



Muséum National d'Histoire Naturelle

Catalogue des espèces et taxons infraspecifics
de Dinoflagellés marins actuels
publiés depuis la révision de J. SCHILLER
IV. (Complément)

Catalogue of the Species and Intraspecific Taxa of the Recent
Marine Dinoflagellates Published Since the Revision by J. SCHILLER
IV. (Supplement)

Par ALAIN SOURNIA

Key words: Dinoflagellates — Phytoplankton — Pyrrophyta — Taxonomy.

Mots descripteurs: Dinoflagellés — Péridiniens — Phytoplankton — Taxinomie.

Summary

This fourth part of the Catalogue comprises the new taxonomic names entered in the literature between 1977 and 1981 approximately, omissions omitted and some earlier omissions rectified. Dinoflagellates are considered here as algae, thus liable to the rules of botanical nomenclature. The Catalogue is not critical, in the sense that taxonomic status only is considered, without regard to the value of the morphological and biological characters. The practical arrangement of this Supplement conforms to the initial plan. This part does not contain itself any taxonomical innovation.

Introduction

On trouvera ici la liste des innovations taxinomiques introduites dans la littérature des Dinoflagellés marins actuels au cours des trois ou quatre dernières années, ainsi que quelques noms plus anciens qui avaient échappé jusqu'ici à mon attention. Quelques lignes d'introduction suffisent car le but et la présentation de cette quatrième partie restent conformes aux dispositions initiales (SOURNIA 1973): fournir un instrument bibliographique qui puisse, en l'absence d'une monographie mondiale récente, apporter le minimum d'information nécessaire à l'étude taxinomique des Dinoflagellés.

Rappelons, avant tout, que ce Catalogue n'est pas «critique»; il ne se préoccupe que du statut nomenclatural des organismes cités, laissant à l'utilisateur d'apprécier — plus ou moins subjectivement — la valeur des critères morphologiques ou biologiques impliqués. Quant au statut nomenclatural lui-même, les Dinoflagellés sont ici réputés végétaux et soumis, de ce fait, au Code International de la Nomenclature Botanique (dernière édition: STAFLEU et al. 1978), désigné sous le sigle C.I.N.B. Les divergences entre ce code et celui de la nomenclature zoologique ont été exposées

dans la deuxième partie du Catalogue (SOURNIA et al. 1975) où l'on trouve un résumé des principales conditions de légalité d'un nom taxinomique selon chacun des deux codes; l'ouvrage général de JEFFREY (1973) éclaire au mieux ces arcanes. Deux points méritent d'être soulignés:

- la mention «Sans diagnose latine» signifie que la publication en cause est invalide selon l'article 36.2 du C.I.N.B. Cette exigence, passablement anachronique aux yeux de nombreux protistologues contemporains, ne figure pas parmi les règles zoologiques; elle peut, en outre, être contournée (voir «Catalogue... I»).
- de simples erreurs grammaticales ne sont pas causes d'invalidité (C.I.N.B., 32.4). Plusieurs de ces erreurs sont ici corrigées (et la graphie originelle rappelée entre guillemets); elles portent, le plus souvent, sur l'accord grammatical de l'épithète spécifique avec le nom générique (C.I.N.B., 23.5).

Mentionnons enfin l'existence de deux autres sources bibliographiques. D'une part: l'index des genres, sous-genres et sections de Dinoflagellés (marins et continentaux, actuels et fossiles), tenu à jour jusque vers 1973 par LOEBLICH et LOEBLICH (1974) et malheureusement non poursuivi parce que jugé de peu d'intérêt par plusieurs Editeurs (A. R. LOEBLICH Jr., communication personnelle). D'autre part: l'index des genres et espèces fossiles de LENTIN et WILLIAMS (1977 pour la dernière édition).

Ce Complément ne contient lui-même aucune innovation taxinomique. Si quelque nom inédit s'y présentait, il devrait être attribué à une erreur et rejeté.

Catalogue

Genre *Amphidinium* CLAPARÈDE et LACHMANN

A. incoloratum P. H. CAMPBELL 1973, p. 131, Plate 5, Fig. 27 a—b. Sans diagnose latine.

A. machapungarum P. H. CAMPBELL 1973, p. 130, Plate 5, Fig. 26 a—b. Sans diagnose latine.

Amphidinium sp.: BACHRACH et LEFÈVRE 1930, Figs. 1—6.

Amphidinium sp.: TSUJI et ADACHI 1979, Fig. 3B.

Genre *Amphisolenia* STEIN

Amphisolenia sp.: BALECH 1979 c, p. 26, Lám. 5, Figs. 100—104.

Genre *Ataxiodinium* P. C. REID

A. choanum P. C. REID: voir *Planinosphaeridium*.

Genre *Brigantedinium* P. C. REID

B. auranteum P. C. REID 1977, p. 432, Plate 1, Fig. 1. Kyste récolté dans sédiments actuels; affinités à préciser.

B. cariacense (WALL) P. C. REID 1977, p. 434, Plate 1, Fig. 2 (= *Chytroeisphaeridia cariacensis*).

- B. majusculum* P. C. REID 1977, p. 434, Plate 1, Fig. 5. Kyste récolté dans sédiments actuels; affinités inconnues.
- B. simplex* (WALL) P. C. REID 1977, p. 435, Plate 1, Figs. 3—4 (= *Chytroeisphaeridia simplex* [*«simplicia»*]). Sans diagnose latine (celle-ci faisait également défaut dans la combinaison antérieure). Deux remarques omises dans le «Catalogue... I»: on peut considérer la graphie *simplicia* comme une simple erreur grammaticale pour *simplex*; ces kystes ont été attribués à *Protoperidinium conicoides*.
- B. simplex* (WALL) P. C. REID ex HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al., 1980, p. 222. Validation du taxon précédent par publication de sa diagnose latine.

Genre *Cachonina* A. R. LOEBLICH III

- C. illdefina* HERMAN et SWEENEY: voir *Heterocapsa*.
- C. niei* A. R. LOEBLICH III: voir *Heterocapsa*.

Genre *Cachonodinium* A. R. LOEBLICH III

Nouveau nom destiné à remplacer celui de *Leptodinium* J. et M. CACHON (non KLEMENT, autre dinoflagellé).

- C. caudatum* (J. et M. CACHON) A. R. LOEBLICH III, 1980, p. 321 (= *Leptodinium caudatum*). Sans diagnose latine.

Genre *Ceratoperidinium* MARGALEF ex A. R. LOEBLICH III

- C. margalefii* A. R. LOEBLICH III, 1980, p. 322. L'absence de diagnose latine rendait invalides le genre *Ceratoperidinium* et l'espèce *C. yeye* de MARGALEF. On comprend mal pourquoi A. R. LOEBLICH III, en apportant la diagnose latine, introduit un nouveau nom spécifique (tout en conservant le nom générique), quand il aurait pu écrire: «*C. yeye* MARGALEF ex A. R. LOEBLICH III». (C.I.N.B., recommandation 46C).

Genre *Chytroeisphaeridia* (SARJEANT) DOWNIE et al.

- C. cariacensis* WALL: voir *Brigantedinium*.
- C. simplex* WALL: voir *Brigantedinium*.

Genre *Cochlodinium* SCHÜTT

- C. miniatum* KOFOID et SWEZY: voir *Plectodinium*.
- C. semistriatum* ELBRÄCHTER 1979, p. 3, Fig. 3.

