

VIII. CHLOROPHYCEAE

I. VOLVOCALES

VON

A. PASCHER (Prag)

VOLVOCINEAE

***Chlamydomonas* EHRENBERG.**

* *Chlamydomonas pisum* nov. spec. (Fig. 19 A). Zellen ausgesprochen kugelig mit zarter bis sehr derber Membran, die vorn in eine nicht scharf abgesetzte, relativ breite, bis halbkugelige Papille verdickt ist. Membran manchmal rötlich verfärbt und am Ende der Zelle, soweit gesehen, nicht abstehend. Die beiden Geisseln ungefähr 1 1/2 körperläng. Chromatophor topfförmig mit einem mächtigen basalen Stück, das mit manchmal leicht vorgewölbter Vorderfläche bis zur Mitte der Zelle reicht. In dieser mächtigen basalen Verdickung des Chromatophoren ein auffallend grosses Pyrenoid mit meist wenigen, aber sehr grossen Stärkekörnern. Wandstück des Chromatophoren vorn bis zur Papille reichend und derb. Kern von der Mitte der Zelle gelegen. Stigma gross, fleckförmig, äquatorial gelegen.

Teilungsstadien, Palmellen oder Gloeocysten, Sporen nicht gesehen.
Zellen 8 μ , höchstens 10 μ gross.

Probe 161 A.

* *Chlamydomonas modesta*, nov. spec. (Fig. 19 B, C). Zellen kugelig mit meist ziemlich derber Membran, nach vorn kurz birnenförmig vorgezogen, Membran dieser Vorziehung folgend und hier allmählich, doch deutlich verdickt. Diese Vorziehung mit zwei Ansichten : einer schmäleren, die normal zur Geisselebene steht und einer breiteren, die in der Geisselebene liegt. Membran manchmal rötlich verfärbt, gelegentlich an der Basis wenig bis sehr abstehend. Chromatophor sehr einfach gestaltet, kugelig, topfförmig, vorne bis zur Vorziehung der Zelle reichend, hier gerade abgeschnitten oder verschiedentlich zerklüftet, Spalten doch niemals sehr weit nach rückwärts gehend. Chromatophor ziemlich dick, immer ohne Pyrenoid, Stigma gross und fleckförmig, im hinteren Fünftel der Zelle. Kern in der Mitte.

Andere Stadien als die vegetativen Zellen nicht gesehen.
Zellen bis 9 μ lang und fast ebenso breit.
Probe 161 A.

Chlamydomonas Braunii GOROSCHANKIN. In typischer Ausbildung, wenn auch etwas kleiner als meist angegeben. Aus Probe 161. Zellen meist nur ca. 18 μ gross.

Pyrenoid typisch wurstförmig, entweder schön in der Mediane liegend oder leicht S-förmig gebogen, niemals schüsselförmig. GERLOFF will (Archiv für Protistenkunde 94 [1940], S. 454) mit *Chl. Braunii* auch die von mir (Archiv für Protistenkunde 76 [1932], S. 14) beschriebene *Chl. scutula* vereinigen, wenn er sie auch als besondere Varietät darstellen will. Dieser Vereinigung steht entgegen die morphologische Verschiedenheit im Pyrenoid, *Chl. scutula* hat immer ein breites schüsselförmiges Pyrenoid.

