

珪藻類図説 (2)

津村孝平*

K. TSUMURA: Annotated micrographs of diatoms
from the author's collection. (2)

4) *Mastogonia crux* EHRENBERG, 1844. Pl. III, fig. 1~3.

VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, ter, fig. 1; VAN HEURCK, Treat. Diat., p. 502, fig. 247; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. IX, Linie 14, Fig. 19~20; Taf. XXV, Linie 8, Fig. 5~8; WOLLE, Diat. N. A., Pl. LIX, fig. 1; LEFÉBURE, Atlas pour la determ. des Diatomées, Pl. II, fig. 5; 津村・三友, 特殊形態珪藻数例 (1), p. 12, Pl. I, fig. 1~2.

時計皿を2枚向き合せたような形で無色透明。正面は略ぼ円形。その中央から周縁に至る5~7本あるいはそれ以上の放射状稜線があり、先ず中央から3~4本が放射状に出で、まもなく分岐し、おのおのが大体等間隔に開きながら周縁に達する。この分岐点付近においては稜線が表面に強く盛り上っている。なお正面には不顕著ではあるが微細な点紋がまばらに散在し、中心の方に幾分か密に存する。正面の直径40~50 μ 、上下両蓋の中心間の距離20 μ 。稜線の分岐のしかたにはかなり個体差がある。

ここに示した図は Nottingham (Maryland, U. S. A.) 産の化石である。

5) *Stephanogonia actinoptychus* (EHR.) GRUNOW, 1881.

Pl. III, fig. 8~9.

VAN HEURCK, 1881, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXX, ter, fig. 2~4; VAN HEURCK, Treat. Diat., p. 437, fig. 163; PANTOCSEK, Foss. Bacill. Ung., (II), S. 77, Taf. XXIX, Fig. 411; WOLLE, Diat. N. A., Pl. LXVII, fig. 6; LAPORTE et LEFÉBURE, Diat. rares et curieuses, (II), Pl. XXVIII, fig. 200; CLEVE-EULER, Diat. Schw. u. Finland, (I), S. 110, Fig. 232, e~f; 津村・三友, 特殊形態珪藻数例 (I), p. 13, Pl. I, fig. 4; *Mastogonia actinoptychus* EHRENBERG: MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. IX, Linie 14, Fig. 17~18, 21~22; Taf. XXV, Linie 8, Fig. 9~12, 19; Taf. XVII, Linie 7, Fig. 27; GREVILLE, New and rare Diat., (XVIII), p. 2, Pl. I, fig. 4; MÖBIUS, Diat.-Tafeln, Taf. LXX, Fig. 4.

* 横浜市立大学文理学部生物学教室

正面は類円形であるが往々少しく角張っていることもある。正面の中央に類円形の広い平らなところがあり、この部分は細かい点紋がまばらに存するが顕著ではなく、ほとんど点紋がないこともある。この平らな部分よりも外方は13~30本ぐらいの稜線がある。側面から見ると中央の平らな部分は帽子(hat)状に高くなつていて、正面でその周囲に見えた部分は帽子のツバ(ヒサシ)に該当する部分であつたことがわかる。正面からでは見えなかつた帽子の筒状部に当る部分にも稜線がある。また正面の中央の平らな部分の外縁およびツバ状部の外縁には稜線の両端に正面に対して直角の方向に刺が存するが、正面からでは見難い。ここに示した標本ではツバ状部を含めた直径は 32μ である。

この珪藻は化石としてのみ知られ、通常見出されるものはみなここに図示したように、一方の殻のみになつたものばかりである。本種は既存文献の記載が明確を欠いているので判定が難かしかつたが、筆者は上記の文献のほかに TEMPERE et PERAGALLO (1915): *Diatomées du monde entier* に示されている既知の各産地数カ所(メリーランドの Nottingham, 同じく Calvert County, バージニアの Richmond, ニュー・ジャージーの Atlantic City 等)の化石珪藻の材料から本種を検出して単種プレパラートとしてあり、ここには日本の材料から得たものとして、青森市の大柳辺沢産のものを示した。日本産として新報告である。

6) *Stephanogonia Hanzawae* KANAYA, 1959. Pl. III, fig. 6~7.

KANAYA, 1959, Miocene diatom assemblages from the Onnagawa, p. 118, Pl. XI, figs. 3~7.