Genre *Coolia* MEUNIER

- C. obliquum* (POUCHET) P. H. CAMPBELL 1973, p. 172 (= *Glenodinium obliquum*). Invalide: nom hypothétique, proposé pour un organisme non effectivement observé.

Genre *Dinamoebidium* PASCHER

- D. hyperboreum* BURSA 1970, p. 152, Figs. 1—5.

Genre *Dinophysis* EHRENBERG

- D. cyrtoptera* BALECH 1978a, p. 157, Lám. 1, Figs. 38—47. Sans diagnose latine.
- D. dubia* BALECH, 1978a, p. 154, Lám. 1, Figs. 18—25. Sans diagnose latine.
- D. lata* BALECH: voir *D. sourniai*.
- D. laticincta* BALECH, 1979c, p. 12. Sans diagnose latine.
- D. paulsenii* subsp. *platycephala* BALECH, 1978a, p. 163, Lám. 3, Figs. 79—88. Illégitime selon C.I.N.B. (article 43.1), le nom de l'espèce étant illégitime; ce taxon reste légitime dans la nomenclature zoologique. Voir «Catalogue... I» et BALECH 1976 (Notas sobre el género *Dinophysis*. *Physis* A 35 [91]: 183—193).
- D. sourniai* BALECH, 1978a, p. 154 (= *D. lata* BALECH, non *D. lata* [GAARDER] BALECH). Sans diagnose latine.
- Dinophysis* sp.: BALECH, 1978a, p. 156, Lám. 1, Figs. 29—37 (ces figures, sous le nom de «*D. laevis* var. ?»).
- Dinophysis* sp.: BALECH, 1979c, p. 14, Lám. 2, Figs. 33—37.

Genre *Diplopelta* STEIN

- D. globulus* (ABÉ) BALECH, 1979c, p. 27, Lám. 5, Figs. 112—116 (= *Diplopsalopsis globulus*). Sans diagnose latine.

Genre *Diplopsalis* BERGH

- D. lenticula* BERGH: voir *Peridiniopsis*.
- D. lenticula* f. *minor* PAULSEN: voir *Peridiniopsis minor*.

Genre *Diplopsalopsis* MEUNIER

- D. globulus* ABÉ: voir *Diplopelta*.

Genre *Dissodinium* KLEBS in PASCHER

- D. pseudocalani* (GÖNNERT) DREBES ex ELBRÄCHTER et DREBES 1978, p. 363, Figs. 2, 8b.
- D. pseudolunula* E. SWIFT ex ELBRÄCHTER et DREBES 1978, p. 362, Figs. 1, 8a.

Genre *Dubridinium* P. C. REID

- D. caperatum* P. C. REID 1977, p. 451, Plate 4, Figs. 38—41, 44. Kyste récolté dans sédiments actuels, peut-être attribuable à *Diplopeltopsis minor*.
- D. cassiculus* P. C. REID 1977, p. 452, Plate 4, Figs. 42—43, 45 («*cassiculum*»). Kyste récolté dans sédiments actuels; affinités inconnues.
- D. cavatum* P. C. REID 1977, p. 449, Plate 3, Figs. 35—37. Kyste récolté dans sédiments actuels; affinités inconnues.
- D. ulsterum* P. C. REID 1977, p. 453, Plate 4, Figs. 46—48. Kyste récolté dans sédiments actuels, peut-être attribuable à un *Diplopeltopsis* sp.

Genre *Exuviaella* CIENKOWSKI

- E. marina* var. *adnatodens* P. H. CAMPBELL 1973, p. 120, Plate 3, Fig. 17a—d; Plate 23, Figs. 7—8. Sans diagnose latine. Invalide: nom proposé alternativement (avec *Prorocentrum marinum* var. *adnatodens*).

Genre *Fragilidium* BALECH ex A. R. LOEBLICH III

F. subglobosum (VON STOSCH) A. R. LOEBLICH III 1980, p. 323 (= *Helgolandinium subglobosum*).

Genre *Gambierdiscus* ADACHI et FUKUYO

G. toxicus ADACHI et FUKUYO 1979, p. 68, Figs. 1—7.

Genre *Gessnerium* HALIM ex HALIM

G. acatenella (WHEDON et KOFOID) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 [*«acatenellum»*] (= *Gonyaulax acatenella*).

G. balechii (STEIDINGER) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 (= *Gonyaulax balechii*).

G. catenella (WHEDON et KOFOID) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 [*«catenellum»*] (= *Gonyaulax catenella*).

G. cohorticula (BALECH) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 [*«cohorticulum»*] (= *Gonyaulax cohorticula*).

G. concavum (GAARDER) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 (= *Goniodoma concavum*).

G. excavatum: MORILL et A. R. LOEBLICH III 1981, p. 62 (*«excavata»*). Erreur ou nouvelle combinaison, en ce cas invalide: mentionnée incidemment et sans les références du basionyme.

G. fraterculus (BALECH) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 [*«fraterculum»*] (= *Gonyaulax fraterculus*).

G. ostefeldii (PAULSEN) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 (= *Goniodoma ostefeldii*).

G. tamarense (LEBOUR) A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44 [*«tamaren-sis»*] (= *Gonyaulax tamarensis*).

G. tamarense var. *excavatum*: A. R. LOEBLICH III et L. A. LOEBLICH 1979, p. 44. Erreur ou nouvelle combinaison, en ce cas invalide: mentionnée incidemment et sans les références du basionyme.

Genre *Glenodinium* EHRENBERG

G. obliquum POUCHET: voir *Coolia*.

Glenodinium sp.: P. H. CAMPBELL 1973, p. 385.