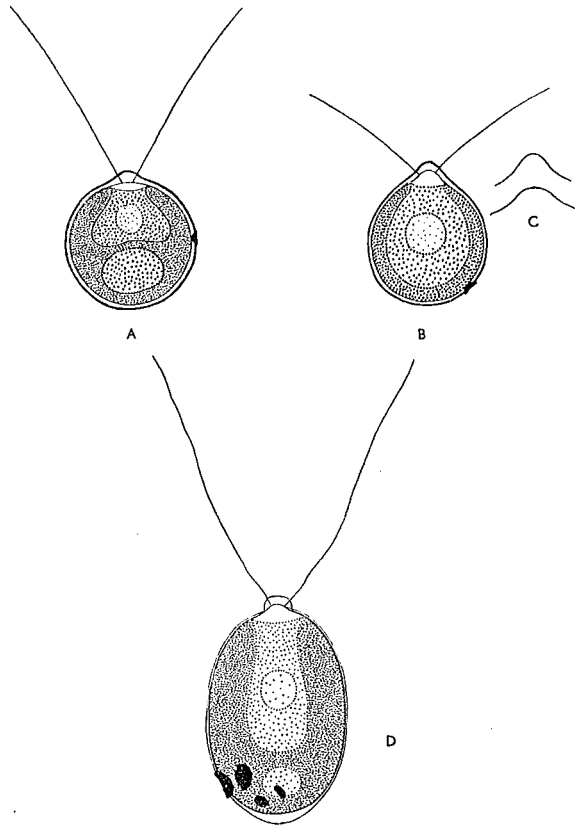


Fig. 19. — *Chlamydomonas*.

A. *Chl. pisum*.

B und c. *Chl. modesta*.

c. Konturen der Membranpapille von der Schmal- und Breitseite.

D. *Chl. simulans*.

Chl. Braunii ein wurst förmiges, das nicht flächig verbreitert ist. GERLOFF hatsich vielleicht durch den optischen Schnitt des schüsselförmigen Pyrenoides, der natürlich ebenfalls wurstförmig gedeutet werden kann, zu dieser Umstellung verleiten lassen. GOROSCHANKIN bildet auch Zellen von unten ab. Die Wurstform des Pyrenoides von *Chl. Braunii* kommt da sehr deutlich zum Ausdruck. Im übrigen sind auch die Geisseln von *Chl. scutula* kürzer als von *Chl. Braunii*. Sie erreichen kaum Körperlänge.

Chlamydomonas lismorensis PLAYFAIR (?). Einige im Material vorgefundene Zellen kamen einer von PLAYFAIR gegebenen Figur über *Chl. lismorensis* fast bis zur völligen Uebereinstimmung nahe. Nur waren sie etwas grösser, sie massen bis 15 μ . Im übrigen scheinen, wie ich bereits in meiner *Süsswasserflora*, Band 4, S. 205, bemerkt habe, von PLAYFAIR verschiedene ähnliche Formen als *Chl. lismorensis* zusammengefasst worden zu sein. Ich möchte als *Chl. lismorensis* nur die langgestreckte, eiförmige, nicht aber die von PLAYFAIR abgebildete, walzliche Form bezeichnen.

Probe 270 A.

Chlamydomonas Pertyi GOROSCHANKIN (?). Einige wenige Zellen von 35 μ Grösse aus Probe 96. Diese durch ihre mehreren kontraktilen Vakuolen (bis 15) charakterisierte Art scheint in Mitteleuropa recht verbreitet zu sein, wenn sie auch immer nur vereinzelt zu finden ist. Das Congo-Material stimmt mit den an *Chl. Pertyi* in Mitteleuropa gemachten Beobachtungen weitgehend überein, wenn auch am fixierten Material über die Zahl der kontraktilen Vakuolen natürlich nichts gesagt werden kann.

* *Chlamydomonas simulans* nov. spec. (Fig. 19 D). Zellen streng ellipsoidisch, kaum nach vorn verschmälert, mit ziemlich zarter Haut, die sich am Hinterende nicht selten abhebt. Papille klein und nicht scharf abgesetzt, stumpf. Geisseln eineinhalbmal körperläng. Chromatophor gross, topfförmig, auffallend dick und allmählich in das nur wenig verdickte und nicht scharf abgesetzte Basalstück übergehend. Pyrenoid klein, im Basalstück und achsial gelegen. Meist mehrere Augenflecke, von denen einer sehr gross ist. Alle im hintersten Viertel der Zelle. Kern etwas vor der Mitte gelegen. Andere Stadien nicht gesehen.

Zellen 17-21 μ lang und 9-12 μ breit.

Probe 141 A.

