

DESMIDIACEAS DE CHILE II. NUEVAS DESMIDIACEAS PARA LA REGION DE CONCEPCION

P O R

OSCAR O. PARRA (*)

R E S U M E N

Se dan a conocer 28 nuevos taxa de desmidiaceas para la región de Concepción; 16 de los cuales, son nuevos para la flora algológica de Chile, entre ellos el género *Roya*.

A B S T R A C T

Twenty eight new taxa of desmidiaceae for the region of Concepción, Chile, have been described; seventeen of them, including genus *Roya* are new records for the algological flora of Chile.

I N T R O D U C C I O N

La continuación de los estudios limnológicos y algológicos-dulceacuicolas, han permitido coleccionar e identificar nuevos taxa de la flora desmidiacea de la región de Concepción. De éstos el género *Roya*, con la especie *R. pseudoclosterium*, *Actinotaenium cruciferum*, *Cosmarium capitulum*, *Cosmarium hammeri* var. *protuberans*, *Cosmarium regnellii*, *Cosmarium trilobulatum* var. *tumidum*, *Cosmarium vexatum*, *Staurodesmus convergens* var. *depressus*, *Staurodesmus convergens* var. *pumilus*, *Staurodesmus corniculatus*, *Staurodesmus dejectus* var. *apiculatus*, *Staurodesmus mucronatus* var. *parallelus*, *Staurodesmus validus*, *Staurastrum bicornis*, *Staurastrum curvimarginatum*, *Staurastrum inconspicuum*, *Staurastrum punctulatum* var. *ellipticum*, son nuevos taxa para Chile.

(*) Departamento Botánica, Casilla 1367, Instituto Biología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

PARTE SISTEMÁTICA

SACCODERMAE

1. Familia *Mesotaeniaceae*
Roya West et West (1896)

R. pseudoclosterium (Roy) West et West (1896), p. 153; West et West (1904), p. 109, Lám. 10, Fig. 30.
long. cell. 300, lat. 5-6 (Figs. 1-2).
Habitat. Fitoplancton laguna Pineda (Leg. O. Parra, 10-IX-1971).

PLACCODERMAE

2. Familia *Desmidiaceae*

Actinotaenium (Naegeli) Teiling (1954)

Act. cruciferum (De Bary) Teiling (1954), p. 396, Figs. 16-17.
long. cell. 15-16, lat. 10-11 (Fig. 3).
Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 26-XI-1975).

Cosmarium Corda 1834

C. araucaniensis Thomasson (1963), p. 106, Fig. 35:6.
long. cell. 40-41, lat. 35-37, lat. isth. 9-10 (Fig. 4).
Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 26-XI-1975).

C. capitulum Roy et Bisset (1886), p. 195, Lám. 268, Fig. 9.
long. cell. 15-16, lat. 15-16, lat. isth. 4-5 (Fig. 5).
Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 26-XI-1975).

C. depressum (Naegeli) Lundell var. *planctonicum* Reverdin (1919),
p. 95, Figs. 94-104.
long. cell. 15-16, lat. 15-16, lat. isth. 3.5-4 (Fig. 6).
Habitat. Fitoplancton laguna Pineda (Leg. O. Parra, 6-III-1971).

C. hammeri Reinsch var. *protuberans* West et West (1896), p. 246,
Lám. 14, Fig. 35.
long. cell. 32-34, lat. 20, lat. isth. 7-8 (Fig. 14).
Habitat. Fitoplancton de poza temporal en el Campus Universitario
(Leg. O. Parra, III-1970).

C. lundellii Delponte (1877), p. 13, Lám. 7, Figs. 62-64.
long. cell. 63-65, lat. 62, lat. isth. 20 (Fig. 7).
Habitat. Fitoplancton laguna Verde, Campus Universitario (Leg. O.
Parra, III-1970).

C. moniliforme (Turpin) Ralfs var. *panduriforme* (Heimerl) Schmiedle (1895), p. 387, Krieger et Gerloff (1969), p. 340, Lám. 51, Fig. 5.

long. cell. 25-28, lat. 15-16, lat. isth. 12-12.5 (Figs. 8-9).

Habitat. Fitoplancton laguna Chica de San Pedro y La Posada (Leg. O. Parra, 23-XII-1975).