Genre *Goniodoma* STEIN

G. concavum GAARDER: voir *Gessnerium*.

G. depressum GAARDER: voir *Gonyaulax*.

G. gaarderae BALECH 1980a, p. 105. Sans diagnose latine. Voir *Triadinium*.

G. orientale (LINDEMANN) BALECH 1980a, p. 101, Lám. 2, Figs. 1—12 (= *Gonyaulax orientalis*).

G. ostefeldii (PAULSEN) PAULSEN: voir *Gessnerium* et *Triadinium*.

G. pseudogonyaulax BIECHELER: voir *Triadinium*.

G. sphaericum MURRAY et WHITTING: voir *Triadinium*.

Genre *Gonyaulax* DIESING

- G. acatenella* WHEDON et KOFOID: voir *Gessnerium* et *Protogonyaulax*.
G. balechii STEIDINGER: voir *Gessnerium*.
G. catenata var. *alta* BALECH 1977, p. 128; cf. Lám. 3, Figs. 66—82 (ces figures, sous le nom de *Peridiniella catenata* var. *alta*). Sans diagnose latine. Invalide: sans illustration sous le nom indiqué; nom proposé alternativement (dans le même travail, l'auteur transfère l'espèce *G. catenata* dans le genre *Peridiniella*).
G. catenella WHEDON et KOFOID: voir *Gessnerium* et *Protogonyaulax*.
G. cohorticula BALECH: voir *Gessnerium* et *Protogonyaulax*.
G. depressa (GAARDER) BALECH, 1980 a, p. 105 [*depressum*] (= *Goniodoma depressum*).
G. dimorpha BIECHELER: voir *Protogonyaulax*.
G. fraterculus BALECH («*fratercula*»): voir *Gessnerium* et *Protogonyaulax*.
G. kutnerae BALECH 1979 b, p. 61, Lám. 3, Figs. 1—11. Sans diagnose latine.
G. longicornu P. H. CAMPBELL 1973, p. 180, Plate 13, Figs. 87 a—b; Plate 29, Figs. 1—2. Sans diagnose latine.
G. orientalis LINDEMANN: voir *Goniodoma* et *Triadinium*.
G. peruviana BALECH et ROJAS DE MENDIOLA 1977, p. 49, Figs. 1—12. Sans diagnose latine. Voir *Protogonyaulax*.
G. tamarensis LEBOUR: voir *Gessnerium* et *Protogonyaulax*.
G. tamarensis var. *globosa* BRAARUD: voir *Protogonyaulax globosa*.
Gonyaulax, isolate SR 772: TORIUMI et TAKANO 1979, p. 60, Fig. 4 («is a possible new species»)).
Gonyaulax sp.: BALECH 1978 a, p. 196, Lám. 9, Fig. 256.
Gonyaulax sp. ?: P. H. CAMPBELL 1973, p. 181, Plate 13, Fig. 88 a—b.
Gonyaulax sp. A: BALECH 1978 a, p. 194, Lám. 9, Figs. 250—255.
Gonyaulax sp. B: BALECH 1978 a, p. 195, Lám. 9, Figs. 242—249.

Genre *Greuetodinium* A. R. LOEBLICH III

Nouveau nom destiné à remplacer celui de *Leucopsis* GREUET, illégitime dans les deux règnes animal et végétal.

- G. cylindricum* (GREUET) A. R. LOEBLICH III 1980, p. 321 (= *Leucopsis cylindrica*). Sans diagnose latine.

Genre *Gymnodinium* STEIN

- G. agaricoides* P. H. CAMPBELL 1973, p. 142, Plate 7, Fig. 41 a—c. Sans diagnose latine.
G. amplinucleum P. H. CAMPBELL 1973, p. 140, Plate 6, Fig. 38 a—b. Sans diagnose latine.
G. aurantium P. H. CAMPBELL 1973, p. 136, 384, Plate 6, Fig. 33 a—d. Sans diagnose latine.
G. aureolum: LOVEGROVE 1979, p. 36. Erreur pour *Gyrodinium aureolum*.
G. boguense P. H. CAMPBELL 1973, p. 140, Plate 6, Fig. 39 a—b; Plate 25, Figs. 12—13 («*boguensis*»). Sans diagnose latine.

- G. breve* DAVIS: voir *Ptychodiscus*.
- G. danicans* P. H. CAMPBELL 1973, p. 133, Fig. 20; Plate 5, Fig. 30a—f; Plate 25, Fig. 4—6; p. 384, Plate 3, Fig. 2. Sans diagnose latine.
- G. endofasciculum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 142, Plate 7, Fig. 42a—b. Sans diagnose latine.
- G. galesianum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 139, Fig. 19; Plate 6, Fig. 37a—d. Sans diagnose latine.
- G. gracilentum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 135, Plate 5, Fig. 32a—c; Plate 25, Fig. 9. Sans diagnose latine.
- G. hulburttii* P. H. CAMPBELL 1973, p. 144, Plate 7, Fig. 44. Sans diagnose latine.
- G. katodiniiforme* ELBRÄCHTER 1979, p. 8, Figs. 16—17.
- G. lobularè* P. H. CAMPBELL 1973, p. 141, Plate 7, Fig. 40a—b («lobularis»). Sans diagnose latine.
- G. roseostigma* P. H. CAMPBELL 1973, p. 137, Fig. 19; Plate 6, Fig. 35a—d; p. 384 Plate 3, Fig. 4. Sans diagnose latine.
- G. subroseum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 138, Plate 6, Fig. 36a—c; Plate 25, Figs. 10—11. Sans diagnose latine.
- G. translucens* P. H. CAMPBELL 1973, Plate 143, Plate 7, Fig. 43. Sans diagnose latine. Illégitime: homonyme postérieur de *G. translucens* KOFOID et SWEZY.
- G. valdecompressum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 137, Plate 6, Fig. 34a—d. Sans diagnose latine.
- G. verruculosum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 134, Plate 5, Fig. 31a—d; Plate 25, Figs. 7—8. Sans diagnose latine.
- Gymnodinium* sp.: BACHRACH et LEFÈVRE 1930, Fig. 7.
- Gymnodinium* sp.: BALECH 1978a, p. 151, Lám. 1, Fig. 1.
- Gymnodinium* sp.: BALECH 1979c, p. 10, Lám. 1, Fig. 3.
- Gymnodinium* sp.: P. H. CAMPBELL 1973, p. 384, Plate 3, Fig. 3.
- Gymnodinium* sp. «a»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 145, Plate 7, Fig. 45a—c.
- Gymnodinium* sp. «b»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 146, Plate 7, Fig. 46a—b.

Genre *Gyrodinium* KOFOID et SWEZY

- G. aстриаefissum* (= *astriaefissum*): M. J. SWIFT et McLAUGHLIN 1970, p. 578, 591. Taxon attribué par erreur à FREUDENTHAL et LEE. Invalide (nomen nudum): sans description ni illustration ni références. Sans diagnose latine. En fait, ce nom désigne *G. instriatum* (communication personnelle de J. J. LEE in litt., 1979; comm. pers. de J. J. LEE à M. ELBRÄCHTER, in litt., 1981).
- G. calyptoglyphe* LEBOUR: voir *Sclerodinium*.
- G. carteretense* P. H. CAMPBELL 1973, p. 155, Plate 9, Fig. 57a—b; Plate 26, Figs. 9—11 («carteretensis»). Sans diagnose latine.
- G. complanatum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 156, Plate 9, Fig. 56a—b. Sans diagnose latine.
- G. fissoides* ELBRÄCHTER 1979, p. 13, Fig. 39.

- G. formosum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 157, Plate 9, Fig. 59a—c. Sans diagnose latine.
- G. grossestriatum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 162, Plate 10, Fig. 64a—c. Sans diagnose latine.
- G. katodiniascens* P. H. CAMPBELL 1973, p. 159, Plate 9, Fig. 61a—c. Sans diagnose latine.
- G. mundulum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 153, Plate 8, Fig. 54a—d; Plate 26, Figs. 7—8. Sans diagnose latine.
- Gyrodinium*: ISHIO et al., 1977, p. 277, 279, etc., Figs. 1, 2, etc.
- Gyrodinium* sp. A: BJØRNLAND et TANGEN 1979, p. 460, Figs. 1—8.
- Gyrodinium* sp. «a»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 163, Plate 10, Fig. 65a—b.
- Gyrodinium* sp. «b»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 163, Plate 10, Fig. 66.
- Gyrodinium* sp. «c»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 164, Plate 10, Fig. 67a—b.
- Gyrodinium* sp. «d»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 164, Plate 10, Fig. 68.
- Gyrodinium* sp. «e»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 165, Plate 10, Fig. 69.
- Gyrodinium* sp. «f»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 166, Plate 10, Fig. 70a—b.
- Gyrodinium* sp. «g»: P. H. CAMPBELL 1973, p. 166, Plate 10, Fig. 71a—c.

