sien. Par là, Linné se taille une place parmi les savants.

Mais cette mise en forme des systèmes dit plus. D'une part, Linné présente bien tous les systèmes sous une même étiquette, celle des « Systématiques Orthodoxes » : il ne donne pas l'avantage au sien. Cette neutralité permet d'introduire sans à-coup le principe du sexe, qu'il entend légitimer et faire apparaître comme la pointe ultime de ce fondement véritable qu'est la fructification. Mais elle indique aussi bien que tous les systèmes se situent sur le même plan. La raison de cette équivalence, Linné l'expose, par exemple, dans une lettre à Haller datée du 3 avril 1737 où, cherchant à prévenir toute attaque contre sa méthode, il déclare : « je n'ai jamais dit que cette méthode qui est la mienne était naturelle³⁵ ». Cette raison, donc, c'est que tous ces systèmes sont artificiels³⁶. Ils ne prennent comme principe de division à chaque rang qu'une seule partie de la fructification. Dès lors, le travail de Linné constitue un point d'aboutissement des systèmes artificiels, puisque lui-même forme ses classes à partir du nombre, de la proportion et de la position des étamines³⁷.

D'autre part, à l'aphorisme 69 qui suit l'exposé du système sexuel, Linné introduit les différentes tentatives de Royen, Haller et Wachendorff pour élaborer une méthode naturelle³⁸. Dans les *Fondements botaniques*, en revanche, il n'en est question qu'à l'aphorisme 77³⁹. Or, comme l'a montré Staffan Müller-Wille, c'est bien un des enjeux du classement des systèmes

que de distinguer entre un ensemble de systèmes artificiels, qui ont une valeur pratique, et une méthode naturelle en construction, en fragments (§ 77), qui soit un projet pour la science⁴⁰. En ce sens, Linné n'incarne donc pas seulement un point d'aboutissement, mais également une figure charnière de la science. En effet, s'il mobilise la méthode naturelle à la suite de son système sexuel, c'est pour ménager un passage entre les deux, ouvrir à l'étude des affinités naturelles des plantes tout en soutenant l'utilité du système sexuel. Mais ce passage est tout l'inverse d'une rupture car, quoiqu'artificiel, le système sexuel se fonde sur les parties des végétaux essentielles à leur reproduction. Celles-ci se doivent donc, comme le relève James L. Larson, de dire quelque chose des rapports réels entre les végétaux⁴¹.

La botanique parmi les sciences

On le voit, Linné est bien conscient d'occuper une place particulière dans l'histoire de la botanique et de participer à sa transformation. C'est la raison pour laquelle il faut envisager de plus près les réformes qu'il tente d'introduire dans cette science. Celles-ci doivent être mises en rapport avec la question du système, aussi bien artificiel que naturel. En effet, le début du xviii^e siècle a vu affluer un nombre toujours croissant de plantes à classer⁴², en provenance d'Europe, mais aussi des Indes, d'Afrique et des Amériques. C'est lors de son séjour aux Pays-Bas que Linné a côtoyé le plus directement cette flore exotique, différente, sous bien des aspects, de celle d'Europe. Il a notamment travaillé pendant deux ans à Hartecamp sur les collections du riche banquier hollandais George Clifford, pour qui il a répertorié 2 500 espèces de plantes. Linné a conscience d'être l'héritier d'un âge d'or de la botanique⁴³. Il souhaite donc organiser cette dernière et lui donner le statut d'une science rigoureuse.

À plusieurs reprises dans l'ouvrage, l'auteur emploie, au sujet de la façon dont il convient de nommer les plantes, les expressions de « République botanique » ou de « forum botanique », qui font écho à la République des lettres⁴⁴. Ainsi, pour expliquer l'aphorisme 284, qui engage le botaniste à accompagner chaque espèce du nom de son genre, Linné note : « Le Nom Générique a, dans la République botanique, valeur de monnaie d'échange⁴⁵. » On le voit, Linné ne conçoit pas seulement la botanique d'après les hommes qui la font, mais comme un espace ouvert où des

« objets » peuvent s'échanger. De plus, étant donné les contextes – comme celui des règles de la nomenclature –, où sont mobilisées les expressions de « République botanique » ou de « forum botanique », l'espace de la science botanique est à comprendre comme un lieu public où les plantes, à la manière des hommes du forum, se soumettent à des règles qui rendent possible leur circulation, c'est-à-dire leur transmission et leur réception. C'est donc dans ce cadre d'une « République botanique » qu'il faut analyser les procédures de « standardisation » que l'on impute à Linné.

Ainsi, soucieux d'accompagner une botanique qui soit à la hauteur de la tâche à accomplir et, plus généralement, une Science naturelle qui soit, comme le propose l'« Introduction », l'équivalent pour les « Naturels » de ce qu'est la Physique pour les « Éléments », Linné met en œuvre un certain nombre de réformes⁴⁶. Or, ce travail appartient en premier lieu à la *Philosophie botanique*, comme le démontre la définition que Linné donne des « Philosophes » : « 19. Les philosophes (18) ont donné à la Science Botanique, par la démonstration à partir de principes rationnels, la forme d'une science⁴⁷. » Il s'agit bien de conférer à la botanique la « forme d'une science » en établissant, de manière ordonnée et rationnelle, ses canons et ses règles.

Ceux-ci touchent principalement au classement des plantes, au vocabulaire et aux illustrations pour les décrire, à l'organisation même de cette description et à la nomenclature, dans la mesure où « le fondement de la Botanique (4) est double : Disposition et Dénomination⁴⁸ ». Partons du Chapitre XI de la *Philosophie botanique*, intitulé « Signalements ». Linné entend y exposer une méthode pour faire le portrait des plantes en botaniste. Ces signalements contiennent :

L'Histoire de la plante [...], telle que les *Noms* (VII), les *Étymologies* (234-242), les *Classes* (II), les *Caractères* (VI), les *Différences* (VIII), les *Variétés* (IX), les *Synonymes* (X), les *Descriptions* (326), les *Images* (332), les *Lieux* (334), les *Temps* (335)⁴⁹.

Le chapitre reprend, en y apportant des modifications substantielles et surtout en donnant des exemples développés, la *Méthode d'après laquelle le Physiologue peut mettre en ordre promptement et avec succès l'Histoire de n'importe quel Sujet Naturel comprise dans les Paragraphes suivants*⁵⁰. Or, Staffan Müller-Wille a

montré qu'il n'est possible que jusqu'à un certain point d'inscrire cette méthode dans une tradition botanique. En effet, Linné n'y a pas respecté l'ordre et les équilibres des méthodes antérieures, introduisant par là un changement déterminant. Ainsi, là où, par exemple, Aldovrandi consacre, dans sa méthode, deux pages à la description et 20 à l'héraldique, Linné, lui, met au premier plan la description⁵¹. Ce faisant, il minore la question de l'usage, notamment médical, et celle de la littérature, reléguées à la fin de l'exposé, voire complètement absentes dans le chapitre « Signalements » de la *Philosophie botanique*. Linné infléchit donc la tradition. Désormais, il place au centre de sa méthode la description structurelle, qui débute avec le sexe, et la dénomination des plantes.

Pour ce faire, il a bien fallu mettre en œuvre un vocabulaire complet et efficient. C'est l'objet du chapitre III et du début du chapitre IV. Loin de chercher à multiplier les vocables savants, Linné s'efforce d'y fournir les ressources pour former ce qu'il appelle des « caractères », lesquels définissent les genres et leurs différences, ou espèces. Or, il le souligne à plusieurs reprises dans le chapitre « Caractères », notamment à partir de l'aphorisme 164⁵², ces ressources doivent être « suffisantes ». Elles doivent permettre de former des marques caractéristiques distinctives sans représenter une surcharge pour la mémoire.