前種に近似していて注意しないと混同し易い。側面から見たとき筒状部とツバ状部の境界のところでは筒状部が著しく縊れていることによつて前種との区別ができる。正面から見たのみでは明確に区別することは困難であるが正面から見たとき中央の筒状部の周囲に見られるツバ状部の幅が甚だ狭まう見えるので大体区別ができる。しかし開口数の大きい対物鏡で見るときは筒状部の上端とツバ状部とは高さが異なるので同一焦点深度の範囲には入らないからそれを別々に観察することになり、ツバ状部は筒状部の縊れたところに着いているのでツバ状部のみにピントを合せて観察すれば筒状部の上端の像は不鮮明となつてツバ状部の幅もそう著しく狭くは見えない。なおツバ状部の幅が(低倍率で)せまう見えることにも個体差があつて、筆者の単

種プレパレートに作つてあるものでは青森市大柳辺沢産のがせまく、弘前市大和沢産のは広い傾向がある。ここに図示したものは大柳辺沢産のものでツバ状部の直径 18μ 、筒状部の最も太い部分の直径 13μ 、縊れた部分の直径 11μ である。

本種は金谷太郎氏が秋田県平沢、^{ヨリノベザワ}寄延沢¹⁾などの珪藻土の中から検出して最近命名したものであるが、*Stephanogonia* という属は元來珪藻土の中から化石として見出されるのみで現生種がなく、1つの完全なる分類学上の属であるか、あるいは他の珪藻の休眠孢子にすぎないものかが未だ確実には判っていないのであるが、現在ではその点多分の疑問があるが、この属名で呼ぶより致しかたのないものなのである。*St. Hanzawae* は前掲の *St. actinoptychus* や次に掲げる *St. polygona* に似ているが、明確に区別がつく種である。しかし後に掲げる *Pterotheca aculeifera* や *Pt. Kittoniana* などと余ほど近縁のもので、それらの形状を多少変改すると本種との根本的相違点が無くなってしまうようである。

7) *Stephanogonia polygona* EHRENBERG, 1844. Pl. III, fig. 4~5.

BRIGHTWELL, Rare or undescribed sp. of Diat. (II), p. 96, Pl. V, fig. 8, a~b; MÖBIUS, Diat.-Tafeln, Taf. XVIII, Fig. 8, a~b; VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXVIII, bis, fig. 16; WOLLE, Diat. N. A., Pl. LXVII, fig. 8, 15~16; CLEVE-EULER, Diat. Finland u. Schweden, (I), S. 110, Taf. VI, a; *Mastogonia polygona* EHRENBERG: MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. IX, Linie 14, Fig. 15~16: Taf. XXII, Linie 9, Fig. 16: Taf. XXV, Linie 8, Fig. 7~9: Taf. XVII, Linie 7, Fig. 26.

正面から見ただけでは大体 *St. actinoptychus* に似ている。しかし本種の立体的構造は截頭円錐形であつて、正面の中央の類円形の部分は高倍率で注意して鏡検すると甚だ角張つているか、または不規則に出入のある輪かくをなしている。この外周にある放射状線のある部分は前掲の2種ではいずれもツバ状部であつたが本種では明確なツバ状部がなく、円錐形の斜面にある稜状線がツバ状部の如くに見えるのである。この円錐形の截頭部の輪かくと稜状線の交点には各1本ずつの小刺があり、時に小刺には膜状のものが少し付属している。しかし円錐形の基底の方の最外縁には小刺がない。

本種も既存の文献の記載が明確を欠いていて確実な判定が困難である

1) 俗に米内沢珪藻土産地と言つてゐるもの。

が筆者は既に本種の産地として知られている Atlantic City (New Jersey), Redond Beach (California), Nottingham (Maryland), Santa Monica (California) 等の化石珪藻を鏡検して、これ以外に本種に該当するものはないと認めた。Pl. III, fig. 4 は正面で Jütland (デンマーク) の Mors 産のもので、fig. 5 は側面で Nottingham 産のもので、両者共に太い方の端は直径 30μ 内外である。

8) *Cladogramma californicum* EHRENBERG, 1854. Pl. III, fig. 10.

VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, bis, fig. 8~9; VAN HEURCK, Treat. Diat., p. 502, fig. 246 (the figures are not of *Cl. cebuense*); WOLLE, Diat. N. A., Pl. LXVII, fig. 11~12; KANAYA, Miocene diat. assembl. Onnagawa, p. 87, Pl. VI, fig. 1.

正面は円形で、その周縁と中心とが極めて僅かに高くなっている。正面の周縁から中央に向つて 25~30 本内外 (一定しない) の稜線があつて、稜線は低倍率で見ると周縁部の方が明瞭であるが中心部近くでは不明瞭となつて消失しているように見えるが、開口数の大きい対物鏡を用いて注意して見ると数個の不規則で不完全な網目状になつている。筆者のここに示した標本では直径 14μ である。文献の記録している図には側面観的 (稍や斜めに見た) な図もあるが筆者の得た標本はいずれも一方の殻のみになつているもので初めに記したように周縁と中心部とが僅かに高さが異なるだけで特に側面の図を掲げて無意味と考えたのでそれは省略した。

本種は最近金谷太郎氏が青森県弘前市大和沢の化石珪藻として報告している。筆者も同所産の標本も持つているが、ここに図示したのは青森市大柳辺沢産の珪藻土から得たものであり、このほかに Santa Monica (California), Richmond (Virginia) には本種が既に産することが知られていて、筆者は上記の日本産の本種の標本を得る以前にこの 2 カ所の材料中に本種を見ているのでそれらと比較して日本産のものも本種と決定した。

9) *Pterotheca danica* GRUNOW, 1881. Pl. III, fig. 11~12.

