

Tamara LE BOURG - Evolution des classifications en botanique - février 2009

Evolution des classifications en botanique

Message Initial

Alexandre PIROUX, le 2 octobre 2002

Je suis étudiant en pharmacie et j'effectue ma thèse sur le thème suivant : "Evolution des classifications en botaniques : utilité morphologie, phylogénie"

Si je trouve de nombreux documents sur la phylogénie et la systématique moléculaire, j'en trouve nettement moins sur les classifications allant du Moyen-Âge jusqu'au 19ème siècle, connaissez-vous des ouvrages retraçant cette longue période de la botanique, ou me conseillez-vous de lire les ouvrages des botanistes de l'époque.

Michel CHAUVET, le 2 octobre 2002

Au risque de refroidir votre ardeur, je constate que vous êtes au tout début de vos recherches !

Voici quelques références à mon avis incontournables :

Green J. Reynolds, ca. 1909. A history of botany 1860-1900, being a continuation of Sachs History of botany, 1530-1860. Oxford, Clarendon Press. 543 p.

Greene Edward Lee, 1983. Landmarks of botanical history. Edited by Frank N. Egerton. 2 vol. X-1139 p. (passionnant, parfois un peu enthousiaste, sur Théophraste en particulier ; couvre surtout la période pré-linnéenne).

Morton A.G., 1981. History of botanical science. An account of the development of botany from ancient times to the present day. London, Academic Press. 474 p.

Sachs Julius, 1892. Histoire de la botanique du XVIe siècle à 1860.

Traduction française par Henry de Varigny. Paris, C. Reinwald.

Sachs Julius, 1967. History of botany (1530-1860). Translated by Henry E.F. Garnsey. Revised by Isaac Bayley Balfour. New-York, Russell and Russell. XV-568 p. (ed.1 en allemand : 1875 ; ed. 1 en anglais : 1890).

Stafleu F.A., 1971. Linnaeus and the Linneans. Utrecht. La référence d'après Morton.

Tort Patrick (ed.), 1996. Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution. Paris, PUF. 3 vol., 4862 p. (Je n'ai pas vérifié s'il traitait vraiment votre sujet, mais ce livre est une mine !).

Berlin Brent, 1992. Ethnobiological classification. Principles of categorization of plants and animals in traditional societies. XVII-355 p.

Needham Joseph, 1986. Science and civilization in China. Vol. 6. Biology and biological technology. Part 1 : Botany. Cambridge, Cambridge Univ. Press. XXXII-718 p. Botanical linguistics (plant nomenclature), The literature and its content, Botanical monographs (Citrus fruits, bamboos) (si vous voulez vous dépayser, mais les Chinois ont fait de la botanique pendant des millénaires sans contact scientifique avec l'Europe !).

Maintenant quelques idées pour structurer votre travail :

- faites bien la différence entre classification (délimitation des taxons et leur regroupement en catégories plus vastes, concept d'espèce, classifications naturelles / artificielles...) et nomenclature (système pour nommer les taxons, incluant toute l'histoire des codes de nomenclature !).

- L'histoire ne commence pas avec Linné. Prenez surtout en compte Théophraste pour l'Antiquité. Pour le Moyen-Age, c'est plus compliqué. Mais les classifications/nomenclatures savantes s'enracinent dans les classifications populaires européennes. C'est pourquoi il faut lire les ethnobotanistes, qui ont beaucoup étudié les systèmes de classification populaires.

Après Linné (pour les espèces), priorité est à donner aux Jussieu et à Adanson...

- L'histoire du concept d'espèce (et de sa mise en oeuvre) est essentielle.

Les "hybrideurs" du XIXe ont joué un grand rôle (Naudin...).

Yves CARAGLIO, le 2 octobre 2002

Pour la France (et un peu l'Europe) avec une vision synthétique et assez rapide vous pouvez aussi consulter :

Histoire de la Botanique en France par Ad. DAVY de VIRVILLE édition SEDES, 1954 (publié à l'occasion du VIIIe congrès international de Botanique Paris-Nice, 1954).

Pour les principes rapides (pour commencer) de la classification et la phylogénie , vous pouvez lire les premiers chapitres de : Taxonomy of Vascular Plants de George H.M. LAWRENCE, Macmillan Publishing, 1951.

