

ケイ藻 *Cymbella leptoceros* (Ehr.) Grun. の変異

小林 艶 子*

VARIATION OF *CYMBELLA LEPTOCEROS* (EHR.) GRUN.

Tsuyako KO-BAYASHI*

Abstract

Microphotographs of 365 individuals of *Cymbella leptoceros* collected in Mauritius were examined to determine their variations.

They have been hitherto classified as var. *elongata*, forma *curta*, in variety, or form respectively, having been distinguished by the degree of protuberance on their venters, which belong to the taxon described from the type species. A considerable number of them are found impossible to be classified. These two varieties and the form should be defined as a synonym of their type species.

Those having the shell protruded at rear end are usually called var. *rostrata*; however, intermediate shapes between var. *rostrata* and the typical species were discovered, which

were apparently derived from the typical species, and accordingly should be defined as a synonym of the typical species.

Those having a long shell (55 μ in length) were formerly described as forma major, but, since observation by MEISTER (1912) had been made on individuals having a 50 μ to 60 μ long shelle, it is no longer necessary to classify them, and they should be defined as synonym of their typical species.

Although those narrow individuals (i.e. 5 μ to 10 μ), have been described as var. *angusta*, I do not see any reason for classifying them.

Materials that were obtained in Mauritius were measured to reveal the length 18.5 μ to 32 μ , the breadth 7 μ to 9.5 μ , ventral striae 8 to 12, and dorsal striae 8 to 11 in 10 μ .

文献による整理

第5次南極地域観測のおり、モーリシャス島で横浜市立大学福島博助教授が1961年4月1日に採集された材料を酸処理して、365個体アトランダムに顕微鏡写真に写し、写真により変異を研究した。

Cymbella leptoceros (Ehr.) Rabenh., Süsw. Diat., pl. 7, f. 14 (1853), Fl. Eur. Alg., 1: 81 (1864); Brun, Diat. Alp., 62 (1880); van Heurck, Syn. Diat. Belg., 62, pl. 2, f. 18 (1880-'85); De Toni, Syl. Alg., 2: 353 (1891); Cleve, Nav. Diat., 1: 162 (1894); Meister, Kiesel. Alg. Schw., 189, pl. 32, f. 10 (1912); Boyer, Syn. N. Am. Diat., 286 (1927); Hustedt, Bacill., 353 (1930); Cleve-Euler, in K.V.A. Handl., 5(4): 153 (1955).

ケイ殻は背線に対し左右不相称で、亜被針状で強く彎出した腹縁を有す。両端部は徐々に細くなり、尖端部が広円状またはわずかに突出する。長さ 17~60 μ , 幅 7~13 μ , 背線は少し中央

* 横浜市立大学生物学教室. Biological Institute, Yokohama Municipal University.

部をそれる。軸域は狭く中央部でわずかに広くなる。横条線は 10μ 間に 9~12 個でこの横条線は 10μ 間に 22~25 個の点で横条線を形成している。

本種は従来次の 7 つの Taxon に分けられている。

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun. var. *angusta* Grun., Foss. Diat. Ostr. Ung., 142, pl. 29, fs. 33 and 34 (1882); Boyer, Syn. N. Amer. Diat., 286 (1927); Cleve-Euler, in K.V.A. Handl., 5(4): 153 (1955).

ケイ殻が幅狭い。L. 24-40, B. 5-10, St. 12-15.

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun. f. *curta* Grun., in van Heurck's Syn. Diat. Belg., pl. 3, f. 24 (1880); Cleve-Euler, in K.V.A. Handl., 5(4): 153, f. 1230a (1955).

ケイ殻は菱状楕円形。L. 17-25, B. 7-9.

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun. var. *elongata* Grun., Mayer, in Kryptg. Forsch., 4: 207, pl. 9, f. 64 (1919); Cleve-Euler, in K.V.A. Handl., 5(4): 153, fs. 1230b and c (1955).

ケイ殻の腹縁全体が彎出。L. 25-40, B. 10-11.

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun. var. *excisa* Petit, Cleve, Syn. Nav. Diat., 1: 163 (1899).

Hustedt は Original の材料を調べたところ *Cymbella tumida* だと記している。

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun. f. *major* Cleve-Euler, in K.V.A. Handl., 5(4): 153, f. 1230e (1955).

大形である。L. 55, B. 13.5, St. 8.5-9.5.