Genre *Helgolandinium* VON STOSCH

H. subglobosum VON STOSCH: voir *Fragilidium*.

Genre *Herdmania* DODGE

Homonyme postérieur d'un genre de Crustacés et de quatre genres de Tuniciers, ce nom demeure néanmoins légitime dans le règne végétal.

H. litoralis DODGE 1981, p. 274, Figs. 1, 2, 6.

Genre *Heterocapsa* STEIN

H. chattonii (BIECHELER) P. H. CAMPBELL 1973, p. 173 (= *Peridinium chattonii*).

Invalide: sans références détaillées du basionyme.

H. illdefina (HERMAN et SWEENEY) MORRILL et A. R. LOEBLICH III 1981, p. 63, Figs. 7—8 (= *Cachonina illdefina*).

H. kollmeriana: M. J. SWIFT et McLAUGHLIN 1970, p. 578, 580, etc., Figs. 8—13.

Invalide: sans description. Sans diagnose latine. Dans ce travail, les microphotographies sont attribuées au «Dr John Lee», mais celui-ci ignore tout de l'organisme mentionné (communication personnelle, in litt., 1979).

H. niei (A. R. LOEBLICH III) MORRILL et A. R. LOEBLICH III 1981, p. 63, Figs. 1—3 (= *Cachonina niei*).

H. pygmaea A. R. LOEBLICH III et al., 1981, p. 73, Figs. 1—14.

Genre *Heteroschisma* KOFOID et SKOGSBERG

Heteroschisma sp.: BALECH 1979c, p. 25, Lám. 5, Figs. 105—111.

Genre *Katodinium* FOTT

K. pluristigmatum P. H. CAMPBELL 1973, p. 149, Plate 8, Fig. 50a—c. Sans diagnose latine.

Genre *Leipokatium* BRADFORD

L. invisitatum BRADFORD ex HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al., 1980, p. 223.

Genre *Leptodinium* J. et M. CACHON

L. caudatum J. et M. CACHON: voir *Cachonodinium*.

Genre *Leucopsis* GREUET

L. cylindrica GREUET: voir *Greuetodinium*.

Genre *Multispinula* BRADFORD

M. minuta ? HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al. 1980, p. 216, Fig. 2M—O.

«Probably a cyst of *Protopteridinium* sp. indet.». Le point d'interrogation n'invalide pas cette publication (C.I.N.B., art. 34.2).

M. quanta BRADFORD ex HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al. 1980, p. 223.

Genre *Omanodinium* BRADFORD

O. alticinctum BRADFORD ex HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al. 1980, p. 223.

O. tholus BRADFORD ex HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al. 1980, p. 224.

Genre *Oxytoxum* STEIN

Oxytoxum sp.: BALECH 1979 c, p. 48, Lám. 10, Fig. 210.

Genre *Palaeophalacroma* SCHILLER

P. connectens (NIE) A. R. LOEBLICH III 1980, p. 322 (= *Sinodinium connectens*).

Genre *Peridiniella* KOFOID et MICHENER

P. catenata (LEVANDER) BALECH 1977, p. 133, Lám. 2, Fig. 48; Lám. 3, Figs. 49—65 (= *Peridinium catenatum*). Voir aussi à propos de *Gonyaulax catenata* var. *alta*.

Genre *Peridiniopsis* LEMMERMANN

P. lenticula (BERGH) STARMACH 1974, p. 346, Fig. 474 (= *Diplopsalis lenticula*).

P. minor (PAULSEN) STARMACH 1974, p. 347, Fig. 477 (= *Diplopsalis lenticula* f. *minor*).

P. reticulata (CLAPARÈDE et LACHMANN) STARMACH 1974, p. 355, Fig. 492 (= *Peridinium reticulatum*).

Genre *Peridinium* EHRENBERG

P. aciculiferum var. *tepidum* P. H. CAMPBELL 1973, p. 175. Sans diagnose latine. Invalide: nom proposé, semble-t-il, hypothétiquement; nom alternatif (de *P. aciculiferum*); sans illustration (les figures sont sous le nom de *P. aciculiferum*).

P. catenatum LEVANDER voir *Peridiniella*.

P. chattonii BIECHELER: voir *Heterocapsa*.

P. conicum var. *concauum* MATZENAUER: voir *Protopteridinium*.

P. corniculum KOFOID et MICHENER: voir *Protopteridinium*.

P. excavatum MARTIN: voir *P. leonis* var. *excavatum*.

P. globulus var. *quarnerense* SCHRÖDER: voir *Protopteridinium*.

- P. gregarium* LOMBARD et CAPON: voir *Scrippsiella*.
- P. leonis* var. *excavatum* (MARTIN) P. H. CAMPBELL 1973, p. 177 (= *Peridinium excavatum* [= ? *Peridinium divergens* var. *excavatum* KARSTEN]). Invalide: nom proposé, semble-t-il, hypothétiquement; nom alternatif (de *Peridinium excavatum*).
- P. ovatum* var. *symmetricum* P. DANGEARD: voir *Proto-peridinium*.
- P. patagonicum* BALECH: voir *Proto-peridinium wiesneri* subsp. *patagonicum*.
- P. polyedricum* POUCHET: voir *Triadinium*.
- P. reticulatum* CLAPARÈDE et LACHMANN: voir *Peridiniopsis*.
- P. schilleri* PAULSEN: voir *Proto-peridinium pallidum* var. *schilleri*.
- P. stellatum* WALL: voir *Stelladinium*.
- P. temari* ABÉ: HADA 1975, p. 35. Erreur ou nomen nudum?
- P. vulgare* BALECH 1971, Lám. 14, Figs. 218—227. Invalide: nom alternatif (dans le texte, p. 87, le même organisme est désigné comme «*P. aliferum* GAARDER?»). Voir *Proto-peridinium*.

Genre *Pheopolykrikos* CHATTON

- P. beauchampii* CHATTON: voir *Polykrikos*.

Genre *Planinosphaeridium* EISENACK

- P. choanum* (P. C. REID) WALL et al. 1977, p. 149 (= *Ataxiodinium choanum*).

Genre *Plectodinium* BIECHELER

- P. miniatum* (KOFOID et SWEZY) F. J. R. TAYLOR 1980, p. 103 (= *Cochlodinium miniatum*).

Genre *Polykrikos* BÜTSCHLI

- P. beauchampii* (CHATTON) A. R. LOEBLICH III 1980, p. 321 (= *Pheopolykrikos beauchampii*).

Genre *Prorocentrum* EHRENBERG

- P. mariae-lebouriae* var. *minimum*: TYLER et SELIGER 1978, p. 227. Combinaison attribuée par erreur à FAUST 1974 (voir «Catalogue..., III), ou mentionnée incidemment.
- P. marinum* var. *adnatodens* P. H. CAMPBELL 1973, p. 121. Invalide: nom proposé alternativement (avec *Exuviaella marina* var. *adnatodens*) et sans être accepté par son auteur.
- P. rathymum* A. R. LOEBLICH III et al. 1979 b, p. 118, Fig. 10.
- P. setouti* HADA 1975, p. 34, 37, Figs. 3—4. Sans diagnose latine.
- P. shikokuense* HADA 1975, p. 33, 36, Figs. 1—2 («*shikokuensis*»). Sans diagnose latine.

Genre *Protodinium* LOHMANN

- P. balticum*: J. B. LACKEY et E. W. LACKEY 1963, p. 800. Nomen nudum. Attribué par erreur à BRAARUD. Voir commentaire in ELBRÄCHTER 1979.

