

CATALOGO DE LAS ALGAS CONTINENTALES  
ESPAÑOLAS.

IV. *CHLOROPHYCEAE* WILLE IN WARMING 1884.  
*PRASINOPHYCEAE* T. CHRISTENSEN EX SILVA 1980

M. ALVAREZ COBELAS & T. GALLARDO

**RESUMEN:** En este trabajo se refieren las algas continentales citadas para España hasta julio de 1981 pertenecientes a los grupos *Chlorophyceae* (557 taxones) y *Prasinophyceae* (9 taxones).

**SUMMARY:** A catalogue of Spanish inland algae belonging to *Chlorophyceae* (557 taxa) and *Prasinophyceae* (9 taxa) and found up to July 1981 is given.

INTRODUCCION

En este trabajo se recoge la parte cuarta del catálogo de algas continentales españolas, participando de todas las salvedades previas: sólo material publicado hasta 1981, simple inventario y no lista crítica, sinonimias de acuerdo con la bibliografía especializada y dispuestas al final del texto por orden alfabético. La literatura sobre la cual se basa esta cuarta parte, así como las tres porciones anteriores ya han sido publicadas previamente (Alvarez Cobelas, 1981, 1984a, 1984b; Alvarez Cobelas & Estévez, 1982).

El grueso del presente estudio son las clorofíceas -palabra aquí empleada sin significado taxonómico alguno-, quizá el grupo de algas sujeto a mayor investigación estructural en la actualidad. Como consecuencia de ella, los conceptos clásicos (desde Round, 1963, 1971, hacia atrás) de categorías superiores al género se encuentran sometidos a cambios radicales, la mayor parte de los cuales aún no pueden con-

siderarse definitivos, aunque en líneas generales sigan las directrices de Stewart & Mattox y su escuela. Recientemente (marzo de 1983), se ha celebrado un congreso internacional con el fin de consagrar dicho enfoque (Irvine & John, 1985). Uno de los corolarios fundamentales de la nueva propuesta es el fraccionamiento de la antigua Clase *Chlorophyceae* Wille in Warming 1884 en tres: *Chlorophyceae* s. s., *Ulvo-phyceae* y *Charophyceae*, éstas últimas todavía sin tipificar. Las alteraciones generadas por semejante propuesta resultan, a nuestro parecer, sumamente provisionales aún, motivo que nos induce a respetar el enfoque previo reflejado en las obras de Bourrelly (1966, 1972) y Silva (1980). La ordenación de nuestro trabajo seguirá, pues, la de estos últimos autores no porque la consideremos más acertada que la precedente, sino porque hasta ahora continúa siendo la más global y detallada de ambas. Otros motivos para su aceptación proviene de haber sido considerada como guía de los trabajos previos integrantes del presente catálogo, es decir: un motivo de índole unitaria.

Las publicaciones utilizadas para la sinonimización y puesta al día de la nomenclatura infrafamiliar han sido las siguientes:

**Volvocales:** Ettl (1970, 1975, 1979, 1983), Hüber-Pestalozzi (1961), Iyengar & Desikachary (1981), Pocock (1960), Pringsheim (1969).

**Tetrasporales:** Fott (1972), Hoek (1963a), Lemmermann & Brunthaler (1915), Thompson (1956).

**Chlorococcales:** Archibald & Bold (1970), Bigeard (1934), Fott & Nováková (1969), Hegewald (1977), Hegewald & Schnepf (1979), Hindak (1984), Jaag (1933), Komárek (1974), Komárek & Fott (1983), Komárková-Legnerová (1969), Kováček (1975), Lee & Bold (1974), Lemmermann & Brunthaler (1915), Lewin (1984), Philippose (1967), Řeháková (1969), Robinson & Preston (1971), Schnepf et al. (1966), Smith & Bold (1966), Sodomková (1972), Sulek (1969), Uherkovich (1966).

**Ulotrichales:** Hindak (1963), Lokhorst & Vroman (1972, 1974a, b), Mattox & Bold (1962), Pankow (1961), Printz (1964), Ramanathan (1964), Starmach (1972), Wichmann (1937).

**Chaetophorales:** Brand (1925), Cox & Bold (1966), Herndon (1958), Nurul Islam (1963), Printz (1964), Starmach (1972), Wiel & Reymond (1983).

**Oedogoniales:** Gemeinhardt (1939), Gonzalves (1981), Mrozińska-Webb (1969).

**Trentepohliales:** Printz (1964), Starmach (1972).

**Sphaeropleales:** Fritsch (1929).

**Ulvaes:** Bliding (1963, 1968), Gallardo (1984), Vinogradova (1974).

**Siphonocladales:** Hamel (1931), Hoek (1963b), Starmach (1972).

Igualmente se han empleado como obras genéricas las de De Toni (1889) y Parke & Dixon (1976). La lista no pretende en absoluto ser exhaustiva, entre otros motivos porque la bibliografía taxonómica de Clorofíceas es inmensa, cosa que no ocurre con la de Prasinofíceas, para las cuales hemos debido limitarnos a la consulta de Ettl (1983), Norris (1980) y Norris et al. (1980).

## CATALOGO

## CHLOROPHYCEAE Wille in Warming

## VOLVOCALES

## CHLAMYDOMONADACEAE

*Brachiononas submarina* Bohlin  
*Carteria cordiformis* (Carter) Dillw.  
*Chlamydomonas acuta* Korš.  
*Chlamydomonas acutissima* Pascher  
*Chlamydomonas agloëformis* Pascher  
*Chlamydomonas angulosa* Dillw.  
*Chlamydomonas applanata* Pringsheim  
*Chlamydomonas asymmetrica* Korš.  
*Chlamydomonas bacillus* Pascher et Jahoda  
*Chlamydomonas botryopara* Rodhe et Skuja  
*Chlamydomonas cavanillesiana* González Guerrero (1)  
*Chlamydomonas conversa* Korš.  
*Chlamydomonas dangeardii* Chmiliowski (2)  
*Chlamydomonas debaryana* Gorosch.  
*Chlamydomonas gelatinosa* Korš.  
*Chlamydomonas globosa* Snow  
*Chlamydomonas gloeopara* Rhode et Skuja  
*Chlamydomonas gloeophila* Skuja  
*Chlamydomonas humicola* Lucksch.  
*Chlamydomonas incerta* Pascher  
*Chlamydomonas pertusa* Chodat  
*Chlamydomonas peterfii* Gerloff  
*Chlamydomonas planctonica* (3)  
*Chlamydomonas reinhardtii* Dang.  
*Chlamydomonas simplex* Pascher  
*Chlamydomonas snowiae* Printz  
 var. *pluristigma* (Bristol) Gerloff  
*Chlamydomonas sphagnophila* Pascher  
*Chlamydomonas subcylindracea* Korš.  
*Chlamydomonas umbonata* Pascher  
*Chlorogonium minimum* Playfair  
*Chloromonas acidophila* (Nyg.) Gerloff et Ettl

*Haematococcus buetschlii* Blochmann  
*Haematococcus pluviialis* Flot. emend. Wille  
*Polytoma obtusum* Pascher  
*Polytoma uvella* Ehr.  
*Tetraphlepharis multifilis* (Klebs) Wille emend. Pascher

## DUNANIELLACEAE

*Asteromonas phacus* Pascher  
*Collodictyon triciliatum* Carter  
*Dunaliella salina* Teodoresco  
*Dunaliella viridis* Teodoresco

## PHACOTACEAE

*Coccomonas orbicularis* Stein  
*Phacotus lenticularis* (Ehr.) Stein  
*Phacotus subglobosus* Pascher  
*Sphaerellopsis fluviatilis* (Stein) Pascher  
*Sphaerellopsis gloeocystiformis* (Dillw.) Gerloff

## SPONDYLOMORACEAE

*Spondylomorom quaeternarium* Ehr.

## VOLVOCAEAE

*Eudorina elegans* Ehr.  
*Gonium formosum* Pascher  
*Gonium pectorale* O.F. Müller  
*Gonium sociale* (Duj.) Warming  
*Pandorina charkowiensis* Korš.  
*Pandorina morum* (O.F. Müller) Bory  
*Pleodorina californica* Shaw  
*Stephanosphaera pluviialis* Cohn  
*Volvox aureus* Ehr.  
*Volvox globator* L. emend. Ehr.

## TETRASPORALES

## ASTEROCOCCACEAE

*Asterococcus limneticus* G.M. Smith  
*Asterococcus superbus* (Cienk.) Scherffel  
*Chlamydocapsa ampla* (Kütz.) Fott  
*Chlamydocapsa bacillus* (Teiling) Fott  
*Chlamydocapsa planctonica* (W. et G.S. West) Fott  
*Gloeococcus mucosus* A. Br.

*Pseudosphaerocystis lacustris* (Lemm.) Nováková

## CHLORANGIELLACEAE

*Chlorangiella pygmaea* (Ehr.) Silva  
*Chlorangiopsis epizootica* (Korš.) Korš.  
*Stylosphaeridium chlorangielloides* Fott

## NAUTOCOCCACEAE

*Cyanoptyche gloeocystiformis* Pascher

## TETRASPORACEAE

- Apiocystis brauniana* Näg.  
*Apiocystis brauniana* Näg.  
 var. *caput-medusae* Bohlin (4)  
*Chaetopeltis orbicularis* Berthold  
*Gloeochaete wittrockiana* Lagerheim  
*Palmella miniata* Leibl. (5) (6)  
*Palmella mucosa* Kütz.  
*Palmella protuberans* Grev.  
*Paulschulzia pseudovolvox* (Schulz) Skuja

- Paulschulzia tenera* (Korš.) Lund  
*Placosphaera cavanillesiana* González Guerrero (7)  
*Schizochlamys gelatinosa* A.Br.  
*Tetraspora gelatinosa* (Wahlb.) C.A. Ag.  
*Tetraspora lemmermannii* Fott  
*Tetraspora limnetica* W. et G.S.West  
*Tetraspora lubrica* (Roth) C.A.Ag.  
*Tetraspora lubrica* (Roth) C.A.Ag.  
 var. *lacunosa* Chauv.

## CHLOROCOCCALES

## COCCOMIXACEAE

- Coccomyxa confluens* (Kütz.) Fott  
*Coccomyxa lacustris* (Chodat) Pascher  
*Elakatothrix gelatinosa* Wille  
*Elakatothrix gelatinosa* Wille  
 f. *biplex* Nyg.  
*Elakatothrix genevensis* (Reverdin) Hindak

## CHLOROCOCCACEAE

- Ankyra ancora* (G.M.Smith) Fott  
*Bracteacoccus minor* (Chodat) Petrová  
*Characium acuminatum* A.Br.  
*Characium angustum* A.Br.  
*Characium ensiforme* Hermann  
*Characium orissicum* Philippose  
*Characium ornithocephalum* A.Br.  
 var. *longisetum* Ettl  
*Characium ornithocephalum* A.Br.  
 var. *pringsheimii* (A.Br.) Kom.  
*Characium sieboldii* A.Br.  
*Characium strictum* A.Br.  
*Characium subsessile* (Wolle) de Toni (4)  
*Chlorococcum botryoides* Moewus  
*Chlorococcum humicola* (Näg.) Rabh.  
*Chlorococcum infusionum* (Schrank) Menegh.  
*Chlorococcum minutum* Starr  
*Chlorochytrium facciolae* (Borzi) Bristol (8)  
*Chlorochytrium lemnae* Cohn  
*Desmattractum bipyramidatum* (Chodat) Pascher  
*Hydrianum ovale* Rabh.  
*Korshikoviella gracilipes* (Lambert) Silva  
*Korshikoviella limnetica* (Lemm.) Silva  
*Pseudocharacium obtusum* (A.Br.) Petry-Hesse  
*Rhopalosen cylindricus* (Lambert) Fott  
*Schroederia setigera* (Schroeder) Lemm.  
*Tetraedron caudatum* (Corda) Hansgirg  
*Tetraedron hastatum* (Reinsch) Hansgirg  
 var. *palatinum* (9)  
*Tetraedron lunula* (Reinsch) Hansgirg (10)  
*Tetraedron minus* (A.Br.) Hansgirg  
*Tetraedron minus* (A.Br.) Hansgirg  
 var. *scrobiculatum* Lagerheim  
*Tetraedron pentaedricum* W. et G.S.West

- Tetraedron quadratum* (Reinsch) Hansgirg  
 f. *minus-obtusum* Reinsch (11)  
*Tetraedron regulare* Kütz.  
*Tetraedron triangulare* Korš.  
*Trebouxia anticipata* Ahmadjian ex Arch.