C'est pourquoi le chapitre III a pour objet de déterminer précisément les parties du végétal, à savoir la Racine, l'Herbe et la Fructification⁵³, et de donner des adjectifs pour décrire les deux premières, réservant à la troisième un chapitre entier. Ainsi, on trouve à l'aphorisme 83 de la *Philosophie botanique* 139 adjectifs pour qualifier les feuilles. Mais Linné n'élabore pas une simple liste : les adjectifs sont répartis en trois catégories relatives à la simplicité, la composition ou la détermination⁵⁴ de la feuille, puis ils sont à nouveau rangés selon qu'ils concernent son contour, ses angles, son pourtour, sa surface, son sommet ou sa substance⁵⁵. Ensuite, grâce à des numéros, ces adjectifs renvoient à trois planches en fin d'ouvrage. Pour finir, l'aphorisme 277 ajoute plusieurs adjectifs pour décrire les feuilles rares et établit une liste de synonymes, afin d'éviter que ne persistent plus d'adjectifs que nécessaire⁵⁶. Ce travail présente plusieurs intérêts. D'une part, les feuilles, par leur diversité, constituent le support privilégié pour dégager efficacement et facilement un grand nombre d'adjectifs qui peuvent également servir à décrire d'autres parties de la plante. D'autre part, comme

l'explique l'aphorisme 277, les feuilles sont la source de très nombreuses différences, qui distinguent les espèces⁵⁷. Un tel travail permet donc d'obtenir des définitions condensées et ordonnées.

De même Linné ne fournit-il pas un simple catalogue des parties de la fructification. Au contraire, il les organise. Pour ce faire, il utilise tout un réseau de nombres et de lettres qui lie les parties les unes aux autres, mais aussi aux illustrations en fin d'ouvrage. Ce réseau dévoile la structure de la fructification, qu'il incombe au botaniste de respecter dans ses définitions. De cette manière, celui-ci sera en effet en mesure de produire une présentation plus expressive que ces longues sentences oratoires qui, à l'aphorisme 199, étouffent le caractère, ou définition, du Lin (Figure 2)⁵⁸. Voyons comment Linné présente les parties de la fructification pour faire apparaître une structure sous-jacente.

LINI *character oratorius* sit exempli loco.

Extimum floris tegumentum viride, quod ante explicationem includit florem, est ad basin in 5 partes æquales velut sectum, ita tamen ut unaquæque pars est longior quam lata, & versus utramque extremitatem angustata, delinquentibus summis apicibus in acumen; cæterum hæc 5 partes perpendicularem situm servant, & ratione foliorum floris admodum breves sunt: nec diffiunt cum florum foliis coloratis, sed permanent ad fructus maturitatem. Intra hæc folia sunt alia. Folia etiam numero quinque, sed tenera, colorata, etiam oblonga, sed sursum magis magisque dilatata, fere uti infundibulum mechanicorum; sunt etiam hæc longe majora quam exteriora viridia folia. Tum intra hæc quinque colorata magna folia floris sequuntur numero 5 partes filiformes, superne sensim attenuatæ in mucronem, quæ perpendiculares fere sunt, nec longitudine excedunt extrema foliola floris; harum summitatibus insident totidem corpuscula, simplicia, crassiora, quæ spargunt farinam, & basi fissâ in 2 partes acutas. Hisce partibus probe perspectis in centro floris occurrit corpus, quod excrevit in fructum, & sub florescentia fere globi formam imitatur, cui superimposita sunt 5 fila vegetabilia, quæ ubique eandem servant crassitiam, & perpendicularem ferme situm habent, eandemque obtinent longitudinem cum 5 partibus filiformibus mox descriptis; sunt autem hæc apicibus non capitata aut incrassata, sed parum extrorsum flexa; perfecta florescentia sit fructus aridus, forma ferme globi, sed obsolete 5 angulis notatus, & in summitate gerit mucronem; hunc fructum si transversim disseces, videbis eundem interne in 10 concamerationes divisum, & cum sponte dehiscat, se aperire in 5 partes æquales: intra quas 10 latuere femina figura ferme ovi, sed magis longa, & altera extremitate acuminata, nec non parum compressa, superficie quasi polita & glabra.

Character idem Lini, lingua Botanicis usitata, eadem omnia complectens.

CAL. *Perianthium* 5phyllum; *foliis* erectis, lanceolatis, acutis, parvis, persistentibus.
COR. *intundibuliformis*, 5petala: *Petalis* cuneiformibus, obtusis, patulis, magnis.
STAM. *Filamenta* 5, subulata, erecta, longitudine calycis. *Filamenta* 5, alia, alterna, emarcida. *Anthera* sagittata.
PIST. *Germen* ovatum. *Styli* 5, erecti, filiformes, longitudine staminum. *Stigmata* simplicia, reflexa.
PER. *Capfula* subglobosa, subpentagona, 5valvis, tolocularis.
SEM. *folitaria*, ovata, planiuscula, acuminata, glaberrima.

Figure 2 : À droite, le caractère oratoire du Lin (*Linum*) et, à gauche, ce même caractère réécrit par Linné suivant ses propres règles (§ 199).

Le premier aphorisme (§ 86) du chapitre IV situe ces parties entre elles en les hiérarchisant (Figure 3)⁵⁹. À l'aide de chiffres romains et de lettres majuscules, il dégage les sept parties principales de la fructification (I à VII).

Puis, sous chaque partie, après un retrait, il présente, en italique, des sous-parties ou des espèces, en les dotant chacune d'un chiffre arabe (1, 2, 3, etc.). Ainsi, le calice (I) se différencie-t-il en « Péricarpe » (1), « Involucre » (2), « Châton » (3), « Spathe » (4), « Glume » (5), « Coiffe » (6) et « Volve » (7). Enfin, ces sous-parties se particularisent à leur tour, ce qu'indiquent un nouveau retrait et la présence de lettres minuscules (a, b, c, etc.). L'aphorisme 88, qui définit la fructification comme l'« essence » des végétaux, expose à nouveau ces parties avec leurs sous-parties (Figure 3)⁶⁰. Mais cette fois, la numérotation, qui place au point de départ le « Pollen » (1) et la « Semence » (2), permet, grâce à un jeu de renvois, de faire apparaître les rapports fonctionnels des parties entre elles. Ainsi, l'« Anthère » (3) et le « Péricarpe » (4) sont définis comme des vaisseaux qui produisent respectivement le « Pollen » (1) et les « Semences » (2).