Marie-Elisabeth BOUTROUE, le 2 octobre 2002

A ces excellentes références bibliographiques, j'en ajoute quelques unes.

Un livre à mon avis très important est celui de S. Atran : fondements de l'histoire naturelle ; pour une anthropologie de la science, ed. Complexes, 1986. Vous devez aussi relire les pages de Michel Foucault, dans Les mots et les choses qui pose bien les problèmes mais les résout de travers, pour

cause de manque de sens historique (je vous dirai pourquoi en privé, si vous voulez). Après, si vous lisez l'italien, c'est dans cette direction qu'il faut vous orienter: les travaux en histoire de la botanique sont bien plus avancés dans la péninsule que chez nous. Du côté des sources, il vous faut lire ou relire les traités logiques d'Aristote.

Sur la méthode, je suis bien d'accord avec M. Chauvet: la botanique ne commence pas avec Linné! Et les classifications non plus. N'oubliez pas avant Linné que la première classification est celle de Théophraste et qu'elle distingue les arbres, les arbrisseaux, les sous arbrisseaux et les herbes.

Ensuite vous avez des classifications qui procèdent par différences et par analogies. Vous trouverez ainsi une catégorie des plantes qui vivent dans l'eau et une autre des plantes qui sentent mauvais. Attention à ne pas considérer que ces taxinomies sont une sorte d'enfance de la classification : elles appartiennent plus simplement à une autre logique intellectuelle. Avant Linné, jetez un coup d'oeil à la classification de Tournefort.

Peter A. SCHÄFER, le 2 octobre 2002

j'aime beaucoup le livre du Professeur H.C.D. de Wit: *Ontwikkelingsgeschiedenis van de biologie Deel 1* publié par pudoc Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie Wageningen 1982 qui commence au 6ème avant JC et termine au 18ème et qui est si fascinant à lire que j'oublie toujours que je ne connais pas le néerlandais.

Dans la rubrique classifications et patriotisme local 3 systèmes montpelliérains :

Magnol 1720 (posthume) *Novus character plantarum*

Boissier de Sauvages 1751 *Methodus foliorum* (et pour l'anecdote du même 1731 *Nouvelles classes des maladies dans un ordre semblable à celui des botanistes comprenant les genres et les espèces*)

Emberger (beaucoup plus récent mais je n'ai pas la référence sous la main)

Michel CHAUVET, le 2 Octobre 2002

« j'aime beaucoup le livre du Professeur H.C.D. de Wit: *Ontwikkelingsgeschiedenis van de biologie Deel 1* publié par pudoc Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie Wageningen 1982 qui commence au 6ème avant JC et termine au 18ème et qui est si fascinant à lire que j'oublie toujours que je ne connais pas le néerlandais »

Allons, allons, Pasch, nous savons tous que tu interpoles entre l'allemand et l'anglais. En louchant un peu, ça marche.

Merci en tout cas pour cette info. Je crains qu'il soit épuisé. Y a-t-il eu un tome 2 ?

Alain RONGIER, le 2 octobre 2002

Une histoire de la biologie du Professeur H.C.D. de Wit est publiée par les presses universitaires romandes

Histoire du développement de la biologie (Coffret des 3 volumes)

Auteur(s): Hendrick C.D. de Wit, Traduit du néerlandais par Hendrick C.D. de Wit et André Baudière. (site :

<http://www.ppur.org/Welcome.html>

Marie-Elisabeth BOUTROUE, le 2 octobre 2002

On trouve aussi sur les sites Internet de libraires d'occasion; je viens de l'acheter sur chapitre.com (en français...), mais on trouve une bibliographie peut-être complète sur www.abebooks.com (et les autres sites européens affiliés). On peut aussi regarder (mais je ne l'ai pas fait) sur www.ilab-lila.com; et sur www.biblioroom.com (site belge qui "ratisse" aussi sur la Hollande). Il y a un excellent libraire d'occasion spécialisé en Hollande qui a ce genre d'ouvrages ou sait les chercher (<http://www.theodeboer.com>)

Elisabeth DODINET, le 4 octobre 2002

Vous pouvez contacter l'équipe de l'histoire des Sciences du centre Alexandre Koyré (01 4565 97 42) : George Métaillé, Piéto Corsi . Ils ont beaucoup travaillé sur les classifications anciennes (et étrangères) notamment à travers un séminaire sur trois ans sur ce thème dans le cadre d'abord de l'EHESS (Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales) puis du Centre Koyré.