Genre *Protogonyaulax* F. J. R. TAYLOR

- P. acatenella* (WHEDON et KOFOID) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 (= *Gonyaulax acatenella*).
- P. catenella* (WHEDON et KOFOID) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 (= *Gonyaulax catenella*).
- P. cohorticula* (BALECH) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 (= *Gonyaulax cohorticula*).
- P. dimorpha* (BIECHELER) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 (= *Gonyaulax dimorpha*).
- P. fraterculus* (BALECH) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 [*«fratercula»*] (= *Gonyaulax fraterculus*).
- P. globosa* (BRAARUD) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 52 (= *Gonyaulax tamarensis* var. *globosa*).
- P. peruviana* (BALECH et ROJAS DE MENDIOLA) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 (= *Gonyaulax peruviana*).
- P. phoneus* (WOLOSZYŃSKA et CONRAD) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 (= *Pyrodictinium phoneus*).
- P. tamarensis* (LEBOUR) F. J. R. TAYLOR 1979 a, p. 51 (= *Gonyaulax tamarensis*).
- P. tamarensis* var. *excavata*: STEIDINGER et al. 1980, p. 333. Erreur ou nouvelle combinaison, en ce cas invalide: sans références du basionyme (= *Gonyaulax tamarensis* var. *excavata*).
- P. washingtonensis* ? : IWASAKI 1980, p. 48. Sans diagnose latine. Invalide: sans description ni illustration. Si nouvelle combinaison, invalide: sans références du basionyme.

Genre *Protoperidinium* BERGH

- P. argentinense* BALECH 1979 c, p. 32, Lám. 6, Figs. 128—131. Sans diagnose latine.
- P. conicum* var. *concovum* (MATZENAUER) BALECH 1979 c, p. 33, Lám. 7, Figs. 138—143 (= *Peridinium conicum* var. *concovum* ?). Publié avec doute (deux points d'interrogation) et réserves, sans intention expresse d'introduire une nouvelle combinaison, ce nom est valide ou invalide selon l'interprétation que l'on peut donner de C.I.N.B., art. 34.
- P. corniculum* (KOFOID et MICHENER) F. J. R. TAYLOR et BALECH ex BALECH 1979 c, p. 39, Lám. 8, Figs. 155—162 (= *Peridinium corniculum*). L'auteur se réfère à un travail de «TAYLOR y BALECH (en prensa)» encore inédit et qui, s'il est publié, sera de toutes manières postérieur à «BALECH 1979 c». Conformément au C.I.N.B. (recomm. 46C), on écrira pour abrégé: *P. corniculum* (KOFOID et MICHENER) BALECH.
- P. cristatum* BALECH 1979 c, p. 41, Lám. 9, Figs. 181—187. Sans diagnose latine.
- P. cuspidatum* BALECH 1979 c, p. 43, Lám. 9, Figs. 192—199. Sans diagnose latine.
- P. exageratum* BALECH 1979 c, p. 42, Lám. 9, Figs. 188—191. Sans diagnose latine.
- P. fastum* BALECH 1979 c, p. 31, Lám. 6, Figs. 123—127. Sans diagnose latine.
- P. globulus* var. *quarnerense* (SCHRÖDER) TESTER et STEIDINGER 1979, p. 31. Invalide: basionyme non mentionné et référence omise dans la bibliographie (= *Peridinium globulus* var. *quarnerense*).

- P. hamatum* BALECH 1979 c, p. 43, Lám. 8, Figs. 174—180. Sans diagnose latine.
- P. imitatio* BALECH 1979 c, p. 28, Lám. 5, Figs. 117—118; Lám. 6, Figs. 119—122. Sans diagnose latine.
- P. mendiolae* BALECH 1978 b, p. 3, Figs. 1—15. Sans diagnose latine.
- P. ovatum* var. *symmetricum* (P. DANGEARD) BALECH 1978 a, p. 177, Lám. 6, Figs. 159—168 (= *Peridinium ovatum* var. *symmetricum*). Cette combinaison avait été introduite, de manière illégitime, dans un précédent travail de BALECH (voir «Catalogue...», III). Bien que la mention «n. comb.» fasse défaut dans ce second travail, aucune ambiguïté ne subsiste.
- P. pallidum* subsp. *daedatum* BALECH 1978 a, p. 184, Lám. 7, Figs. 200—205; Lám. 7, Fig. 206. Sans diagnose latine.
- P. pallidum* var. *schilleri* (PAULSEN) TESTER et STEIDINGER 1979, p. 31. Invalide: basionyme non mentionné — bien qu'il n'y ait aucun doute à son sujet (= *Peridinium schilleri*).
- P. parviverter* BALECH 1978 a, p. 174, Lám. 5, Figs. 148—155; Lám. 6, Figs. 156—158. Sans diagnose latine.
- P. pellucidum* subsp. *stellatum* BALECH 1978 a, p. 188, Lám. 9, Figs. 227—241. Sans diagnose latine.
- P. perradiatum* BALECH 1978 a, p. 167, Lám. 3, Figs. 102—103; Lám. 4, Figs. 104—108. Sans diagnose latine.
- P. porosum* BALECH 1979 c, p. 30, Lám. 6, Figs. 132—133; Lám. 7, Figs. 134—137. Sans diagnose latine.
- P. steidingerae* BALECH 1979 b, p. 55, Lám. 1, Figs. 1—6; Lám. 2, Figs. 1—10. Sans diagnose latine.
- P. sympholis*: DODGE et HART-JONES 1977, p. 308, attribuent par erreur cette combinaison à BALECH, mais cet auteur n'a pas transféré *Peridinium symbolis* (qu'il considère comme synonyme de *P. thulesense*) dans le genre *Proto-peridinium*.
- P. vulgare* BALECH 1978 a, p. 169. Voir remarque concernant *Peridinium vulgare*. Sans diagnose latine.
- P. wiesneri* subsp. *patagonicum* (BALECH) BALECH 1979 c, p. 38 (= *Peridinium patagonicum*).
- Proto-peridinium* Sp. I: BALECH 1978 a, p. 191, Lám. 4, Figs. 109—110.
- Proto-peridinium* Sp. II: BALECH 1978 a, p. 192, Lám. 4, Figs. 111—114.
- Proto-peridinium* Sp. III: BALECH 1978 a, p. 192, Lám. 4, Figs. 115—119.
- Proto-peridinium* sp. IV: BALECH 1978 a, p. 193, Lám. 7, Figs. 185—187.
- Proto-peridinium* sp. V: BALECH 1978 a, p. 193, Lám. 7, Figs. 188—191.

Genre *Pterospermopsis* W. WETZEL

P. vancampoe ROSSIGNOL: voir *Pyrophacus steinii* subsp. *vancampoe*.

Genre *Ptychodiscus* STEIN

P. brevis (DAVIS) STEIDINGER 1979, p. 441 (= *Gymnodinium breve*).

Genre *Pyrodinium* PLATE

- P. bahamense* var. *compressum*: STEIDINGER 1979, p. 440 («*compressa*»). Erreur pour f. *compressum* BÖHM ou nouvelle combinaison, en ce cas invalide: sans références du basionyme.
- P. bahamense* var. *compressum* (BÖHM) STEIDINGER et al. 1980, p. 331, Figs. 1, 3, 5, 7, 9, 12 [«*compressa*»] (= *Pyrodinium bahamense* f. *compressum*).
- P. phoneus* WOLOSZYŃSKA et CONRAD: voir *Protogonyaulax*.

