

珪藻類図説 (6)

津村孝平*

K. TSUMURA: Annotated micrographs of diatoms
from the author's collection (6)

33) *Asteromphalus darwinii* EHRENBERG, 1844.

Pl. XIV, fig. 1.

EHRENBERG, 1844, Monatsberichte, S. 200, Taf. (Juni), Fig. 1 (inaccessible: according to GREVILLE); PRITCHARD, Infus. Animalcules, p. 320; RALFS, in PRITCHARD, Hist. Infusoria, p. 837, Pl. V, fig. 86; SCHMIDT, Atlas, Taf. XXXVIII, Fig. 16; RATTRAY, Coscinodiscus, p. 663; DE TONI, Syll. Alg., p. 1415; BOYER, Syn. N.A.D., p. 72; MÖLLER, Diat-Präp., Taf. IX, Linie 13, Fig. 9; *Asterolampra darwinii* (EHRENBERG) GREVILLE, 1860 Monogr. Asterolampra, p. 116, Pl. IV, fig. 12~13; MOEBIUS, Diat-tafeln, Taf. XXX, Fig. 12~13; WOLLE, Diat. N.A., Pl. XCIII, fig. 8~9; (?) MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. XXII, Linie 9, Fig. 22.

正面はほとんど円形か、または中央射出域のある方向の径がいくらか短かい。中央域の径は正面の直径の大体 $1/3$ またはそれ以下である。射出域は全部で5本あって、その中の1本が中央射出域で、他の4本は放射射出域である。中央射出域は著しく細く、直径に対して多少傾斜して存する。外囲区域の内縁は大体截形であるが、外囲区域の方から見て幾分か弧状に膨出している(彎凹しているのもあるかも知れない)。中央射出域の両側にある外囲区域の内縁は両者が大体一直線上にあるので、中央域は矩形または台形である。臍は星形で、中央臍線はV字形またはY字形をなして、V字形またはY字形の2又になったV字形の部分の中ほどの外側に各1本の小刺状の突起があり、時にはこの突起のあるところからV字形が再び内向きに屈折して五角形(ただし底辺がない)に似た形になっていることがある。その他の臍線は末端に近いところで1~2回屈折して、その屈折角の外側に1本ずつの小刺状の突起があるのが通例であるが、時にはこの屈折が全然なくて両側に

* 横浜市立大学生物学教室

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XV. No. 1, April 1967.

1本ずつの小刺状突起があるだけの臍線が混在していたり、稀にはその小刺状突起を欠いている臍線が混在していることもある。外囲区域の網目は中央域および射出域に平行して配列しているが、中央域および中央射出域に接する1列の網目が目立って粗らいということがない(ただし中央射出域に接する方の1列だけはいくぶん粗らいことがある)。また網目は正面の周縁に近づくといくらか細くなる傾向はあるが、それも特に記す必要がない程度である。

この学名が最初に命名されたときの実物は H. M. Discovery の航海中に Dr. Joseph HOOKER が南極圏で採集した材料から、EHRENBERG が見出して命名したのであるが、古いむかしのことで、図や記述に不明瞭な点があった。それを後に GREVILLE (1860) が Monterey stone という材料(多分 California の Monterey の珪藻土と思う)の中から、それに該当する形の標本を得て、やや詳しく記述したのであった。EHRENBERG の命名のときの標本は現生か化石かが明らかでないけれども、北極や南極に近い地域には概形が本種に極めてよく似ているが 1905 年に命名された *A. hyalinus* という現生種があって、むかしの不明確な図ではそれとの区別が明らかでない。もし GREVILLE が 1860 年に北極または南極の材料を研究したのであったならば、*A. darwinii* の学名には現在 *A. hyalinus* という学名で扱われている珪藻が当てられることになっていただろうと思う。しかし GREVILLE が Monterey stone から得た標本を *A. darwinii* にあてて図説してからは、それに従う者が多くなってしまったと考えられる。その後で(多分)EHRENBERG が初めに *A. darwinii* と命名した方の種が再び得られたが、*A. darwinii* の学名は既に Monterey stone の中などに得られる種に対して用いられて普及しているので、EHRENBERG が初めに *A. darwinii* と命名した方の珪藻は 1905 年に *A. hyalinus* と命名されることになったものと筆者には思われるから、本来ならば現在 *A. hyalinus* と言っている珪藻を *A. darwinii* と呼ぶことにし、*A. hyalinus* という学名は異名として廃棄し、Monterey stone などから得られている方の種は新たに命名すべきものと思うが、ここでは変更しないことにした。