Diese sonst morphologisch nicht weiter auffällige Form fällt durch die extrem-basale Lage des Stigmas auf. Den Umstand, dass die Augenflecke sehr häufig in der Mehrzahl aufkommen, teilt diese Art mit *Chl. pluristigma* BRISTOL, die in letzter Zeit von GERLOFF zu *Chl. Snowiae* gestellt wurde. *Chl. simulans* steht der *Chl. gracilis* SNOW nahe, ist aber um die Hälfte grösser. Ausserdem haben die beiden Arten verschiedene Papillen: *Chl. gracilis* eine unscheinbare, bis flachkegelige, *Chl. simulans* eine grosse, scharf abgesetzte, bis halbkugelige Papille.

* *Chlamydomonas Damasi* nov. spec. (Fig. 20 A). Zellen ellipsoidisch, gegen die Basis nicht selten eiförmig verbreitert, mit relativ derber Haut, die sich vorne in eine grosse, stumpfe, kegelförmige, nicht scharf abgesetzte Papille verdickt. Geisseln derb, körperläng. Chromatophor im

optischen Längsschnitt unregelmässig H-förmig, sein Wandstück zart bis derb, nicht selten ungleichmässig verdickt, am Hinter- und Vorderende offen und hier mit unregelmässig zerspaltenem Rande. Querstück des Chromatophoren in der hinteren Hälfte der Zelle ebenfalls häufig unregelmässig, in der Mitte stark verdickt und hier mit einem ganz unregelmässigen Pyrenoid versehen. Stigma deutlich, im vorderen Körperdrittel. Zellen vielleicht der Länge nach abgeplattet, doch war dieser Umstand nicht sicher festzustellen, da nur wenige Zellen vorlagen.

Zellen 14-19 μ lang, 9-12 μ breit.

Probe 33 A.

Diese, zur Untergattung *Agloë* gehörige Art, lag nur in ganz wenigen Zellen vor und hatte ausserdem vielfach durch die Fixierungsmittel gelitten. Sie ist von den bis jetzt bekannten, zu « *Agloë* » gehörigen *Chlamydomonas*-Arten leicht zu unterscheiden.

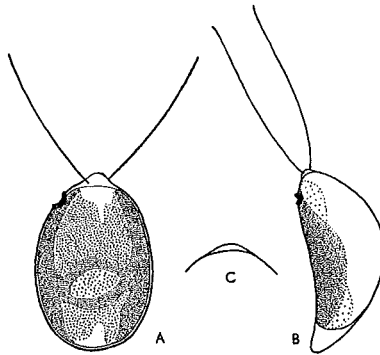


Fig. 20. — *Chlamydomonas*.

A. *Chl. Damasi*.

B, c. *Chl. komma*.

c. Die Papille von *Chl. komma*. Bei dieser Art stehen auffallenderweise Chromatophor und stigma bauchseitig, vorausgesetzt, dass hier die descriptive Bauchseite auch die morphologische ist.

* *Chlamydomonas komma* nov. spec. (Fig. 20 B, C). Zellen ausgesprochen dorsiventral, nicht aber S-förmig gebogen, mit hochgewölbter Rücken- und leicht konvexer Bauchseite, bis dreimal so lang als breit. Rückenseite oft mehr gegen das Vorderende als gegen das Hinterende gewölbt. Zellen daher gegen das Ende etwas verschmälert. Haut sehr zart, am Ende oft abstehend und ausgezogen, vorn zu einer ganz zarten Papille verdickt. Geisseln ca. körperläng. Chromatophor bauchständig (ob immer?), oft bis ans Hinterende reichend, oft recht ungleichmässig entwickelt und am Rande gelappt. Augenfleck gross und deutlich, vorn gelegen. Kein Pyrenoid.

Zellen bis 15 μ lang, bis 8 μ breit.

Probe 160 A.

Soweit ich die *Chlamydomonas*-Arten übersehe, haben alle bis jetzt bekannten

dorsiventralen Formen Pyrenoide. Die meisten gehören dabei der Untergattung *Monopleura-Chlamydella* an. Auffallend an dieser Art ist die Bauchständigkeit des Chromatophoren, vorausgesetzt, dass es sich hier tatsächlich um die morphologische Bauchseite handelt.