Genre *Pyrophacus* STEIN

- P. steinii* subsp. *vancampoae* (ROSSIGNOL) BALECH 1979a, p. 38, Lám. 1, Fig. 3; Lám. 2, Figs. 6—13 (= *Pterospermopsis vancampoae*). BALECH précise que, selon la nomenclature zoologique (celle pour laquelle il a opté), il faut écrire: «*P. steinii* subsp. *vancampoae* (ROSSIGNOL) WALL et DALE».

Genre *Quinquecuspis* HARLAND

- Q. concreta* (P. C. REID) HARLAND 1977, p. 107, Plate 3, Figs. 1—6, 17—20 [«*concretum*»] (= *Trinovantedinium concretum*). Kyste récolté dans sédiments actuels, peut-être attribuable à *Protoperidinium leonis*.

Genre *Rottnestia* COOKSON et EISENACK

Genre initialement décrit comme fossile mais contenant, d'après les auteurs suivants, des kystes de Dinoflagellés actuels — ceux-ci non encore identifiés.

- R. amphiavata* DOBELL et NORRIS in HARLAND et al. 1980, p. 218, Figs. 4A—N, 5—7, 9.
- R. amphiavata* var. *amphiavata*: DOBELL et NORRIS in HARLAND et al. 1980, p. 218. Ne constitue pas une variété nouvelle, mais la variété-type d'une espèce nouvelle.
- R. amphiavata* var. B: DOBELL et NORRIS in HARLAND et al. 1980, p. 220, Figs. 4 (O—P), 8 (A—E, J—P), 9.
- R. amphiavata* var. C: DOBELL et NORRIS in HARLAND et al. 1980, p. 222, Figs. 8 (F—I, Q, R), 9.

Genre *Sclerodinium* DODGE

- S. calyptroglyphe* (LEBOUR) DODGE 1981, p. 276, Figs. 3, 4, 7 [«*calyptroglyphe*»] (= *Gyrodinium calyptroglyphe*).
- S. striatum* DODGE 1981, p. 276, Figs. 5, 8.

Genre *Scrippsiella* BALECH

- S. gregaria* (LOMBARD et CAPON) A. R. LOEBLICH III et al. 1979a, p. 46, Figs. 1—14 (= *Peridinium gregarium*).

Genre *Sinodinium* NIE

- S. connectens* NIE: voir *Palaeophalacroma*.

Genre *Spiniferites* MANTELL

- S. frigidus* HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al. 1980, p. 213, Figs. 2A—J, 3. «Probably a cyst of *Gonyaulax* sp. indet.».

S. septentrionalis HARLAND 1977, p. 103, Fig. 4; Plate 1, Figs. 12—15, 17—18. Sans diagnose latine. Kyste de *Gonyaulax* sp.

Genre *Stelladinium* BRADFORD

S. reidii BRADFORD ex HARLAND et P. C. REID in HARLAND et al. 1980, p. 224.

S. stellatum (WALL) P. C. REID 1977, p. 443, Plate 2, Figs. 19—20 (= *Peridinium stellatum*). Kyste récolté dans sédiments actuels, attribué à *Proto-peridinium compressum*.

Genre *Symbiodinium* FREUDENTHAL

S. microadriaticum FREUDENTHAL: voir *Zooxanthella*.

Genre *Thecadinium* KOFROID et SKOGSBERG

T. aureum P. H. CAMPBELL 1973, p. 122, Plate 4, Fig. 19a—b; Plate 23, Figs. 10—11. Sans diagnose latine.

Genre *Triadinium* DODGE

Homonyme postérieur d'un autre protiste, *Triadinium* FIORENTINI (probablement un Cilié de l'estomac des bovidés), ce nom est néanmoins valide dans la nomenclature botanique.

T. gaarderae (BALECH) DODGE 1981, p. 279 (= *Goniodoma gaarderae*).

T. orientale (LINDEMANN) DODGE 1981, p. 279 (= *Gonyaulax orientalis*).

T. ostensfeldii (PAULSEN) DODGE 1981, p. 279 (= *Goniodoma ostensfeldii*).

T. polyedricum (POUCHET) DODGE 1981, p. 279, Figs. 9—11 (= *Peridinium polyedricum*).

T. pseudogonyaulax (BIECHELER) DODGE 1981, p. 279 [*«pseudogoniaulax»*] (= *Goniodoma pseudogonyaulax*).

T. sphaericum (MURRAY et WHITTING) DODGE 1981, p. 279 (= *Goniodoma sphaericum*).

Genre *Trinovantedinium* P. C. REID

T. capitatum P. C. REID 1977, p. 437, Plate 1, Figs. 6—8. Kyste récolté dans sédiments actuels, peut-être attribuable à *Proto-peridinium pentagonum*.

T. concretum P. C. REID 1977, p. 438, Plate 1, Figs. 9—11. Kyste récolté dans sédiments actuels; affinités inconnues. Voir *Quinquecuspis*.

T. oliva P. C. REID 1977, p. 439, Plate 1, Figs. 12—14; Plate 2, Fig. 18 (*«olivum»*). Kyste récolté dans sédiments actuels, attribué par HARLAND (1977) à *Proto-peridinium* sp.

T. sabrinum P. C. REID 1977, p. 441, Plate 2, Figs. 15—17. Kyste récolté dans sédiments actuels, attribué à *Proto-peridinium leonis*.

Genre *Votadinium* P. C. REID

V. calvum P. C. REID 1977, p. 444, Plate 2, Figs. 21—23. Kyste récolté dans sédiments actuels, attribué à *Proto-peridinium oblongum*.

V. spinosum P. C. REID 1977, p. 445, Plate 2, Figs. 24—26. Kyste récolté dans sédiments actuels, attribué à *Proto-peridinium claudicans*.

Genre *Xandarodinium* P. C. REID

X. xanthum P. C. REID 1977, p. 447, Plate 3, Figs. 27—29. Kyste récolté dans sédiments actuels; affinités inconnues.

Genre *Zooxanthella* BRANDT

Z. microadriatica (FREUDENTHAL) A. R. LOEBLICH III et SHERLEY 1979, p. 202, Plate 1, Figs. A—B; Plate 2, Figs. A—E; Plate 3, Figs. A—F; Plate 4, Figs. A—D (= *Symbiodinium microadriaticum*).

Kystes de Dinoflagellés divers et Dinoflagellés indéterminés

Cyst-type A: HARLAND 1977, p. 110, Plate 4, Figs. 15—16. «Incertae sedis», peut-être un kyste de Dinoflagellé (sédiments actuels ou récents).

Cyst-type B: HARLAND 1977, p. 111, Plate 4, Fig. 7. Peut-être un kyste de gymnodinien (sédiments actuels ou récents).

Dinophyceans similar to, but not identical with, *Symbiodinium microadriaticum*: LEUTENEGGER 1977, p. 157, Figs. 1—6.

GDT: F. J. R. TAYLOR 1979b, p. 72, Figs. 1—12. Désignation provisoire de *Gambierdiscus toxicus*.

Hystrichosphaerid: MULLER 1959, Plate 1, Fig. 12.