## DICTYOSPHAERIACEAE

- Botryococcus braunii* Kütz.  
*Botryosphaerella sudetica* (Lem.) Silva  
*Dictyosphaerium ehrenbergianum* Näg.  
*Dictyosphaerium elegans* Bachmann  
*Dictyosphaerium pulchellum* Wood  
*Dictyosphaerium pulchellum* Wood  
 var. *minutum* Defl.  
*Dimorphococcus lunatus* A.Br.  
*Lobocystis planctonica* (Tiffany et Ahlstrom) Fott  
*Quadricoccus verrucosus* Fott

## HYDRODICTYACEAE

- Euastropsis richteri* (Schmidle) Lagerheim  
*Hydrodictyon reticulatum* (L.) Lagerheim  
*Pediastrum angulosum* (Ehr.) Menegh.  
*Pediastrum biradiatum* Meyen  
*Pediastrum boryanum* (Turpin) Menegh.  
*Pediastrum boryanum* (Turpin) Menegh.  
 var. *cornutum* (Racib.) Sulek  
*Pediastrum boryanum* (Turpin) Menegh.  
 var. *longicorne* Reinsch  
*Pediastrum braunii* Wartmann  
*Pediastrum conchense* González Guerrero (12)  
*Pediastrum duplex* Meyen  
*Pediastrum integrum* Näg.  
*Pediastrum integrum* Näg.  
 var. *granulata* Racib. (13)  
*Pediastrum integrum* Näg.  
 var. *scutum* Racib. (14)  
*Pediastrum kawraiskyi* Schmidle  
*Pediastrum muticum* Kütz.  
 var. *inermis* Racib. (15)  
*Pediastrum sculptatum* G.M. Smith  
*Pediastrum selenaee* Kütz. (16)  
*Pediastrum simplex* Meyen  
*Pediastrum simplex* Meyen  
 var. *annulatum* Chodat (17)

- Pediastrum tetras* (Ehr.) Ralfs  
OOCYSTACEAE
- Ankistrodesmus bibraianus* (Reinsch) Korš.  
*Ankistrodesmus convolutus* Corda  
var. *minutum* (Näg.) Rabh. (18)  
*Ankistrodesmus falcatus* (Corda) Ralfs  
*Ankistrodesmus falcatus* (Corda) Ralfs  
var. *mirabile* W. et G.S. West (19)  
*Ankistrodesmus fusiformis* Corda sensu Korš.  
*Ankistrodesmus gelifactum* (Chodat) Bourr. (20)  
*Ankistrodesmus gracilis* (Reinsch) Korš.  
*Ankistrodesmus longissimus* (Lemm.) Wille  
var. *septatum* Chodat (21)  
*Ankistrodesmus nanoselene* Skuja (22)  
*Ankistrodesmus spiralis* (Turner) Lemm.  
*Ankistrodesmus stipitatus* (Chodat) Komárková-Legnerová  
*Closteriopsis longissima* (Lemm.) Lemm.  
*Closteriopsis lemanensis* Reverdin  
*Chlorella conductrix* (Brandt) Beij. (23)  
*Chlorella miniata* (Näg.) Oltmanns (24)  
*Chlorella sacharophila* (Krüger) Migula  
var. *ellipsoidea* (Gerneck) Fott et Nováková  
*Chlorella vulgaris* Beij.  
*Chlorella zofingensis* Dönn.  
*Choricystis minor* (Skuja) Fott  
var. *minor* Fott  
*Eremosphaera gigas* (Arch.) Fott et Kalina  
*Eremosphaera viridis* de Bary  
*Glaucocystis duplex* Prescott (25)  
*Glaucocystis nostochinearum* Itzigsohn  
*Gloeotaenium loitlesbergerianum* Hansgirg  
*Hyaloraphidium contortum* Pascher et Korš.  
*Keratococcus bicaudatus* (A.Br.) Boye-Petersen  
*Keratococcus mucicola* (Hust.) Hindak  
*Kirchneriella aperta* Teiling  
*Kirchneriella contorta* (Schmidle) Bohlin  
*Kirchneriella contorta* (Schmidle) Bohlin  
var. *gracillima* (Bohlin) Chodat  
*Kirchneriella diana* (Bohlin) Comas  
*Kirchneriella lunaris* (Kirchner) Moebius  
*Kirchneriella obesa* (W. West) Schmidle  
*Kirchneriella obesa* (W. West) Schmidle  
var. *pygmaea* W. et G.S. West (26)  
*Lagerheimia balatonica* (Scherfell) Hindak (27)  
*Lagerheimia ciliata* (Lagerheim) Chodat  
*Lagerheimia citrifomis* (Snow) Collins  
*Lagerheimia genevensis* (Chodat) Chodat  
*Lagerheimia longiseta* (Lemm.) Printz  
*Lagerheimia quadriseta* (Lemm.) G.M. Smith  
*Lagerheimia subsalsa* Lemm.  
*Lagerheimia wratislaviensis* Schroeder  
*Monoraphidium contortum* (Thuret) Komárková-Legnerová  
*Monoraphidium convolutum* (Corda) Komárková-Legnerová  
*Monoraphidium griffithii* (Berkel.) Komárková-Legnerová  
*Monoraphidium irregulare* (G.M. Smith) Komárková-Legnerová  
*Monoraphidium komarkovae* Nyg.  
*Monoraphidium minutum* (Näg.) Komárková-Legnerová  
*Monoraphidium tortile* (W. et G.S. West) Komárková-Legnerová  
*Nephrocytium agardhianum* Näg.  
*Nephrocytium limneticum* (G.M. Smith) G.M. Smith  
*Nephrocytium lunatum* W. West  
*Nephrocytium minutum* (4)  
*Nephrochlamys subsolitaria* (G.S. West) Korš.  
*Oocystis borgei* Snow  
*Oocystis elliptica* W. West (28)  
*Oocystis lacustris* Chodat  
*Oocystis marssonii* Lemm.  
*Oocystis naegelii* A.Br.  
var. *incrassata* Lemm. (29)  
*Oocystis nodulosa* W. et G.S. West  
*Oocystis novae-semliae* Wille  
*Oocystis parva* W. et G.S. West  
*Oocystis pusilla* Hansgirg  
*Oocystis solitaria* Wittrock in Wittrock et Nordstedt  
*Oocystis striata* González Guerrero (30)  
*Oocystis submarina* Lagerheim  
*Oocystis submarina* Lagerheim  
var. *variabilis* Skuja  
*Oonephris obesa* (W. West) Fott  
*Quadrigula closterioides* (Bohlin) Printz  
*Quadrigula chodatii* (Tann.-Fullem.) G.M. Smith (31)  
*Quadrigula lacustris* (Chodat) G.M. Smith  
*Quadrigula pfitzeri* (Schroeder) Printz  
*Selenastrum capricornutum* Printz  
*Selenastrum caudatum* Lagerheim (4)  
*Siderocelis coronata* Fott  
var. *coronata* Reháková  
*Sorastrum americanum* (Bohlin) Schmidle  
*Sorastrum bidentatum* Reinsch  
*Sorastrum spinulosum* Näg.  
*Treubaria planctonica* (G.M. Smith) Korš.  
*Treubaria setigera* (Arch.) G.M. Smith  
*Treubaria triappendiculata* Bernard  
*Trochiscia aciculifera* (Lagerheim) Hansgirg (32)  
*Trochiscia aspera* (Reinsch) Hansgirg (4)  
*Trochiscia granulata* (Reinsch) Hansgirg  
*Trochiscia hirta* (Reinsch) Hansgirg  
*Trochiscia pachyderma* Hansgirg (4)  
*Trochiscia reticularis* (Reinsch) Hansgirg  
*Trochiscia zachariasii* Lemm.
- PALMELLACEAE  
*Palmodictyon varium* (Näg.) Lemm. (33)  
*Palmodictyon viride* Kütz.  
*Planctococcus sphaerocystiformis* Korš.  
*Sphaerocystis schroeteri* Chodat

## PHYTELIACEAE (34)

- Golenkinia radiata* Chodat  
*Microactinium pusillum* Fresenius  
*Phytelios de-tonii* González Guerrero (35)

## RADIOCOCCACEAE

- Radiococcus nimbatu* (de Wildemann)  
 Schmidle  
*Gloeocystis minuta* Willén (37) (36)  
*Gloeocystis major* (4)  
*Gloeocystis rupestris* (Lyngbye) Rabh.  
*Gloeocystis vesiculosa* Näg.

## SCENEDESMACEAE

- Actinastrum fluviatile* (Schroeder) Fott  
*Actinastrum hantzschii* Lagerheim  
*Coelastrum cambricum* Archer  
*Coelastrum cambricum* Archer  
 var. *intermedium* (Bohlin) G.S.West  
*Coelastrum cubicum* Näg.  
*Coelastrum microporum* Näg.  
*Coelastrum morus* W. et G.S.West  
*Coelastrum proboscideum* Bohlin  
*Coelastrum proboscideum* Bohlin  
 var. *pseudocubicum* Schroeder  
*Coelastrum reticulatum* (Dang.) Senn  
*Coelastrum scabrum* Reinsch (38)  
*Coelastrum sphaericum* Näg.  
*Crucigenia fenestrata* (Schmidle) Schmidle  
*Crucigenia minima* (Fitschen) Brunthaler  
 (39)  
*Crucigenia quadrata* Morren  
*Crucigenia tetrapedia* (Kirchner) W. et G.  
 S.West  
*Crucigeniella apiculata* (Lemm.) Kom.  
*Crucigeniella crucifera* (Wolle) Kom.  
*Crucigeniella pulchra* (W. et G.S.West) Kom.  
*Crucigeniella rectangularis* (Näg.) Kom.  
*Crucigeniella truncata* (G.M.Smith) Kom.  
*Dictyastrum mirabile* Beck-Mannagetta  
*Didymogenes palatina* Schmidle  
*Scenedesmus acuminatus* (Lagerheim) Chodat  
*Scenedesmus acutiformis* Schroeder  
*Scenedesmus antennatus* Bréb. in Ralfs (40)  
*Scenedesmus arcuatus* Lemm.  
*Scenedesmus armatus* Chodat  
*Scenedesmus armatus* Chodat  
 var. *bicaudatus* (Guglielmetti) Chodat  
*Scenedesmus armatus* Chodat  
 var. *spinosus* Fritsch et Rich (41)  
*Scenedesmus bicaudatus* Dedus.  
*Scenedesmus bicaudatus* Dedus.  
 var. *brevicaudatus* Hortob. (42)  
*Scenedesmus bijuga* (Turpin) Lagerheim (43)  
*Scenedesmus bijugatus* (Turpin) Kütz.  
 var. *seriatus* Chodat (44)  
*Scenedesmus brasiliensis* Bohlin  
*Scenedesmus brevispina* (G.M.Smith) Chodat  
 (40)  
*Scenedesmus coelastroides* Schmidle  
*Scenedesmus communis* Hegewald  
*Scenedesmus costatus* Schmidle