Carteria DIESING.

Carteria pallida KORSCHIKOFF (?). Bis 18 μ lang. Chromatophor ebenfalls sternförmig, Membran aber mit deutlicher und grosser Papille, während die von KORSCHIKOFF gebildete Form papillefrei ist.

Probe 141 A.

Carteria cordiformis (CARTER) DILL. Diese Art war in typischer Form ausgebildet. Nur eine Zelle.

Probe 72 A.

Phacotus PERTY.

Phacotus lenticularis (EHRENBERG) STEIN. Schalen mit Netzsulptur und damit der von CHODAT als *Ph. Lendneri* beschriebenen Art recht nahe kommend.

Probe 161 A.

Coelastrum NAG., 1849.

Coelastrum microporum NAG. — *S.W.F.*, p. 195, fig. 307.

Éch. 53 A, 134-138 N, 333-335 N, 337 N.

Coelastrum reticulatum (DANG.) SENN. — *S.W.F.*, p. 198, fig. 322.

Cette jolie Protococcée appartient réellement aux régions tropicales et n'a été introduite que récemment dans la zone tempérée.

Éch. 129 P, 130 P, 134-138 N (commun, avec colonies-filles), 337 N.

Crucigenia MORREN, 1830.

Crucigenia cuneiformis (SCHMIDLE) BRUNNTHALER. — Pl. II, 2. *S.W.F.*, p. 173, fig. 249.

Avait déjà été rencontré dans les lacs Nyassa et Rukwa.

Éch. 335 N, 336 N, 350 N.

Crucigenia excavata (CONRAD nomen et graphis), n. sp. — Pl. II, 4.

Syncoenobia 16-cellularia, e 4 *coenobiis composita 4-cellularibus quadratim junctis*; a *C. tetrapedia* differt cellulis multo magis concavis.

Éch. 333 N, lac Ndalaga, dans le nanoplancton à 2 m. 50 de profondeur, pH = 7,1.

Crucigenia rectangularis (A. BRAUN) GAY. — Pl. II, 1. *S.W.F.*, p. 171, fig. 245.

Éch. 335 N, 336 N, 350 N, 352 N.

Crucigenia tetrapedia (KIRCHN.) W. et G.S. WEST. — Pl. II, 3. *S.W.F.*, p. 174, fig. 251. Répandu.

Éch. 7 P, 61 P, 78 et 79 P, 296-299 P, 336 N, 350 P.

Crucigenia triangularis CHOD. — Pl. II, 5. *S.W.F.*, p. 172, fig. 246. Rare.

Éch. 351 P.

Euastropsis LAGERH., 1894.

Euastropsis Richteri (SCHMIDLE) LAGERH. — *S.W.F.*, p. 89, fig. 46.

Plusieurs exemplaires dans 135 N.

Golenkinia CHODAT, 1894.

Golenkinia paucispinosa W. et G.S. WEST. — *S.W.F.*, p. 117, fig. 84.

Éch. 137 et 138 N.

Kirchneriella SCHMIDLE, 1893.

Kirchneriella obesa (W. WEST) SCHMIDLE. — Pl. II, 6. *S.W.F.*, p. 181, fig. 267.

Éch. 336 N.

Kirchneriella lunaris (KIRCHN.) MOEB. — Pl. II, 7. *S.W.F.*, p. 180, fig. 264.
Éch. 137, 138 N.

Lagerheimia CHODAT, 1895.

Lagerheimia Chodatii BERN. — *S.W.F.*, p. 136, fig. 127.
Éch. 298, 299.

Nephrocytium NAEG., 1849.

Nephrocytium Agardhianum NAEG. — *S.W.F.*, p. 142, fig. 147.
Éch. 533 N, 534 N.

Oocystis NAEG. in BRAUN, 1855.

Oocystis Borgei SNOW. — *S.W.F.*, p. 234, fig. 38 (p. 234).
Éch. 53 A, 335 N.