[Parasite indéterminé, cf. *Syndinium*]: STICKNEY 1978, p. 212, Figs. 2—5.

[Zooxanthelles non identifiées]: MÜLLER-MERZ et LEE 1976, p. 390, Figs. 1—17. «Nonmotile stage... similar, but perhaps not identical, to *Symbiodinium microadriaticum*».

Remerciements

Grâce au Dr. M. ELBRÄCHTER (Station Biologique de Helgoland, List/Sylt), plusieurs omissions antérieures ont pu être réparées dans ce Complément.

Résumé

Cette quatrième partie du Catalogue énumère les innovations taxinomiques qui sont apparues dans la littérature mondiale entre 1977 et 1981; quelques omissions antérieures sont également réparées. Les Dinoflagellés sont ici considérés comme appartenant au règne végétal; en conséquence, on indique pour chaque taxon, le cas échéant, les manquements aux règles de la nomenclature botanique. La valeur "subjective" des caractères morphologiques et biologiques n'est pas prise en considération, ce Catalogue ne se voulant être qu'un instrument bibliographique. La présentation suit les dispositions initiales; ce Complément ne contient, lui-même, aucune innovation taxinomique.

Littérature

- ADACHI, R., and FUKUYO, Y.: The thecal structure of a marine toxic dinoflagellate *Gambierdiscus toxicus* gen. et sp. nov. collected in a ciguatera-endemic area. Bull. jap. Soc. scient. Fish. **45**, 1 (1979): 67—71.
- BACHRACH, E., et LEFÈVRE, M.: Recherches sur la culture des Péridiniens. Rev. algol. **5**, 1 (1930): 55—59.
- BALECH, E.: Microplancton de la campaña oceanográfica Productividad III. Revta Mus. argent. Cienc. natur. "B. Rivadavia", Hidrobiol. **3**, 1 (1971), 1—202, pl. 1—39.

- BALECH, E.: Cuatro especies de "*Gonyaulax*" sensu lato, y consideraciones sobre el género (Dinoflagellata). *Revta. Mus. argent. Cienc. natur.* "B. Rivadavia", *Hidrobiol.* **5**, 6 (1977): 115—136, pl. 1—3.
- Microplancton de la campaña Productividad IV. *Revta. Mus. argent. Cienc. natur.* "B. Rivadavia", *Hidrobiol.* **5**, 7 (1978a): 137—201, pl. 1—9.
- *Protoperidinium (Archaeoperidinium) mendiolae* n. sp. *Neotropica* **24**, 71 (1978b): 3—7.
- El género *Pyrophacus* STEIN (Dinoflagellata). *Physis*, B. Aires **38**, 94 (1979a): 27—38.
- Tres dinoflagelados nuevos o interesantes de aguas brasileñas. *Bolm. Inst. oceanogr. S. Paulo* **28**, 2 (1979b): 55—64.
- Dinoflagelados. Campaña oceanográfica argentina Islas Orcadas 06/75. *Serv. Hidrogr. Naval B. Aires, Publ. H* **655** (1979c): 1—76, pl. 1—10.
- El género *Goniodoma* STEIN (Dinoflagellata). *Lilloa* **35**, 2 "1979" (1980a): 97—109 incl. pl. 1—2.
- On thecal morphology of dinoflagellates with special emphasis on cingular and sulcal plates. *An. Centro cient. Mar. Limnol. Univ. nac. autón. México* **7**, 1 (1980b): 57—67.
- y ROJAS DE MENDIOLA, B.: Un nuevo *Gonyaulax* productor de hematotalasia en Peru (Protozoa, Dinoflagellata). *Neotropica* **23**, 69 (1977): 49—54.
- BJØRNLAND, T., and TANGEN, K.: Pigmentation and morphology of a marine *Gyrodinium* (Dinophyceae) with a major carotenoid different from peridinin and fucoxanthin. *J. Phycol.* **15**, 4 (1979): 457—463.
- BURSA, A. S.: *Dinamoebidium hyperboreum* spec. nov. in coastal plankton of Ellesmere Island, N. W. T., Canada. *Arctic Alpine Res.* **2**, 2 (1970): 152—154.
- CAMPBELL, P. H.: Studies on brackish water phytoplankton. Univ. N. Carolina Chapel Hill, Sea Grant Program Publ. SG. 73-07 (1973): 407 p. incl. 33 pl. *Autre diffusion*: The phytoplankton of Gales creek with emphasis on the taxonomy and ecology of estuarine phytoflagellates. Ph. D. Univ. N. Carolina Chapel Hill (1973), *en vente chez*: University Microfilms, Ann Harbor, Michigan, order 73-26, 162.
- DODGE, J. D.: Three new generic names in the Dinophyceae: *Herdmania*, *Sclerodinium* and *Triadinium* to replace *Heteraulacus* and *Goniodoma*. *Brit. phycol. J.* **16**, 3 (1981): 273—280.
- and HART-JONES, B.: The vertical and seasonal distribution of dinoflagellates in the North Sea, II. Blyth 1973—1974 and Whitby 1975. *Bot. Mar.* **20**, 5 (1977): 307—311.
- ELBRÄCHTER, M.: On the taxonomy of unarmored dinophytes (Dinophyta) from the northwest african upwelling region. "Meteor" *Forschungs-Ergebn., Reihe D* **30** (1979): 1—22.
- and DREBES, G.: Life cycles, phylogeny and taxonomy of *Dissodinium* and *Pyrocystis* (Dinophyta). *Helgoländer Wiss. Meeresunters.* **31**, 3 (1978): 347—366.
- HADA, Y.: "Two new species of the genus *Prorocentrum* EHRENBERG belonging to the order Dinoflagellida" (in Japanese). *Bull. Hiroshima Shudo Daigaku* **16**, 1 (1975): 31—38.
- HARLAND, R.: Recent and late quaternary (Flandrian and Devensian) dinoflagellate cysts from marine continental shelf sediments around the British Isles. *Palaeontographica B* **164**, 4—6 (1977): 87—126, pl. 1—4.
- REID, P. C., DOBELL, P., and NORRIS, G.: Recent and subrecent dinoflagellate cysts from the Beaufort Sea, Canadian Arctic. *Grana* **19**, 3 (1980): 211—225.
- ISHIO, S., CHEN, J. C., and YANO, T.: A certain marine catenate dinoflagellate tentatively applied for detecting carcinogens. *Bull. jap. Soc. scient. Fish.* **43**, 3 (1977): 277—288.
- IWASAKI, H.: A list of laboratory strains of red tide and toxic flagellates in Japan. *Bull. Plankton Soc. Jap.* **27**, 1 (1980): 46—51.
- JEFFREY, C.: *Biological nomenclature*. London 1973.
- LACKEY, J. B., and LACKEY, E. W.: Microscopic algae and protozoa in the waters near Plymouth in August 1962. *J. mar. biol. Ass. U. K.* **43**, 3 (1963): 797—805.
- LENTIN, J. K., and WILLIAMS, G. L.: *Fossil dinoflagellates: index to genera and species, 1977 edition*. Bedford Inst. Oceanogr., Rep. Ser. BI-R-77-8 (1977): 1—209.

