

Linné, ou le génie de la classification

Hervé Dumez
École polytechnique / CNRS

Pour Julie

Les Suédois n'avaient pas de nom de famille. À leur naissance, on leur donnait un prénom, et on ajoutait « fils de » (*son*) à celui du père. Mais quand il entra à l'Université de Lund, Nils Ingemarsson dut en inscrire un sur le registre. Dans les terres familiales, il y avait un grand tilleul au milieu d'un jardin connu de toute la région – *Linnegård*. Il le latinisa et adopta pour patronyme *Linnaeus* – Dutilleul. Quand il eut un fils, il l'appela Carl en hommage au roi Charles XII.

Nils avait épousé la fille d'un pasteur et était lui-même pasteur. Mais les plantes le passionnaient. Son fils Carl avait cinq ans quand il lui permit de cultiver son propre bout de jardin. Lorsque plus tard il entra à l'Université d'Uppsala, le jeune Linné fut pris comme aide au jardin botanique. Un jour de printemps que le professeur Olof Celsius en parcourait les allées à la recherche de fleurs rares, il avisa le jeune homme penché sur les plates-bandes et engagea la conversation. À l'issue de celle-ci, impressionné par les connaissances de l'étudiant, il lui proposa de venir occuper une chambre chez lui et de suivre ses cours privés.

Le jour de l'an, les étudiants se rendaient chez chaque professeur pour donner une aubade et faire un compliment. Le premier jour de l'année 1730, Linné offrit à Olof Celsius¹, un petit mémoire, les *Praeludia Sponsaliorum Plantarum*, ou Préludes aux épousailles des plantes. À la manière d'un poème, le texte évoque les pétales comme le lit nuptial splendide que le Créateur a préparé pour que l'époux floral et sa fiancée célèbrent leur union. Mais le mémoire circule aussitôt parmi les professeurs et étudiants. Certes, la sexualité des plantes avait été évoquée et n'était pas une idée nouvelle. Pour la première fois pourtant, un texte scientifique établit avec rigueur le rôle du pistil et des étamines. L'année suivante, le jeune étudiant proposait une classification des plantes en vingt-quatre catégories, basée simplement sur les relations entre pistil et étamines à l'exclusion de tout autre caractère. Si toutes les plantes sont sexuées, il est possible de les classer à partir de leurs organes sexuels. Plus besoin de grandes descriptions de chaque plante : un débutant disposant de la classification peut facilement identifier une plante qu'il rencontre. Les livres qu'il publie sont de petit format pour pouvoir être emportés en promenade, et peu illustrés, puisqu'il estime que sa classification épargne les illustrations et les descriptions.

Cette manière de classer est rapidement adoptée par toute l'Europe mais à Paris, l'intendant du jardin du Roi, le comte de Buffon, refuse d'y adhérer. Pour lui, la nature est infinie dans sa diversité et elle ne fonctionne pas par classes. Tout ceci est

1. Oncle d'Anders Celsius, lui aussi professeur à Uppsala, connu notamment pour son échelle des températures.

construction artificielle, un simple système de références que l'on peut partager et qui facilite la communication. En aucun cas une science :

Cette façon de connoître n'est pas une science, & [...] n'est tout au plus qu'une convention, une langue arbitraire, un moyen de s'entendre, mais dont il ne peut résulter aucune connoissance réelle.

Comment peut-on mettre dans une même catégorie des herbes et des arbres, la pimprenelle et le chêne par exemple, ou l'orme et la carotte, sous prétexte que leurs pistils et leurs étamines entretiennent le même rapport ? Quelle est donc cette nouvelle manie ?

Il faut bien avoir la manie de faire des classes pour mettre ensemble des êtres aussi différens que l'homme & le paresseux, ou le singe & le lézard écailleux. [...] Ne seroit-il pas plus simple, plus naturel & plus vrai de dire qu'un âne est un âne, & un chat un chat, que de vouloir, sans sçavoir pourquoi, qu'un âne soit un cheval, & un chat un loup-cervier ?