Roger CRUON, le 4 octobre 2002

Je confirme que l'ouvrage dirigé par Patrick Tort (Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution) contient plusieurs articles qui peuvent être utiles: Cladistique, Classification I et Classification III (Classification II concerne la zoologie).

Michel CHAUVET, le 7 Octobre 2002

« Un livre à mon avis très important est celui de S. Atran : fondements de l'histoire naturelle; pour une anthropologie de la science, ed. Complexes, 1986. Marie-Elisabeth Boutroue »

Je viens de retrouver le livre de Scott Atran dans le fatras de ma bibliothèque. Je peux donc confirmer à mon tour que sa lecture est incontournable pour votre travail. Il répond précisément à la question des relations entre classifications populaires et classification scientifique, dans une perspective à la fois anthropologique et historique. Cette approche était quasiment ignorée des historiens jusqu'à la première moitié du XXe siècle.

Scott Atran vous donnera une bonne bibliographie. Une annexe de "repères historiques" résume en 7 pages le rôle des botanistes les plus importants (ce qui est bien utile pour ne pas se noyer !).

Ce qui m'a rebuté dans ce livre est son jargon philosophique, que j'ai beaucoup de peine à comprendre. Un détail en exemple : il appelle "générico-spécième" le "genre populaire" (ou

"ethnogenre"), qui est la catégorie la plus importante en classification populaire, alors que c'est l'espèce qui a pris ce rôle depuis Linné.

Pour illustrer mon opinion sur le caractère indissociable de la classification et la nomenclature (l'une n'allant pas sans l'autre), vous pourrez aussi jeter un coup d'oeil au livre de Umberto Eco, "A la recherche de la langue parfaite", qui brasse large, mais montre bien le foisonnement intellectuel de la Renaissance, quand des scientifiques cherchaient un système qui permette de classer objectivement le monde naturel en s'affranchissant des limites des langues naturelles. Le botaniste John Ray s'est ainsi trouvé mis à contribution pour le système de Wilkins.

Sur John Ray, il existe une biographie :

Raven Charles E., 1986. John Ray Naturalist. His life and works. Cambridge, Cambridge Univ. Press. XXV-506 p. (Cambridge Science Classics). Réimpression de l'ed. 2 (1950). ed. 1 : 1942.

Beaucoup plus récent, Philippe Selosse a soutenu une thèse sur Caspar Bauhin (qui devrait être éditée cette année). Bauhin est intéressant (entre autres) comme précurseur de la nomenclature linnéenne.

Enfin, je viens de voir passer un article de Le Guyader, qui parle entre autre du "Phylocode" proposé par certains cladistes (ce qui montre une fois de plus que de nouvelles conceptions sur la classification peuvent avoir des conséquences sur le système de nomenclature).

Le Guyader H., 2002. Doit-on abandonner le concept d'espèce ? INRA, Courrier de l'Environnement, 46, 51-64. Il n'est pas encore en ligne, mais le sera à :

<http://www.inra.fr/Internet/Produits/dpenv/so.htm#haut>

Regardez aussi Encyclopedia Universalis. On ne sait jamais.

J'espère que vous survivrez à l'avalanche de doc. Ce sont des sujets au coeur de l'activité scientifique, et sur lesquels bien des points de vue différents se sont exprimés...

Auteurs

- **Alexandre PIROUX**
- **Michel CHAUVET**
- **Yves CARAGLIO**
- **Marie-Elisabeth BOUTROUE**
- **Peter A. SCHÄFER**
- **Alain RONGIER**
- **Roger CRUON**

Ces échanges ont été rassemblés par Tamara LE BOURG en mai 2003

Synthèse réalisée à partir d'échanges ayant eu lieu sur [tela-botanicae](#), forum des botanistes francophones

Auteurs

- **Estelle HANTRAIS**
- **Christian GAUVRIT**
- **Pascal DUPRIEZ**
- **Chantal HUGOUVIEUX**
- **Philippe JULVE**
- **Michel CHAUVET**

Ces échanges ont été rassemblés par Francis VAYEUR et Bruno CORNIER entre le 29 août et le 3 septembre 2002.

Synthèse réalisée à partir d'échanges ayant eu lieu sur [tela-botanicae](#), forum des botanistes francophones.