86. FRUCTIFICATIO (79 Vegetabilium pars temporaria, Generationi dicata, antiquum terminans, novum incipiens; hujus Partes VII. numerantur:
- I. CALYX, Cortex plantæ in fructificatione præfens
1. Perianthium, Calyx Plantæ (78) Fructificationi contiguus.
 - a. Fructificationis, Stamina Germinenque includens.
 - b. Floris, Stamina absque Germine continens.
 - c. Fructus, Germen absque Staminibus continens.
 2. Involucrum f. 135. Calyx Umbellæ (29) a flore remotus.
 - a. Universale umbellæ universalis subiectum.
 - b. Partiale umbellæ partiali subiectum.
 3. Amentum f. 137. Calyx ex Receptaculo communi paleaceo gemmaceo.
 4. Spatha f. 132, 133. Calyx Spadicis (31) longitudinaliter ruptus.
 5. Gluma f. 134. Calyx Graminis, valvis amplexantibus. Arista, mucro glumæ insidens.
 6. Calyptra f. 136. Calyx Musci cucullatus, antheræ superimpositus.
 7. Vagina f. 139. Calyx Fungii membranaceus, undique lacerus.
88. Essentia FLORIS (87) in Anthera (86) & Stigmate (86) consistit.
- FRUCTUS (87) in Semine (86).
- FRUCTIFICATIONIS (87) in Flore & Fructu.
- VEGETABILIIUM (78) in Fructificatione (87).
- Character partium plantarum difficile eruitur, nisi assumentur duo prima Pollinis & Seminis.
1. POLLEN est pulvis vegetabilium (§. 3.), appropriato liquore madefactus rumpendus, & subtiliorem sensibus nudis imperfrutabilem elasticè explodens.
 2. SEMEN est pars plantæ decidua, rudimento novæ plantæ facta, & polline vivificata.
 3. ANTHERA est vas Pollen (1) producens & dimittens.
 4. PERICARPIMUM est vasculum Semina (2) producens dimittensque.
 5. FILAMENTUM est pes Anthera (3), quo vegetabili alligatur.
 6. GERMEN est Pericarpium (4) Seminisve (2) rudimentum immaturum, existens præcipue eodem tempore, quo Anthera (3) Pollen (1) dimittit.
 7. STIGMA est apex Germinis (6) roridus.
 8. STYLUS est pes Stigmatis (7), connectens illum cum Germine (6).
 9. COROLLA & CALYX sunt tegumenta Staminiuum (1, 3, 5) & Pistillorum (6, 7, 8), quorum hic ex Epidermide corticali, illa ex Libra orta est.
 10. RECEPTACULUM est, quod connectit partes prædictas (§. 6, 9).
 11. FLOS ex Anthera (3) & Stigmate (7) nascitur, sive tegumenta (9) adsint, sive non.
 12. FRUCTUS ex Semine (2), sive Pericarpio (4) sive non tegetum, dignoscitur.
 13. FRUCTIFICATIO omnis gaudet Anthera (3), Stigmate (7) & Semine (2).
 14. VEGETABILE omne Flore (11) & Fructu (12) instruitur; ut nulla species his destituta.
- Seminis essentia consistit in Corculo (§. 86.) quod Cotyledoni adnectitur, & ab eodem involvitur, dein tunica propria arcte vestitur.

Figure 3 : Deux présentations des parties de la fructification (§§ 86 et 88).

Le premier aphorisme fait donc apparaître le lien de structure entre les parties, le second, leur contribution générale au processus de reproduction de la plante, qui semble presque se dérouler sous nos yeux. Par cette science de la description, Linné relie la question de l'essence à celle de la reproduction, et donc au système du sexe, sans que soit nécessaire le recours aux arguments.

Enfin, la réforme qui permet à la botanique, selon Linné, de revendiquer le titre de science ne saurait être complète sans la mise en œuvre de règles de nomenclature. À cet égard, la *Philosophie botanique*, qui reprend sur ce point les aphorismes de la *Critique botanique* (1737)⁶¹, en fournit un très grand nombre, que ce soit pour les genres (Chapitre VII) ou les espèces (Chapitre VIII). À la suite de Bauhin qui, dans son *Pinax*⁶², a répertorié, pour chaque plante, tous les noms donnés par les auteurs antérieurs, Linné se propose de mettre de l'ordre dans la nomenclature. Un des problèmes principaux repose alors sur la longueur des noms, assimilés aux définitions. Linné cherche à introduire une certaine rigueur terminologique, car, comme il l'écrit à l'aphorisme 210, « si l'on ne connaît pas les noms, c'est aussi la connaissance des choses que l'on perd⁶³ ».

L'aphorisme 239 résume les règles et les enjeux : il faut exclure de la nomenclature les noms contraires au genre, mal construits et mal appliqués⁶⁴. Cela entraîne plusieurs conséquences. D'abord, en liant les règles des noms à celles des genres, Linné invite à reformer les seconds en accordant les premiers. Par exemple, l'aphorisme 213 énonce la règle suivante : « Toutes les plantes qui conviennent (165) par le genre doivent être désignées par le même nom générique (212)⁶⁵. » Linné l'illustre à l'aide de contre-exemples empruntés à Tournefort, qu'il corrige. Or, ce faisant, il réduit, à deux reprises, trois des genres de Tournefort à un seul. Quant aux noms mal construits et mal appliqués, ils désignent une grande partie des noms anciens, qu'ils soient en langue vernaculaire, composés de plusieurs mots, ou encore élaborés en hommage à un saint ou à un homme illustre. Au contraire, pour Linné, les noms génériques les meilleurs sont ceux qui présentent le caractère essentiel ou l'*habitus* (l'apparence externe). Mais, en attendant de pouvoir déterminer ces derniers, il accepte et élabore des noms qui célèbrent les botanistes. Tous changements qui n'ont pas manqué de susciter de vives polémiques⁶⁶.

La nomenclature binominale – ou noms triviaux – répond alors à cette exigence d'introduire de la distinction en botanique⁶⁷. En effet, pour Linné, un nom spécifique doit distinguer une plante de ses congénères en exhibant, dans la définition, sa différence propre. Mais comme la découverte de nouvelles espèces requiert de modifier la phrase qui expose cette différence et que celle-ci finit donc souvent par devenir très longue, les noms triviaux, en rompant avec la définition, assurent une stabilité et une maniabilité

nécessaires à la pratique partagée de la science. Ainsi, en quelques années, Linné est parvenu à instaurer d'importantes réformes, valant pour une science inscrite dans un contexte de découverte et d'accumulation des spécimens végétaux. Reste alors à savoir comment de tels changements ont été reçus et quel public la science linnéenne a pu conquérir.

La diffusion d'une méthode

Au terme de notre parcours, la *Philosophie botanique* apparaît bien comme un ouvrage visant à faire de la botanique une science, en tant, à tout le moins, que savoir réglé et transmissible qui cherche à intégrer les découvertes passées et à venir. Elle n'est donc pas nécessairement facile d'accès. Pour autant, Linné entend s'adresser aussi bien au botaniste débutant (*tyro*), qu'à l'aspirant (*candidatus*) et au maître (*magister*), botaniste confirmé⁶⁸. Rappelons en effet que, comme l'indique l'adresse au lecteur, ce sont tout autant ses amis botanistes que ses disciples qui lui ont réclamé une explication « [des] *Parties des plantes* et [des] *Termes de l'art*⁶⁹ ». De plus, voici comment, au détour d'un aphorisme, Linné présente sa visée :

Nos prédécesseurs ont présupposé chez le Débutant une connaissance empirique de la plupart des plantes européennes, comme si elle leur venait d'idées innées, et ainsi ils écrivirent pour les Doctes dans l'art, alors que nous, nous nous efforçons seulement d'instruire ceux qui ne sont pas instruits⁷⁰.

Conscient que le débutant a particulièrement besoin de règles pour ne pas errer en botanique⁷¹, Linné s'adresse à lui à plusieurs reprises, lui indiquant quelles connaissances il doit chercher à acquérir en premier (§§ 79, 199, 256, etc.) ou quelles erreurs il doit spécialement chercher à éviter (§§ 128-129, 280, etc.). Un ensemble de consignes, placé en fin d'ouvrage, vient compléter ces remarques ponctuelles (Figure 4)⁷². À partir de là, le débutant peut relire toute la *Philosophie botanique* à son avantage : le premier chapitre lui présente l'« *Histoire littéraire* de la Botanique⁷³ » qu'il doit se rendre familière; le second, différents systèmes à éprouver, étant entendu qu'il doit d'abord apprendre les classes⁷⁴; le troisième, les parties des plantes qu'il doit connaître; le quatrième, les parties les plus importantes de la fructification à maîtriser, etc.