Oocystis crassa WITTR., var. *Marssonii* PRINTZ. — *S.W.F.*, p. 234.
Éch. 108 P, 137 N, 138 N.

Oocystis elliptica WEST. — *S.W.F.*, p. 126, 234, fig. 103.
Éch. 134-138 N, 534-538 N.

Oocystis Nägelii A. BRAUN. — *S.W.F.*, p. 127, 235, fig. 108.
Éch. 339 N, 350 P (trouvé par P. FRÉMY).

Oocystis Nägelii, var. *africana* WEST. — *S.W.F.*, p. 234.
Éch. 134-138 N.

Oocystis Nägelii, var. *minutissima* BERNARD. — *S.W.F.*, p. 235 (= ?*O. pusilla* HANSG.).
Éch. 350 N (trouvé par P. FRÉMY).

Oocystis parva W. et G.S. WEST. — *S.W.F.*, p. 125, 234, fig. 98.
Éch. 170 N, 172 N, 173 N, 174 N.

Oocystis pusilla HANSG. — *S.W.F.*, p. 124, 232.
Éch. 137 N, 138 N, 411-419 N, 533 N.

Oocystis solitaria WITTR. — *S.W.F.*, p. 124, 232, fig. 94.
Éch. 171 N à 175 N.

? *Oocystis sphaerica* TURN. — *S.W.F.*, p. 127, 235.
Éch. 4 P.

Palmella LYNGB., 1819 emend. CHODAT, 1902.

Palmella sp., cf. *mucosa* KUTZ. — *S.W.F.*, p. 33.
« Cellules jusqu'à 24 μ . Provoque probablement la teinte rougeâtre de la croûte d'algues. » (P. FRÉMY).
Éch. 69 A.

Pediastrum MEYEN, 1829.

Abondamment représenté par diverses « espèces », « variétés » et « formes ». Nous avons été frappé par la fréquence, en une même station, de cénobes anormaux; certains d'entre eux offraient des cellules marginales pourvues de caractères propres à des formes différentes. La fréquence de ces cas tératologiques rend plus ardue encore la Systématique de ce genre, où la variabilité atteint un degré inouï. Les récentes études de M. LEFÈVRE et P. BOURELLY ⁽¹⁾ ont montré, basées sur des cultures cloniques, que l'ornementation de la membrane offre réellement une certaine stabilité; rien n'autorise donc à suivre aveuglément BIGEARD ⁽²⁾ dans le Système par trop simplifié qu'il a conçu.

Pediastrum Boryanum (TURP.) MEN. — Pl. III, 1. *S.W.F.*, p. 100, fig. 61. Commun dans les récoltes suivantes et en mélange avec quelques variétés : 10 P, 130 P, 134 N, 135 N, 136 N, 137 N, 138 N, 140 A, 173 N, 175 N.

Pediastrum Boryanum, var. *brevicorne* A. BRAUN. — *S.W.F.*, p. 101, fig. 61c.

Éch. 134 N.

Pediastrum Boryanum, var. *divergens* LEMM. — Pl. III, 2. *S.W.F.*, p. 102, fig. 61g. Rencontré quelques colonies anormales de 33 cellules, avec cellules marginales irrégulièrement développées : certaines sont ruguleuses ou finement denticulées, alors que d'autres sont perlées.

Éch. 10 P, 130 P.

Pediastrum Boryanum, var. *forcipatum* RACIB. — *S.W.F.*, p. 101, fig. 61f.

Éch. 138 N.

Pediastrum Boryanum, var. *longicorne* REINSCH, fo. *glabra* LEMM. — Pl. III, 3. *S.W.F.*, p. 101, cf. fig. 61d.

Éch. 134 N, 140 A.

Pediastrum Boryanum, var. *longicorne*, fo. *granulata* LEMM. — *S.W.F.*, p. 101, cf. fig. 61d.

Éch. 134 et 135 N.

Pediastrum clathratum (SCHROET.) LEMM., var. *duodenarium* (BAIL) LEMM., Pl. III, 7, 8 et 9. *S.W.F.*, p. 94, fig. 56c.