C. phaseolus Brébisson in Ralfs (1848), p. 106, Lám. 32, Fig. 5.

long. cell. 26, lat. 26, lat. isth. 10-11 (Fig. 10).

Habitat. Fitoplancton laguna Chica de San Pedro (Leg. O. Parra, 23-XII-1975).

C. punctulatum Brébisson var. *subpunctulatum* (Nordstedt) Börgessen (1887), p. 161; West et West (1908), p. 209, Lám. 84, Figs. 15-20.

long. cell. 34-35, lat. 31-32, lat. isth. 9-10 (Figs. 15-17).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 19-VIII-1971).

C. regnellii Wille (1884), p. 16, Lám. 1, Fig. 34.

long. cell. 16, lat. 15, lat. isth. 5.5-6.5 (Fig. 13).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 4-VI-1971).

C. trilobulatum Reinsch var. *tumidum* Krieger et Gerloff (1962), p. 101, Lám. 21, Fig. 8.

long. cell. 30-31, lat. 23, lat. isth. 6-7 (Fig. 12).

Habitat. Fitoplancton laguna Pineda (Leg. O. Parra, 10-IX-1971).

C. vexatum West (1892), p. 727, Lám. 9, Fig. 33.

long. cell. 40-41, lat. 35-36, lat. isth. 12 (Fig. 11).

Habitat. Fitoplancton río Bío-Bío (Leg. O. Parra, 6-III-1971).

Staurodesmus Teiling (1948)

Std. convergens (Ehrenberg) Teiling var. *depressus* (Woloszynska) Teiling (1967), p. 588, Lám. 25:3.

long. cell. 34-36, lat. 40, lat. isth. 9-10, long. acul. 9-12 (Fig. 22).

Habitat. Fitoplancton laguna Pineda (Leg. O. Parra 10-IX-1971).

Std. convergens (Ehrenberg) Teiling var. *pumilus* (Nordstedt) Teiling (1967), p. 589, Lám. 25:12, 25:13.

long. cell. 34-36, lat. 32-33, lat. isth. 10 (Fig. 23).

Habitat. Fitoplancton lagunas Pineda y La Posada (Leg. O. Parra, 21-XII-1971, 23-XII-1975).

Std. corniculatus (Lundell) Teiling (1948), p. 76.

long. cell. s. acul. 20-21, lat. 20, lat. isth. 8-9, long. acul. 5-7 (Fig. 18).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 3-III-1976).

Std. dejectus (Brébisson) Teiling var. *apiculatus* Teiling (1955).

long. cell. s. acul. 24-25, lat. 24, lat. isth. 5-6 (Fig. 19).

Habitat. Fitoplancton laguna Chica de San Pedro (Leg. O. Parra, 26-XI-1975).

Std. mucronatus (Ralfs) Croasdale var. *parallelus* (Nordstedt) Teiling (1967), p. 570, Lám. 18:1.

long. cell. 24-26, lat. 19-20, lat. isth. 7-8 (Fig. 20).

Habitat. Fitoplancton laguna Pineda (Leg. O. Parra, 6-III-1971).

Std. validus (West) Thomasson (1960), p. 35, Fig. 10:10.

long. cell. s. acul. 28-30, lat. 24-25, lat. isth. 5.6, long. acul. 22-28 (Fig. 21).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 27-IV-1976).

Staurastrum Meyen (1929)

St. arcuatum Nordstedt (1873), p. 36, Lám. 1, Fig. 18.

long. cell. 30-31, lat. c. proc. 45-46, lat. isth. 10 (Figs. 31-32).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 26-XI-1975).

St. bibrachiatum Reinsch.

long. cell. c. proc. 37-38, lat. c. proc. 37-38, lat. s. proc. 11-13, lat. isth. 5-7 (Fig. 35).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 31-X-1975).

St. bicornis Hauptfl (1888), p. 37, Lám. 3, Figs. 21, 24, 27; West, West et Carter (1923), p. 117, Lám. 143, Fig. 17.

long. cell. 49-51, lat. c. proc. 70-72, lat. isth. 12-14 (Fig. 39).

Habitat. Fitoplancton laguna Chica de San Pedro (Leg. O. Parra, 23-XII-1975).

St. bidentulum Grönblad (1945), p. 24, Fig. 191.

long. cell. 40-42, lat. 40-41, lat. isth. 9-12 (Fig. 38).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 6-III-1971).