TYRO.

- Partes Plantæ* omnes sibi reddat notissimas.
- Vulgatissimas plantas* a facie Herbatōnibus discat dignoscere.
- Colligat*, Exsiccet, Adglutinet ipse plantas majores, quotquot poterit.
- Fructificationis partes* primarias discat distinguere.
- Classes & Ordines* systematis sibi reddat familiares, & simpliciores evidentioresque flores ad eandem reducat.
- Demonstrationibus* in Horto frequenter adsit.
- Terminos artis* secundum definitiones sibi habeat perspectos.
- Genera* sibi nota, circiter 50, secundum Genera plantarum examinet, collatis fructificationibus cum charactere.
- Characteres Genericos* 50, proprio Marte, eadem methodo conficiat, & secundum Genera plantarum emendet.
- Descriptiones* specierum, 60 circiter, conficiat ex lege artis, incipiendo a simplicissimis plantis, procedendo ad difficiliore, quas corrigat Professor.
- Ignotas* sibi plantarum species *investiget* ipse secundum Claves, Characteres, Differentiasque systematis.
- Principia & Fundamenta* Botanices rite intelligat.
- Historiam literariam* Botanices sibi familiarem reddat, & imprimis Auctores de Speciebus plantarum consulendi.
- Synonyma* Auctorum, retrogrediendo ad inventores, evolvere adsuascet.
- Usum* plantarum speciebus adscribat, Medicum & Oeconomicum.

Figure 4 : Instructions pour le botaniste débutant.

En revanche, le botaniste confirmé lira, dans ces mêmes chapitres, les enjeux qui traversent la science botanique, ceux-là mêmes que nous avons

relevés à plusieurs reprises et que Linné rappelle dans des consignes qui s'adressent, cette fois, au « vrai botaniste⁷⁵ ».

C'est donc aussi au débutant et, en particulier, à ses disciples, que Linné destine la *Philosophie botanique*. Or, on connaît le projet de Linné d'envoyer certains de ses disciples, munis de consignes, dans les pays les plus reculés, à la découverte de la flore locale. Linné lui-même a maintes fois exploré sa Suède natale à la recherche de ressources locales. Ses voyages s'inscrivent dans une perspective développée principalement dans les ouvrages de l'ordre des « Economes ». Cette perspective consiste à assurer l'autosuffisance de son pays, son autarcie économique, conformément à des principes caméralistes étudiés par Lisbet Koerner⁷⁶. Elle implique la recherche de substituts locaux ou acclimatables, laquelle se trouve facilitée par l'usage d'une systématique – notamment si elle fait apparaître des affinités naturelles – et d'une nomenclature uniformisées.

C'est dans ce cadre que les disciples de Linné, dénommés par Frans A. Stafleu les « botanistes-voyageurs⁷⁷ », entreprennent leurs voyages, avec le secours de nombreux hommes politiques, marchands et savants. Parmi ces jeunes gens, on peut citer Frederik Hasselquist, qui explore l'Orient et en particulier la Palestine, Pehr Loeffling, qui se rend en Espagne et en Amérique du Sud, Carl Peter Thunberg, qui voyage de Paris jusqu'au Japon en passant par l'Afrique du Sud, Ceylan et l'Est des Indes, ou encore Carl Solander et Andreas Sparrman, qui participent respectivement à la première et à la deuxième expédition de Cook⁷⁸. Ces voyages sont l'occasion de rapatrier un nombre considérable de graines et de spécimens de plantes. Ils permettent ainsi la création d'un réseau d'échange botanique, coordonné par Linné, et s'accompagnent d'une véritable institutionnalisation de la correspondance, grâce à laquelle Linné procède à de nouveaux échanges d'« objets » botaniques. Eva Nyström, qui a participé à l'édition de la correspondance de Linné, estime que celle-ci se compose de 8 000 lettres reçues ou envoyées par Linné, dont 5 500 seulement nous sont connues, et relève que sa caractéristique principale est de couvrir la plupart du globe⁷⁹. Dans ce contexte, la *Philosophie botanique* a pu servir d'ouvrage de référence pour les botanistes. Notons en effet qu'elle se présente sous la forme d'un abrégé et qu'elle contient, à la fin, des recommandations à l'usage du voyageur, qui anticipent la publication, en 1759, d'une « Instruction de voyage⁸⁰ ». En voici les premières lignes :

Le *principe* sera de s'étonner de tout, même du plus trivial.
Le *moyen* est de consigner par écrit les choses vues et utiles.
La *fin* sera, plus qu'une autre, de faire avec assez de précision le dessin de la nature⁸¹.

Cependant, si les voyages organisés par Linné ont pour but d'obtenir des graines et des spécimens de plantes, en retour, ils diffusent la science linnéenne, notamment auprès d'une administration locale prête à assister les botanistes dans leur quête. C'est ce qu'a montré Staffan Müller-Wille à propos du disciple Pehr Kalm, envoyé en Amérique du Nord. Les acteurs locaux, désireux de se former à la botanique et de découvrir les ressources de leurs territoires, participent à l'enrichissement des collections en adoptant les préceptes linnéens, qui facilitent une telle démarche. Comme le conclut l'auteur :

Specimens, numbers, and names, which restricted representation to mere extensional reference, mobilized social relations (rather than amplifying preexisting ones) to overcome differences in language, culture, and knowledge frameworks⁸².

Mais jusqu'où s'étend cette science linnéenne? D'une part, en Europe, l'implantation de la science linnéenne est inégale et dépend de la prégnance de la littérature et des systèmes botaniques antérieurs. Comme le résume Sten Lindroth :

In a rather over-simplified way, we can make the following statements as to the fate of Linnaean botany: in England, it was a great success, in France it was rejected, in Germany it met with mixed reception⁸³.

Cependant, de l'aveu même de l'auteur, il faut relativiser cette assertion, puisque bien des fois la méthode de Linné contourne les institutions de premier plan pour s'immiscer dans leurs marges. Pascal Duris a étudié la façon dont, en France, les idées de Linné, reçues plutôt froidement à Paris où les institutions sont dominées par les figures de Buffon, Adanson et Jussieu, sont accueillies favorablement, voire chaleureusement, en province⁸⁴. C'est le cas en particulier à Montpellier. Linné y entretient une correspondance avec plusieurs naturalistes et il est nommé membre correspondant de l'Académie de Montpellier en 1743, ce que signale la page de titre de la *Philosophie botanique*. D'autre part, la botanique linnéenne a pu

atteindre un public d'amateurs – jardiniers, apothicaires, aristocrates terriens, hommes ou femmes –, dont Lindroth affirme qu'ils préparent, en Angleterre, l'acceptation massive des idées de Linné⁸⁵. Ainsi, à titre d'exemple, son système sexuel, qui use largement de métaphores anthropomorphiques à caractère didactique, sera mis en poème en 1789 par Erasmus Darwin, le grand-père de Charles Darwin, dans *Les Amours des plantes*⁸⁶.