- Scenedesmus costulatus* Chodat  
*Scenedesmus denticulatus* Lagerheim  
*Scenedesmus denticulatus* Lagerheim  
 var. *gracilis* Playfair (45)  
*Scenedesmus denticulatus* Lagerheim  
 var. *linearis* Hansgirg  
*Scenedesmus disciformis* (Chodat) Fott et  
 Kom.  
*Scenedesmus dispar* Bréb.  
*Scenedesmus eornis* (Ralfs) Chodat  
 var. *polymorphus* Chodat (46)  
*Scenedesmus ellipticus* Corda  
*Scenedesmus falcatus* Chodat (47)  
*Scenedesmus granulatus* W. et G.S.West  
*Scenedesmus gutwinskii* Chodat  
*Scenedesmus incrassatulus* Bohlin  
*Scenedesmus inermis* (Fott) Hegewald  
*Scenedesmus intermedius* Chodat  
*Scenedesmus intermedius* Chodat  
 var. *bicaudatus* Hortob.  
*Scenedesmus longus* Meyen  
 var. *brevispina* G.M. Smith (48)  
*Scenedesmus lunatus* (W. et G.S.West) Chodat  
*Scenedesmus maximus* W. et G.S. West  
*Scenedesmus microspira* Chodat  
*Scenedesmus minutus* (G.S.Smith) Chodat  
*Scenedesmus nanus* Chodat  
*Scenedesmus obliquus* (Turpin) Kütz.  
*Scenedesmus obtusus* Meyen  
*Scenedesmus opoliensis* Richter  
*Scenedesmus opoliensis* Richter  
 var. *contacta* Prescott  
*Scenedesmus opoliensis* Richter  
 var. *monoensis* Chodat  
*Scenedesmus ovalternus* Chodat  
*Scenedesmus ovalternus* Chodat  
 var. *graevenitzii* (Bernard) Chodat  
*Scenedesmus platydiscus* (G.M.Smith) Chodat  
*Scenedesmus protuberans* Fritsch et Rich  
*Scenedesmus quadricauda* (Turpin) Bréb.  
 var. *setosus* (Kirchner) Hansgirg (49)  
*Scenedesmus quadrispina* Chodat  
*Scenedesmus sempervirens* Chodat  
*Scenedesmus serratus* (Corda) Bohlin  
*Scenedesmus smithii* (50)  
*Scenedesmus spicatus* W. et G.S.West (40)  
*Scenedesmus spinosus* Chodat  
*Scenedesmus subspicatus* Chodat  
*Scenedesmus tetrademiformis* (Wolosz.)  
 Chodat  
*Tetrademus wisconsinensis* G.M.Smith  
*Tetrastrum glabrum* (Roll) Ahlstrom et  
 Tiffany  
 var. *hispanica* González Guerrero (51)  
*Tetrastrum staurogeniaeforme* (Schroeder)  
 Lemm.  
*Tetrastrum triangulare* (Chodat) Kom.  
*Westella botryoides* (W.West) de Wildemann  
*Westellopsis linearis* Jao  
*Willea irregularis* (Wille) Schmidle

## ULOTRICHALES

## MICROSPORACEAE

- Microspora aequabilis* Wichmann  
*Microspora amoena* (Kütz.) Rabh.  
*Microspora amoena* (Kütz.) Rabh.  
 var. *gracilis* Wichmann  
*Microspora floccosa* (Vaucher) Thuret  
*Microspora pachyderma* (Wille) Lagerheim  
*Microspora quadrata* Hazen  
*Microspora rufescens* (Kütz.) Lagerheim  
 (52)  
*Microspora stagnorum* (Kütz.) Lagerheim  
*Microspora tumidula* Hazen

## ULOTRICHACEAE

- Binuclearia tectorum* (Kütz.) Beger  
*Geminella interrupta* (Turpin) Lagerheim  
*Geminella mutabilis* (Näg.) Wille  
*Geminella ordinata* (W. et G.S.West) Heering  
*Gloeotila mucosa* Kütz.  
*Gloeotila protogenita* Kütz.  
*Gloeotila scopulina* (Hazen) Heering  
*Gloeotilopsis planctonica* Iyengar et Philipose  
*Heterotrichopsis viridis* Iyengar et Kanthamma  
*Klebshormidium flaccidum* A.Br.  
*Klebshormidium flaccidum* A.Br.  
 f. *aquatica* Heering

- Klebshormidium rivulare* Kütz.  
*Klebshormidium subtile* (Kütz.) Heering  
*Koliella spirotaenia* (G.S.West) Hindak  
*Planctonema lauterborni* Schmidle  
*Radiofilum conjunctivum* Schmidle  
*Radiofilum irregulare* (Wille) Brunthaler  
*Stichococcus bacillaris* Næg.  
*Stichococcus castellanus* González Guerrero  
 (53)  
*Stichococcus chodati* (Bial.) Heering  
*Stichococcus minor* Næg.  
*Stichococcus minutus* Grintzesco et Peterfi  
*Ulothrix aequalis* Kütz. (54)  
*Ulothrix albicans* Kütz.  
*Ulothrix cylindricum* Prescott  
*Ulothrix implexa* Kütz.  
*Ulothrix mucosa* Thuret  
*Ulothrix oscillatorina* Kütz.  
*Ulothrix subtilis* Kütz.  
*Ulothrix tenerima* Kütz.  
*Ulothrix tenuissima* Kütz.  
*Ulothrix zonata* (Weber et Mohr) Kütz.  
*Uronema confervicolum* Lagerheim (55)  
*Uronema elongatum* Hodgetts

## CHAETOPHORALES

## BORODINELLACEAE

- Chlorosarcinopsis angulosa* (Conda) Star-mach  
*Chlorosarcinopsis minor* Herndon  
*Chlorosphaeropsis alismatis* (Klebs) Vischer (56)  
*Chlorosphaeropsis alveolata* Herndon

## COLEOCHAETACEAE

- Coleochaete divergens* Pringsheim  
*Coleochaete irregularis* Pringsheim  
*Coleochaete orbicularis* Pringsheim  
*Coleochaete pulvinata* A.Br.  
*Coleochaete scutata* Bréb.

## CHAETOPHORACEAE

- Aphanochaete repens* A.Br.  
*Aphanochaete vermiculoides* Wolle  
*Chaetophora elegans* (Roth) C.A.Ag.  
*Chaetophora elegans* (Roth) C.A.Ag.  
 var. *longipila* (Kütz.) Hansgirg (4)  
*Chaetophora incrassata* (Hudson) Hazen  
*Chaetophora pisiformis* (Roth) C.A.Ag.  
*Chloroclonium marcei* Margalef

- Desmococcus vulgaris* (Näg.) Brand  
*Draparnaldia glomerata* (Vaucher) C.A.Ag.  
*Draparnaldia glomerata* (Vaucher) C.A.Ag.  
 var. *biformis* Wittrock (4)  
*Draparnaldia mutabilis* (Roth) Cedergen  
*Ectochaete endophytum* (Moebius) Wille  
*Ectochaete wittrocki* (Wille) Lagerheim  
*Entocladia gracilis* Hansgirg  
*Entocladia viridis* Reinke  
*Epibolium dermaticola* Printz  
*Gloeoplax weberi* Schmidle  
*Gomontia codioliifera* (Chodat) Wille (57)  
*Gongrosira debaryana* Rabh.  
*Gongrosira gaditana* González Guerrero  
*Gongrosira incrustans* (Reinsch) Schmidle  
*Gongrosira pygmaea* Kütz.  
*Gongrosira schmidlei* Richter  
*Gongrosira sclerococcus* Kütz.  
*Jaagiella alpicola* Vischer  
*Microthamnion kuetzingianum* Næg.  
*Microthamnion strictissimum* Rabh.  
*Pleurococcus vulgaris* (Greville) Menegh.  
 (58)

*Protoderma pax-augustana* González Guerrero  
*Protoderma viride* Kütz.  
*Stigeoclonium amoenum* Kütz.  
*Stigeoclonium farctum* Berthold (59)  
*Stigeoclonium lubricum* (Dillw.) Kütz.  
*Stigeoclonium nanum* (Dillw.) Kütz.  
*Stigeoclonium subsecundum* Kütz.  
*Stigeoclonium subsecundum* Kütz.  
     var. *javanicum* Richter (60)  
*Stigeoclonium tenue* (C.A.Ag.) Kütz.

*Stigeoclonium variabile* (Näg.) Nurul Islam  
*Thamniochaete frutex* Margalef  
**CHAETOSPHAERIDIACEAE**  
*Conochaete comosa* Klebahn  
*Chaetosphaeridium globosum* (Nordstedt)  
 Klebahn  
*Chaetosphaeridium minus* Hansgirg (4)  
*Chaetosphaeridium pringsheimii* Klebahn  
**DICRANOCHAETACEAE**  
*Dicranochaete reniformis* Hieronymus (61)

## OEDOGONIALES

### OEDOGONIACEAE

*Bulbochaete brebissonii* Kütz.  
*Bulbochaete crassiuscula* Nordstedt  
*Bulbochaete debaryana* Wittrock et Lundell  
*Bulbochaete grovae* Margalef  
*Bulbochaete intermedia* de Bary  
     var. *depressa* Wittrock  
*Bulbochaete minor* A.Br.  
*Bulbochaete mirabilis* Wittrock  
*Bulbochaete monile* Wittrock et Lundell  
*Bulbochaete nordstedtii* Wittrock  
     var. *minor* Woronichin  
*Bulbochaete pygmaea* Pringsheim  
*Bulbochaete pyrulum* Lundell  
*Bulbochaete rectangularis* Wittrock  
*Bulbochaete resendeana* Lacerda  
*Oedogonium acmandrium* Elfving  
*Oedogonium acrosporium* De Bary  
*Oedogonium acrosporium* De Bary  
     var. *floridense* Wölle  
*Oedogonium anomalum* Hirn  
*Oedogonium areolatum* Lagerheim  
*Oedogonium borisianum* (Le Clerc) Wittrock  
*Oedogonium bosicii* (Le Clerc) Wittrock  
*Oedogonium braunii* (Kütz.) Pringsheim  
*Oedogonium capillare* (L.) Kütz.  
*Oedogonium capillare* (L.) Kütz.  
     var. *stagnale* (Kütz., Wittrock) Hirn  
*Oedogonium capilliforme* Kütz., Wittrock  
*Oedogonium cardiacum* (Hassall) Wittrock  
*Oedogonium cardiacum* (Hassall) Wittrock  
     var. *carbonicum* Wittrock  
*Oedogonium cardiacum* (Hassall) Wittrock  
     var. *explens* Hallas  
*Oedogonium carrisoi* Lacerda  
*Oedogonium ciliatum* (Hassall) Pringsheim  
*Oedogonium circumplicatum* Margalef.  
*Oedogonium concatenatum* (Hassall) Wittrock  
*Oedogonium concatenatum* (Hassall) Wittrock  
     f. *hutchinsiae* (Wittrock) Hirn  
*Oedogonium crenulatum* Wittrock  
     var. *gracilis* (Nordstedt) Hirn  
*Oedogonium crispum* (Hassall) Wittrock

*Oedogonium crispum* (Hassall) Wittrock  
     var. *gracilescens* Wittrock  
*Oedogonium cryptoporum* Wittrock  
*Oedogonium cymatosporum* Wittrock et Nordstedt  
*Oedogonium detonii* González Guerrero  
*Oedogonium echinosperum* A.Br.  
*Oedogonium fonticola* A.Br.  
*Oedogonium fragile* Wittrock  
*Oedogonium gallaecicum* Margalef  
*Oedogonium giganteum* Kütz.  
*Oedogonium gracilius* Tiffany  
*Oedogonium gunnii* Wittrock  
*Oedogonium hians* Nordstedt et Hirn  
*Oedogonium hirnii* Gutwinski  
*Oedogonium howardi* G.S.West  
*Oedogonium intermedium* Wittrock  
*Oedogonium itzigsohnii* (De Bary) Hirn  
*Oedogonium itzigsohnii* (De Bary) Hirn  
     var. *minus* (W.West) Hirn  
*Oedogonium lageniforme* Hirn  
*Oedogonium landsboroughi* (Hassall) Wittrock  
*Oedogonium leiriense* Lacerda  
*Oedogonium longatum* Kütz.  
*Oedogonium lusitanicum* Lacerda  
*Oedogonium macrandrium* Wittrock  
*Oedogonium macrandrium* Wittrock  
     var. *propinquum* (Wittrock) Hirn  
*Oedogonium minus* Wittrock  
*Oedogonium mitratum* Hirn  
*Oedogonium nodulosum* Wittrock  
*Oedogonium obesum* (Wittrock) Hirn  
*Oedogonium oryzae* Wittrock  
*Oedogonium paucocostatum* Tiffany  
*Oedogonium petri* Wittrock  
*Oedogonium pisanum* Wittrock  
*Oedogonium plusiosporum* Wittrock  
*Oedogonium pluviale* Nordstedt  
*Oedogonium poecilosporum* Nordstedt et Hirn  
*Oedogonium porrectum* Nordstedt et Hirn  
     var. *gracilior* Margalef  
*Oedogonium pringsheimii* Cramer, Wittrock



Oedogonium pringsheimii Cramer, Wittrock	Oedogonium stellatum Wittrock
var. nordstedtii Wittrock	Oedogonium suecicum Wittrock
Oedogonium pusillum Kirchner	Oedogonium trioicum Woronichin
Oedogonium rothii (Le Clerc) Pringsheim	Oedogonium undulatum (Bréb.) A.Br., Wittrock
Oedogonium rufescens Wittrock	Oedogonium upsaliense Wittrock
Oedogonium rufescens Wittrock	Oedogonium urbicum Wittrock
var. exiguum (Elfving) Tiffany	Oedogonium varians Wittrock et Lundell
Oedogonium rugulosum Nordstedt	Oedogonium vaucherii (Le Clerc) A.Br., Wittrock
Oedogonium rupestre Hirn	Oedogonium welwitschii W. et G.S. West
f. pseudoautumnale Hirn	
Oedogonium sphaerandrium Wittrock et Lundell	

### TRENTEPOHLIALES

#### TRENTEPOHLIACEAE

Trentepohlia aurea (L.) Martius

Trentepohlia jolithus (L.) Wallr.