St. curvimarginatum Scott et Grönblad (1957), Lám. 19, Fig. 16.

long. cell. 21-22, lat. c. proc. 30-32, lat. isth. 9-10 (Figs. 24-26).

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 4-III-1971, 26-XI-1975).

St. dilatatum Ehrenberg (1838), p. 143, Lám. 10, Fig. 13; West et West (1912), p. 172, Lám. 126, Figs. 10-15.

long. cell. 24-26, lat. c. proc. 25-26, lat. isth. 8-9 (Figs. 27-28).

OBSERVACION. Se incluye este taxon, por la vista polar con 5 brazos, la que no había sido encontrada.

Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 6-III-1971).

St. inconspicuum Nordstedt (1873), p. 26, Lám. I, Fig. 11; West et Carter (1923), p. 86, Lám. 141, Figs. 4-7; Lám. 142, Fig. 8.

long. cell. s. proc. 20, lat. c. proc. 19-20, lat. isth. 8 (Figs. 33-34).

Habitat. Fitoplancton laguna Pineda (Leg. O. Parra, 10-IX-1971).

St. punctulatum Brébisson var. *ellipticum* Lewin 1888, p. 9.

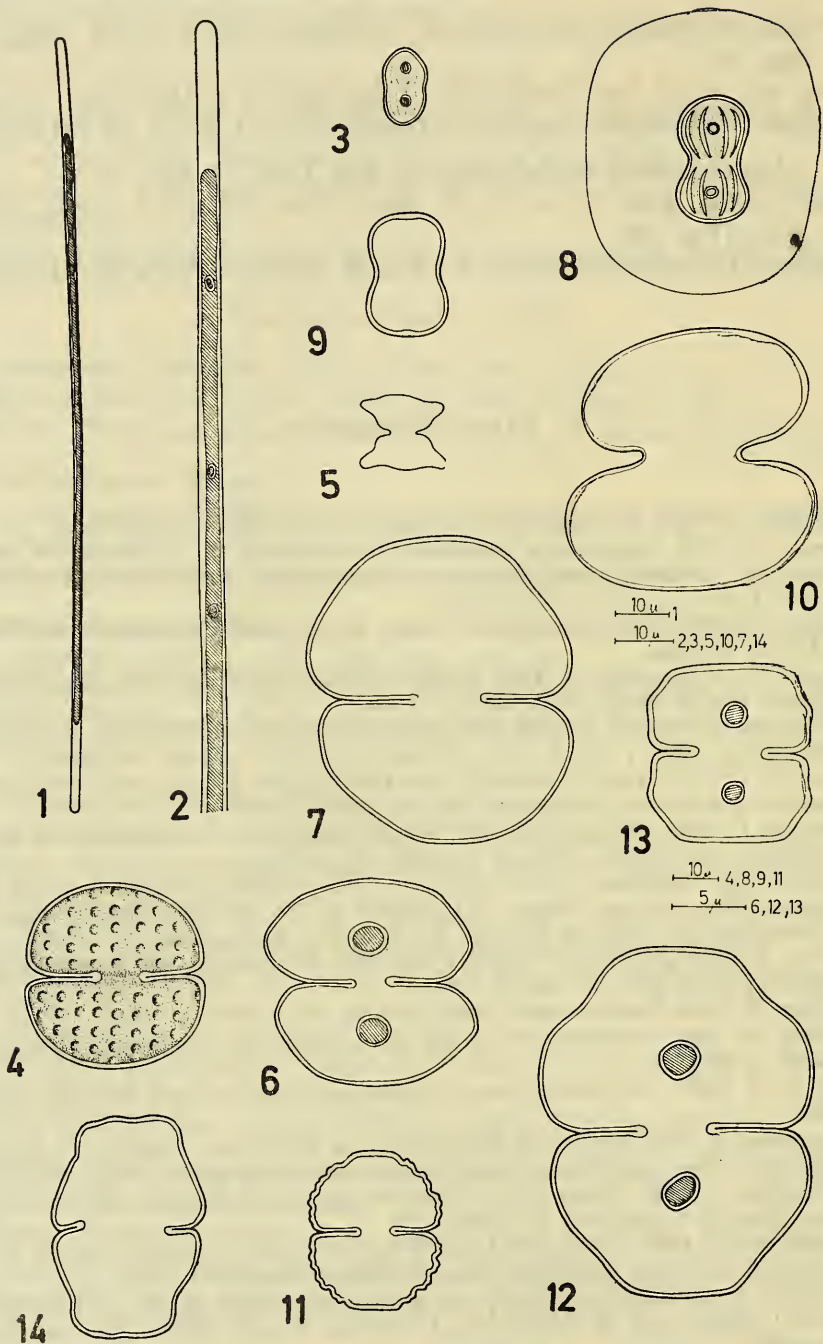
long. cell. 34-36, lat. 33-34, lat. isth. 9-10 (Figs. 29-30).