Cependant, il faut aussi souligner les limites de cette diffusion. En effet, le style laconique de Linné a parfois été considéré comme un obstacle à l'appropriation par tous de sa méthode⁸⁷. Mais les critiques les plus profondes adressées à une science attachée à faciliter la circulation mondiale des spécimens botaniques touchent à son refus de prendre en compte les noms vernaculaires en même temps que les caractéristiques locales de la flore, du sol et du climat. Cela est particulièrement mis en lumière, par Antonio Lafuente et Nuria Valverde, pour l'Amérique du Sud. Ils montrent que, si la science linnéenne a pu se diffuser aux confins des empires, elle a parfois été au cœur d'un antagonisme entre, d'une part, l'administration et les botanistes de métropole et, d'autre part, les naturalistes créoles. En effet, alors que les premiers se sont montrés désireux de rendre possible une action à distance sur les flores des colonies, les seconds se sont attachés à donner du sens à une perspective locale, en clamant l'importance de l'espace, du climat et des modes de vie des populations en interaction avec un milieu⁸⁸. Ainsi, la mesure de la réception de la botanique linnéenne, comme celle de la réforme qu'elle institue, ne peut être prise qu'en considérant le contexte de découverte dans lequel elle s'inscrit. La science linnéenne constitue une réponse à ce contexte, en favorisant la circulation des hommes et des plantes autour d'une figure centralisatrice, celle de Linné lui-même.

Titulaire d'un Master en philosophie des sciences débuté à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (IHPST) avec un Mémoire sur le corps organisé chez G. W. Leibniz, sous la direction de M. Philippe Huneman, et poursuivi à l'Université Paris Ouest Nanterre la Défense par la traduction des chapitres I à VII du *Philosophia botanica* de Carl von Linné, l'auteure est actuellement en deuxième année de doctorat à l'École doctorale « Milieux, cultures et sociétés du passé et du présent » (MCSP). Son travail de recherche porte sur la traduction et le commentaire du corpus botanique de Linné, sous la direction de M. Thierry Hoquet, Professeur des universités en philosophie à l'Université Jean Moulin Lyon 3, et Mme Anne Videau, Professeur des universités en langues et littératures grecques et latines à l'Université Paris Ouest Nanterre la Défense.

Notes

¹ Sur le contexte suédois dans lequel évolue Linné, voir Tore Frängsmyr, « Linnaeus in his Swedish Context », dans John Weinstock (dir.), *Contemporary perspectives on Linnaeus*, University Press of America, 1985, pp. 183-193, et Karl-Gustav Hildebrand, « The Economic Background of Linnaeus. Sweden in the Eighteenth Century », dans Gunnar Broberg (dir.), *Linnaeus. Progress and Prospects in Linnaean Research*, Uppsala, Almqvist et Wiksell, 1980, pp. 18-29.

² Voir Albert Johan Boerman, « Linnaeus and the scientific relations between Holland and Sweden », et Gunnar Eriksson, « The aspects of Organization and Publicity », dans Gunnar Broberg (dir.), *Linnaeus. Progress and Prospects in Linnaean Research*, Uppsala, Almqvist et Wiksell, 1980, pp. 43-66.

³ Cette expression s'inspire des travaux développés par Isabelle Charmantier et Staffan Müller-Wille concernant les divers outils de présentation et mises en forme utilisés par Linné dans ses ouvrages. Voir par exemple : Staffan Müller-Wille et Isabelle Charmantier, « Lists as Research Technologies », *Isis*, vol. 103, no 4, décembre 2012, pp. 743-752.

⁴ Linné, *Philosophia botanica in qua explicantur Fundamenta Botanica cum definitonibus partium, exemplis terminorum, observationibus rariorum*, Stockholm, Kiesewetter, 1751. Dans le corps du texte, nous donnons les titres des ouvrages de Linné transposés en français, afin d'en faciliter la lecture.

⁵ Linné, *Fundamenta botanica quae majorum operum prodromi instar theoriam scientiae botanicae per breves aphorismos tradunt*, Amsterdam, Salomon Shouten, 1736 (en réalité la publication date de 1735); une traduction en est donnée dans Thierry Hoquet (dir.), *Les Fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes*, Paris, Vuibert, 2005, pp. 177-227.

⁶ Linné, *Philosophia botanica*, « Lectori botanico », Stockholm, Kiesewetter, 1751. [Notre traduction.]

⁷ Linné, *Bibliotheca botanica recensens Libros plus mille de plantis huc usque editos, secundum systema auctorum naturale in classes, ordines, genera et species dispositos, additis editionis loco, forma, lingue, etc. cum explicatione Fundamentorum Botanicorum pars prima*, Amsterdam, Salomon Schouten, 1736.

⁸ Linné, *Classes plantarum, seu systemata plantarum omnia a fructificatione desumpta*, Leyde, Conrad Wishoff, 1738.

⁹ Linné, *Critica botanica in qua nomina plantarum generica, specifica et variantia examini subjiciuntur, selectoria confirmantur, indigna rejiciuntur ; simulque doctrina circa denominationem plantarum traditur. Seu Fundamentorum botanicorum pars IV*, Leyde, Conrad Wishoff, 1737.

¹⁰ Il s'agit de deux dissertations publiées dans le premier volume des *Amoenitates academicae* : J.G. Wahlbom, « *Sponsalia plantarum* » (1746) et F. Hasselquist, « *Vires plantarum* », dans *Amoenitates academicae, seu Dissertationes variae Physicae Medicae, Botanicae antehac seorsim editae*, vol. 1, Leyde, 1749, pp. 327-380 et pp. 418-453.

¹¹ Linné parle de « *compendium* », ce qui a, à la fois, le sens d'« abrégé » et de « gain, profit » ; la *Philosophie botanique* compte en effet 362 pages, contre plus de 900 pour les autres ouvrages réunis.

¹² Ainsi, tous les aphorismes renvoient à d'autres qui les précèdent dans le même chapitre ou dans un chapitre différent, en indiquant, entre parenthèses, leur numéro.

¹³ Le terme latin choisi par Linné pour désigner le débutant est celui de *tyro*, qui revient très régulièrement dans la *Philosophie botanique*.

¹⁴ Linné, *Bibliotheca botanica, recensens Libros plus mille de plantis huc usque editos, secundum Systema Auctorum Naturale in Classes, Ordines, Genera et Species dispositos*, Amsterdam, Salomon Schouten, 1736.

¹⁵ Linné, *Systema naturae, sive regna tria naturae systematice proposita per classes, ordines, genera et species*, Leyde, de Groot, 1735.

¹⁶ Linné, *Bibliotheca botanica*, « *Clavis Classium in Systemate Phytologorum* », Amsterdam, Salomon Schouten, 1736.

¹⁷ « *Auctores, opere aliquo (5) de vegetalibus clari* », Linné, *Philosophia botanica*, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 2. [Notre traduction.]

¹⁸ À savoir, les « Pères » (*Patres*), les « Commentateurs » (*Commentatores*), les « Ichniographes » (*Ichniographi*), les « Descripteurs » (*Descriptoris*), les « Monographes » (*Monographi*), les « Curieux » (*Curiosi*), les « Adonistes » (*Adonistae*), les « Floristes » (*Floristae*), les « Voyageurs » (*Peregrinatores*), les « Philosophes » (*Philosophi*), les « Systématiques » (*Systematici*), les « Nomenclateurs » (*Nomenclatores*), les « Anatomiques » (*Anatomici*), les « Jardiniers » (*Hortulani*), les « Médecins » (*Medici*), les « Anomaux » (*Anomali*).

¹⁹ « *Clavis Classium in Systemate Phytologorum* », Linné, *Bibliotheca botanica*, Amsterdam, Salomon Schouten, 1736.

²⁰ Voir John Lewis Heller, « Linnaeus's Bibliotheca botanica », *Taxon*, 19 (1970), pp. 363-411.