Trentepohlia umbrina (Kütz.) Bornet

### SPHAEROPLEALES

#### SPHAEROPLEACEAE

Sphaeroplea annulina (Roth) C.A.Ag.

Sphaeroplea annulina (Roth) C.A.Ag.

var. crassisepta Heinricher

Sphaeroplea leiblenii Kütz.

### ULVALES

#### MONOSTROMATACEAE

Monostroma bullosum Thuret (62)

#### SCHIZOMERIDACEAE

Schizomeris leiblenii Kütz.

#### ULVACEAE

Enteromorpha compressa Greville

Enteromorpha flexuosa (Wulfen ex Roth) J. G.Ag.

Enteromorpha intestinalis (L.) Link

Enteromorpha prolifera (O.F.Müller) J.G. Ag.

### SIPHONOCLADALES

#### CLADOPHORACEAE

Cladophora aegagropila (L.) Rabh.

Cladophora crispata (Roth) Kütz.

var. virescens Kütz. (63)

Cladophora crystallina (Roth) Kütz. (64)

Cladophora fracta (Müll. ex Vahl) Kütz.

var. fracta Kütz.

Cladophora fracta (Müll. ex Vahl) Kütz.

var. rivularis Brand

f. tolediana Budde (4)

Cladophora fracta (Müll. ex Vahl) Kütz.

f. capillaris (Mont.) Rabh. (4)

Cladophora globulina Kütz.

Cladophora glomerata (L.) Kütz.

var. glomerata (L.) Kütz.

Cladophora glomerata (L.) Kütz.

var. crassior (C.A.Ag.) Hoek

Cladophora glomerata (L.) Kütz.

f. australis (4)

Cladophora rivularis (L.) Hoek

Cladophora sericea (Huds.) Kütz.

Cladophora sericea (Huds.) Kütz.

f. aquae-dulcis Areschoug (4)

Chaetomorpha aerea (Dillw.) Kütz.

- Chaetomorpha crassa* (C.A.Ag.) Kütz.  
*Chaetomorpha herbipolensis* Lagerheim  
*Chaetomorpha linum* (O.F.Müller) Kütz.  
*Chaetomorpha littorea* Harvey  
*Rhizoclonium flavicans* (Jürg.) Rabh.  
*Rhizoclonium fontinale* Kütz.  
*Rhizoclonium hieroglyphicum* (Kütz.) Stockm.  
*Rhizoclonium hieroglyphicum* (Kütz.) Stockm.  
 var. *crispum* (Kütz.) Rabh.  
*Rhizoclonium hieroglyphicum* (Kütz.) Stockm.  
 var. *longiarticulatum* Wille  
*Rhizoclonium lubricum* Setchell et Gardner  
*Rhizoclonium riparium* (Roth) Harvey

## DUDOSAS PARA ESPAÑA

- Coelastrum verrucosum* (Reinsch) Reinsch (65)  
*Coleochaete soluta* (Bréb.) Pringsheim (66)  
*Chlamydomonas intermedia* Chodat (66)  
*Chlamydomonas megalis* Bis et Bold (67)  
*Chlamydomonas steinii* Gorosch. (66)  
*Chlorella conglomerata* (Artari) Oltmanns (68)  
*Chlorella homosphaera* Skuja (69)  
*Chlorococcum botryoides* Moewus  
 var. *nidulans* Hansgirg (70)  
*Chlorolobion braunii* (Näg.) Kom. (71)  
*Dictyosphaerium subsolitarium* van Goor (72)  
*Dispora crucigenioides* Printz (73)  
*Gongrosira tretrepohliopsis* Schmidle (74)  
*Lobocystis dichotoma*  
 var. *mucosa* Bourr. (75)  
*Neochloris conjuncta* Archibald (67)  
*Oedogonium nanum* Wittrock, Tiffany (76)  
*Oedogonium nudulatum* (Bréb.) A.Br. (77)  
*Oedogonium pisanum* Wittrock (76)  
*Oedogonium richterianum* Lemm. (66)  
*Scenedesmus acutiformis*  
 var. *tricostatus* Chodat (78)  
*Scenedesmus brasiliensis*  
 var. *norvegicus* Printz (66, 79)  
*Scenedesmus serratus*  
 f. *minor* Chodat (79)  
*Ulothrix pseudoflacca* Wille (4, 80)

## SINONIMIAS

- Actinastrum hantzschii* var. *fluviatilis* Schroeder = *A. fluviatile* (Schroeder) Fott  
*Ankistrodesmus acicularis* (A.Br.) Korš. = *Monoraphidium griffithii* (Berkel.) Komárková-Legnerová  
*A. closterioides* (Bohlin) Printz = *Quadrigula closterioides* (Bohlin) Printz  
*A. chodatii* (Tanner-Fullem.) Brunn. = *Q. chodatii* (Tanner-Fullem.) G.M.Smith  
*A. falcatus* var. *acicularis* (A.Br.) G.S.West = *Monoraphidium griffithii* (Berkel.) Komárková-Legnerová  
*A. falcatus* var. *duplex* (Kütz.) G.S.West = *M. contortum* (Thuret) Komárková-Legnerová  
*A. falcatus* var. *fasciculatus* Corda = *A. falcatus* (Corda) Ralfs  
*A. falcatus* var. *radiatus* (Chodat) Lemm. = *A. falcatus* (Corda) Ralfs  
*A. falcatus* var. *setiformis* Nyg. f. *elongatus* Nyg. = *Monoraphidium komarkovae* Nyg.  
*A. falcatus* var. *spiralis* G.S.West = *A. spiralis* (Turn.) Lemm.  
*A. falcatus* var. *spirilliformis* G.S.West = *Monoraphidium contortum* (Thuret) Komárková-Legnerová  
*A. falcatus* var. *stipitatus* Lemm. = *A. stipitatus* (Chodat) Komárková-Legnerová  
*A. lacustris* (Chodat) Ostenf. = *Elakatothrix genevensis* (Reverdin) Hindak  
*A. longissimus* (Lemm.) Wille = *Closteriopsis longissima* (Lemm.) Lemm.  
*A. mucicola* (Hust.) Teiling = *Keratococcus mucicola* (Hust.) Hindak  
*A. septatus* Chodat et Oettli = *Chlorolobion braunii* (Näg.) Kom.  
*A. setigerus* (Schroeder) G.S.West = *Schroederia setigera* (Schroeder) Lemm.  
*A. spirilliformis* G.S.West = *Monoraphidium contortum* (Thuret) Komárková-Legnerová  
*A. spirotaenia* G.S.West = *Koliella spirotaenia* (G.S.West) Hindak  
*Aphanochaete hyalothecae* (Hansgirg) Schmidle = *A. vermiculoides* Wille  
*Binuclearia tatrana* Wittrock = *B. tectorum* (Kütz.) Beger  
*Botryococcus sudeticus* Lemm. = *Botryosphaerella sudetica* (Lemm.) Silva  
*Cladophora crispata* (Roth) Kütz. = *C. glomerata* var. *crassior* (C.A.Ag.) Hoek  
*C. crispata* var. *arenaria* Kütz. = *C. glomerata* var. *glomerata* (L.) Kütz.

- C. crispata* var. *genuina* (Kütz.) Rabh. = *C. glomerata* var. *crassior* (C.A.Ag.) Hoek  
*C. cristata* f. *maura* Lewin = *C. glomerata* var. *glomerata*  
*C. elongata* Kütz. = *C. glomerata* var. *glomerata*  
*C. fasciculata* Kütz. = *C. glomerata* var. *glomerata*  
*C. fracta* var. *lacustris* (Kütz.) Brand = *C. globulina* Kütz.  
*C. fracta* subsp. *leptoderma* Lewin = *C. glomerata* var. *crassior* (C.A.Ag.) Hoek  
*C. fracta* var. *normalis* Rabh. = *C. fracta* var. *fracta*  
*C. fracta* var. *prolifera* (C.A.Ag.) = *C. fracta* var. *fracta*  
*C. fracta* var. *rivularis* Brand = *C. rivularis* (L.) Hoek  
*C. fracta* var. *terrestris* Kütz. = *C. fracta* var. *fracta*  
*C. glomerata* var. *arbuscula* Rabh. = *C. glomerata* var. *glomerata*  
*C. gossypina* (Draparnand ex Kütz.) Kütz. = *C. glomerata* var. *crassior* (C.A.Ag.) Hoek  
*C. insignis* var. *fluviatilis* Kütz. = *C. glomerata* var. *glomerata*  
*C. insignis* var. *rivularis* Wittrock et Nordstedt = *C. rivularis* (L.) Hoek  
*C. lacustris* Kütz. = *C. globulina* Kütz.  
*C. nitida* Kütz. = *C. sericea* (Huds.) Kütz.  
*C. nitidissima* Menegh. = *C. sericea* (Huds.) Kütz.  
*Coccomixa dispar* Schmidle = *Coccomixa confluens* (Kütz.) Fott  
*C. minor* Skuja = *Choricystis minor* (Skuja) Fott var. *minor*  
*Conferva capillaris* L. = *Oedogonium capillare* (L.) Kütz.  
*C. fontinalis* Kütz. = *Rhizoclonium hieroglyphicum* (Kütz.) Stockm.  
*C. rivularis* L. = *Cladophora rivularis* (L.) Hoek  
*Crucigenia apiculata* (Lemm.) Schmidle = *Crucigeniella apiculata* (Lemm.) Kom.  
*C. irregularis* Wille = *Willea irregularis* (Wille) Schmidle  
*C. rectangularis* (Näg.) Gay = *Crucigeniella rectangularis* (Näg.) Kom.  
*C. triangularis* Chodat = *Tetrastrum triangulare* (Chodat) Kom.  
*C. truncata* G.M.Smith = *Crucigeniella truncata* (G.M.Smith) Kom.  
*Cyanoptycha gloeocystis* Pascher = *Cyanoptycha gloeocystiformis* Pascher  
*Chaetomorpha vasta* Kütz. = *Chaetomorpha aerea* (Dillw.) Kütz.  
*Characiochloris epizootica* (Korš.) Pascher = *Chlorangiopsis epizootica* (Korš.) Korš.  
*Characium ambiguum* Hermann ex Rabh. = *Characium ensiforme* Hermann  
*Ch. apiculatum* Rabh. = *Ch. angustum* A.Br.  
*Ch. braunii* Bruegger = *Ch. acuminatum* A.Br.  
*Ch. cylindricum* Lambert = *Rhopalosen cylindricus* (Lambert) Fott  
*Ch. gracilipes* Lambert = *Korshikoviella gracilipes* (Lambert) Silva  
*Ch. limneticum* Lemm. = *K. limnetica* (Lemm.) Silva  
*Ch. minutum* A.Br. = *Ch. ensiforme* Hermann  
*Ch. obtusum* A.Br. = *Pseudocharacium obtusum* (A.Br.) Petry-Hesse  
*Ch. pringsheimii* A.Br. = *Ch. ornithocephalum* var. *pringsheimii* (A.Br.) Kom.  
*Ch. rabenhorstii* de Toni = *Hydrianum ovale* Rabh.  
*Ch. setiferum* Cortés = *Ch. ornithocephalum* var. *longisetum* Ettl  
*Chlamydococcus pluvialis* Flot. = *Haematococcus pluvialis* Flot. emend. Wille  
*Chlamydomonas acidophila* Nyg. = *Chloromonas acidophila* (Nyg.) Gerloff et Ettl  
*Ch. pluristigma* Bristol = *Chlamydomonas snowiae* var. *pluristigma* (Bristol) Gerloff  
*Chlorangium stentorinum* (Ehr.) Stein = *Chlorangiella pygmaea* (Ehr.) Silva  
*Chlorella ellipsoidea* Gerneck = *Chlorella saccharophila* var. *ellipsoidea* (Gerneck) Fott et Nováková  
*Ch. pyrenoidosa* Chick = *Ch. vulgaris* Beij.  
*Chlorococcum infusionum* var. *roemerianum* (Kütz.) Hansgirg = *Chlorococcum infusionum* (Schränk) Menegh.  
*Chlorosphaera alismatis* Klebs = *Chlorosphaeropsis alismatis* (Klebs) Vischer  
*Ch. angulosa* (Corda) Klebs = *Chlorosarcinopsis angulosa* (Corda) Starmach  
*Chodatella* Lemm. 1898 = *Lagerheimia* Chodat 1895  
*Chodatella citrifomis* Snow = *Lagerheimia longiseta* (Lemm.) Printz  
*Ch. quadriseta* Lemm. = *L. genevensis* (Chodat) Chodat  
*Dactylococcopsis acicularis* Lemm. = *Monoraphidium griffithii* (Berkel.) Komárková-Legnerová  
*Dictyosphaerium simplex* Skuja = *D. subsolitarium* van Goor  
*Draparnaldia nana* Hassall = *Stigeoclonium nanum* (Dillw.) Kütz.  
*D. plumosa* C.A.Ag. = *D. mutabilis* (Roth) Cedergren  
*D. tenuis* C.A.Ag. = *Stigeoclonium tenue* (C.A.Ag.) Kütz.