Il convient de décrire les chats comme des chats, et la pimprenelle comme la pimprenelle. Et d'y mettre tout son art, comme il le déclarera lors de son discours de réception à l'Académie :

Les ouvrages bien écrits seront les seuls qui passeront à la postérité : la quantité des connaissances, la singularité des faits, la nouveauté même des découvertes, ne sont pas de sûrs garants de l'immortalité : si les ouvrages qui les contiennent ne roulent que sur de petits objets, s'ils sont écrits sans goût, sans noblesse et sans génie, ils périront, parce que les connaissances, les faits et les découvertes s'enlèvent aisément, se transportent et gagnent même à être mises en œuvre par des mains plus habiles. Ces choses sont hors de l'homme, le style est l'homme même.

Et il est vrai que sa description du cheval comme « la plus noble conquête de l'homme » perdure... Et comment peut-on inventer une classification qui fait fi de tout ce qu'ont écrit Pline et Aristote : comment un Suédois peut-il écarter tout ce qui s'est fait pour proposer son propre système à partir d'une table rase ?

Il ne ferait pas bon s'opposer à Monsieur l'intendant du jardin du Roi. Les botanistes français résistent donc. Les Jussieu élaborent une classification qui repose sur de nombreux caractères, et leur hiérarchisation, plus méthodique. Antoine réorganise en 1774 les plantations du Jardin du Roi selon l'ordre suivi à Trianon par son oncle Bernard, avec la bénédiction de Buffon. Mais un examen un peu attentif montre qu'il suit d'assez près le rapport des pistils et des étamines et qu'il n'est finalement pas si éloigné de la classification linéenne, comme le note Rousseau avec justesse (théorisant par ailleurs un effet de dépendance de cheminement ou path-dependency dans les systèmes de classification) :

[...] la grande commodité de cette nouvelle nomenclature et son utilité que l'usage a fait connoître, l'ont fait adopter presque universellement dans toute l'Europe [...], et même à Paris. M. de Jussieu vient de l'établir au jardin du Roi [...]. Ce n'est pas que cette nomenclature Linnéenne n'ait encore ses défauts et ne laisse de grandes prises à la critique ; mais en attendant qu'on en trouve une plus parfaite à qui rien ne manque, il vaut cent fois mieux adopter celle-là que de n'en avoir aucune [...]. J'ai même peine à croire qu'une meilleure nomenclature pût avoir désormais assez de succès pour proscrire celle-ci, à laquelle les Botanistes de l'Europe sont déjà tout accoutumés [...]. Il faudroit, pour opérer ce changement, un auteur dont le crédit effaçât celui de M. Linnaeus, et à l'autorité duquel l'Europe entiere voulût se soumettre une seconde fois, ce qui me paroît difficile à

espérer. (Fragmens pour un dictionnaire des termes d'usage en botanique, avec des articles supplémentaires)

Et les classifications plus naturelles, plus méthodiques, qui sont tentées par les uns et les autres se révèlent souvent d'une grande complexité, tous les essais de simplification débouchant *in fine* sur quelque chose d'assez proche du système adopté par Linné.