Stephanogonia (*Pterotheca*?) *danica* GRUNOW, 1881, in VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, bis, fig. 7~8; KITTON, Diat. deposits from Jütland, (II), p. 169, Pl. XIII, fig. 4~5; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. VI, Linie 5, Fig. 8~11; Taf. XXVIII, Linie 3, Fig. 15~16, 19~20; PELLETAN, Diatomées (II), p. 118, fig. 374; *Pyxilla danica*, 津村・三友, 特殊形態珪藻数例

(II), p. 8, Pl. II, fig. 28; [誤認] KANAYA, Eocene Diat. Mt. Diablo area, California, p. 112, Pl. VIII, fig. 5~7, 9 (Sci. Rep. Tohoku Univ., Second Ser., Vol. 28).

正面は円形（三角形やだ円形に類似していることは先ずほとんどない）で側面から見た蓋殻はロート形に中央が著しく突出している。正面には5~数本の放射状の稜線があつて、正面の周縁から生じて中央のロート形の先端まで達している。稜線間のスペースは自然のままではこの部分が斜面であるため低倍率で大体的様子は見えるが高倍率では被殻を破かいしないと詳細なる構造が観察できない。故意に破かいさせて扇形の破片として油浸対物鏡で観察すると、稜線の間には微小な粒状の構造があり、粒状構造は1~数個ずつ1列に並んで直線または曲線をなして、甚だ不規則であるが概して放射状になつている。また粒状構造の間には正面の周縁から生じて中心の方に向つているが多少ゆるやかに弯曲し、中心まで達しないで途中で消失する線状の無彫刻部がある。正面の直径40~60 μ くらいが普通で、筆者がここに示した標本では60 μ である。

本種は Jütland の Mors 産の化石珪藻として命名せられたものであり、筆者の標本もその産地の材料から作つたのである。

本種は従来の文献には *Stephanogonia d.* としてあるが、今回ここに一括して掲げた4)~16)の各珪藻はその一見した形状にはおのおのかなりの相違があるが分類学的には互にかなり近似した特徴をもつていたのであつて本種は被殻の概形からいえば *Pyxilla* であるが稜線が著しい点などを重要視すると *Stephanogonia* とすることも考えられる。しかし *Stephanogonia* は正面の中央に広い平らな部分があるので *Mastogonia* と区別したのであるが、本種を *Mastogonia* とすることはどう考えても妥当でない。それで *Pyxilla* 型のもので稜線が明らかにあるものを *Pterotheca* という属に一括すると都合がよいので筆者はそうすることにした。*Pyxilla d.* という学名は *Pyxilla* の属徴を広義に採つた場合であるから無論根本的な間違いではないので、余り多くの属名を作らない目的ならばそれでもよい。

上に掲げた文献の中で金谷氏のはその学名も、また金谷氏がその論文中に引用している文献等はいずれも本種（ここに図示した珪藻）のであるが、そこで金谷氏が図示解説している珪藻はここに図示した珪藻とは全く別種である。それについては *Pt. carimifera* の項を参照されたい。

10) *Pterotheca subulata* GRUNOW, 1881. Pl. IV, fig. 1~2.

GRUNOW, 1881, VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, bis, fig. 6; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. VI, Linie 5, Fig. 35; WOLLE, Diat. N. A., Pl. LXV, fig. 19.

被殻は円柱状で正面はほとんど円形である。上殻は引延ばされた如く一端が細くなつていて、この細くなり初める附近から先端まで細い稜線が存する。正面から見ると針状の中心部から周縁に向つて大体等間隔に5~6本の稜線があることがわかる。円柱状の部分には1~2カ所に節の如く稍や太くなつていところがあり、この部分の下殻はかえつて細くなつていて、上下両殻の壁の間に間隙ができてい。また円柱部の長さは(太さに比して)かなり長短の個体変異がある。また針状部は円柱部の貫殻軸の延長線上にあるが、多少偏心していたり、また若干傾斜していても多い。

ここに図示した Pl. IV, fig. 1 は青森市大柳辺沢産の珪藻土から得たもので、円柱部の直径は 14μ で、この材料中には余り普通ではないが甚だ稀というほどではない。また Pl. IV, fig. 2 は岩手県金田一村の釜屋敷産の珪藻土から得たもので、円柱部の太さに比して長さが著しく短かい。円柱部の直径は 20μ であり、針状部の傾斜ならびに弯曲が著しいことなどにより低倍率で鏡検するとき fig. 1 に示したのものとは著しく異なつた種の如くに見える。たとえば *Pl. spada* (BRUN et TEMPÈRE: Diatomées fossiles du Japon, p. 59, Pl. I, fig. 7) にやや似てい。日本新報知。

11) *Pterotheca carinifera* (GRUNOW, 1881). Pl. IV, fig. 11~12.