- Endoderma gracile* (Hansgirg) de Toni = *Entocladia gracilis* Hansgirg  
*E. wittrockii* (Wille) Lagerheim = *Ectochaete wittrockii* (Wille) Lagerheim  
*E. viride* (Reinke) Lagerheim = *Entocladia viridis* Reinke  
*Enteromorpha salina* Kütz. = *Enteromorpha flexuosa* (Wulfen ex Roth) J.G.Ag.  
*E. tubulosa* Kütz. = *E. flexuosa* (Wulfen ex Roth) J.G.Ag.  
*Endorina charkowiensis* (Korš.) Pascher = *Pandorina charkowiensis* Korš.  
*E. stagnalis* Wolle = *E. elegans* Ehr.  
*Gemelliscystis neglecta* Teiling emend. Skuja = *Pseudosphaerocystis lacustris* (Lemm.) Nováková  
*Gloeocapsa polydermatica* Kütz. = *Gloeocystis rupestris* (Lyngbye) Rabh. (81)  
*Gloeococcus schroeteri* (Chodat) Lemm. = *Sphaerocystis schroeteri* Chodat  
*Gloeocystis gigas* (Kütz.) Lagerheim = *Chlamydocapsa planctonica* (W. et G.S.West) Fott  
*G. planctonica* (W. et G.S.West) Lemm. = *Ch. planctonica* (W. et G.S.West) Fott  
*Gongrosira koppei* Budde = *Gongrosira schmidlei* Richter  
*G. viridis* Kütz. = *G. sclerococcus* Kütz.  
*Haematococcus lacustris* (Girod.) Rostaf. = *H. pluvialis* Fott. emend. Wille  
*Horaidium* Kütz. 1843, *Clorhoraidium* Fott 1960 = *Klebshoraidium* Silva, Mattox et Blackwell 1972  
*Horaidium gaditanum* González Guerrero = *Klebshoraidium flaccidum* A.Br.  
*Horamiscia flaccida* var. *antliaria* (Kütz.) Hansgirg = *K. flaccidum* A.Br.  
*H. implexa* (Kütz.) Rabh. = *Ulothrix implexa* Rabh.  
*H. subtilis* (Kütz.) de Toni = *U. tenerima* Kütz.  
*H. subtilis* var. *compacta* (Roth) Hansgirg = *U. tenerima* Kütz.  
*H. subtilis* var. *tenerima* (Kütz.) Kirchner = *U. tenerima* Kütz.  
*H. subtilis* var. *variabilis* (Kütz.) Kirchner, de Toni = *U. tenerima* Kütz.  
*H. zonata* (Weber et Mohr) Areschoug = *U. zonata* (Weber et Mohr) Kütz.  
*H. zonata* var. *inaequalis* (Kütz.) de Toni = *U. zonata* (Weber et Mohr) Kütz.  
*Hydrodictyon utriculatum* Roth = *H. reticulatum* (L.) Lagerheim  
*Kirchneriella gracillima* Bohlin = *K. contorta* var. *gracillima* (Bohlin) Chodat  
*K. lunaris* var. *dianae* Bohlin = *K. dianae* (Bohlin) Comas  
*K. obesa* var. *aperta* (Teiling) Brunn. = *K. aperta* Teiling  
*K. subsolitaria* G.S.West = *Nephrochlamys subsolitaria* (G.S.West) Korš.  
*Lagerheimia wratislaviensis* f. *brevispina* Caballero = *L. wratislaviensis* Schroeder  
*Lobocystis dichotoma* Thompson = *Lobocystis plantonica* (Tiffany et Ahlstrom) Fott  
*Lola lubrica* Hamel = *Rhizoclonium lubricum* Setchell et Gardner  
*Microspora elegans* Hansgirg = *M. amoena* var. *gracilis* Wichmann  
*M. fontinalis* (Berk.) de Toni = *Rhizoclonium hieroglyphicum* (Kütz.) Stockm.  
*Monoraphidium setiforme* (Nyg.) Komárková-Legnerová = *M. komarkovae* Nyg.  
*Nephrocystium closterioides* Bohlin = *Quadrigula closterioides* (Bohlin) Printz  
*N. naegelii* Grun. in Rabh. = *N. agardhianum* Näg.  
*N. obesum* W.West = *Oonephris obesa* (W.West) Fott  
*Oedogonium calcareum* Cleve var. *gaditanum* Lewin = *O. braunii* Kütz., Pringsheim  
*O. hispanicum* Lewin = *O. crispum* (Hassall) Wittrock  
*O. pachydermatosporum* Nordstedt = *O. pringsheimii* var. *nordstedtii* Wittrock  
*O. stagnale* Kütz. var. *variabilis* Lewin = *O. anomalum* Hirn  
*O. subpisanum* Lewin = *O. pisanum* Wittrock  
*Oocystis asymmetrica* W. et G.S.West (82) = *Oocystis solitaria* Wittrock in Wittrock et Nordst.  
*O. crassa* Wittrock = *O. solitaria* Wittrock in Wittrock et Nordstedt  
*O. crassa* var. *marssonii* (Lemm.) Printz = *O. marssonii* Lemm.  
*O. crassa* var. *minor* Nyg. = *O. marssonii* Lemm.  
*O. elliptica* f. *minor* W.West = *O. elliptica* W.West  
*O. gigas* Archer = *Eremosphaera gigas* (Archer) Fott et Kalina  
*O. novae-seemliae* var. *tuberculata* Schmidle = *Oocystis novae-seemliae* Wille  
*O. pseudocoronata* Korš. = *Siderocelis coronata* var. *coronata* Reháková  
*O. rupestris* Kirchner = *O. solitaria* Wittrock  
*O. solitaria* var. *notabile* W. et G.S.West = *O. solitaria* Wittrock  
*Ourococcus bicaudatus* (A.Br.) Grobety = *Keratococcus bicaudatus* (A.Br.) Boye-Petersen  
*Paulschulzia elegans* (Woronichin) Fott = *P. tenera* (Korš.) Lund  
*Pediastrum angulosum* var. *araneosum* Racib. = *Pediastrum angulosum* (Ehr.) Menegh.

- P. araneosum* (Racib.) G.M.Smith = *P. angulosum* (Ehr.) Menegh.  
*P. biradiatum* var. *longecornutum* Gutwinski = *P. biradiatum* Meyen  
*P. boryanum* var. *boryanum* = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. boryanum* var. *brevicornis* A.Br. = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. boryanum* var. *granulatum* (Kütz.) A.Br. = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. boryanum* var. *perforatum* (Racib.) Nitardy = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. clathratum* (Schroeder) Lemm. = *P. simplex* Meyen  
*P. clathratum* var. *duodenarium* (Bailey) Lemm. = *P. simplex* Meyen  
*P. constrictum* Hassall = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. duplex* var. *clathratum* (A.Br.) Lagerheim = *P. duplex* Meyen  
*P. duplex* var. *cornutum* Racib. = *P. boryanum* var. *cornutum* (Racib.) Sulek  
*P. duplex* var. *gracillimum* W. et G.S.West = *P. duplex* Meyen  
*P. duplex* var. *genuinum* (Kirchner) Lagerheim = *P. duplex* Meyen  
*P. duplex* var. *reticulatum* Lagerheim = *P. duplex* Meyen  
*P. ehrenbergii* (Corda) A.Br. = *P. tetras* (Ehr.) Ralfs  
*P. granulatum* Kütz. = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. longicornis* = *P. boryanum* var. *longicornis* Reinsch  
*P. muticum* Kütz. = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. muticum* var. *brevicornis* Racib. = *P. boryanum* (Turpin) Menegh.  
*P. muticum* var. *longicornis* Racib. = *P. boryanum* var. *longicornis* Reinsch  
*P. rotula* (Ehr.) Kütz. = *P. biradiatum* Meyen  
*P. simplex* var. *duodenarium* (Bailey) Rabh. = *P. simplex* Meyen  
*P. simplex* var. *granulatum* Lemm. = *P. simplex* Meyen  
*P. simplex* var. *radians* Lemm. = *P. simplex* Meyen  
*P. tetras* var. *excisum* (A.Br.) Hansgirg = *P. tetras* (Ehr.) Ralfs  
*P. tetras* var. *tetraodon* (Corda) Hansgirg = *P. tetras* (Ehr.) Ralfs  
*P. tricornutum* Borge = *P. braunii* Wartmann  
*Protococcus viridis* C.A.Ag. = *Desmococcus vulgaris* (Näg.) Brand  
*Protoderma cavanillesiana* González Guerrero = *Protoderma viride* Kütz.  
*Radiofilum apiculatum* W. et G.S.West = *Radiofilum conjunctivum* Schmidle  
*Rhaphidium convolutum* (Corda) Rabh. = *Monoraphidium convolutum* (Corda) Komárková-Legnerová  
*Rhaphidium fasciculatum* Kütz. = *Ankistrodesmus fusiformis* Corda sensu Korš. (83)  
*Rhaphidium polymorphum* Fresenius = *Monoraphidium griffithii* (Berk.) Komárková-Legnerová  
*Rhizoclonium fontanum* Kütz. = *Rhizoclonium fontinale* Kütz.  
*R. hieroglyphicum* var. *riparium* (Harvey) Stockm. = *R. riparium* (Roth) Harvey  
*R. kochianum* Kütz. = *R. flavicans* (Jürg.) Rabh.  
*R. rivulare* Kütz. = *Cladophora rivularis* (L.) Hoek  
*Richterella botryoides* (Schmidle) Lemm. = *Micractinium pusillum* Fresenius  
*Scenedesmus abundans* (Kirchner) Chodat = *Scenedesmus sempervirens* Chodat  
*S. abundans* var. *asymmetrica* (Schroeder) Morgan = *S. subspicatus* Chodat  
*S. acutus* Meyen = *S. obliquus* (Turpin) Kütz. (84)  
*S. alternans* Reinsch = *S. obtusus* Meyen  
*S. arcuatus* var. *platydisca* G.M.Smith = *S. platydiscus* (G.M. Smith) Chodat  
*S. armatus* var. *typicus* Chodat = *S. armatus* Chodat  
*S. bicaudatus* (Hansgirg) Chodat = *S. bicaudatus* Dedus  
*S. bijuga* var. *alternans* (Reinsch) Borge = *S. obtusus* Meyen  
*S. bijugatus* (Turpin) Kütz. = *S. bijuga* (Turpin) Lagerheim  
*S. bijugatus* var. *alternans* (Reinsch) Hansgirg = *S. obtusus* Meyen  
*S. carinatus* (Lemm.) Chodat = *S. opoliensis* Richter  
*S. costatus* var. *coelastroides* Bohlin = *S. costatus* Schmidle  
*S. denticulatus* var. *biseriatus* González Guerrero = *S. denticulatus* Lagerheim  
*S. dimorphus* (Turpin) Kütz. = *S. obliquus* (Turpin) Kütz.  
*S. graevenitzii* (Bernard) Margalef = *S. ovalternus* var. *graevenitzii* (Bernard) Chodat  
*S. ecornis* (Ralfs) Chodat = *S. ellipticus* Corda  
*S. ecornis* var. *disciformis* Chodat = *S. disciformis* (Chodat) Fott et Kom.  
*S. incrassatulus* Bohlin  
*S. longispina* Chodat = *S. armatus* Chodat  
*S. longispina* f. *bicaudatus* (Hansgirg) = *S. armatus* var. *bicaudatus* (Guglielmetti) Chodat  
*S. longus* Meyen = *S. maximus* W. et G.S.West  
*S. longus* var. *carpetana* González Guerrero = *S. maximus* W. et G.S.West