- LEUTENEGER, S.: Ultrastructure and motility of dinophyceans symbiotic with larger, perforated Foraminifera. *Mar. Biol.* **44**, 2 (1977): 157—164.
- LOEBLICH, A. R. JR, and LOEBLICH, A. R. III: Index to the genera, subgenera, and sections of the Pyrrhophyta, VII. *Phycologia* **13**, 1 (1974): 57—61.
- LOEBLICH, A. R. III: Dinoflagellate nomenclature. *Taxon* **29**, 2—3 (1980): 321—324.
- and LOEBLICH, L. A.: The systematics of *Gonyaulax* with special reference to the toxic species. In: D. L. TAYLOR and H. H. SELIGER (eds.), "Toxic dinoflagellate blooms", 41—46, New York 1979.
- SCHMIDT, R. J., and SHERLEY, J. L.: Scanning electron microscopy of *Heterocapsa pygmaea* sp. nov., and evidence for polyploidy as a speciation mechanism in dinoflagellates. *J. Plankton Res.* **3**, 1 (1981): 67—79.
- SHERLEY, J. L.: Observations on the theca of the motile phase of free-living and symbiotic isolates of *Zooxanthella microadriatica* (FREUDENTHAL) comb. nov. *J. mar. biol. Ass. U. K.* **59**, 1 (1979): 195—205, pl. 1—4.
- — and SCHMIDT, R. J.: Redescription of the thecal tabulation of *Scrippsiella gregaria* (LOMBARD and CAPON) comb. nov. (Pyrrhophyta) with light and scanning electron microscopy. *Proc. biol. Soc. Washington* **92**, 1 (1979a): 45—50.
- — — The correct position of flagellar insertion in *Prorocentrum* and description of *Prorocentrum rhathymum* sp. nov. (Pyrrhophyta). *J. Plankton Res.* **1**, 2 (1979b): 113—120.
- LOVEGROVE, T.: That blooming plankton. *Fishfarming Intern.* **6**, 3 (1979), 35—37.
- MORRILL, L. C., and LOEBLICH, A. R. III: A survey of body scales in dinoflagellates and a revision of *Cachonina* and *Heterocapsa* (Pyrrhophyta). *J. Plankton Res.* **3**, 1 (1981): 53—65.
- MULLER, J.: Palynology of recent Orinocco delta and shelf sediments: Reports of the Orinocco Shelf Expedition; volume 5. *Micropaleontology* **5**, 1 (1959): 1—32 incl. pl. 1.
- MÜLLER-MERZ, E., and LEE, J. J.: Symbiosis in the larger foraminiferan *Sorites marginalis* (with notes on *Archaias* spp.). *J. Protozool.* **23**, 3 (1976): 390—396.
- REID, P. C.: Peridiniacean and Glenodiniacean dinoflagellate cysts from the British Isles. *Nova Hedw.* **29**, 3—4 (1977): 429—463 incl. pl. 1—4. (Publication en "preprint" le 18. XI. 1977 puis dans le périodique le 24. XI. 1978).
- SOURNIA, A.: Catalogue des espèces et taxons infraspécifiques de Dinoflagellés marins actuels publiés depuis la révision de J. Schiller, I. Dinoflagellés libres. *Beih. Nova Hedw.* **48** (1973): i—xii, 1—92.
- Catalogue des espèces et taxons infraspécifiques de Dinoflagellés marins actuels publiés depuis la révision de J. SCHILLER, III. (Complément). *Rev. algol.*, n. Sér. **13**, 1 (1978): 3—40. Erratum: *ibid.* **13**, 3: 186.
- CACHON, J., et CACHON, M.: Catalogue des espèces et taxons infraspécifiques de Dinoflagellés marins actuels publiés depuis la révision de J. SCHILLER, II. Dinoflagellés parasites ou symbiotiques. *Arch. Protistenk.* **117**, 1—2 (1975): 1—19.
- STAFLEU, F. A., DEMOULIN, V., GREUTER, W., HIEPKO, P., LINCZEWSKI, I. A., McVAUGH, R., MEIKLE, R. D., ROLLINS, R. C., ROSS, R., SCHOFF, J. M., and VOSS, E. G.: International code of botanical nomenclature adopted by the 12th International Botanical Congress, Leningrad, July 1975. (Trilingue, en allemand, anglais et français). *Regnum vegetabile, Utrecht* **97** (1978): i—xiv, 1—457.
- STARMACH, K.: *Flora slodkowodna polski*, 4: Cryptophyceae, Dinophyceae, Raphidophyceae. Warszawa 1974.
- STEIDINGER, K. A.: Collection, enumeration and identification of free-living marine dinoflagellates. In D. L. TAYLOR and H. H. SELIGER (eds.), "Toxic dinoflagellate blooms", 435—442, New York 1979.
- TESTER, L. S., and TAYLOR, F. J. R.: A redescription of *Pyrodinium bahamense* var. *compressa* (BÖHM) stat. nov. from Pacific red tides. *Phycologia* **19**, 4 (1980): 329—334.

- STICKNEY, A. P.: A previously unreported peridinian parasite in the eggs of the northern shrimp, *Pandalus borealis*. *J. Invertebrate Pathol.* **32**, 2 (1978): 212—215.
- SWIFT, M. J., and McLAUGHLIN, J. J. A.: Some nutritional, physiological, and morphological studies on *Melosira juergensii* and *Heterocapsa kollmeriana*. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* **175**, 2 (1970): 577—600.
- TAYLOR, F. J. R.: The toxigenic gonyaulacoid dinoflagellates. In: TAYLOR, D. L., and SELIGER, H. H. (eds.), "Toxic dinoflagellate blooms", 47—56, New York 1979a.
- A description of the benthic dinoflagellate associated with maitotoxin and ciguatoxin, including observations on hawaiian material. In: TAYLOR, D. L., and SELIGER, H. H. (eds.), "Toxic dinoflagellate blooms", 71—76, New York 1979b.
- On dinoflagellate evolution. *BioSystems* **13**, 1—2 (1980): 65—108.
- TESTER, L. A., and STEIDINGER, K. A.: Nearshore marine ecology at Hutchinson Island, Florida: 1971—1974. VII. Phytoplankton, 1971—1973. *Florida mar. Res. Publ.* **34** (1979): 16—61 incl. pl. 1—13.
- TORIUMI S., and TAKANO, H.: Some species of *Gonyaulax* of the "Catenella" group occurring in Japanese coastal waters. In: TAYLOR, D. L., and SELIGER, H. H. (eds.), "Toxic dinoflagellate blooms", 57—60, New York 1979.
- TSUJI, T., and ADACHI, R.: Distribution of nano-phytoplankton including fragile flagellates in the subtropical northwestern Philippine Sea. *J. oceanogr. Soc. Jap.* **35**, 3—4 (1979): 173—178.
- TYLER, M. A., and SELIGER, H. H.: Annual subsurface transport of a red tide dinoflagellate to its bloom area: water circulation patterns and organism distribution in the Chesapeake Bay. *Limnol. Oceanogr.* **23**, 2 (1978): 227—246.
- WALL, D., DALE, B., LOHMANN, G. P., and SMITH, W. K.: The environmental and climatic distribution of dinoflagellate cysts in modern marine sediments from regions in the North and South Atlantic oceans and adjacent seas. *Mar. Micropaleontol.* **2** (1977): 121—200.

Adresse de l'auteur: Dr ALAIN SOURNIA, Laboratoire d'Ichtyologie, Muséum National d'Histoire Naturelle; 43, rue Cuvier, 75231 Paris cédex 05, France.