En 1740, ce dernier est nommé à son tour professeur en charge du jardin botanique avec jouissance de la maison. Il réorganise les allées suivant sa classification, crée des bassins reproduisant l'eau de rivière, de lac et de marais. Dans l'orangerie, trois salles chauffées de manière différente abritent des plantes exotiques. Il essaie le café, le riz, la canne à sucre, le gingembre, les oliviers, le thé. Tous meurent. Mais il est le premier à réussir à faire pousser une banane dans l'hémisphère nord. Au milieu des bassins, comme un symbole de la sexualité parmi ses fleurs, il fait installer une reproduction de la Vénus des Médicis. La maison s'emplit rapidement d'enfants, mais aussi d'animaux : des perroquets, des singes et Sjupp, un raton laveur que l'on a enlevé de son Delaware natal et transporté par bateau pour l'offrir au grand naturaliste. Linné note qu'il aime les œufs, les amandes, les raisins et les fruits en général, les gâteaux et toute sucrerie, détestant la choucroute ou tout ce qui a été en contact avec du vinaigre, et également le poisson bouilli. Dès qu'un invité entre dans la maison, il accourt pour lui faire les poches, expérience effrayante pour le malheureux qui a intérêt à lui offrir un sucre. Le plus gros problème vient du jardinier : le raton ne le supporte pas et dès qu'il flaire son odeur, se met à pousser, note Linné, des cris analogues à ceux d'une mouette. Avec cela étonnamment buté : s'il est promené en laisse, il faut prendre garde à ne jamais tirer sur la corde ou il se met en boule entourant la corde de ses pattes et refusant dès lors d'avancer. Sjupp finit tragiquement sous les crocs d'un chien errant. Son maître le dissèque avec une rigueur toute scientifique, mais il conservera toute sa vie son portrait.



La maison du jardin
botanique d'Uppsala
(26 mai 2012)



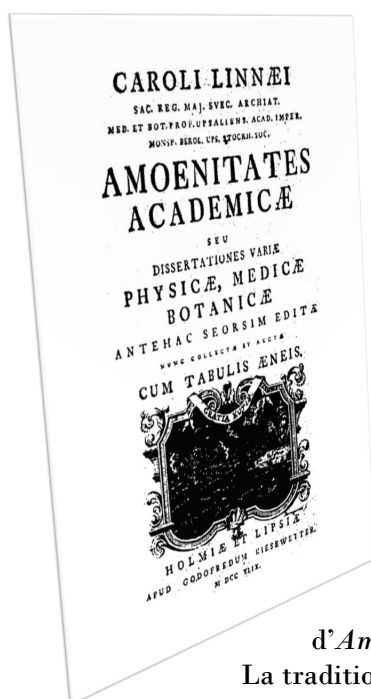
Un des perroquets (aujourd'hui empaillé) de Linné

Sa recherche est guidée par une conviction. Fils de pasteur, normalement destiné lui-même à être ministre du culte mais ayant opté plutôt pour la médecine et la biologie, il est persuadé que derrière la diversité de toutes les espèces, de la flore comme de la faune (il est l'inventeur du mot), doit pouvoir se trouver un ordre voulu par le créateur. Et cet ordre doit pouvoir s'exprimer par une classification respectant la totalité de la diversité possible tout en l'organisant. Il aime à dire fièrement : « *Deus creavit, Linnaeus disposuit* », ou : Dieu a créé et Linné a rangé.

Ses *Systema naturae*, dans leur première version, contenaient dix pages dont deux pour les minéraux, trois pour les plantes et deux encore pour les

animaux. Au fil des éditions, le tout grossira jusqu'à faire plusieurs volumes. C'est dans la dixième, en date de 1758, qu'il présente son système de classification binominale. Toute espèce est définie par un nom de genre latin avec une majuscule, et un nom d'espèce en latin avec une minuscule, un adjectif ou un complément de nom, évoquant un trait caractéristique ou un lieu géographique, parfois un hommage à une personne. Dès lors, tout zoologiste voyageant au Japon et entendant glapir saura que ce qu'on lui dit être un *aka-kitsune* est en réalité un *Vulpes vulpes*. Linné estime que la classe des quadrupèdes n'est pas adéquate. Elle ne permet pas de ranger les baleines dans la catégorie : il invente celle des mammifères. Chaque espèce est comme un territoire dont la classification met en lumière les frontières avec les autres, permettant de la situer. Il place ainsi l'homme et le singe dans celle des primates, ce qui fait scandale. Il crée le binôme *Homo sapiens*, qu'il subdivise en cinq espèces, quatre relevant des humeurs selon la tradition grecque. L'*Homo americanus* est de peau rouge, obstiné et colérique ; l'*Homo africanus* est noir et lymphatique ; l'*Homo asiaticus* est jeune, avaricieux et facilement distrait ; l'*Homo europeanus* est blanc, inventif, noble de caractère et belliqueux. Une cinquième espèce est l'*Homo monstruosus*, qui comprend notamment les géants de Patagonie et les Hottentots monorchites. Il apparaît que les classifications, notamment dans leur dimension hiérarchique, peuvent être dangereuses et ne doivent pas être poussées trop loin.