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun. var. *minor* Grun., Foss. Diat. Östr. Ung., 142, pl. 29, f. 32 (1882); Cleve, Syn. Nav. Diat., 1: 163 (1894).

小形である。

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun. var. *rostrata* Hust., Diat. Abisko 132, fs. 52-54 (1942); Cleve-Euler, in K.V.A. Handl., 5(4): 153, f. 1230d (1955).

両端部が強く突出して嘴状になる。

検索表にまとめると次のようになる。

- I. ケイ殻は腹縁が突出し菱形楕円形 f. *curta*
- II. ケイ殻は菱状楕円形でない
 - i. 腹縁全体が半楕円状に彎出 var. *elongata*
 - ii. 腹縁は中央部が彎出 var. *elongata*
 1. ケイ殻は小形 var. *minor*
 2. ケイ殻は大形 f. *major*
 3. ケイ殻はあまり大きくない

- A. ケイ殻は幅狭い var. *angusta*
 B. ケイ殻は幅狭くない
 a. ケイ殻の先端部が嘴状になる var. *rostrata*
 b. ケイ殻の先端部が嘴状にならない var. *elongata*

形 の 変 異

モーリシャス島の材料ではケイ殻の外形はあまり変化していないようで、本種は外形の変化する比較的少ない種のようなものである。しかし詳細に検討すると若干の型に分類することができるようである。

腹縁は大抵のものは中央部が隆起しているが、あるものは腹縁全体が弱く隆起していた。このような形のものは var. *elongata* とされていたが、中間型のものがあって区別が容易でないため、この変種を区別しない方がよい。また腹縁がほとんど隆起しない個体がある。このような形は一般に小形のものに現われ、両端部も広円状で突出せず全体としてずんぐりした形である。

腹縁が強く突出して、ケイ殻の形全体が菱形楕円形にみえる個体は f. *curta* とされているが、var. *leptoceros* と f. *curta* との中間の型の個体が var. *elongata* である。今回の材料では典型的な f. *curta* に当たる個体はみられなかったが、var. *elongata* に相当する個体はみられ、これらの区別が容易でないことから、f. *curta* も var. *leptoceros* の Synonym とすべきである。

基本種はケイ殻の先端部があまり突出しないが、やや強く突出するものは var. *rostrata* とされている。しかし今回の材料中に var. *rostrata* と var. *leptoceros* との中間型を見出したので、もっと広く調査するとこの2つの変種は当然つながるものと思われるので、var. *rostrata* は var. *leptoceros* の Synonym とすべきである。

大抵の個体は軸域はあまり広がらないが、ときには割合幅広い軸域を持った個体がみられた。

大 き さ の 変 異

モーリシャス島の材料のケイ殻の長さは $18.5\mu\sim 32\mu$ であったが、 $27\sim 31\mu$ のものが多く、中でも $29\sim 31\mu$ のものが最も多かった。従来の記録によると *Cymbella leptoceros* var. *leptoceros* は長さ $17\sim 60\mu$ である (Fig. 1) が、大抵の研究者は $20\sim 40\mu$ としており、長さ 55μ の大形のを HUSTEDT は forma *major* としているが、MEISTER (1912) は $50\sim 60$ 個体も観察しているので、大形のをことさら別品種にするほどのことはないと考え、var. *leptoceros* の Synonym としたい。

今回の材料では幅は $7\sim 9.5\mu$ で $8\sim 9\mu$ のものが多く、 8.5μ のものが一番多かった。従来の

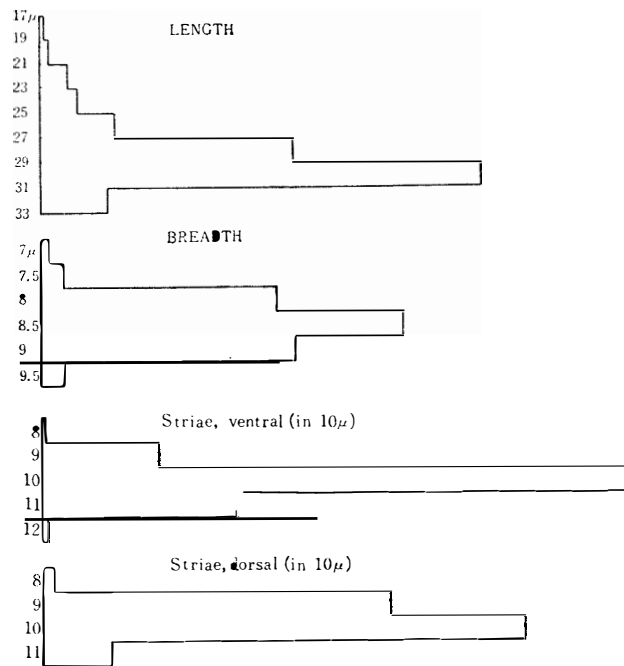


Fig. 1. Histogram of measure of *Cymbella leptoceros*.