Pyxilla carinifera GRUNOW, 1881, VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, fig. 5~6; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. VI, Linie 5, Fig. 12: Taf. XXVIII, Linie 3, Fig. 24; CLEVE-EULER, Diat. Schweden u. Finnland, (I), S. 93, Taf. VI, Fig. 9; 津村・三友, 特殊形態珪藻数例 (II), p. Pl. II, fig. 27; (?) KANAYA, Eocene Diat. Mt. Diablo area, p. 5~7.

正面は類円形であつて、筆者の現在まで得たものでは正面が三角形やだ円形などをなしているものは見られない。本種もまた化石であつて完全なる形をなしているものはほとんどないから前種の如くにその全形は判つていないで、その一端だけが化石として得られる。既存文献も余り詳しい説明を加えていないが、本種は Jütland の Mors の化石珪藻として最初に記載されたもので、その後その他の場所からも報告が多少はある。それで筆者は Mors

の材料中から得た本種らしきもの多数の単種プレパラートに就いて検討した結果では、本種を側面から見ると円錐状に細くなっている針状部の先端が截形に終つていて、しかもこの先端部が僅かばかりが多少太くなっている。また多くの場合に稜線の下端に横に1本の線が被殻を一周して、この線のところから各稜線が発している。ただしこの線は非常によく見えることと、余り顕著でないことがある。注意しなければならぬことは *Pt. subulata* の下殻では上殻の裾の縁がこの位置で終つているので、*Pt. subulata* および *Pt. carinifera* の両者の実物を見ていない者が *Pt. subulata* の下殻の破片だけを見ると、本種と誤認する可能性がある。しかし *Pt. subulata* の方には針状部の先端が太くなっていることは全くない。筆者がここに示した標本は Jütland の Mors 産の化石材料から得たもので、直径 16μ である。

金谷太郎氏は *Pt. carinifera* と *Pt. danica* とは正面の輪廓が前者は稍や三角形、後者はだ円形であることによつて区別される旨を記している (Sci. Rep. Tohoku Univ. Second Ser. Vol. 28, p. 110~113, Pl. VIII, figs. 3~9) が *Pt. danica* は既に筆者が上に図説したように、*Pt. carinifera* とは全く混同する筈のないほど全然異なつた形態である。且つ金谷氏の掲げている図 (fig. 5~7 および 9) は *Pt. danica* としてあるが、筆者が *Pt. danica* の項に示したものと一見して別物であることが判ると思う。金谷氏の示している fig. 8 は *Pt. carinifera* の正面であるとして、三角形であり、fig. 9 は *Pt. danica* の正面であるとしてだ円形に描かれているが、この正面の形状を無視すれば同氏が *Pt. carinifera* として掲げている fig. 3~4 は多分 *Pt. subulata* で、*Pt. danica* として掲げている fig. 5~7 は *Pt. carinifera* らしく思われる。ただし筆者は筆者がここに図説した *Pt. subulata* も *Pt. carinifera* も実物証拠として苦心して、それをスライドガラス上に垂直に立てて封じた単種プレパラートも保存してあるのでその正面観を顕微鏡写真を用いて示そうとすればできないことはないけれども、Pl. IV, fig. 11 を見てもわかるように、このように細長いものを端面から撮影するには開口数 0.25 以下の対物鏡でないと物体側焦点深度が浅くて到底全形を明瞭に示すものは撮影できない。またそのように小さい開口数では略図程度の精度しか期待できないと思われ、他の図がすべて凸版図である所へ僅かにそれだけのことで写真を挿入する手数を避けて Pl. IV, fig. 12 にその略図 (模型図) を示して置いた。

12) *Pterotheca aculeifera* GRUNOW, 1881.

Pl. IV, fig. 13.

VAN HEURCK, *Treat. Diat.*, p. 430, fig. 151; MÖLLER, *Diat.-Präp.*, Taf. XXVIII, Linie 3, Fig. 23; *Pyxilla aculeifera* GRUNOW in VAN HEURCK, *Syn. Diat. Belg.*, Pl. LXXXIII, bis, fig. 5; CLEVE-EULER, *Diat. Schweden u. Finnland*, (I), S. 93, Fig. 168, a~d: Taf. VI, Fig. 7; KANAYA, *Eocene Diat. Mt. Diablo area, Cal.*, p. 109, Pl. VIII, fig. 1~2; *Goniothecium?*, KITTON, *Diat. deposits from Jütland (II)*, Pl. XIV, fig. 1~2.

被殻は柱状で正面の輪廓は円形である。柱状の端部が貫殻軸の方向に幾分か長味を帯びた球状になり、その先端に1本の針がある。また球状部には5~6本の稜線がある。また針の中途から球状部の周囲に向つて薄い膜状物を有することが多い。正面の直径は13 μ である。

本種も化石のみに見られるもので、全形の完備したものは得られていない。またこれはむしろ他の珪藻の胞子らしいとも思われているが、現在ではこの学名で扱うよりほかはないようである。この珪藻は Jütland の Mors の化石珪藻として記載されたもので、筆者がここに示したのも同所産の材料中から得たものである。

13) *Pterotheca Kittoniana* (GRUNOW, 1881). Pl. IV, fig. 14.