Éch. 246 P.

Pediastrum duplex MEYEN. — *S.W.F.*, p. 95, fig. 57.

Éch. 140 A, 238 P.

Pediastrum duplex, var. *asperum* A. BRAUN. — Pl. IV, 1. *S.W.F.*, p. 96, fig. 57 m.

Éch. 238 P.

(1) C. R. Séances Acad. des Sc. Paris, t. 208, n° 5 (30 janvier 1939), p. 368.

(2) *Revue Algolog.*, t. VII, fasc. 1-2, p. 1-95, 1934; fasc. 3-4, p. 327-419, 1936.

Pediastrum duplex, var. *clathratum* A. BRAUN. — Pl. IV, 3. *S.W.F.*, p. 95, fig. 57d.

Éch. 246 P.

Pediastrum duplex, var. *cornutum* RACIB. — *S.W.F.*, p. 98, fig. 57q.

Éch. 238 P.

Pediastrum duplex, var. *coronatum* RACIB. — *S.W.F.*, p. 96, fig. 57l.

Éch. 134 N.

Pediastrum duplex, var. *genuinum* A. BRAUN, fo. *convergens* RACIB. — *S.W.F.*, p. 95, fig. 57b.

Éch. 140 A, 238 P.

Pediastrum duplex, var. *microporum* A. BRAUN. — *S.W.F.*, p. 95.

Éch. 140 A.

Pediastrum duplex, var. *recurvatum* A. BRAUN. — *S.W.F.*, p. 95, fig. 57g.

Éch. 140 A.

Pediastrum duplex, var. *subgranulatum* RACIB. — *S.W.F.*, p. 95, fig. 57i.

Éch. 238 P, 246 P (commun).

Pediastrum duplex, var. *Ugandae* (CONRAD nomen et graphis) nov. — Pl. IV, 2.

A f. convergente RACIB. *differt extremitatibus loborum bidenticulatis.*

Éch. 246 P : Lac Édouard, Baie de Katwe.

Pediastrum Pearsonii G.S. WEST, var. *orientale* SKUJA. — SKUJA, H., 1937, *Süßwasseralgen aus Griechenland und Kleinasien*. Hedwigia, Bd 77, p. 47, pl. I, fig 23-27.

Éch. 134-138 N.

Pediastrum simplex (MEYEN p.p.) LEMM. — *S.W.F.*, p. 93, fig. 55a.

Espèce assez répandue.

Éch. 10 P, 61 P, 129a P, 130 P, 134 N, 135 et 136 N (commun), 140 N, 176 N.

Pediastrum simplex, var. *granulatum* LEMM., pl. III, 4, 5 et 6. — *S.W.F.*, p. 94.

Éch. 130 P, 134 N (rare), 239 P.

Pediastrum simplex, var. *radians* LEMM. — *S.W.F.*, p. 94, fig. 55 b.

Éch. 134-136 N.

Pediastrum tetras (EHR.) RALFS. — *S.W.F.*, p. 103, fig. 64a.

Offre souvent de telles anomalies que la détermination (et la distinction d'avec *P. biradiatum*) est très difficile.

Rencontré fréquemment le type en mélange avec ses variétés ou formes.

Éch. 10 P, 130 P, 134 N, 137 N, 138 N, 172 N.

Pediastrum tricuspdatum (CONRAD nomen et graphis) n. sp. (fig. 21).

Coenobia perforata. Cellulae regulariter annulatum dispositae, centrales multiangulatae, exteriores tricuspdatae.

Éch. 136 N : Kamande, Lac Édouard, dans le nanoplancton à 1 m. de profondeur; pH : 9,2.