記録では 7~13 μ である。ケイ殻の幅の狭い個体 (5~10 μ) は *var. angusta* とされているが、上記の測定値から考えるとこの変種も特に区別する必要はないようである。

10 μ 間の横条線の数は今回の材料では腹縁中央部では 8~12 本、背縁中央部では 8~11 本であった。腹側では 10 本のものが多いが、背縁では 9 本と 10 本のものが多かった。これよりすると背縁の方がいくらか粗いようにおもわれるが、この程度なら差がないとみるべきだろう。なお従来の記録では 7~12 本である。

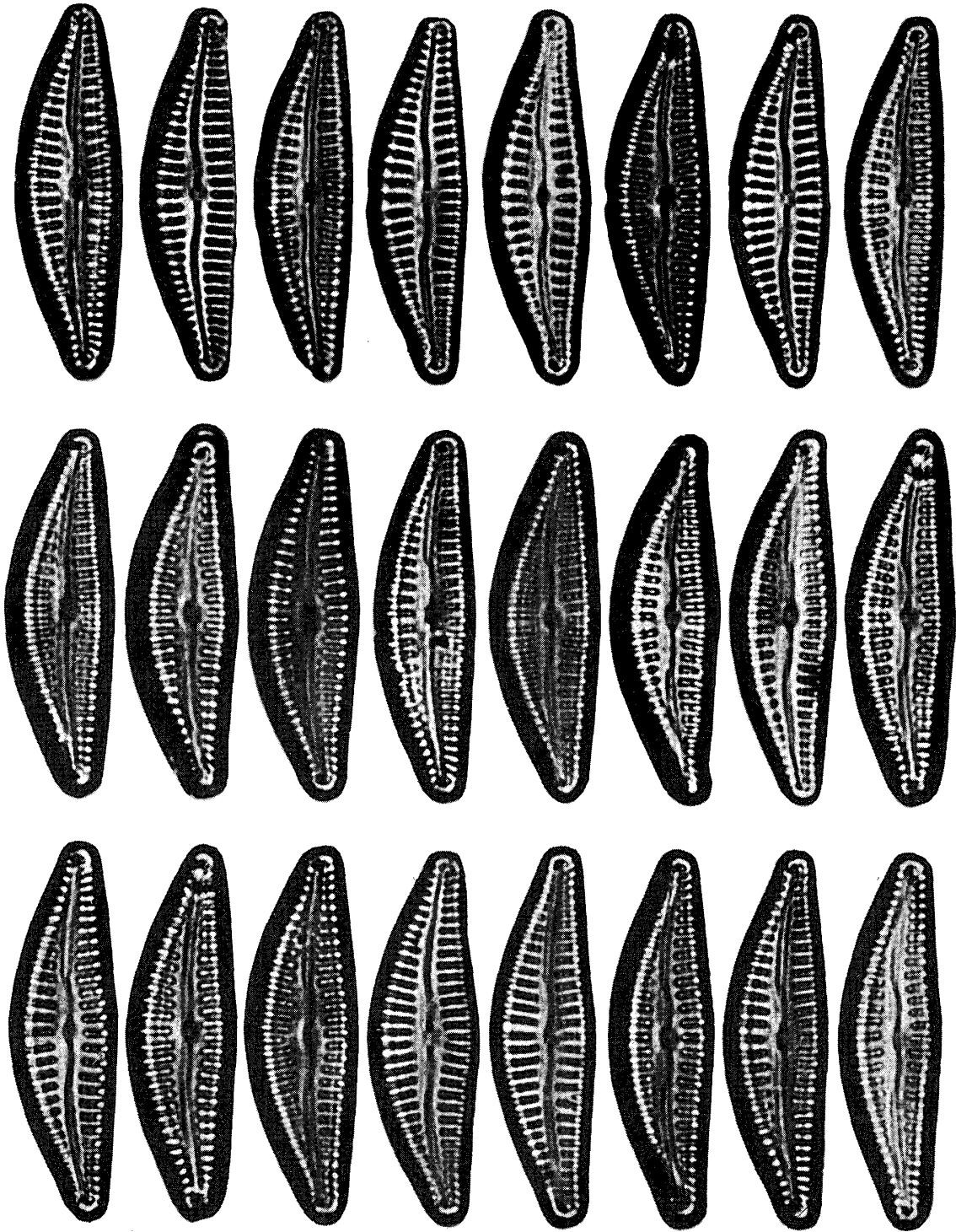
第1表 *Cymbella leptoceros* の測定値

研究者	長さ (μ)	幅 (μ)	横条線 (10 μ 間)
van Heurck (1885)	20~30		8
De Toni (1891)	20~35		7~8
Cleve (1892)	20~40	8~10	9~12
Meister (1912)	25~60	8~13	8~11
Boyer (1927)	20~40		9~11
Hustedt (1930)	17~60	7~13	9~12