Habitat. Fitoplancton laguna Pineda (Leg. O. Parra, 6-III-1971).

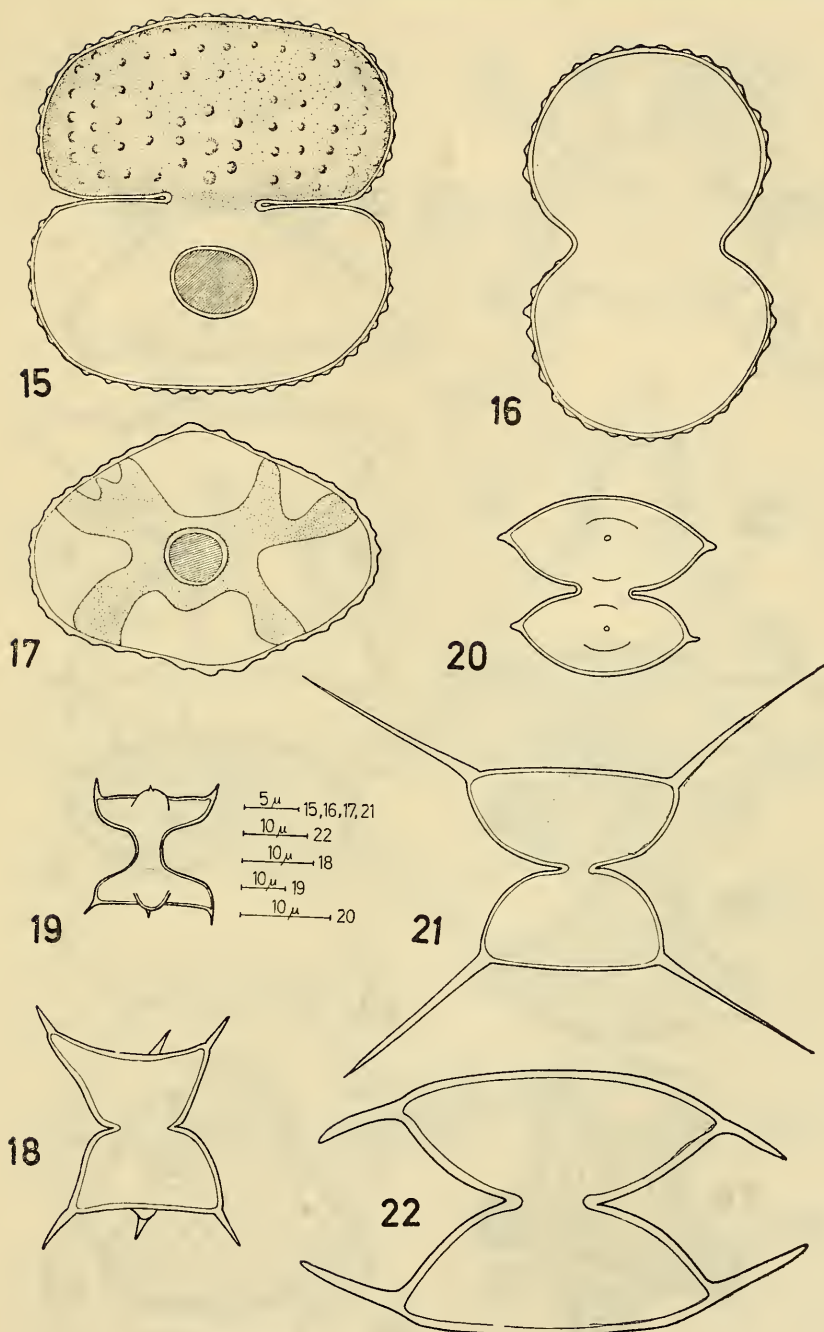
- St. sebaldi* Reinsch var. *ornatum* Nordstedt (1873), p. 34, Lám. 1, Fig. 15.
long. cell. 65-72, lat. c. proc. 89-117, lat. isth. 16-19 (Fig. 37).
Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 19-VII-1975).
- St. tohopekaligense* Wolle (1885), p. 128, Lám. 51, Figs. 4, 5.
long. cell. s. proc. 45-50, lat. s. proc. 30-38, lat. 15-17, long. proc. 18-24 (Fig. 36).
Habitat. Fitoplancton laguna La Posada (Leg. O. Parra, 20-VI-1975).

