

Analyse de livre

KRISTIANSEN J. & PREISIG H.R. (eds), with contributions by BILLARD C., BOOTH B., KRISTIANSEN J., MOESTRUP Ø., PREISIG H.R. & THRONDSSEN J., 2001 - Encyclopedia of chrysophyte genera. Berlin, Stuttgart : J. Cramer, pp. 1-260. ISBN 3-443-60037-9.

Voilà un livre particulièrement bienvenu en ces temps où l'inventaire de la biodiversité n'a jamais été autant d'actualité. Nous connaissons tous le temps que réclame d'établir le listing exhaustif des genres d'un groupe : or, si les bouleversements de la classification des « algues brun-doré » au niveau des classes a été relativement facile à suivre dans la littérature spécialisée, les choses prennent une ampleur tout autre lorsqu'on s'intéresse aux genres et aux espèces !

L'ouvrage présente 201 genres (hors synonymes), par ordre alphabétique, avec, pour chacun, sa nomenclature, ses synonymes, sa position taxinomique (classe, ordre, famille), son basionyme lorsqu'il est nécessaire, le nombre d'espèces, une ou plusieurs illustrations (sauf pour *Entodesmis*), une brève description, quelques mots sur sa reproduction et son habitat, et enfin, des références clefs.

Comme les auteurs le soulignent d'emblée dans l'introduction, l'ensemble d'organismes constituant l'objet de cet ouvrage est très hétérogène. En effet, il s'agit pour les auteurs de présenter brièvement tous les genres inclus dans les chrysophycées *sensu lato*¹, plus des genres (plus de 80) ne figurant pas dans les synthèses plus anciennes. Des ochrophytes comme les Diatomophyceae (ou Bacillariophyceae), les Raphidophyceae, les Eustigmatophyceae et les Xanthophyceae (ou Tribophyceae), qui n'ont jamais été placés dans les chrysophycées, ne relèvent donc pas de cet ouvrage. Les haptophytes, qui restent pourtant incluses dans les chrysophycées jusqu'à Christensen (1962), ne sont pas traités. Cette absence est due au fait que ce travail dérive, comme le précise la préface, du projet d'encyclopédie des genres d'algues, voulu par la *Phycological Society of America* mais qui n'a malheureusement jamais vu le jour ; les auteurs ont donc restreint leur étude aux groupes dont ils avaient la charge dans ce projet.

Les organismes traités appartiennent aux classes actuelles des Chrysomerophyceae, Chrysophyceae *sensu stricto* (incluant ou non les Synurophyceae, selon les auteurs), Dictyochophyceae, Parmophyceae, Pelagophyceae, Phaeothamniophyceae, Pinguiphyceae, Bicoceae (flagellés phagotrophes, marins ou d'eau douce), et Choanoflagellida. Ces deux derniers groupes ont en effet été placés dans les algues (où ils constituent la classe des Bicosoecophyceae, pour les premiers ; la classe Craspedophyceae Chadeffaud, 1960 ou la sous-classe Craspedomonadophycideae Bourrelly, 1968, pour les seconds ; les Craspedophyceae contenaient cependant aussi des algues actuellement placées dans les Pedinellales [Dictyochophyceae]). Le nom Bicosoecophyceae (*nom. nud.*) est généralement attribué A.R. Loeblich III & L.A. Loeblich, 1979, et c'est le cas dans le présent ouvrage. En fait, ce nom avait déjà été employé par Casper, 1974, p. 158, 'Bikosoecophyceae' [« Klasse Rüsselgeißler Bikosoecophyceae (Bikosocatae) »]. Bien que certains choanoflagellés contiennent des plastes, ces organismes ne sont pas proches des Chrysophyceae² auxquels leur allure générale pourrait, dans une certaine mesure, faire penser. Ils ne sont plus classés parmi les algues mais au voisinage des métazoaires, dans les opisthocontes. Par ailleurs, la classe des Pinguiphyceae n'était pas encore publiée lors de la parution de ce livre et *Polypodochrysis teissieri* est donc présenté comme de position systématique incertaine. La classe des Chrysomerophyceae Cavalier-Smith, 1995, et celle des Parmophyceae proposée informellement par Van den Hoek *et al.* (1995), ne sont pas reconues par les auteurs et les Chrysomeridales et les Parmales sont également considérés comme de position systématique incertaine. Ces choix sont tout à fait compréhensibles,

1. *Sensu*, par exemple, Bourrelly (1968).

2. Au sein desquels ils ont été inclus jusqu'en 1975 (Hibberd, 1975).

dans la mesure où aucune analyse phylogénétique fiable n'est disponible pour ces taxons. En revanche, les auteurs reconnaissent la classe des Synurophyceae bien que les analyses récentes des séquences moléculaires (Andersen *et al.*, 1999) montrent que les Synurales constituent un ensemble monophylétique à l'intérieur des Chrysophyceae, le reste des Chrysophyceae (sans les Synurales) formant un ensemble paraphylétique. La subdivision Chrysophyceae/Synurophyceae est donc contredite par ces résultats. Evidemment, ces résultats peuvent être contredits ultérieurement à leur tour par des analyses plus approfondies et les Synurales ayant un nombre important de caractères dérivés propres (pas de chlorophylle c_2 , système de racines flagellaires particulier, corpuscule basilaires parallèles, écailles siliceuses à symétrie bilatérale) : le choix des auteurs est tout à fait défendable.