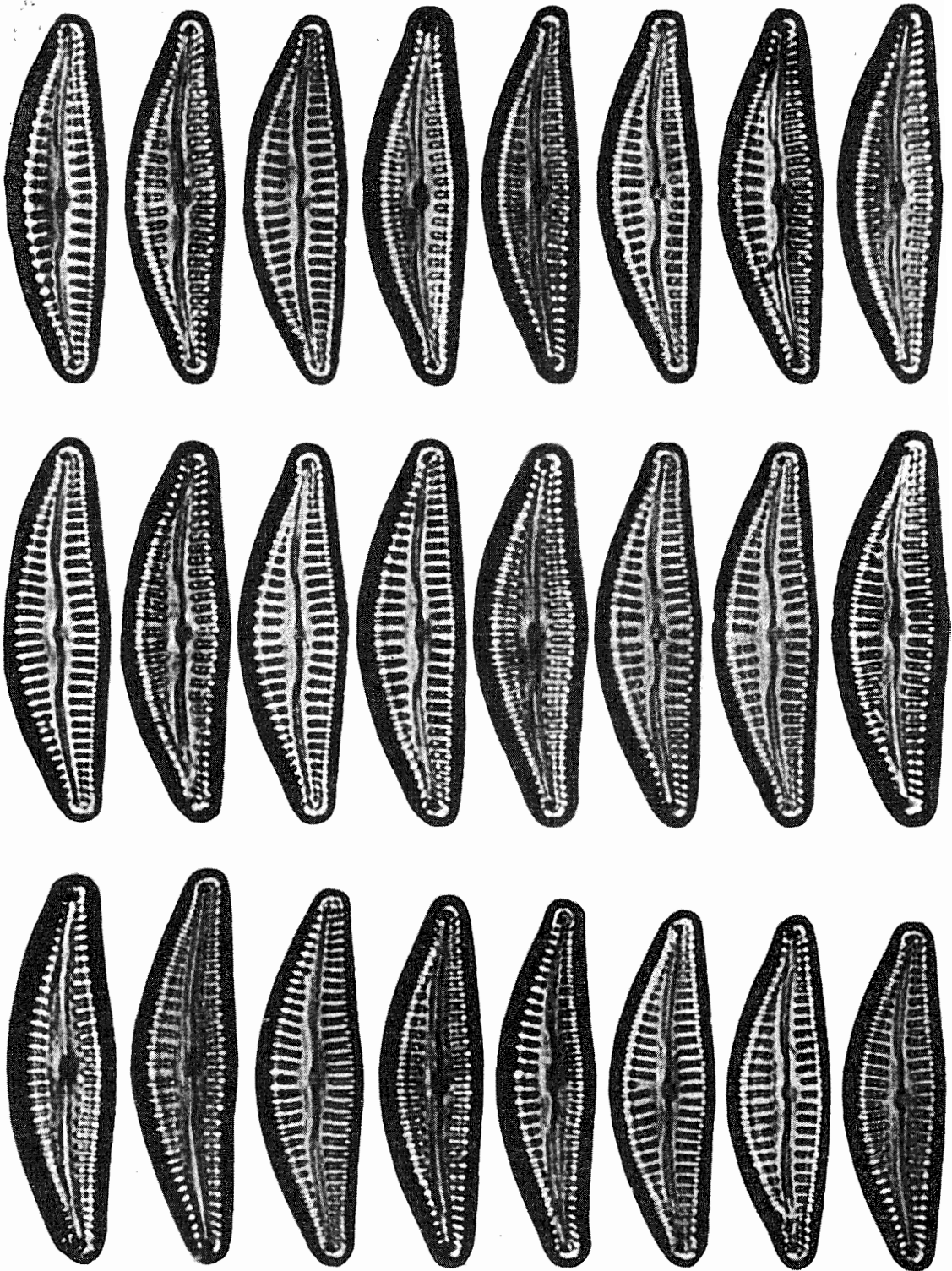
ま と め

Cymbella leptoceros はいろいろな品種や変種に分けられているが、モーリシヤス島の材料の変異の研究の結果品種にも変種にも分けられない方がよいと考えるようになったので、それをまとめると次のようになる。