²¹ « Linné n'a pas fait que lister des livres. », William T. Stearn, « The use of bibliography in natural history », dans T. R. Buckman (éd.), *Bibliography and natural history*, University of Kansas Publications, 1984, p.7. [Notre traduction.]

²² John Lewis Heller, « Linnaeus's Bibliotheca botanica », *Taxon*, 19 (1970), pp. 363-411.

²³ Linné, *Philosophia botanica*, § 6, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 2-4.

²⁴ Sur la possibilité de considérer les thèses de ses étudiants comme des travaux de Linné lui-même, voir « An Introduction to the *Species plantarum* and cognate botanical works of Carl Linnaeus by William Thomas Stearn », dans Linnaeus, *Species plantarum* (1753), facsimile, Volume I, Ray Society, 1957, et Frans A. Stafleu, *Linnaeus and the Linnaeans. The spreading of their ideas in systematic botany, 1735-1789*, Utrecht, A. Oosthoek, 1971.

²⁵ En effet, on trouve des genres botaniques qui font l'objet de monographies dans 19 classes seulement sur 24, alors que la classe des *Pentendries* contient un très grand nombre de travaux, notamment sur le genre *Nicotiana* (le tabac).

²⁶ John Lewis Heller, « Linnaeus's Bibliotheca botanica », *Taxon*, 19 (1970), pp. 363-411.

²⁷ « *usum plantarum in vita communi tradunt* », Linné, *Philosophia botanica*, § 52, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 17. [Notre traduction.]

²⁸ « Linnaeus's relating of nature and nation? is nicely expressed in his double understanding of the word economy, as meaning both an eternal natural order and a new-fangled form of knowledge »; Lisbet Koerner, « Purposes of Linnaean travel », dans D. P. Miller et P. H. Reill, *Visions of Empire. Voyages, botany, and representations of nature*, Cambridge University Press, 1998, p. 120.

²⁹ Linné ajoute qu'il leur réserve une place parmi les « Philosophes » dans la mesure seulement où leurs ouvrages, quoique souvent injurieux et indignes, contiennent au passage quelques observations, règles et raisonnements. Cf. Linné, *Philosophia botanica*, § 21, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 11.

³⁰ Linné cite comme interlocuteurs de Siegesbeck et Heister, dans l'aphorisme 21 sur les « Éristiques », Johan Browall, évêque d'Åbo en Suède, et le botaniste Johann Gottlieb Gleditsch; Linné, *Philosophia botanica*, § 21, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 11.

³¹ Sur ce débat, voir Phillip Reid Sloan, « John Locke, John Ray, and the Problem of the Natural System », *Journal of the history of Biology*, V (1972), 1-55.

³² Les « Systématiques Orthodoxes Universels » ont formé toutes les classes de végétaux, alors que les « Particuliers » ont composé des systèmes d'une seule classe. Cf. Linné, *Philosophia botanica*, § 27-37, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 12-14

³³ « ORTHODOXI Systematici (24) e Fructificationis vero fundamento (164) Methodum desumserunt » : « Les Systématiques ORTHODOXES (24) ont choisi une Méthode tirée du fondement véritable de la Fructification »; Linné, *Philosophia botanica*, § 26, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 12. [Notre traduction.]

³⁴ Thierry Hoquet, « Linné et les systèmes : un commentaire de *Fondements botaniques*, section II (1736) », dans D. Prat, A. Raynal-Roques et A. Roguenant (dir.), *Peut-on classer le vivant? Linné et la systématique aujourd'hui*, Paris, Belin, 2008, pp. 51-64.

³⁵ « *Numquam meam hanc methodum naturalem dixi* », Carl von Linné à Albrecht von Haller, 3 avril 1737, *The Linnaean correspondence*, linnaeus.c18.net, lettre L0166. [Notre traduction.]

³⁶ Staffan Müller-Wille relève que Linné est le premier à faire une distinction terminologique entre système naturel et artificiel; S. Müller-Wille, « Systems and How Linnaeus Looked at Them in Retrospect », *Annals of science*, vol. 70 (2013), no. 3, pp. 305-317.

³⁷ Linné, *Philosophia botanica*, § 68, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 24-25.

³⁸ Linné, *Philosophia botanica*, § 69, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 25.

³⁹ Linné, *Fundamenta botanica*, § 77, Amsterdam, Salomon Schouten, 1736, p. 7.

⁴⁰ S. Müller-Wille, « Collection and collation : theory and practice of Linnaean botany », *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 38 (2007), pp. 541-562.

⁴¹ « Linnaeus has found parts which fulfill the requirements of systematic classification: the sexual organs are inherent in plant structure; they are always present; and their use requires no comparative knowledge. Finally, by surveying the entire reproductive process, Linnaeus has laid down the lines for his later work on the natural method »; J. L. Larson, « Linnaeus and the Natural Method », *Isis*, vol. 58, no. 3 (Automne 1967), p. 307.

⁴² « By 1736, according to his own estimate, [Linnaeus] had examined some 8000 flowers »; William Thomas Stearn, « An Introduction to the *Species plantarum* and cognate botanical works of Carl Linnaeus by William Thomas Stearn », dans Linnaeus, *Species plantarum* (1753), facsimile, Volume I, Ray Society, 1957.

⁴³ Linné, *Bibliotheca botanica*, « Préface », Amsterdam, Salomon Schouten, 1736.

⁴⁴ Les expressions latines « *Republica botanica* » et « *forum botanicum* » se trouvent dans Linné, *Philosophia botanica*, §§ 221, 226, 284 et 315, Stockholm, Kiesewetter, 1751.

⁴⁵ « *Nomen Genericum valet in Republica botanica uti nummus* », Linné, *Philosophia botanica*, § 284, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 225. [Notre traduction.]

⁴⁶ Linné, *Philosophia botanica*, « Introduction », Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 1. Nous employons le substantif « Naturels » pour traduire le terme linnéen « *Naturalia* », qui désigne l'ensemble des objets de la Science naturelle et se divise en trois règnes : minéral, végétal et animal.

⁴⁷ « PHILOSOPHI (18) *Scientiam Botanicam demonstrative ex principiis rationalibus in formam scientiae reducerunt* », Linné, *Philosophia botanica* § 19, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 10. [Notre traduction.]

⁴⁸ « *FUNDAMENTUM Botanices (4) duplex est: Dispositio, et Denominatio.* », Linné, *Philosophia botanica* § 151, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 97. [Notre traduction.]

⁴⁹ « *Historiam plantae [...], uti Nomina (VII), Etymologias (234-242), Classes (II), Characteres (VI), Differentias (VIII), Varietates (IX), Synonyma (X), Descriptiones (326), Icones (332), Loca (334), Tempora (335)* »; Linné, *Philosophia botanica* § 325, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 256. [Notre traduction.]

⁵⁰ *Methodus Juxta quam Physiologus accurate et feliciter concinnare postest Historiam cunscumque Naturalis Subjecti, sequentibus hisce Paragraphis comprehensa.* Cette « Méthode » est publiée pour la première fois dans la première édition du *Systema naturae* (Linné, *Systema naturae*, Leyde, de Groot, 1735), puis dans sa sixième, sous le titre *Methodus demonstrandi Lapidis, Vegetabilia aut Animalia* (Linné, *Systema naturae, editio emendata et aucta*, Stockholm, Kiesewetter, 1748). [Notre traduction.]

⁵¹ S. Müller-Wille, « Introduction », dans Linnaeus, *Musa Cliffortiana*, Lichtenstein, Gantner Verlag, 2007, pp. 15-67.