- S. opoliensis* var. *abundans* Printz = *S. sempervirens* Chodat  
*S. opoliensis* var. *carinatus* Lemm. = *S. acuminatus* Chodat  
*S. quadricauda* (Turpin) Bréb. = *S. communis* Hegewald  
*S. quadricauda* f. *abundans* Kirchner = *S. sempervirens* Chodat  
*S. quadricauda* var. *asymmetrica* Schroeder = *S. subspicatus* Chodat  
*S. quadricauda* var. *dispar* (Bréb.) Brunn. = *S. dispar* Bréb.  
*S. quadricauda* var. *longispina* (Corda) G.M.Smith = *S. armatus* Chodat  
*S. quadricauda* var. *maximus* W. et G.S.West = *S. maximus* W. et G.S.West  
*S. quadricauda* var. *quadrispina* (Chodat) G.M.Smith = *S. armatus* Chodat  
*S. quadricauda* var. *westii* G.M.Smith = *S. armatus* Chodat  
*S. westii* (G.M.Smith) Chodat = *S. armatus* Chodat  
*S. wisconsinensis* (G.M.Smith) Chodat = *Tetrademus wisconsinensis* G.M.Smith  
*Schizochlamys delicatula* W.West = *Schizochlamydeella delicatula* (W.West) Korš.  
*Schroederia setigera* var. *ancora* G.M.Smith = *Ankyra ancora* (G.M.Smith) Fott  
*Selenastrum bibraianum* Reinsch = *Ankistrodesmus bibraianus* (Reinsch) Korš.  
*S. gracile* Reinsch = *A. gracilis* (Reinsch) Korš.  
*S. minutum* (Näg.) Collins = *Monoraphidium minutum* (Näg.) Komárková-Legnerová  
*S. westii* G.M.Smith = *Ankistrodesmus gracilis* (Reinsch) Korš.  
*Sphaerella buetschlii* Blochmann = *Haematococcus buetschlii* Blochmann  
*S. lacustris* (Girod.) Wittrock = *H. pluvialis* Flot. emend. Wille  
*Sphaerocystis sphaerocystiformis* (Korš.) Bourr. = *Planctococcus sphaerocystiformis* Korš.  
*Sphaeroplea annulina* var. *leibleonii* (Kütz.) Kirchner = *S. leibleonii* Kütz.  
*S. braunii* Kütz. emend. Klebahn = *S. annulina* (Roth) C.A.Ag.  
*S. crassisepta* Klebahn = *S. annulina* var. *crassisepta* Heinricher  
*Stichococcus scopulinus* Hazen = *Gloeotila scopulina* (Hazen) Heering  
*S. subtilis* (Kütz.) Klerck = *Klebshoridium subtile* (Kütz.) Heering  
*Stigeoclonium longarticulatum* (Hansgirg) Heering = *S. subsecundum* Kütz.  
*S. pygmaeum* Hansgirg = *S. variable* (Näg.) Nurul Islam  
*S. tenue* var. *irregulare* (Kütz.) Rabh. = *S. tenue* (C.A.Ag.) Kütz.  
*Tetracoccus botryoides* W.West = *Westella botryoides* (W.West) de Wildemann  
*Tetraedron caudatum* var. *incisum* Lagerheim = *Tetraedron caudatum* (Corda) Hansgirg  
*T. trigonum* var. *papilliferum* (Schroeder) Lemm. = *T. triangulare* Korš.  
*Tetrapedia crux-michaeli* Reinsch = *Crucigenia tetrapedia* (Reinsch) W. et G.S.West  
*Tetraspora explanata* C.A.Ag. = *Tetraspora gelatinosa* (Wahlb.) C.A.Ag.  
*T. lacunosa* Chauv. = *T. lubrica* var. *lacunosa* Chauv.  
*T. lacustris* Lemm. = *T. lemmermannii* Fott  
*T. ulvacea* Kütz. = *T. gelatinosa* (Wahlb.) C.A.Ag.  
*Tetrastrum apiculatum* (Lemm.) Schmidle ex Brunn. = *Crucigeniella apiculata* (Lemm.) Kom.  
*T. pulloideum* Teiling = *Crucigeniella pulchra* (W. et G.S.West) Kom.  
*Ulothrix moniliformis* Kütz. = *U. albicans* Kütz.  
*U. oscillatorina* Kütz. = *U. oscillatorina* Kütz.  
*U. pallide-virens* Kütz. = *U. tenerrima* Kütz.  
*U. subtilissima* Rabh. = *U. tenerrima* Kütz.  
*U. variabilis* Kütz. = *U. tenerrima* Kütz.  
*Uronema confervoides* = *Uronema confervicolum* Lagerheim  
*Westella linearis* G.M.Smith = *Westellopsis linearis* Jao  
*Zoochlorella conductrix* Brandt = *Chlorella conductrix* (Brandt) Beij.

## PRASINOPHYCEAE T. Christensen ex Silva

## POLYBLEPHARIDALES

## PEDINOMONADACEAE

- Scourfieldia complanata* G.S.West  
*Scourfieldia cordiformis* Ikeda

## POLYBLEPHARIDACEAE

- Polyblepharides singularis* Dang.

## PYRAMINONADALES

## PYRAMINONADACEAE

*Pyraminonas inconstans* Hodgett*Pyraminonas tetrarhynchus* Schmarda

## TETRASELMIDALES

## TETRASELMIDACEAE

*Tetraselmis bolosiana* (Margalef) Norris,  
Hori et Chihara (85)*Tetraselmis fontiana* (Margalef) Norris,  
Hori et Chihara*Tetraselmis gracilis* (Kylin) Butcher*Tetraselmis hazenii* (Wille) Butcher

## DUDOSAS PARA ESPAÑA

*Tetraselmis contracta* (N.Carter) Butcher  
(74)*Tetraselmis subcordiformis* (Wille) Butcher  
(86)

## SINONIMIAS

*Platymonas bolosiana* Margalef = *Tetraselmis bolosiana* (Margalef) Norris, Hori et Chihara*P. contracta* N.Carter = *T. contracta* (N.Carter) Butcher*P. fontiana* Margalef = *T. fontiana* (Margalef) Norris, Hori et Chihara*P. gracilis* Kylin = *T. gracilis* (Kylin) Butcher*P. subcordiformis* (Wille) Hazen = *T. hazenii* (Wille) Butcher*P. willei* Kylin = *T. subcordiformis* (Wille) Butcher

## NOTAS

La bibliografía española que aquí se cita puede encontrarse referida en Alvarez Cobelas (1981).

- (1) Quizá sea en realidad un taxon de *Pteromonas* Seligo 1888 (Phacotaceae).
- (2) Según Ettl (1975) pertenece al grupo de *Ch. debaryana* Gorosch., aunque serían precisos nuevos estudios sobre su citología para considerarla como buena especie.
- (3) No se cita en la bibliografía consultada por nosotros. ¿Podría ser *Ch. planctogloea* Skuja o bien *Chlamydocapsa planctonica* (W. et G.S.West) Fott?. La publicación donde se cita, Margalef et al. (1977), carece de dibujos o descripciones que permitan identificarla.
- (4) En la bibliografía del siglo XX no se cita. El estudio al cual pertenece carece de dibujo o descripción que permitan su identificación/sinonimización.
- (5) Según Silva (1980) la adscripción de este Género a alguna familia determinada no está clara. La lógica sería a *Palmellaceae* Decaisne 1842. Komárek & Fott (1983) lo transfieren al Orden Chlorococcales, aun reconociendo que presenta reproducción por zoosporas. Silva (1980) lo retiene en Tetrasporales.

- (6) van den Hoek (1963a) la considera como un estadio de *Chlamydomonas* sp.
- (7) La situación taxonómica del Género es incierto. Así, Bourrelly (1966) lo sinonimiza a *Siderocystopsis* Swale 1964 -Chlorococcal-, aunque más tarde (1972) lo reincorpora a las Tetrasporales. Fott (1972) reconoce que su situación taxonómica es poco clara, reteniéndolo en este último Orden. En cuanto a la especie de González Guerrero, Komárek & Fott (1983) la suponen insuficientemente descrita.
- (8) Lewin (1984) propone la transferencia del Género al Orden Chaetophorales Familia *Chlorosarcinaceae* (=Borodinellaceae, en nuestro esquema), basándose en su tipo de división.
- (9) Quizá sea una forma de *Treubaria schmidlei* (Schroeder) Fott & Kováčik, de acuerdo con Komárek & Fott (1983).
- (10) En Komárek & Fott (1983) no se cita, pero podría pertenecer al Género *Diplochlois* Korš. 1939 (*Oocystaceae*).
- (11) La especie sería próxima a *T. minimum*, según Kováčik (1975), aunque éste no cita la forma.
- (12) Para Sulek (1969) este taxon no está claro. Komárek & Fott (1983) lo aproximan a *P. integrum* var. *pearsonii* (G.S.West) Fritsch.
- (13) Ni Sulek (1969) ni Komárek & Fott (1983) mencionan esta variedad. Bigeard (1934) asimila *P. integrum* a *P. boryanum*, pero tampoco cita la variedad.
- (14) El taxon no está claro para Sulek (1969). Komárek & Fott (1983) no lo refieren.
- (15) Ibid. (14), aunque el tipo *P. muticum* Kütz. se sinonimiza en la actualidad a *P. boryanum*.
- (16) Tampoco está claro para Sulek (1969). Bigeard (1934) lo sinonimiza a *P. boryanum*, mientras que según Komárek & Fott (1983) sería *P. duplex* Meyen.
- (17) Komárek & Fott (1983) la indican como sinonimia no confirmada del tipo. Sulek (1969) ignora a qué sinonimizarlo.
- (18) Komárková-Legnerová (1969) no la menciona. Probablemente sea *Monoraphidium minutum* (Näg.) Komárkova-Legnerová.
- (19) No está clara para Komárková-Legnerová (1969), quien vacila en transferirla al Género *Closterium* (*Zygophyceae*) o retenerla en las *Oocystaceae*.
- (20) Siguiendo los criterios de Komárková-Legnerová (1969), este taxon debería pasar al grupo de *Elakatothrix* Wille 1898, aunque ella no lo asigna a ninguna especie concreta ni tampoco lo cita. De acuerdo con Komárek & Fott (1983), sería próximo al género *Pseudoquadrigula* Lacoste de Díaz 1973 (*Oocystaceae*).
- (21) Komárková-Legnerová la considera perteneciente al Género *Raphidonema* Legarheim 1892 (*Ulotrichaceae*), pero ignora qué especie es. Komárek & Fott (1983) no la mencionan.
- (22) Komárková-Legnerová (1969) considera que es preciso confirmar esta especie mediante cultivos. Komárek & Fott (1983) la aproximan al Género *Chlorolobion* Korš. 1953.
- (23) Según Komárek & Fott (1983) se halla insuficientemente descrita, tanto morfológica como fisiológicamente.
- (24) En la monografía de Fott & Nováková (1969) no queda claro a qué taxon se sinonimiza éste: ciertas cepas las asimilan a *Ch. minutissima* Fott et Nováková y otras a *Ch. luteoviridis* Chodat. Komárek & Fott (1983) la dan como buena especie.