筆者がここに *A. darwinii* として図説 (Pl. XIV, fig. 1) したのは、California の McKitterick 産の化石で、直径は約 90μ 、網目は 10μ に 8~9 個あり、放射出域がいずれもかなり細長いことに注意して見ていただきたい。これは GREVILLE が *A. darwinii* と認定した方の種であって、上に述べたよう

な理由から言えば新たに命名すべきものと思うけれども、現在 *A. hyalinus* と言っている方の珪藻が命名される以前か、あるいは *A. hyalinus* を命名するときならば、上記の事由を述べて、*A. hyalinus* を命名せずに、それに *A. darwinii* の学名を適用し、GREVILLE が *A. darwinii* と認定した方の珪藻(ここに Pl. XIV, fig. 1 に掲げてある)に別の学名を与える方がよかったはずであるが、既に *A. hyalinus* という学名も普及して使われているから、実用上は現在扱われている学名で少しも不便はないことや、徒らに僅かな理由で学名を変更して、異名を作ることを好まない筆者は、ここでは GREVILLE が *A. darwinii* と認定したのに従うことにしたのである。

34) *Asteromphalus hungaricus* PANTOCSEK, 1892.

Pl. XIV, fig. 2~3.

PANTOCSEK, 1889 (1905), Foss. Bacill. Ung., (II), S. 112 und 1892 (1905), Ibidem, (III), S. 15, Taf. XXX, Fig. 436; CLEVE-EULER, Diat. Schweden und Finnland, (I), S. 80, Fig. 141; ICHIKAWA, Fossil marine diat. Wakura, p. 196, Pl. V, fig. 38; [?] *Asteromphalus debyi* PANTOCSEK, 1892 (1905), Foss. Bacill. Ung., (III), S. 15, Taf. XXI, Fig. 305; DE TONI, Syll. Alg., p. 1419; [?] *Asteromphalus brunii* PANTOCSEK, Ibidem, S. 15, Taf. XXI, Fig. 309; DE TONI, Syll. Alg., p. 1419.

正面はほとんど円形で、1本の極めて細い中央射出域と4~5本の放射域がある。中央域は正面の全径の1/3またはそれよりも大で、外圍区域の内縁は截形であるが、筆者の標本では放射域が4本の個体では幾分か彎凹し、5本の個体ではいくらか彎出している。臍は星形または小さい簡単な分岐形で、放射臍線および中央臍線の形などは前種と同様である。放射域および中央射出域に接する1列の網目が他の網目よりやや大で、中央射出域に接する1列の網目はそれが特に眼につく。また放射域は前種に比して太い。

PANTOCSEK による本種の原因記載は1本の中央射出域と5本の放射域とを有するものであった。また PANTOCSEK はそのほかに4本の放射域を有するものとして、上の文献中に掲げた *A. debyi* と *A. brunii* とを記載していて、その4本の放射域をもつ2種は網目の密度などに多少の相違があるように記されているが、その図などから見て筆者がここに掲げている4本の放射域を有するものと同一種とみて多分よいだらうと思う。また CLEVE-EULER が *A. hungaricus* として掲げているものは1本の中央射出域と4~5

本の放射出域を有するもので、その図は甚だ粗略であるが、筆者がここに掲げている Pl. XIV, fig. 2~3 に当たるものと見てよい。

さてそれらの中で4本の放射出域を有する個体は、それだけを見たのでは *A. darwinii* に甚だよく似ていて、*A. darwinii* と判定しても著しい不合理はないと言ってよいほどである。しかし5本の放射出域を有する *A. hungaricus* が記載されてみると、4本の放射出域を有する Pl. XIV, fig. 3 の珪藻は *A. darwinii* とは余ほど相違していて、5本の放射出域を有する *A. hungaricus* (Pl. XIV, fig. 2) の一変異形とみる方が無難である。また筆者は *A. darwinii* (Pl. XIV, fig. 1) と *A. hungaricus* (Pl. XIV, fig. 2) とを同一種における変種または変異形としては扱い得ないと信ずるが、仮に Pl. XIV, fig. 1~3 を全部同一種と見るのであれば、学名の先主権は *A. darwinii* にあるから *A. hungaricus* は廃止すべきものとなる。