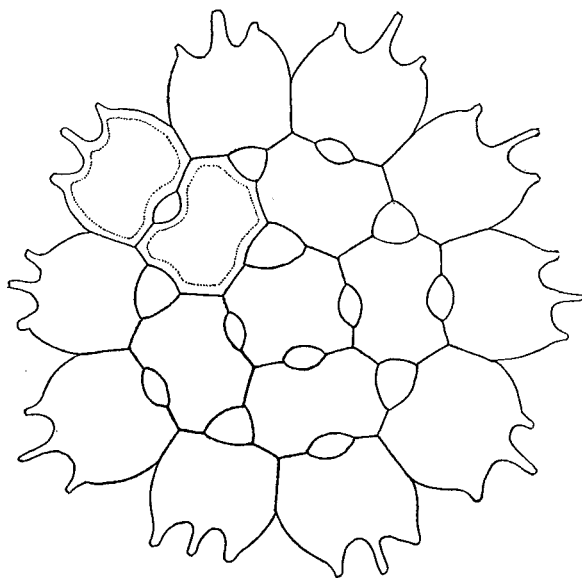


Fig. 21. — *Pediastrum tricuspdatum* n. sp.
(× 750)

Scenedesmus MEYEN, 1829.

Représenté plus abondamment encore que *Pediastrum*, dans le matériel du Parc National Albert. On sait combien est parfois difficile (et incertaine) la distinction entre les nombreuses formes.

Scenedesmus acuminatus (LAGERH.) CHOD. — *S.W.F.*, p. 163, fig. 209.
Éch. 136 N.

Scenedesmus acutiformis SCHRODER. — Pl. II, 17. *S.W.F.*, p. 165, fig. 220.
Éch. 44 N, 45 N, 130 P.

Scenedesmus arcuatus LEMM. — *S.W.F.*, p. 167, fig. 232.

Scenedesmus armatus CHOD. — DEFLANDRE, G., 1933, *Scenedesmus, une énigme systématique, etc.*, Bull. Soc. Franç. Microsc., vol. II, n° 1, pl. 3, fig. 18-20.

Éch. 135 N, 136 N.

Scenedesmus bijugatus (TURP.) KUTZ., var. *costatus* HUB.-PESTAL.-HUBER-PESTALOZZI, G., 1925, Das Phytoplankton einiger Hochsee KORSIKAS. Festschr. C. SCHROTER, Veröffentl. d. geobotan. Inst. Rübel in Zürich, Heft 3, fig. 6 (p. 487).

Scenedesmus brasiliensis BOHL. — *S.W.F.*, p. 165, fig. 222. — DEFLANDRE, 1933, *l. c.*, pl. 3, fig. 10, 11.

Scenedesmus carinatus (LEMM.) CHOD. — Pl. II, 12. DEFLANDRE, G., 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 11.
Éch. 7 P.

Scenedesmus carinatus, fo. *denticulata*, n. fa. — Pl. II, 10.
La crête longitudinale est rehaussée d'une rangée de fines dents.
Éch. 129 P.

Scenedesmus crassus CHOD. — Pl. II, 9. DEFLANDRE, 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 2.
Éch. 140 A.

Scenedesmus cristatus (CONRAD, nomen et graphis), n. sp. — Pl. II, 14.

Cellulae oblongae non cuspidato-spinosae, sed longitudinaliter carinatae, carena longe cristata.
Kivu (1).

Scenedesmus denticulatus LAGERH., var. *lunatus*, W. et G.S. WEST. — *S.W.F.*, p. 163, fig. 214.
Éch. 137.

Scenedesmus dispar BRÉB. — Pl. II, 16. *S.W.F.*, p. 166, fig. 227. — DEFLANDRE, 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 6.
Éch. 53 A, 134 à 138 N.

Scenedesmus falcatus CHOD. — *S.W.F.*, p. 103, fig. 209. — DEFLANDRE, 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 5.
Éch. 135 et 135 N. Individus à épines particulièrement longues dans 10 P, 136 N, 137 N, 138 N.

Scenedesmus hystrix LAGERH. — *S.W.F.*, p. 165, fig. 221. — DEFLANDRE, 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 9.
Éch. 53 A.

Scenedesmus Lefevrei DEFL. — DEFLANDRE, 1933, *l. c.*, pl. 3, fig. 12, 16.
Éch. 10 P, 13 N.