MÖLLER, *Diat.-Präp.*, Taf. X, Linie 3, Fig. 13: Taf. XXVIII, Linie 3 Fig. 2, 14; *Pyxilla? Kittoniana* GRUNOW, in VAN HEURCK, *Syn. Diat. Belg.*, Pl. LXXXIII, fig. 10~11; WOLLE, *Diat. N. A.*, Pl. LXV, fig. 21; *Goniothecium?*, *Kitton.*, *Diat. deposits from Jütland (II)*, Pl. XIV, fig. 3.

前種に似ているが先端に針状の突起がなく、球状部がもつと長味を帯びている。この珪藻も化石のみに見出されるもので完全なる形態を備えたものはほとんど見られない。ここに示した図も一方の殻のみのものであるが、前種(および前に掲げた *Stephanogonia* も参照)の形状から推定すればここに掲げた図の上の方が末端であるはずであるけれども、本種が2殻組合わさつている場合はむしろこの末端の方で接着しているものを見ることが多い。またこの珪藻はその概形が前に掲げた *Stephanogonia Hanzawae* に類似している感がある。しかしそれよりも被殻が薄い感じがする。

ここに示したのは青森市大柳辺沢産珪藻土の中から得られたもので、球状部の直径(短径)は14 μ である。日本で新報告である。

14) *Pyxilla americana* GRUNOW, 1881.

本種も化石のみに見られるもので全形を備えた個体が得られていないの

みでなく、文献の記載が甚だしく不明確な珪藻の1つであつて、従来この学名で図示されている珪藻は形態が甚だしく相違したものを含んでいる。それらを全部同一学名で呼んでよいかどうかには筆者は疑問を持つているが、この学名で呼ばれている珪藻は余り普通には得られないので、文献のみによつて知つていても実物を全然見ていないか、あるいは下に掲げる数種の型の中の1~2の型は見ているが、全部を見ていない人が大多数であるらしい。筆者は次に掲げるものは全部自作の単種プレパラートとして保存してあるけれども個体数が少ししかないので個体変異をくわしく調査するまでに至つていない。文献を調べても単に学名だけが記されている場合は果してどの型のものを指しているのかわからない場合がある。ここに列挙する各型の項に引用した文献はいずれも *P. americana* の学名になつてゐるが、その中から明らかに次の各項の型のものであることがわかるものだけを引用して置く。

P. americana GRUNOW forma I. Pl. IV, fig. 3.

GRUNOW, 1881, VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, bis, fig. 3; WOLLE, Diat. N. A., Pl. LXV, fig. 17; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. VI, Linie 5, Fig. 3; Taf. XXV, Linie 8, Fig. 23.

被殻は円柱状でその終端は円錐状に細くなつてゐる。この円錐部は少しく偏心しているか、または僅かに傾斜または弯曲している。この円錐部とそれに続いて円柱部の少しく透明で、その他は微細な点紋を密に有する。円柱部の直径は 20μ 。ここに示した図は照明光束を細くして対物鏡の有効開口数を下げて鏡検した図である。この型のもは既存文献ではカリフォルニアの Santa Monica (VAN HEURCK), メリーランドの Nottingham (MÖLLER) の化石珪藻として記録されているが、筆者がここに示したのはバージニアの Richmond の化石珪藻である。

P. americana GRUNOW forma II. Pl. IV, fig. 7.

VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, bis, fig. 1~2; WOLLE, Diat. N. A., Pl. LXV, fig. 8, 18; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. VI, Linie 5, Fig. 5; Taf. XXIII, Linie 8, Fig. 13.

前掲のものに似ているが、殻端に2又に分岐した附属物がある。文献によればこの型のもはバージニアの Petersburg (VAN HEURCK), Bolivia の Mejillones (MÖLLER), 日本の仙台 (MÖLLER) から化石として得られている。BRUN et TEMPÈRE (Diat. foss. Japon, p. 73) によれば日本の北海道または仙

台²⁾, あるいはその両所から *P. americana* が得られていることになっているが, 学名と文献だけが示されていて, 文献は VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, bis, fig. 1~3 とあり, 筆者の示している forma I および II ということになるが, この2者を区別してその両方共に見出したのか, あるいは何れか一方だけを実際には得たが, 不注意に文献だけは両方を引用してしまったのか判らない。筆者がここに示した図は青森市大柳辺沢産珪藻土から得たもので直径 12μ である。筆者はまた弘前市大和沢産の珪藻土オオワザワからこの型のものと見てよいものを検出して保存してあるが, 大和沢産のものは先端が3又に分岐していた形跡が見られる。両所共極めて稀に得られる。

P. americana GRUNOW forma III.

Pl. IV, fig. 6.

MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. XXV, Linie 8, Fig. 24; LAPORTE et LEFÉBURE, Diat. rares et curieuses, (II), Pl. XXVIII, fig. 201; 津村・三友, 特殊形態珪藻数例 (II), p. 8, Pl. II, fig. 26, 29.