édition originale des
Amoenitates



Régulièrement, il emmène ses étudiants et tous ceux qui veulent l'écouter pour une journée passée dans la nature. Il a mis au point huit circuits autour d'Uppsala. Chacun doit être muni d'un chapeau, d'un manteau court, de boîtes dans lesquelles pouvoir mettre ce qui a été ramassé, plantes, insectes, pierres. Un des membres du groupe est nommé secrétaire et prend en note toutes les explications du professeur. Il arrive que trois cent personnes le suivent. Le soir, les étudiants le raccompagnent en musique chez lui et ne le quittent qu'en clamant des « *Vivat Linnaeus !* » Ne souhaitant plus voyager, il envoie ses disciples dans le monde entier (et certains ne reviendront pas de ces expéditions) avec la charge de lui rapporter des descriptions et des spécimens. Daniel Solander est ainsi du premier voyage de Cook, et Johann et Georg Forster du second. Il persuade les plus doués d'entre eux de passer une thèse et il en publie la collection à partir de 1749 sous le nom

d'*Amoenitates academicæ* ou agréments de la vie académique. La tradition veut qu'il ait rédigé lui-même la plupart d'entre elles.

Lors d'un voyage en Laponie, il avait observé des moules de rivière et s'était étonné du peu de mollusques produisant des perles. Il avait eu l'idée d'introduire dans les coquilles un fil portant un grain de sable et les avait replongées dans l'eau de la Fyrisån, en amont d'Uppsala. Six ans plus tard il récoltait des perles en forte proportion. Il vendit le brevet à un marchand de Göteborg, Peter Bagge, qui ne l'exploita pas. Bien plus tard, les Japonais reprirent sa technique.

Quand son fils fut mort à son tour, Sara Lisa, sa veuve, mit aux enchères ses collections pour faire vivre la famille. Un riche amateur de botanique anglais, sir James Edward Smith, fit la plus haute et l'Université d'Uppsala refusa de la contrer. Le 17 septembre 1784, l'*Appearance* quitta le port de Stockholm en emportant vingt-six caisses qui contenaient 19000 fleurs séchées, 3200 insectes, 1500 coquilles, entre

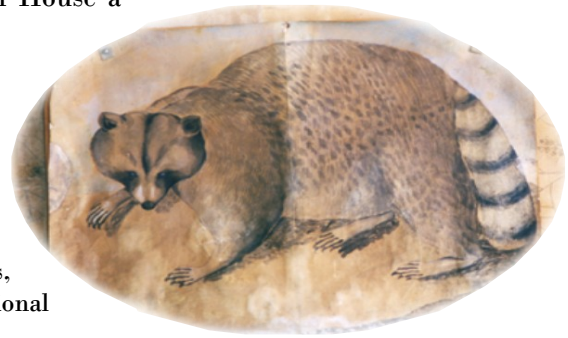
700 et 800 morceaux de corail, 2500 échantillons de minéraux, 3000 lettres, et des manuscrits. Smith créa la Linnean Society of London, la première des sociétés linnéennes. Elle est aujourd'hui installée dans Burlington House à Piccadilly.

À une libellule découverte dans l'île indonésienne de Yapen, fut donné le nom de *Teinobasis sjupp* en hommage à un raton laveur.

Références

Duris Pascal (2012) "Linné et le jardin du roi", Paris, intervention dans le séminaire de recherche "Le Muséum national d'histoire naturelle, objet d'Histoire", 16 avril.

Harnesk Helena (2007) *Linnaeus, genius of Uppsala*, Uppsala, Hallgren & Fallgren ■



*Le portrait de Sjupp
(aquarelle)*