Scenedesmus Lefevrei, var. *muzzanensis* HUB.-PEST. — HUBER-PESTALOZZI, G., 1929, Arch. f. Hydrobiol., Bd XX, p. 120, pl. XXI, fig. 4.
Éch. 135 N, rare.

(1) CONRAD n'a pas indiqué dans ses notes la provenance exacte de cette espèce très caractéristique.
(P. DUVIGNEAUD.)

Scenedesmus longispina CHOD., var. *capricornus* SKUJA. — Pl. II, 13. SKUJA, H., 1937, *Symbolae sinicae*, Teil I : *Algae*, p. 69, pl. III, fig. 22, 23. Éch. 61 P.

Scenedesmus microspina CHOD. — DEFLANDRE, G., 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 21. Éch. 129a P.

Scenedesmus obliquus (TURP.) KUTZ. — *S.W.F.*, p. 163, fig. 208.

Très répandu partout.

Éch. 10 P, 53 A, 136 N, 141 N, 167 à 176 N, 333 à 335 N, 352 P.

Scenedesmus opoliensis RICHTER. — *S.W.F.*, p. 166, fig. 228. — DEFLANDRE, G., 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 12.

Éch. 135 N.

Scenedesmus producto-capitatus SCHMULA. — *S.W.F.*, p. 167, fig. 236. — DEFLANDRE, G., 1933, *l. c.*, fig. D, 1-6.

Éch. 140 A.

Scenedesmus quadricauda (TURP.) BRÉB. — *S.W.F.*, p. 165, fig. 223. — DEFLANDRE, G., 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 17-19.

Répandu partout.

Éch. 7 P (abondant), 10 P, 14 P, 53 A, 129a P, 130 P, 134 N, 135 N, 136 N, 141 A, 167 à 176 N.

Scenedesmus serratus (CORDA) BOHLIN. — *S.W.F.*, p. 165, fig. 217.

Éch. 129a P.

Scenedesmus tenuispina CHOD. — DEFLANDRE, G., 1933, *l. c.*, pl. 2, fig. 14.

Éch.

Selenastrum REINSCH, 1867.

Selenastrum gracile REINSCH. — Pl. II, 8. *S.W.F.*, p. 183, fig. 274.

Éch. 53 A, 134 N, 136 N, 532 N (P. FRÉMY).

Tetraedron KUTZ., 1845.

Tetraedron? minimum (A. BRAUN) HANSG. — *S.W.F.*, p. 147, fig. 155.

Éch. 134 N, 136 N, 167 N (trouvé par P. FRÉMY).

Tetraedron minimum, fo. *apiculatum* REINSCH.

Éch. 351 P (P. FRÉMY).

Tetraedron muticum (A. BRAUN) HANSG. — *S.W.F.*, p. 146, fig. 153.

Éch. 134 à 138 N (rare); assez commun dans : 167 à 176 N, 296 P, 321 P, 350 P, 352 P.

Tetraedron muticum, var. *minor* REINSCH. — *S.W.F.*, p. 146.

Éch. 296 P, 324 P.

Tetraedron pentaedricum G. et G.S. WEST. — *S.W.F.*, p. 152, fig. 174.
Originaire de Madagascar.

Éch. 485 P (rare).

Tetraedron platyisthmum (ARCH.) G.S. WEST. — *S.W.F.*, p. 149, fig. 162.

Éch. 339 A.

Tetraedron quadratum (REINSCH) HANSG. — *S.W.F.*, p. 150, fig. 165.

Éch. 411 N.

Tetraedron Schmidlei (SCHROED.) LEMM. — *S.W.F.*, p. 152, fig. 178.

Éch. 38 P.

Tetraedron trigonum (NAEG.) HANSG. — *S.W.F.*, p. 149, fig. 163.

Éch. 53 A (abondant); 135 N.

Tetraedron trigonum, var. *arthrodesmiforme* G.S. WEST. — *S.W.F.*,
p. 150, fig. 164.

Éch. 92 P, 93 P, 296 P, 298 P, 299 P.