BIBLIOGRAFIA

- Bourrelly, P. 1966. Les algues d'eau douce. I. Les algues vertes Paris.
- Forster, K. 1969. Amazonische Desmidiaceen. Amazoniana II (1/2):5-116, 56 láms.
- Hirano, M. 1955-1960. Flora Desmidiarum Japonicarum. Contr. Biol. Labor. Kyoto Univ. 1, 2, 4, 5, 7, 9 : 1-474, 54 láms.
- Krieger, W. 1937. Die Desmidiaceen I Teil. In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, 13:1-712, 96 láms.
- Krieger, W. et Bourrelly, P. 1957. Desmidiacees des Andes du Venezuela. Ergebn. deutsc. limnol. Venezuela-Exped. 1:141-195.
- Krieger, W. et Gerloff, J. (1962-1969). Die Gattung *Cosmarium*. Verl. J. Cramer, Weinheim, 1962, 1 : 1-112; 1965 : 113-240; 1969; 3/4 : 241-410, 72 láms.
- Parra, O. O. 1973. Estudio cualitativo del Fitoplancton de la laguna Verde, Concepción (Chile) excl. Diatomeas. Gayana Bot. 24 : 1-27.
- Parra, O. O. 1975. Desmidiaceas de Chile I. Desmidiaceas de la Región de Concepción y alrededores. Gayana Bot. 30 : 1-90, 179 figs.
- Parra, O. O., Dellarossa, V. et Ugarte, E. 1975. Estudio limnológico de las lagunas "Chica de San Pedro", "La Posada" y "Lo Mendez". Análisis cuali y cuantitativo del plancton invernal. Bol. Soc. Biol. Concepción, 49 : 281-294.
- Rivera, P., Parra, O. O. et González, M. 1973. Fitoplancton del Estero Lenga, Chile. Gayana Bot. 23: 1-93, 11 láms.
- Teiling, E. 1948. *Stauroidesmus*, genus novum. Bot. Notiser 1: 49-83.
- Teiling, E. 1954. *Actinotaenium*, genus Desmidiacearum resuscitarum. Bot. Notiser 4: 376-426.
- Teiling, E. 1967. The Desmid genus *Stauroidesmus*. Ark. Bot. Ser. 2, 6 (11) : 467-629.
- Thomasson, K. 1955. Studies on South American Fresh-Water Plankton. 3. Plankton from Tierra del Fuego and Valdivia. Acta Horti Gotob. 19(6): 193-225.
- Thomasson, K. 1960. Notes on the Plankton of Lake Bangweulu, 2. Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsal., Ser. 4, 17(12): 1-43.
- Thomasson, K. 1963. Araucanian Lakes. Plankton studies in north Patagonia with notes on terrestrial vegetation. Acta Phytogeogr. Suec., 47: 1-139.
- West, W. et G. S. West. 1904-1911. A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. I (1904); Vol. II (1905), Vol. III (1908), Vol. IV (1911). The Ray Soc. London.
- West, W., West, G. S. et N. Carter. 1923. A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. V (1923). The Ray Soc. London.



Figs. 1 y 2.—*Roya pseudoclosterium*; Fig. 3.—*Actinotaenium cruciferum*; Fig. 4.—*Cosmarium araucaniensis*; Fig. 5.—*Cosmarium capitulum*; Fig. 6.—*Cosmarium depressum* var. *planctonicum*; Fig. 7.—*Cosmarium lundellii*; Figs. 8 y 9.—*Cosmarium moniliforme* var. *panduriforme*; Fig. 10.—*Cosmarium phaseolus*; Fig. 11.—*Cosmarium vexatum*; Fig. 12.—*Cosmarium trilobulatum* var. *tumidum*; Fig. 13.—*Cosmarium regnellii*; Fig. 14.—*Cosmarium hammeri* var. *protuberans*.