この型のものは円錐形の頂端が短かい柄になつて, その先が2回以上の2又分岐をしている。筆者の標本では直径 27μ である。この型のものはメリーランドの Nottingham (MÖLLER), カリフォルニアの Santa Monica (LAPORTE et LEFÉBURE) の化石として記録がある。筆者が示した図は Nottingham の化石で余り普通ではないが極めて稀という程ではない。筆者のいままで得たものではこの型が最も多い。

P. americana GRUNOW forma IV.

Pl. IV, fig. 4~5.

MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. VI, Linie 5, Fig. 4: Taf. XXV, Linie 8, Fig. 25.

この型は被殻が稍や細く, 先端が著しく長い柄になつていて, その先が2回以上の2又分岐をしている。筆者の標本では直径 $12\sim 19\mu$ である。文献によればメリーランドの Nottingham (MÖLLER) の化石として記録されている。筆者の図示したのはメリーランドの Calvert County の化石として検出し保存してある。また PANTOCSEK が Beitr. foss. Bacill. Ung. (I), Taf. XXVIII, Fig. 283 に示している Szent-Péter 産のものは forma III と IV との中間型であるか, または forma IV の針状部を太く描きすぎたものであろう。目下

2) *Pyxilla* は海産化石珪藻であるが, 仙台および宮城県下には海産性の珪藻土の産地は現在未だ知られていないのであつて, BRUN et TEMPÈRE の論文に仙台とあるのは青森県・岩手県・秋田県等の珪藻土であるらしい。

Pantocsek が上記の論著に扱っている産地の材料は 1~2 カ所だけしか筆者の手許になく、その中には不幸にして本種が見当たらない。P 氏が扱っている他の可及的多くの場所の材料も目下ハンガリーの知人に入手を頼んであるがその中には第 2 次大戦後ハンガリー領でなくなつた所もあるらしい。

15) *Pyxilla dubia* GRUNOW, 1881. Pl. IV, fig. 9~10.

GRUNOW, 1881, VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXX, fig. 7, 8: Pl. LXXX, bis, fig. 12(?); WOLLE, Diat. N. A., Pl. LXV, fig. 24; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. VI, Linie 5, Fig. 6~7: Taf. XXII, Linie 8, Fig. 18: Taf. XXV, Linie 7, Fig. 33: Taf. XXVIII, Linie 3, Fig. 21~22; CLEVE-EULER, Diat. Schweden u. Finnland. (I), S. 93, Taf. VI, Fig. n; KANAYA, Eocene Diat. Mt. Diablo, p. 114, Pl. VIII, fig. 10; 津村・三友, 特殊形態珪藻数例 (II), p. 8, Pl. II, fig. 28.

被殻は円柱状で正面が円く膨出し、その中心が極めて僅かに鈍く突出している。筆者の標本では直径 $20\ \mu$ である。

本種は Jütland の Mors 産化石珪藻として初めに記載され、その後北欧北米等の数カ所から報告がある。筆者が図示しているのは Pl. IV, fig. 9 は Jütland 産のもので、fig. 10 は Nottingham (メリーランド) 産のものである。

16) *Pyxilla baltica* GRUNOW var. *antiqua* (CLEVE-EULER) TSUMURA (emend.). Pl. IV, fig. 8.

Pyxilla antiqua CLEVE-EULER, 1951, Diat. Schweden u. Finnland, (I), S. 93, Fig. 167: Taf. VI, Fig. o; *P. baltica* GRUNOW var.: VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. LXXXIII, bis, fig. 4.

被殻は甚だ細長い円柱状で終端は円鈍に閉じている。筆者の標本ではこの円鈍端の中心附近に極めて小さくて不顕著な突起があるが余ほど注意しないと気がつかない程度のもので、本種の特徴とするほどのことではないと思う。また被殻の中に横断的の方向に隔壁らしいものを描いてある文献もあるが、CLEVE-EULER が上記文献の Fig. 167, b に示しているものにはそれが全くない。筆者の標本にもそれらしいものはない。直径 $15\ \mu$ 。この珪藻の基本種 (*P. baltica* GRUNOW var. *baltica*³⁾) は殻に微細な点紋があるが、var. *antiqua* には開口数 1.25 で分解されるような点紋が全くないので区別ができる。

本変種は青森市大柳辺沢産の珪藻土から極めて稀に検出された。日本で新

記録である。

Summary

The present paper deals with 11 species, 1 variety and 4 forms of curious fossil diatoms. Every specimen of them is preserved in the author's collection, as Latin-named slides. They were collected in the localities by the explanations of the plates. * Denotes new to Japan.