⁵² « Nos prédécesseurs ont insisté sur l'insuffisance de la fructification, car peu de ses parties leur étaient connues; c'est en les rendant largement suffisantes que nous les avons introduites. » « *Antecessores urgebant insufficientiam fructificationis, quum partes ejus paucae ipsis innotuere; nos easdem sufficientissimas introduximus* », Linné, *Philosophia botanica*, § 164, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 112. [Notre traduction.]

⁵³ Linné, *Philosophia botanica*, § 79, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 37.

⁵⁴ La détermination consiste à employer une marque qui ne relève pas directement de la structure propre de la feuille, mais est davantage extérieure, comme le lieu, la position, etc. Cf. Linné, *Philosophia botanica*, § 83, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 48.

⁵⁵ Linné, *Philosophia botanica*, § 83, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 42-49.

⁵⁶ Linné, *Philosophia botanica*, § 277, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 218.

⁵⁷ Linné, *Philosophia botanica*, § 277, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 218.

⁵⁸ Linné, *Philosophia botanica*, § 199, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 133-134.

⁵⁹ Linné, *Philosophia botanica*, §§ 86, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 52-55

⁶⁰ Linné, *Philosophia botanica*, §§ 88, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 56-57.

⁶¹ Linné, *Critica botanica*, Leyde, Conrad Wishoff, 1737.

⁶² G. Bauhin, *Pinax Theatri Botanici, sive Index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii, et botanicorum qui a seculo scripserunt opera*, Bâle, 1623.

⁶³ « *Nomina si nescis, perit et cognitio rerum.* », Linné, *Philosophia botanica*, § 210, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 158. [Notre traduction.]

⁶⁴ Linné, *Philosophia botanica*, § 239, Stockholm, Kiesewetter, 1751, pp. 173-174.

⁶⁵ « *Quaecunque plantae genere conveniunt (165), eodem nomine generico (212) designandae sunt.* », Linné, *Philosophia botanica*, § 213, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 159. [Notre traduction.]

⁶⁶ Voir, par exemple, Ann-Mari Jönsson, « The Reception of Linnæus's Works in Germany with Particular Reference to his Conflict with Siegesbeck », dans E. Kessler et H. C. Kuhn (dir.), *Germania latina – Latinitas teutonica*, Munchen, W Fink, 2003, t. II, pp. 721-739.

⁶⁷ La nomenclature binominale, que Linné commença à utiliser dans son *Pan suecicus*, connut un grand succès et est toujours utilisée aujourd'hui. Ainsi, la nomenclature zoologique a son point de départ dans la 10^{ème} édition du *Systema naturae* (1758) et la botanique, dans la 1^{ère} édition du *Species plantarum* (1753).

⁶⁸ Linné, *Philosophia botanica*, § 256, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 202.

⁶⁹ Linné, *Philosophia botanica*, « Lectori botanico », Stockholm, Kiesewetter, 1751.

⁷⁰ « *Praesupposuerunt antecessores apud Tyronem empiricam cognitionem plerarumque plantarum Europaeorum, tanquam ex idaeis innatis, adeoque in arte Doctis scripsere, nos autem indoctos docere tantum studemus.* », Linné, *Philosophia botanica*, § 261, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 207. [Notre traduction.]

⁷¹ Linné, *Philosophia botanica*, § 128, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 84.

⁷² Linné, *Philosophia botanica*, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 289.

⁷³ « *Historiam literariam Botanices* », Linné, *Philosophia botanica*, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 289. [Notre traduction.]

⁷⁴ Linné, *Philosophia botanica*, § 256, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 202.

⁷⁵ « *VERUS BOTANICUS* », Linné, *Philosophia botanica*, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 299. [Notre traduction.]

⁷⁶ Lisbet Koerner, *Linnaeus: Nature and Nation*, Harvard University Press, 2000.

⁷⁷ Stafleu oppose les « botanistes-voyageurs » aux « botanistes de cabinet »; F. A. Stafleu, *Linnaeus and the Linnaeans. The spreading of their ideas in systematic botany, 1735-1789*, Utrecht, A. Oosthoek, 1971, p. 143.

⁷⁸ F. A. Stafleu, *Linnaeus and the Linnaeans. The spreading of their ideas in systematic botany, 1735-1789*, Utrecht, A. Oosthoek, 1971, p. 153.

⁷⁹ « Eva Nyström, research editor for the Linnaean correspondence, gives a status report on the project », *Newsletter of the History of Science society*, vol. 36-4, octobre 2007.

⁸⁰ E. A. Nordblad, « *Instructio peregrinationis* » (1759), dans *Amoenitæes academicae*, vol. V, Stockholm, 1760, pp. 298-313.

⁸¹ « *Principium erit mirari omnia, etiam tritissima. Medium est calamo committere visa et utilia. Finis erit naturam adcuratius delineare, quam alius.* », Linné, *Philosophia botanica*, Stockholm, Kiesewetter, 1751, p. 297. [Notre traduction.]

⁸² « Les spécimens, les nombres et les noms, qui ont réduit la représentation à une simple référence extensionnelle, ont mobilisé (plutôt que d'amplifier celles qui préexistaient) des relations sociales en vue de dépasser les différences de cadres de langage, de culture et de connaissance. »; S. Müller-Wille, « Walnuts at Hudson Bay, Coral Reefs in Gotland: The Colonialism of Linnean Botany », dans L. Schiebinger, C. Swan (dir.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*, Philadelphie, University of Pennsylvania Press, 2005, p. 48. [Notre traduction.]

⁸³ « D'une manière pour le moins simplificatrice, nous pouvons faire les déclarations suivantes concernant le sort de la botanique linnéenne : en Angleterre, elle connut un grand succès, en France elle fut rejetée, en Allemagne, elle eut une réception mitigée. »; Sten Lindroth, « Linnaeus in his European Context », dans G. Broberg (dir.), *Linnaeus. Progress and Prospects in Linnaean Research*, Uppsala, Almqvist et Wiksell, 1980, pp. 9-17. [Notre traduction.]

⁸⁴ Pascal Duris, *Linné et la France*, Genève, Librairie Droz, 1993.

⁸⁵ Sten Lindroth, « Linnaeus in his European Context », dans G. Broberg (dir.), *Linnaeus. Progress and Prospects in Linnaean Research*, Uppsala, Almqvist et Wiksell, 1980, pp. 9-17.

⁸⁶ Erasmus Darwin, *The Loves of plants* (1789), traduit en français par J. P. F. Deleuze, naturaliste au Jardin des plantes, en 1799. Cité dans Hugues Marchal (dir.), *Muses et Pterodactyles. La poésie de la science de Chénier à Rimbaud*, Paris, Seuil, 2013, pp. 129-132.

⁸⁷ Voici par exemple ce qu'en dit Condorcet : « l'extrême laconisme des Ouvrages de M. de Linné, l'usage peut-être trop fréquent des termes techniques souvent tirés du Grec, sa manière de tout réduire en Tables, en rendent la lecture difficile; il faut les étudier plutôt que les lire : à la vérité, on en est dédommagé par la précision des idées et par l'avantage de voir d'un coup d'œil un plus grand nombre de résultats »; Condorcet, « Éloge de M. de Linné », dans A. Condorcet O'Connor, M. F. Arago, *Œuvres de Condorcet*, t. II, Paris, Firmin Didot frères, 1847, p. 353.

⁸⁸ A. Lafuente et N. Valverde, « Linnean Botany and Spanish Imperial Biopolitics », dans L. Schiebinger, C. Swan (dir.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*, Philadelphie, University of Pennsylvania Press, 2005, pp. 134-147.