Je ne suis pas un spécialiste des Chrysophyceae, au contraire de Robert A. Andersen qui vient de publier une autre analyse (2002) de l'ouvrage en question ici. Je renvoie donc à ses remarques approfondies. Je suis d'accord avec cet auteur qu'il est dommage de ne pas avoir profité de l'occasion pour valider certains *nomina nuda* comme, par exemple les Chrysomeridales O'Kelly & Billard *in* O'Kelly (1989), surtout que, dans ce cas précis, C. Billard faisait partie des auteurs. En revanche, je suis moins préoccupé que lui par le fait que la reproduction des illustrations, souvent très satisfaisante, puisse être, dans certains cas de qualité inférieure à celle de l'original : le lecteur intéressé par un taxon précis retournera de toute manière à l'illustration originale et l'objectif de donner une vision d'ensemble est, à mon sens, atteint et c'est le principal. On peut évidemment regretter aussi que, à ce stade, le nom de toutes les espèces reconnues n'ait pas été inclus, dans la mesure où les synonymies et les placements incertains étaient discutés et que l'essentiel du travail était donc déjà fait.

Quelles que soient les remarques qu'on pourra toujours faire à un travail de cet ampleur, il a l'immense mérite de faire un point exhaustif sur la biodiversité d'une partie importantes des ochrophytes, avec méthode et précision, et dans le cadre d'une classification à jour, ce qui est extrêmement précieux pour la communauté des phycologues. On ne saurait donc trop féliciter les auteurs. L'ouvrage est en tous cas indispensables à ceux qui s'intéressent à la systématique des straménopiles (Heterokonta) ou, plus généralement, à la diversité du vivant.

Remerciements. L'auteur exprime sa vive gratitude à Ralph Kulenkamp pour avoir vérifié, dans une bibliothèque allemande, l'utilisation du nom 'Bikosoecophyceae' par T. Casper dans la première édition d'*Urania Pflanzenreich* qui ne semble pas être disponible en France.

RÉFÉRENCES

- ANDERSEN R.A., 2002 – Encyclopedia of chrysophyte genera (Book review). *Phycologia* 41 (4) : 441-442.
- ANDERSEN R.A., VAN DE PEER Y., POTTER D., SEXTON J.P., KAWACHI M. & LAJEUNESSE T., 1999 – Phylogenetic analysis of the SSU rRNA from members of the Chrysophyceae. *Protist* 150 (1) : 71-84.
- BOURRELLY P., 1968 – *Les Algues d'eau douce. Initiation à la systématique. II. Les Algues jaunes et brunes : Chrysophycées, Phéophycées, Xanthophycées et Diatomées*. Paris : Boubée éd., 1-438, 114 pls, 1 folding table.
- CASPER T., 1974 – Abteilung Goldalgen, Chrysophyta. *In* : Benedix E.H. *et al.*, *Urania Pflanzenreich*. [Vol. 1.] *Viren Bakterien, Algen, Pilze*. 1^{re} édition. Urania-Verlag : Leipzig, pp. 145-158.
- CAVALIER-SMITH T., 1995 – The phylogeny and classification of zooflagellates. *Cytology* 37 : 1010-1029.
- CHADEFAUD M., 1960 – Les végétaux non vasculaires (Cryptogamie) *In* : Chadefaud M. & Emberger L., *Traité de Botanique. Systématique. I. Les végétaux non vasculaires*. Paris : Masson, xv + 1018 p.

- CHRISTENSEN T., 1962 — Alger. In : Böcher T.W., Lange M. & Sørensen T. (eds), Botanik. Bind II. Systematisk Botanik. No. 2 København : Munksgaard, 178 p.
- HIBBERD D.J., 1975 — Observations on the ultrastructure of the choanoflagellate *Codosiga botrydis* (Ehr.) Saville-Kent with special reference to the flagellar apparatus. *Journal of Cell Science* 17 : 191-219.
- LOEBLICH III A.R. & LOEBLICH L.A., 1979 [1978] — Division Chrysophyta. In : Laskin A.I. & Lechevalier H.A. (eds), *CRC Handbook of Microbiology*, vol. 2, 2nd edn. West Palm Beach, Florida, USA : CRC Press, pp. 411-423.
- O'KELLY C.J., 1989 — The evolutionary origin of the brown algae : information from studies of motile cell ultrastructure. In: Green J.C., Leadbeater B.S.C. & Diver W.L. (eds), *The Chromophyte Algae, problems and perspectives*. The Systematics Association special volume N° 38. Oxford: Published for the Systematics Association by Clarendon Press, pp. 255-278.
- VAN DEN HOEK C., MANN D. & JAHNS H.M., 1995 — *Algae. An introduction to phy-cology*. Cambridge: Cambridge University Press, 576 p.