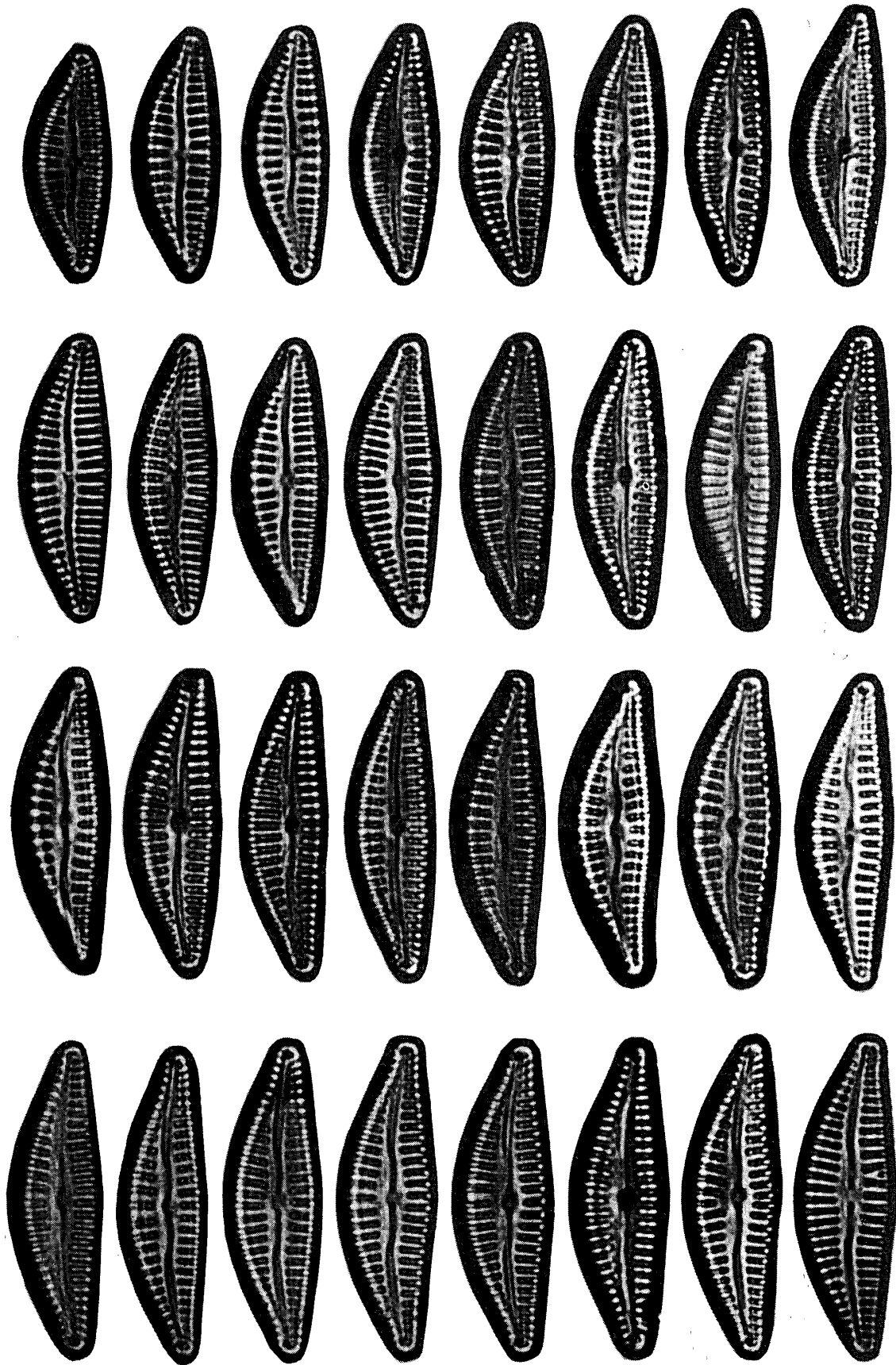
Plate 1



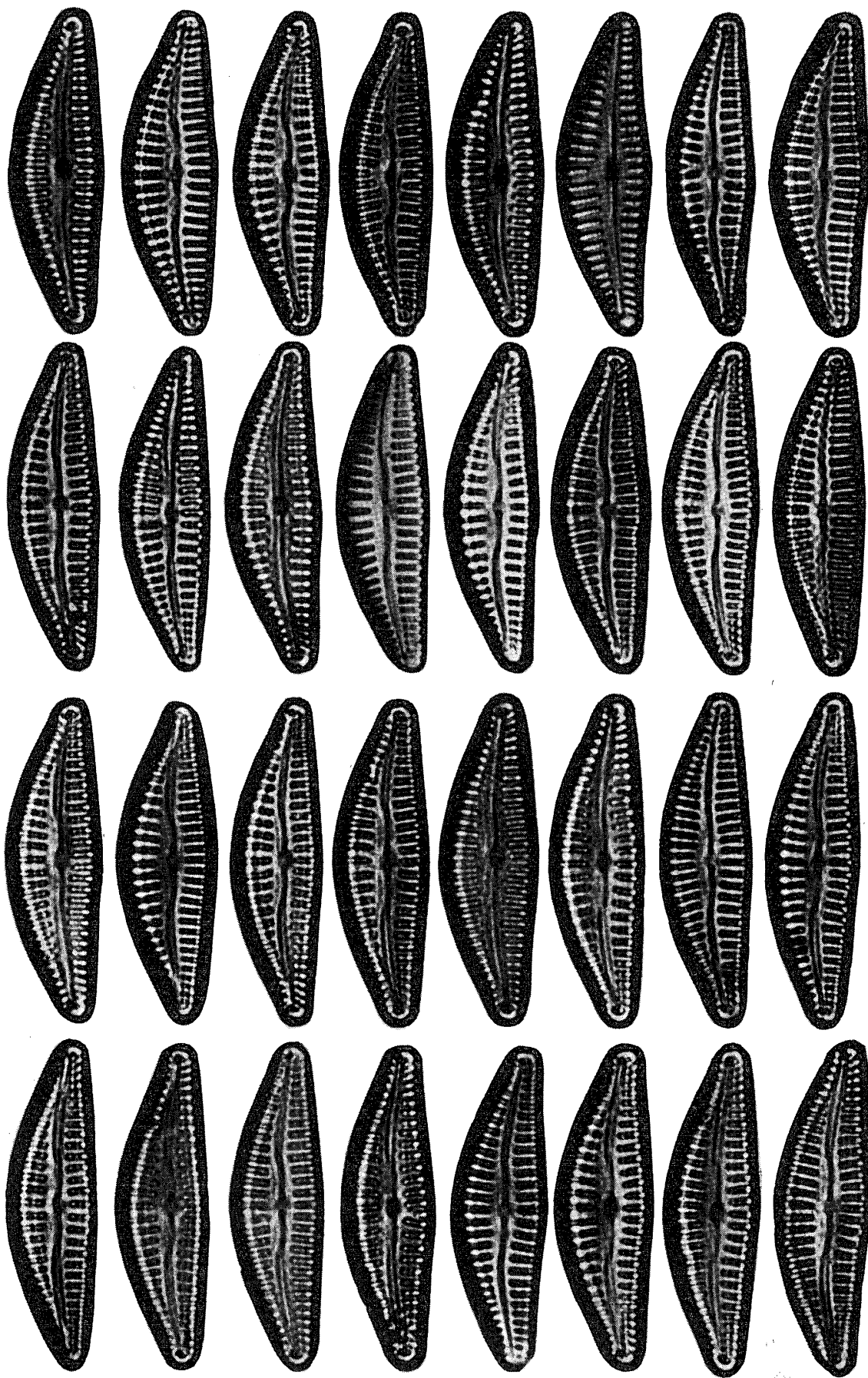
Cymbella leptoceros



Cymbella leptoceros

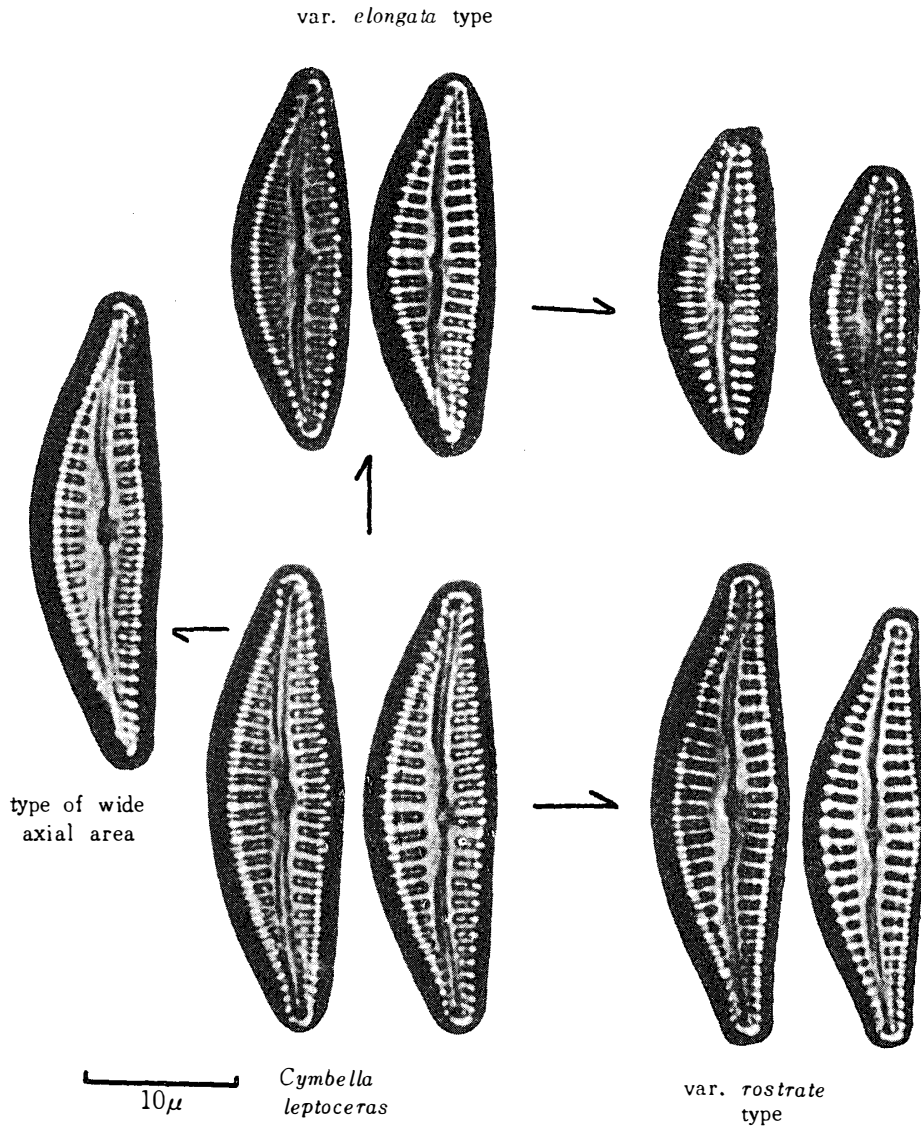


Cymbella leptoceros



Cymbella leptoceros

Plate 5



Cymbella leptoceros

Cymbella leptoceros (Ehr.) Grun.

Synonym: *Cymbella leptoceros* (Ehr.) Grun. var. *angusta* Grun.

—————	—————	f. <i>curta</i> Grun.
—————	—————	var. <i>elongata</i> Grun.
—————	—————	var. <i>excisa</i> Petit
—————	—————	f. <i>major</i> Cleve-Euler
—————	—————	var. <i>minor</i> Grun.
—————	—————	var. <i>rostrata</i> Hust.

(1962 年 4 月 4 日受理)