Bibliographie

Sources

Linné, *Systema naturae, sive regna tria naturae systematice proposita per classes, ordines, genera et species*, Leyde, de Groot, 1735 et *Systema naturae, editio emendata et aucta*, Stockholm, Kisevetter, 1748.

Linné, *Fundamenta botanica quae majorum operum prodromi instar theoriam scientiae botanicae per breves aphorismos tradunt*, Amsterdam, Salomon Shouten, 1736.

Linné, *Bibliotheca botanica recenset Libros plus mille de plantis huc usque editos, secundum systema auctorum naturale in classes, ordines, genera et species dispositos, additis editionis loco, forma, lingue, etc. cum explicatione Fundamentorum Botanicorum pars prima*, Amsterdam, Salomon Schouten, 1736.

Linné, *Genera plantarum, eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium fructificationis partium*, Leyde, Conrad Wishoff, 1737.

Linné, *Critica botanica in qua nomina plantarum generica, specifica et variantia examini subjiciuntur, selectoria confirmantur, indigna rejiciuntur; simulque doctrina circa denominationem plantarum traditur. Seu Fundamentorum botanicorum pars IV*, Leyde, Conrad Wishoff, 1737.

Carl von Linné, *Hortus Cliffortianus plantas exhibens quas in hortis tam vivis quam siccis, Hartecampi in Hollandia, coluit vir nobilissimus et generosissimus Georgius Clifford [...] Reductis varietatibus ad species, speciebus ad genera, generibus ad classes, adjectis locis plantarum natalibus differentiisque specierum*, Amsterdam, s. éd., 1737.

Linné, *Classes plantarum, seu systemata plantarum omnia a fructificatione desumpta*, Leyde, Conrad Wishoff, 1738.

Linné, *Philosophia botanica in qua explicantur Fundamenta Botanica cum definitionibus partium, exemplis terminorum, observationibus rariorum*, Stockholm, Kisevetter, 1751.

Carl von Linné, *Species plantarum, exhibentes plantas rite cognitatas ad genera relatas [...] secundum systema sexual digestas*, Stockholm, L. Salvius, 1753.

Caroli Linnaei Amoenitates academicae, seu Dissertationes variae Physicae, Medicae, Botanicae, antebac seorsim editae, Leyde, 1749; Stockholm, 1751-1769.

The Linnaean correspondence, édition électronique préparée par la Société Linnéenne Suédoise et publiée par le Centre international d'étude du XVIII^e siècle, Ferney-Voltaire.

Linnaeus, *Species plantarum* (1753), facsimile, Volume I, Ray Society, 1957.

Linnaeus, *Musa Cliffortiana*, Lichtenstein, Gantner Verlag, 2007.

Ouvrages et articles

Gaspard Bauhin, *Pinax Theatri Botanici, sive Index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii, et botanicorum qui a seculo scripserunt opera*, Bâle, 1623.

Wilfrid Blunt, *Linné, le prince des botanistes*, Paris, Belin, 1986.

Gunnar Broberg (dir.), *Linnaeus. Progress and Prospects in Linnaean Research*, Uppsala, Almqvist et Wiksell, 1980.

Thomas R. Buckman (dir.), *Bibliography and natural history*, University of Kansas Publications, 1984.

A. J. Cain, « Logic and memory in Linnaeus's system of taxonomy », *Proceedings of the Linnaean Society of London*, 169 (1958), pp. 144-163.

Andrea A. Cesalpino, *Libri XVI de plantis*, Florence, 1583.

Arthur Condorcet O'Connor et François Arago, *Œuvres de Condorcet*, 12 vol., Paris, Firmin Didot frères, 1847-1849.

Henri Daudin, *De Linné à Lamarck : Méthodes de la classification et idée de série en botanique et en zoologie (1740-1790)*, Paris, Édition des archives contemporaines, 1983.

Pascal Duris, *Linné et la France*, Genève, Droz, 1993.

Tore Frängsmyr (dir.), *Linnaeus : the man and his work*, Berkeley, University of California Press, 1983.

J. L. Heller, « The early history of binominal nomenclature », *Huntia* I (1964), pp. 33-70.

J. L. Heller, « Linnaeus's Bibliotheca botanica », *Taxon*, 19 (1970), pp. 363-411.

Thierry Hoquet (dir.), *Les Fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes*, Paris, Vuibert, 2005.

A.-M. Jönsson, « The Reception of Linnaeus's Works in Germany with Particular Reference to his Conflict with Siegesbeck », E. Kessler et H. C. Kuhn (dir.), *Germania latina – Latinitas teutonica*, Munchen, W Fink, 2003, t. II, pp. 721-739.

Lisbet Koerner, *Linnaeus: Nature and Nation*, Harvard University Press, 2000.

James L. Larson, « Linnaeus and the Natural Method », *Isis*, vol. 58, no 3 (1967), pp. 304-320.

James L. Larson, « The Species Concept of Linnaeus », *Isis*, vol. 59, no 3 (1968), pp. 291-299.

Hugues Marchal (dir.), *Muses et Ptérodactyles. La poésie de la science de Chénier à Rimbaud*, Paris, Seuil, 2013.

D. P. Miller et P. H. Reill, *Visions of Empire. Voyages, botany, and representations of nature*, Cambridge University Press, 1998.

Staffan Müller-Wille, « Collection and collation : theory and practice of Linnaean botany », *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 38 (2007), pp. 541-562.

Staffan Müller-Wille et Isabelle Charmantier, « Lists as Research Technologies », *Isis*, vol. 103, no 4, décembre 2012, pp. 743-752.

Staffan Müller-Wille, « Systems and How Linnaeus Looked at Them in Retrospect », *Annals of science*, vol. 70 (2013), no 3, pp. 305-317.

Daniel Prat, Aline Raynal-Roques et Albert Roguenant (dir.), *Peut-on classer le vivant? Linné et la systématique aujourd'hui*, Paris, Belin, 2008.

John Ray, *Methodus Plantarum Nova*, Londres, 1682.

Jacques Roger, *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII^e siècle. La génération des animaux de Descartes à l'Encyclopédie*, Paris, Albin Michel, 1993.

Londa Schiebinger et Claudia Swan (dir.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*, Philadelphie, University of Pennsylvania Press, 2005.

Phillip R. Sloan, « John Locke, John Ray, and the Problem of the Natural System », *Journal of the history of Biology*, V (1972), 1-55.

B. H. Soulsby, *A catalogue of the works of Linnaeus (and publications more immediately relating thereto) preserved in the libraries of the British Museum (Bloomsbury) and The British Museum (Natural History) (South Kensington)*, London, British Museum, 1933.

Frans Antonie Stafleu, *Linnaeus and the Linnaeans. The spreading of their ideas in systematic botany, 1735-1789*, Utrecht, A. Oosthoek, 1971.

W. T. Stearn, « Linnaeus's *Species Plantarum* and the language of botany », *Proceedings of the Linnean Society of London*, 165 (1955), pp. 158-164.

W. T. Stearn, « An Introduction to the *Species plantarum* and cognate botanical works of Carl Linnaeus by William Thomas Stearn », dans Linnaeus, *Species plantarum* (1753), facsimile, Volume I, Ray Society, 1957.

Joseph Pitton de Tournefort, *Éléments de botanique ou méthode pour connaître les plantes*, Paris, Imprimerie royale, 1694.

J. Weinstock (dir.), *Contemporary perspectives on Linnaeus*, University Press of America, 1985.