筆者がここに掲げた Pl. XIV, fig. 2 は北海道網走産の珪藻土から得たもので、直径は 69μ 、網目は 10μ に 7~8 個で、Pl. XIV, fig. 3 は青森市大柳辺沢産の珪藻土から得たもので直径は約 50μ 、網目は 10μ に 7~9 個である。この4本の放射出域のある *A. hungaricus* は無論前記の網走産の珪藻土の中からも得られているが、破損がひどいので大柳辺沢産のを掲げた。また市川渡博士は石川県和倉町産の珪藻土から得たものとして、4~5本の放射出域のある珪藻を掲げておられる (ICHIKAWA: Fossil marine diat. Wakura, p. 196~197, Pl. V, fig. 38~39) が、その中の4本の放射出域を有する方 (Pl. V, fig. 38) は *A. hungaricus* でよいけれども、5本の放射出域のある方 (Pl. V, fig. 39) は筆者も市川博士と同じく石川県和倉町産の標本を持っていて、それと筆者がここに掲げた Pl. XIV, fig. 2 とを比較検討してみれば直ぐわかるように市川博士の Pl. V, fig. 39 は *A. hungaricus* ではない。それについて、ここに引続いて図説するとよいのであるが、それよりも先に *A. hungaricus* に関連性の多いものを掲載する都合上、もう少し後になることをことわっておく。

35) *Asteromphalus hyalinus* KARSTEN, 1905.

Pl. XV, fig. 5.

KARSTEN, 1905, Phytoplankton, Antarktischen Meers, Valdevia, S. 90, Taf. VIII, Fig. 15; HUSTEDT, Deutsche Antarkt. Exped., S. 128, Taf. VIII, Fig. 91; FRENGUELLI y ORLAND, Diat. y Silicofl. del Sect. Antartico, p.

134, Lam. VI, fig. 1 y Lam. XIII, fig. 3~4; KOZLOVA, Diatomovie vodorosli Ind. i Tikhoo-okeanskogo Sekt. Antarktiki, p. 141, Taf. IV, fig. 12 (in Russian).

正面はほとんど円形。1本の細い中央射出域と4本の太くて短かい放射射出域を有する。中央域は大体四角形で正面の全形の大体1/3より大で、1/2ぐらいまでに達する。外周区域の内縁はいくぶんか彎凹している。臍線は通常2回屈折し、その屈折角の外側に甚だ不顕著な小刺がある。本種はその蓋殻の構造が *A. darwinii* や *A. hungaricus* と概略は同じようであるが、全形が著しく小さいのに比して、臍線の屈折がそれに比例して小さくなっていないから、中央域は臍線によって特殊な形に区画されているように見える。臍線によって区画された中央域とそれから出ている太くて短かい放射射出域とを1体のものとみると、各区画は太くて短かい十字架の如き形である。臍は元来星形が少しく分岐形になったものであるが、本種の全形が小さいために、中央域の(絶対の)大きさが小さいことから、臍は極めて簡単な袋路形とも言える形になっている。また中央域は中央射出域のない方向に少しく偏在している。中央射出域に接する1列の網目は著しく大きく目立っている。

筆者の標本はベーリング海のプランクトンから得たもので、直径は29 μ 、網目は中等大のところでは10 μ に9個を数える。本種は南北両極に近い寒冷的な海に現生している。既に *A. darwinii* のところで記したように、EHRENBERG が *A. darwinii* として命名した実物はその採集地から推察して本種であったのではないかと思える。

36) *Asteromphalus parvulus* KARSTEN, 1905.

Pl. XV, fig. 6.

KARSTEN, 1905, Phytoplankton, Antarktischen Meers, Valdivia, S. 90, Taf. VIII, Fig. 14; HUSTEDT, Deutsche Antarkt. Exped., S. 128, Taf. VIII, Fig. 84~87; FRENGUELLI y ORLAND, Diat. y Silicofl. del Antartico, Lam. X, fig. 3; (?) *Asteromphalus rossii* EHRENBERG, 1844, Monatsberichte, S. 200, Fig. 2 (inaccessible: according to Greville); EHRENBERG, Mikrogeologie, Taf. XXXV-A, Gruppe 21, Fig. 4; PRITCHARD, Infus. animalcules, p. 321.