Explanations of the plates

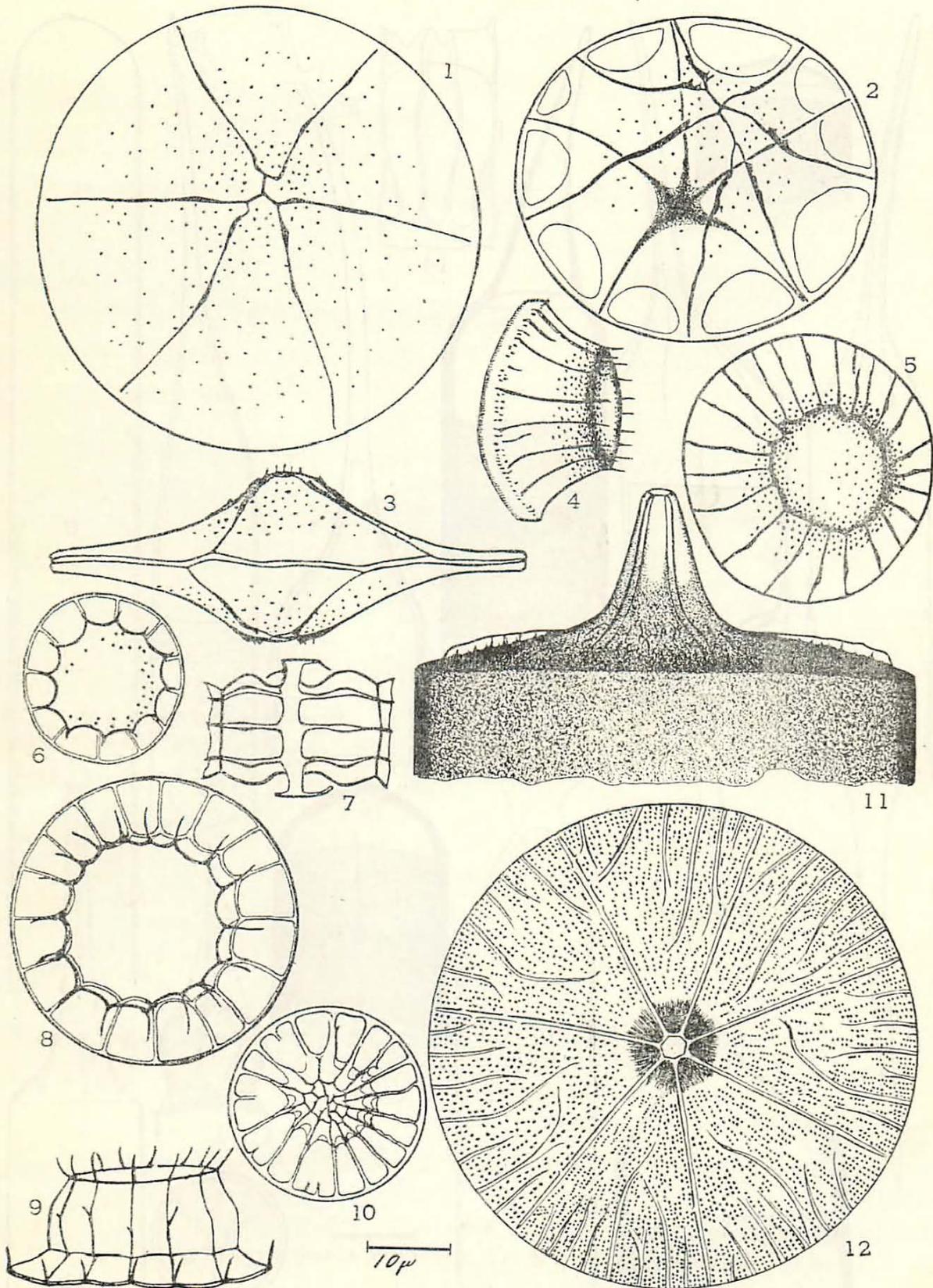
Plate III.

- Fig. 1-3. *Mastogonia crux* EHRENBERG (From Nottingham, Maryland, U.S.A.)
 4-5. *Stephanogonia polygona* EHRENBERG (Fig. 4...Mors, Jütland, Denmark. Fig. 5...Nottingham)
 6-7. *Stephanogonia Hanzawae* KANAYA (Ôyanabezawa, Aomori City)
 8-9. *Stephanogonia actinoptychus* (EHR.) GRUNOW* (Ôyanabezawa, Aomori City)
 10. *Cladogramma californica* EHRENBERG (Ôyanabezawa, Aomori City)
 11-12. *Pterotheca danica* GRUNOW (Mors, Jütland)