Figs. 15-17.—*Cosmarium punctulatum* var. *subpunctulatum*; Fig. 18.—*Staurodesmus corniculatus*; Fig. 19.—*Staurodesmus dejectus* var. *apiculatus*; Fig. 20.—*Staurodesmus mucronatus* var. *parallelus*; Fig. 21.—*Staurodesmus validus*; Fig. 22.—*Staurodesmus convergens* var. *depressus*.

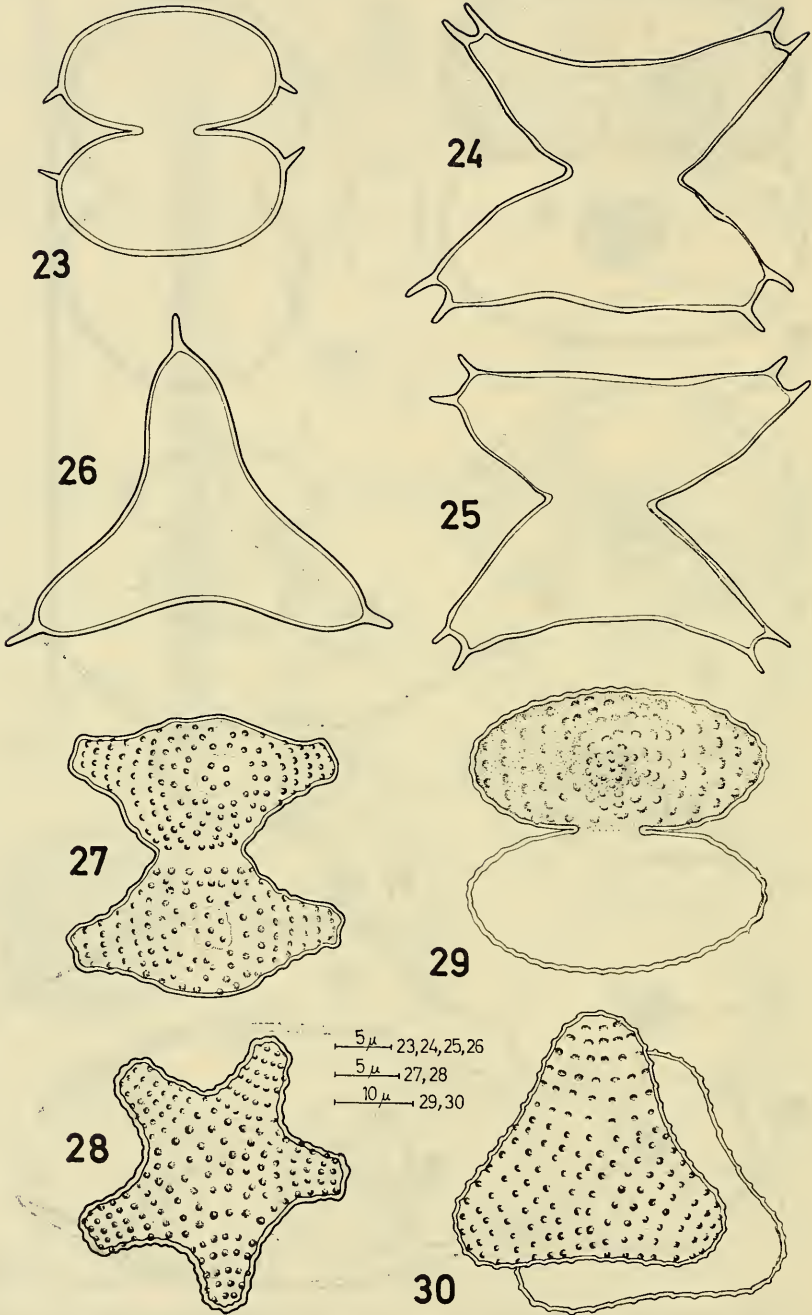
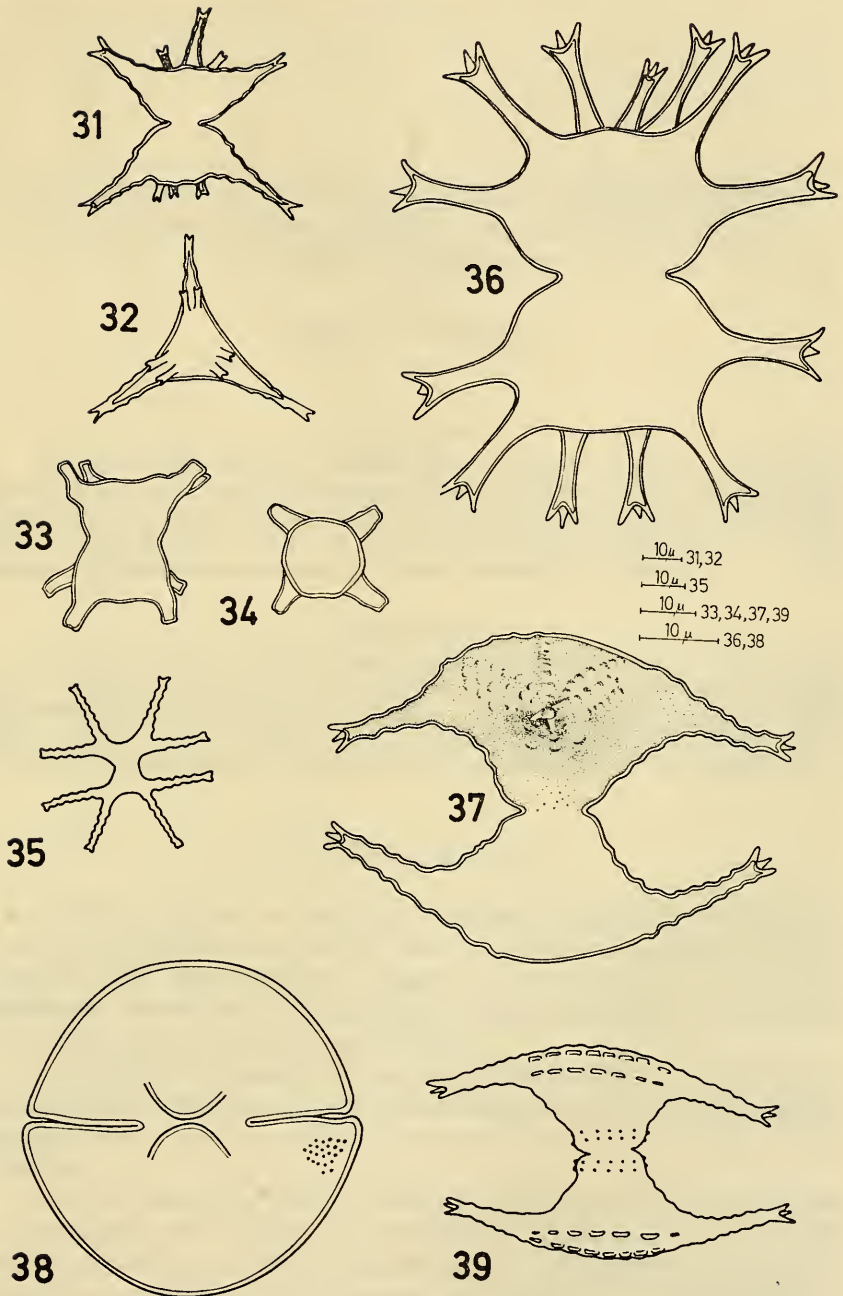


Fig. 23.—*Staurodesmus convergens* var. *pumilus*; Figs. 24-26.—*Staurastrum curvilinearatum*; Figs. 27-28.—*Staurastrum dilatatum*; Figs. 29-30.—*Staurastrum punctulatum* var. *ellipticum*.



Figs. 31-32.—*Staurastrum arcuatum*; Figs. 33-34.—*Staurastrum inconspicuum*;
 Fig. 35.—*Staurastrum bibrachiatum*; Fig. 36.—*Staurastrum tohopekaligense*;
 Fig. 37.—*Staurastrum sebaldi* var. *ornatum*; Fig. 38.—*Staurastrum bidentulum*;
 Fig. 39.—*Staurastrum bicorne*.