- (25) Género situado provisionalmente entre las *Oocystaceae* en tanto que se aclare el carácter del grupo. Consúltese, no obstante, a Schnepf et al. (1966) y a Robinson & Preston (1971).
- (26) La variedad se conoce insuficientemente. Según Komárek & Fott (1983) debe estar cercana a *K. aperta* Teiling.
- (27) En una revisión reciente Hindak (1984) asegura que esta especie corresponde en realidad a ciertos estadios de desarrollo de *Scenedesmus* sp.
- (28) Insuficientemente descrita según Reháková (1969), aunque aceptada por Komárek & Fott (1983).
- (29) Reháková (1969) no menciona esta variedad, la cual se hallaría próxima al tipo si seguimos a Komárek & Fott (1983).
- (30) De acuerdo con Komárek & Fott (1983) las características de este taxon lo alejan del Género *Oocystis*, pero no indican sinonimia alguna.
- (31) Para Komárek & Fott (1983) es una especie poco clara.
- (32) Este Género es una suerte de cajón de sastre que, además, se conoce muy imperfectamente: de muchas de sus especies se ignoran sus distintos estadios ontogénicos, lo cual impide una revisión del mismo.
- (33) Tradicionalmente incluido en esta Familia, *Palmodictyon* ha sido transferido por Komárek & Fott (1983) a *Radiococcaceae*, reconociendo así implícitamente la mala definición de *Palmellaceae*, Familia que engloba Géneros de Tetrasporales y Chlorococcales en el ING (véanse Silva, 1980, y nota nº 5).
- (34) Silva (1980) incluye aquí a *Golenkinia* y a *Micractinium*, Géneros que Komárek & Fott (1983) sitúan en *Golenkiniaceae* (Korš.) Kom. 1979 y *Micractiniaceae* (Brunn.) G.M.Smith 1950, respectivamente. De la primera Familia Silva no habla, mientras que ante la segunda tendría preferencia *Phyteliaceae* si bien el "status" de *Phytelios* -el Género que da nombre a la Familia- está muy controvertido (nota siguiente).
- (35) Aunque *Phytelios* podría ser una *Golenkinia* senescente sin pirenoides, de ser un Género independiente tendría prioridad sobre la alternativa que se le ha propuesto, *Golenkiniopsis* Korš. 1953, según Komárek & Fott (1983). En cuanto a la especie de González Guerrero, la ausencia de detalles sobre su contenido celular en la descripción impide su correcta clasificación.
- (36) Este Género resulta problemático porque está compuesto por especies de situación taxonómica incierta: unas provenientes de las Cianofíceas y otras de las Tetrasporales. Parece conveniente una revisión pormenorizada del mismo.
- (37) Próximo a *Coenochloris hindakii* Kom. (*Radiococcaceae*), según Komárek & Fott (1983).
- (38) Diagnósis incompleta, según Sodomková (1972). Komárek & Fott vacilan en sinonimizarlo a *C. stuhlmanii* Schmidle, aunque de ser así *C. scabrum* tendría prioridad.
- (39) Para Komárek (1974) no es una especie clara. Quizá sea, según él, un cenobio joven de *Tetrastrum triangulare* (Chodat) Kom. En la obra de 1983 no la mencionan.
- (40) Hegewald (com. pers.) no sabe a qué asignarlo. Komárek & Fott (1983) la dan como buena.
- (41) Hegewald (com. pers.) vacila en la asignación. Komárek & Fott (1983) no la citan.
- (42) Según Komárek & Fott (1983) podría ser sinónimo, bien de *S. aldavei* Hegewald et Schnepf, bien de *S. insignis* (W. et G.S.West) Chodat. Hegewald (com. pers.), sin embargo, ignora a qué corresponde.

- (43) De acuerdo con Hegewald (com. pers.) este nombre ha sido usado incorrectamente en lugar de *S. ellipticus* Corda.
- (44) Hegewald (com. pers.) no sabe a qué atribuirlo. Para Komárek & Fott (1983) podría ser una sinonimia de *S. linearis* Kom.
- (45) Según Komárek & Fott (1983) es *S. aculeolatus* Reinsch. Hegewald (com. pers.) ignora su posible asignación.
- (46) Sinonimia de *S. flexuosus* (Lemm.) Ahlstrom. Hegewald (com. pers.) asigna *S. ecornis* a *S. ellipticus* Corda.
- (47) Nombre ilegítimo, según Hegewald (com. pers.) Para Komárek & Fott (1983) es sinónimo de *S. acuminatus* var. *minor* G.M.Smith.
- (48) Hegewald (com. pers.) vacila en la sinonimia. Para Komárek & Fott (1983) sería *S. brevispina* (G.M.Smith) Chodat.
- (49) Hegewald (com. pers.) no sabe a qué sinonimizarlo. Para Komárek & Fott (1983) podría ser sinonimia de *S. magnus* Meyen.
- (50) Puede ser, bien *S. smithii* Chodat, bien *S. smithii* Teiling. En el primer caso Hegewald (com. pers.) ignora su adscripción y Komárek & Fott (1983) no lo mencionan. En el segundo, la especie sería buena para éstos últimos, aunque Hegewald no la refiere.
- (51) Por el dibujo que da González Guerrero su variedad no se incluiría en *Tetrastrum*, ya que este Género presenta las células en contacto y su taxon no. No se cita en las revisiones recientes.
- (52) Según Wichmann (1937), insuficientemente descrita.
- (53) La especie quizá pudiera ser buena si nos atenemos a las dimensiones celulares, pero la presencia de pirenoide la excluye del Género. Nadie más la menciona.
- (54) De acuerdo con Lokhorst & Vroman (1974a) pertenece al Género *Microspora*, pero no indican la especie. Tanto para Printz (1964) como para Ramananthan (1964) la especie es buena. Por otro lado, González Fragoso (1893d) menciona *Hormiscia kochii* Kütz. sin descripción ni dibujo; *Hormiscia* se ha venido asimilando a *Klebshormidium*, pero las dimensiones y descripción que da de Toni (1889) para aquel taxon son más propias de *Ulothrix*, quizá de *U. aequalis*.
- (55) Mattox & Bold (1962) sinonimizan el Género a *Ulothrix*.
- (56) Insuficientemente conocida, según Herndon (1958). Starmach (1972) la incluye aquí, pero con él como autor en lugar de Vischer.
- (57) Mal conocida, de acuerdo con Bourrelly (1966). González Guerrero (1960) no aporta descripción ni dibujo.
- (58) González Fragoso (1893b, d) menciona *Protococcus botryoides* Kirchner y *P. olivaceus* (Rabh.) Hansgirg, respectivamente. Caballero y Villaldea (1929b) cita *Chlorococcum olivaceum* Rabh. (¿= *P. olivaceus*?). En la bibliografía actual nadie los cita -no así de Toni (1889)-; pudieran pertenecer a *Chlorococcum* (*Chlorococcaceae*), aunque siguiendo a Margalef (1952b) y a Brand (1925) es más probable que sean *Desmococcus vulgaris* (*Chaetophoraceae*).
- (59) Según Nurul Islam (1963), precisa más estudios para su clarificación.
- (60) De acuerdo con Nurul Islam (1963) pertenecería al grupo de *S. variable*.
- (61) De posición taxonómica problemática, otros autores (van de Wiel & Reymond, 1983) aconsejan transferir el Género a las Tetrasporales, aunque recomiendan más estudios previos.

(62) Otras especies del Género *Monostroma* que se han citado para las aguas continentales españolas son: *M. fuscum* (Postels et Ruprecht) Wittrock, *M. grevillei* (Thuret) Wittrock y *M. wittrockii* Bornet. Las dos primeras probablemente correspondan a *Gayralia oxysperma* (Thuret) Vinogradova; además, la presencia de *M. (Ulvopsis) grevillei* tampoco se ha comprobado para las costas españolas (Gallardo, 1984). En cuanto a *M. wittrockii* bien pudiera ser *G. oxysperma* o *M. bullosum*. Pero para todos estos casos no se ha podido estudiar el material de base, resultando de todo punto insuficientes las descripciones que se dan en la bibliografía española.

(63) van den Hoek (1963b) no sabe a qué asignarla. Quizá sea *C. glomerata*. Hay otras dos formas citadas en la bibliografía española que él tampoco considera: *C. crispata* f. *natans* (en Margalef, 1951) y *C. crispata* var. *terrestris* (en Zubía, 1921). De todos modos, *C. crispata* ha sido sinonimizada a *C. glomerata* var. *crassior*.

(64) van den Hoek (1963b) no sabe si asignarla a *C. vagabunda* (L.) Hoek o a *C. glomerata* var. *glomerata* (L.) Kütz.

(65) En Margalef (1948b). Quizá sea sinonimia de *C. sphaericum* Näg., siguiendo a Komárek & Fott (1983).

(66) En Margalef (1956b).

(67) En Hernández Mariné (1978a).

(68) En Margalef (1947). Según Komárek & Fott (1983) la especie precisa revisión.

(69) En Nogueroles (1979).

(70) En Margalef (1946e).

(71) En Margalef (1944).

(72) En Margalef et al. (1977).

(73) En Margalef (1947).

(74) En Margalef (1953b).

(75) En Rodríguez González (1972). Komárek & Fott (1983) insinúan que la especie podría pertenecer al Género *Quadricoccus* Fott 1948.

(76) En Margalef (1950).

(77) En Cella (1915).

(78) En Margalef (1950b).

(79) En Margalef (1948b).

(80) En Margalef (1952b).

(81) Hay otras especies del Género de Cianofíceas *Gloeocapsa* que podrían pertenecer a las Chlorococcales, según Komárek & Fott (1983). *G. montana* Kütz. pudiera sinonimizarse a *Coccomixa* o a *Gloeocystis*; *G. montana* var. *flavo-aurantia* Kütz. (en Margalef, 1951) y *G. muralis* Kütz. (en Caballero y Villaldea, 1929b) también se hallan excluidas de las Cianofíceas, pero aún no han sido sinonimizadas.

(82) Próxima al Género *Ecdysichlamys* G.S.West 1912 (Oocystaceae).

(83) En realidad, Komárková-Legnerová (1969) sólo sinonimiza *R. fasciculatum* Kütz. sensu Näg.

(84) Para Komárek & Fott (1983) *S. acutus* Meyen es buena especie.

(85) La especie se halla insuficientemente descrita según Ettl (1983).

(86) En Margalef (1946a, 1949c).

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedicamos este trabajo a Mariona Hernández Mariné y agradecemos al Dr. Eberñard Hegewald, sus indicaciones de nomenclatura en el maremagnum de Scenedesmus.

## BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ COBELAS, M. -1981- Bibliografía sobre la vegetación de algas españolas de aguas dulces y salobres. *Excerpta Bot. Sect. B.*, 16: 233-247.
- ALVAREZ COBELAS, M. -1984a- Catálogo de las algas continentales españolas, II. Craspedophyceae, Cryptophyceae, Chrysophyceae, Dinophyceae, Euglenophyceae, Haptophyceae, Phaeophyceae, Rhodophyceae, Xanthophyceae. *Acta Bot. Malacitana*, 9: 27-40.
- ALVAREZ COBELAS, M. -1984b- Catálogo de las algas continentales españolas, III. Zygomyceteae Widdowson 1960. *Collect. Bot.*, 15: 17-37.
- ALVAREZ COBELAS, M. & ESTEVEZ, A. -1982- Catálogo de las algas continentales españolas, I. Diatomophyceae Rabenhorst 1864. *Lazaroa*, 4: 269-285.
- ARCHIBALD, P. & BOLD, H.C. -1970- The genus *Chlorococcum* Meneghini. *Univ. Texas Publ. Bot.* 7015 *Phycol. Stud.*, 11: 1-147.
- BIGEARD, E. -1934- Les Pediastrum d'Europe. Etude biologique et systématique. *Rev. Algol.*, 7: 1-94, 327-418.
- BLIDING, C. -1963- A critical survey of European taxa in Ulvales. Part I: Capsosiphon, Percursaria, Blidingia, Enteromorpha. *Opera Bot.*, 8: 1-160.
- BLIDING, C. -1968- A critical survey of European taxa in Ulvales. Part II: Ulva, Ulvaria, Monostroma, Kornmannia. *Bot. Not.*, 121: 535-629.
- BOURRELLY, P. -1966- Les algues d'eau douce. I. Algues vertes. Boubée ed. Paris.
- BOURRELLY, P. -1972- Les algues d'eau douce. I. Algues vertes. 2<sup>ème</sup> edition. Boubée ed. Paris.
- BRAND, F. -1925- Analyse der aerophilen Grünalgenanflüge insbesondere der proto-pleurococcoiden Formen. *Arch. Protistenk.*, 52: 265-355.
- COX, E.R. & BOLD, H.C. -1960- Taxonomic investigations of the genus *Stigeoclonium*. *Univ. Texas Publ. Bot.* 6618 *Phycol. Stud.*, 7: 7-167.
- ETTL, H. -1970- Die Gattung *Chloromonas* Gobi emend. Wille. *Beih. Nova Hedwigia*, 34. J. Cramer Verlag. Lehre.
- ETTL, H. -1975- Die Gattung *Chlamydomonas* Ehr. *Beih. Nova Hedwigia*, 49. J. Cramer Verlag. Vaduz.
- ETTL, H. -1979- Die Gattungen *Carteria* Diesing emend. Francé und *Provasoliella* A.R. Loeblich. *Beih. Nova Hedwigia*, 60. J. Cramer Verlag. Vaduz.
- ETTL, H. -1983- *Chlorophyta I. Phytomonadina*. Süßwasserflora von Mitteleuropa. G. Fischer Verlag. Stuttgart.
- FOTT, B. -1972- *Tetrasporales*. Das Phytoplankton des Süßwassers. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- FOTT, B. & NOVAKOVA, M. -1969- A monograph of the genus *Chlorella*. The freshwater species. *Studies in Phycology* (B.Fott, ed.): 10-74. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- FRITSCH, F.E. -1929- The genus *Sphaeroplea*. *Ann. Bot.*, 43: 1-26.
- GALLARDO, T. -1984- *Taxonomía, ecología y fitosociología de las Ulváceas del Noroeste de España*. Tesis Doctoral. Fac. Biología. Univ. Complutense. Madrid.
- GEMEINHARDT, K. -1939- *Oedogoniales*. Dr. Rabenhorst's Kryptogamenflora, 12. Akademische Verlagsgesellschaft. Leipzig.

- GONZALVES, E.A. -1981- *Oedogoniales*. I.C.A.R. New Delhi.
- HAMEL, G. -1931- Chlorophycées des côtes françaises. *Rev. Algol.*, 5: 9-73.
- HEGEWALD, E. -1977- *Scenedesmus communis* Hegewald, a new species and its relation to *Scenedesmus quadricauda* (Turpin) Bréb. *Arch. Hydrobiol. Suppl.*, 51: 142-155.
- HEGEWALD, E. & SCHNEPF, E. -1979- Geschichte und Stand der Systematik der Grünalgegattung *Scenedesmus*. *Schweiz. Z. Hydrol.*, 40: 320-342.
- HERNDON, W. -1958- Studies on chlorosphaeracean algae from soil. *Amer. J. Bot.*, 45: 298-308.
- HINDAK, F. -1963- Systematik der Gattungen *Koliella* gen. nov. und *Raphidonema* Lagerh. *Nova hedwigia*, 6: 95-125.
- HINDAK, F. -1984- Review of the genus *Lagerheimia* Chod. incl. *Chodatella* Lemm. (Chlorococcales, Chlorophyceae). *Schweiz. Z. Hydrol.*, 45: 373-387.
- HOEK, C. VAN DEN -1963a- Nomenclatural tipification of some unicellular and colonial algae. *Nova Hedwigia*, 6: 277-296.
- HOEK, C. VAN DEN -1963b- Revision of the European species of *Cladophora*. E.J. Brill. Leiden.
- HUBER-PESTALOZZI, G. -1961- *Volvocales*. Das Phytoplankton des Süßwassers. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- IRVINE, D.E.G. & JOHN, D. -1985- *The systematics of the Green Algae*. Academic Press. New York.
- IYENGAR, M.O.P. & DESIKACHARY, T.J. -1981- *Volvocales*. I.C.A.R. New Delhi.
- JAAG, O. -1933- Die Gattung *Coccomixa* Schmidle. *Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz*, 8: 1-74.
- KOMAREK, J. -1974- The morphology and taxonomy of crucigenioid algae (*Scenedesmeaceae*, *Chlorococcales*). *Arch. Protistenk.*, 116: 1-75.
- KOMAREK, J. & FOTT, B. -1983- *Chlorococcales*. Das Phytoplankton des Süßwassers. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- KOMARKOVA-LEGNEROVA, J. -1969- The systematics and ontogenesis of the genera *Ankistrodesmus* Corda and *Monoraphidium* gen. nov. *Studies in Phycology* (B. Fott, ed.): 75-144. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- KOVACIK, L. -1975- Taxonomic review of the genus *Tetraedron* (Chlorococcales). *Arch. Hydrobiol./Suppl.*, 46: 354-391.
- LEE, K.W. & BOLD, H.C. -1974- *Characium* and some *Characium*-like algae. *Univ. Texas Publ. Bot.* 7403 *Phycol. Stud.*, 12: 1-127.
- LEMMERMANN, E. & BRUNNTHALER, J. -1915- *Tetrasporales*. *Protococcales*. Die Süßwasserflora Mitteleuropas. G. Fischer Verlag. Jena.
- LEWIN, R.A. -1984- Culture and taxonomic status of *Chlorochytrium lemnae*, a green algae endophyte. *Brit. Phycol. J.*, 19: 107-116.
- LOKHORST, G.M. & VROMAN, M. -1972- Taxonomic study on three freshwater *Ulothrix* species. *Acta Bot. Neerl.*, 21: 449-480.
- LOKHORST, G.M. & VROMAN, M. -1974a- Taxonomic studies on the genus *Ulothrix* (Ulotrichales, Chlorophyceae), II. *Acta Bot. Neerl.*, 23: 369-398.
- LOKHORST, G.M. & VROMAN, M. -1974b- Taxonomic studies on the genus *Ulothrix* (Ulotrichales, Chlorophyceae), III. *Acta Bot. Neerl.*, 23: 561-602.
- MATTOX, K.R. & BOLD, H.C. -1962- The taxonomy of certain Ulotrichacean algae. *Univ. Texas Publ. Bot.* 6222 *Phycol. Stud.*, 3: 1-67.
- MROZINSKA-WEBB, T. -1969- *Oedogoniales*. *Flora Slodkowodna Polski*, 11. Akademia Nauk. Krakow.
- NORRIS, R.E. -1980- *Prasinophytes*. *Phytoflagellates* (E.R. Cox, ed.). 85-145. Elsevier North Holland. Amsterdam.
- NORRIS, R.E., HORI, T. & CHIHARA, M. -1980- Revision of the genus *Tetraselmis* (class *Prasinophyceae*). *Bot. Mag. Tokyo*, 93: 317-339.
- NURUL ISLAM, A.K.M. -1963- A revision of the genus *Stigeoclonium*. *Beih. Nova Hedwigia*, 10. J. Cramer Verlag. Weinheim.

- PANKOW, H. -1961- Die Algengattung *Uronema* Lagerst. *Arch. Protistenk.*, 105: 117-130.
- PARKE, M. & DIXON, P.S. -1976- Check-list of British marine algae. Third revisión. *J. Mar. Biol. Assoc. U.K.*, 56: 527-594.
- PHILIPPOSE, M.T. -1967- *Chlorococcales*. I.C.A.R. New Delhi.
- POCOCK, M.A. -1960- *Haematococcus* in Southern Africa. *Trans. Roy. Soc. South. Africa*, 36: 5-56.
- PRINGSHEIM, E.G. -1969- Die Gattungen *Chlorogonium* und *Hyalogonium* (Volvocales). *Nova Hedwigia*, 18: 831-867.
- PRINTZ, H. -1964- Die Chaetophorales der Binnengewässer. *Hydrobiologia*, 24: 1-377.
- RAMANATHA, K.R. -1964- *Ulotrichales*. I.C.A.R. New Delhi.
- REHAKOVA, H. -1969- Die Variabilität der Arten der Gattung *Oocystis* A. Braun. *Studies in Phycology* (B. Fott, ed.): 145-196. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- ROBINSON, D.G. & PRESTON, R.D. -1971- Studies on the fine structure of *Glaucocystis nostochinearum* Itzigs. II. Membrane morphology and taxonomy. *Brit. Phycol. J.*, 6: 113-128.
- ROUND, F.E. -1963- The taxonomy of Chlorophyta, I. *Brit. Phycol. Bull.*, 2: 224-235.
- ROUND, F.E. -1971- The taxonomy of Chlorophyta, II. *Brit. Phycol. Bull.*, 6: 235-264.
- SCHNEPF, E., KOCH, W. & DEICHGRAEBER, G. -1966- Zur Cytologie und taxonomischen Einordnung von *Glaucocystis*. *Arch. Mikrobiol.*, 55: 149-174.
- SILVA, P.C. -1980- Names of Classes and Families of living algae. *Regnum Veg.*, 103.
- SMITH, R.L. & BOLD, H.C. -1966- Investigations on the algal genera *Eremosphaera* and *Oocystis*. *Univ. Texas Publ. Bot.* 6612 *Phycol. Stud.*, 6: 1-121.
- SODOMKOVA, M. -1972- Taxonomische Übersicht der Gattung *Coelastrum* Näg. *Acta Univ. Carol. Biol.*, 481-512.
- STARMACH, K. -1972- *Chlorophyta* III. *Flora Slodkowodna Polski*, 10. Akademia Nauk. Warszawa.
- SULEK, J. -1969- Taxonomische Übersicht der Gattung *Pediastrum* Meyen. *Studies in Phycology* (B. Fott, ed.): 196-261. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.
- THOMPSON, R.H. -1956- *Schizochlamys gelatinosa* and *Placosphaera opaca*. *Amer. J. Bot.*, 43: 665-672.
- TONI, J.B. DE -1889- *Sylloge Algarum (Chlorophycearum)*. Vol. I. Patavii.
- UHERKOVICH, G. -1966- Die *Scenedesmus*-Arten Ungarns. *Akademiai Kiado. Budapest*.
- VINOGRADOVA, K.L. -1974- Ul'vovye vodorosli (Chlorophyta) *Morej. Izdatel'stvo "Nauka"*. Leningrado.
- WICHMANN, L. -1937- Studien über die durch H-Stück Bau der Membran ausgezeichneten Gattungen *Microspora*, *Binuclearia*, *Ulotrichopsis* und *Tribonema*. *Pflanzenforschung*, 20: 1-110.
- WIEL, C.C.M. VAN DE & REYMOND, O.L. -1983- Ultrastructure and taxonomic position of the green alga *Dicranochaete reniformis* Hieronymus. *Phycologia*, 22: 317-324.