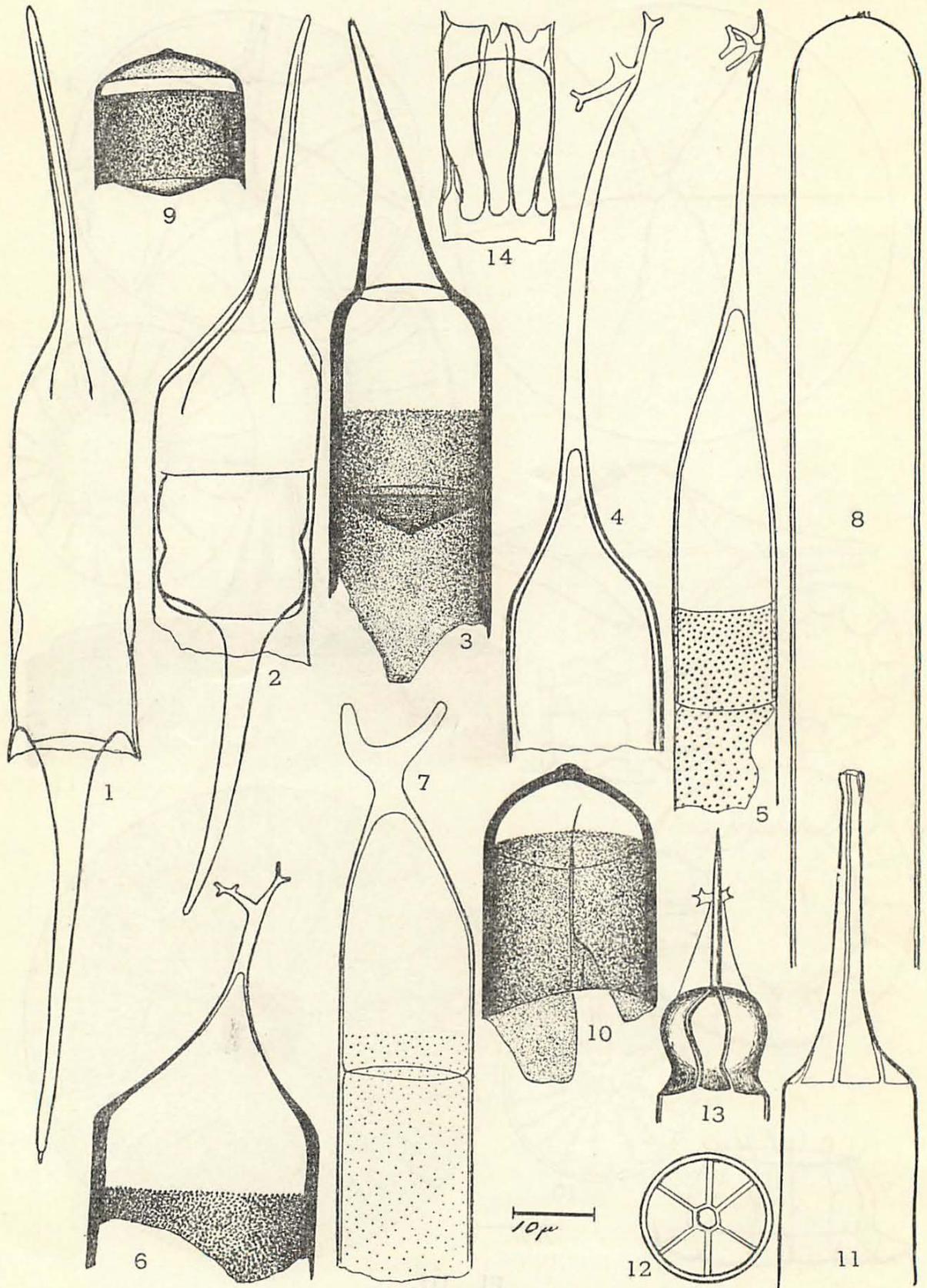
Plate IV.

- Fig. 1-2. *Pterotheca subulata* GRUNOW*. (Fig. 1...Ôyanabezawa, Aomori City. Fig. 2...Kamayashiki, Kindaichi, Iwate Prefecture)
 3. *Pyxilla americana* GRUNOW forma I. (Richmond, Virginia, U.S.A.)
 4-5. *Pyxilla americana* GRUNOW forma IV. (Calvert Co., Maryland, U.S.A.)
 6. *Pyxilla americana* GRUNOW forma III. (Ôyanabezawa, Aomori City)
 7. *Pyxilla americana* GRUNOW forma II. (Ôyanabezawa, Aomori City)
 8. *Pyxilla baltica* GRUNOW var. *antiqua* (CLEVE-EULER*) emended by TSUMURA (Ôyanabezawa, Aomori City)
 9-10. *Pyxilla dubia* GRUNOW (Fig. 9...Mors, Jütland. Fig. 10...Nottingham)
 11-12. *Pterotheca carinifera* GRUNOW. (Mors, Jütland)
 13. *Pterotheca aculeifera* GRUNOW. (Mors, Jütland)
 14. *Pterotheca Kittoniana* GRUNOW*. (Ôyanabezawa, Aomori City)

- 3) 基本種 (変種などに対して) そのものを示すのに, var. *typica* または var. *genuina* と書く方式があり, var. *typica* や var. *genuina* としてあるものはどの場合でも基本種そのものを示すのかと思うと, 実際には別の変種であることもあるようである。最近では種名と同一の単語を書いて且つ命名者名を書かないで置くと *typica* や *genuina* の意味を示すようになって来ている由である。この方式がどの程度公認普及されているのか知らないが, ここではその意味で用いたことをことわつて置く (小倉謙教授の御教示による)。



Pl. III.



Pl. IV.