正面はほとんど円形で、大要は前種と同じであるが、1本の中央射出域と、5本の放射射出域があるだけの相異である。筆者の標本では直径は40 μ 、

網目は 10μ に 8 個である。

筆者の標本は前種と同時にベーリング海のプランクトン中から得たものである。前種と同じく南北両極に近い寒冷な海に普通に見られる。

A. darwinii および *A. hyalinus* の項に EHRENBERG が最初 *A. darwinii* と命名した実物は、実は *A. hyalinus* であったのかも知れないと書いてをいたが、EHRENBERG が *A. rossii* と命名した珪藻を GREVILLE は *A. darwinii* の異名として掲げているのに対して、筆者は EHRENBERG が *A. rossii* と命名した実物は恐らくはここに掲げた *A. parvulus* と同一であったらうと思う。また現在では *A. hyalinus* と *A. parvulus* は全然別種として扱われているが、この 2 つはただ放射出域が 4 本と 5 本の違いだけであって、同一種の変異形か、または変種として扱うべきものと思われ、その場合は両者とも同一論著に同時に命名が掲載されたが *A. parvulus* の方が前に掲載されているから、先主権がある。また *A. darwinii*, *A. hungaricus*, *A. hyalinus* および *A. parvulus* の 4 種は筆者がここに掲げた写真を見れば、それぞれ別の学名で扱う方がよいと思うが、それらを言葉で区別しようとする、表現が甚だ困難である。

37) *Asteromphalus heptactis* (BREISSON) RALFS, 1861.

Pl. XV, fig. 2.

RALFS, 1861, in PRITCHARD, Hist. Infusoria, p. 838, Pl. VIII, fig. 21; RATTRAY, Coscinodiscus, p. 664; DE TONI, Syll. Alg., p. 1416; KARSTEN, Phytoplankton. Antarkt. Meers, Valdivia, S. 90, Taf. VIII, Fig. 11; KARSTEN, Phytopl. Atlantischen Ozean, Valdivia, S. 159, Taf. XXVIII, Fig. 2; MANN, Albatross, p. 275; 岡村, 本邦産沿岸珪藻類一斑, p. 7 (and p. 3 in the English résumé), Pl. VIII, fig. 9; BOYER, Syn. N.A.D., p. 73; HUSTEDT, Kieselalgen, (I), S. 494, Fig. 277; LEBOUR, Planktonic diat. of Northern Seas, p. 52, fig. 28 a; SKVORTZOW, Diat. from Vladivostok, p. 132, Pl. III, fig. 4; 小久保, 浮游珪藻類, p. 101, fig. 93; GRAN and ANGUST, Plankton diat. of Puget Sound, p. 454, fig. 32; CLEVE-EULER, Diat. Schweden u. Finnland, (I), S. 80, Fig. 140; SILVA, Diatomaceas do plâncton marinho de Angola, p. 13, Est. I, fig. 6 e Est. III, fig. 1; CUPP, Marine plankt. diat. of West Coast of N. Amer., p. 69, fig. 32; *Asterolampra heptactis* GREVILLE, 1860, Monogr. Asterolampra, p. 122; *Asteromphalus reticulatus* CLEVE, 1873, Diat. of Sea of Java, p. 5, Pl. I, fig. 2; VAN

HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. CXXXVII, fig. 11; VAN HEURCK, Treat. Diat., p. 504, fig. 251; PELLETAN, Diat. (III), p. 169~170, fig. 426; RAT-TRAY, Coscinodiscus, p. 663; DE TONI, Syll. Alg., p. 1415; *Asteromphalus ralfsianus* GRUNOW, 1876, in SCHMIDT, Atlas, Taf. XXXVIII, Fig. 5~8; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. IX, Linie 13, Fig. 4 und 16, Taf. XVII, Linie 2, Fig. 20~21, Taf. XIX, Linie 10, Fig. 15; 赤塚, 高島近海における浮游珪藻, p. 27, Pl. VI, fig. 1~1'; *Spatangidium heptactis* BRÉBISSE, 1857, Quelques nouvelles Diat., Pérou, p. 296, Pl. III, fig. 2; *Spatangidium ralfsianum* NORMAN, 1859, in GREVILLE, Diat. Californian Guano, p. 161, Pl. VIII, fig. 7~8; MOEBIUS, Diat.-tafeln, Taf. XXI, fig. 7~8; [Err. det.] *Asteromphalus roperianus* RALFS, 遠藤吉三郎, 浮游珪藻類, p. 24, Pl. X, fig. 11.

正面は円形に近い広だ円形で、1本のやや細い中央射出域と6本の太い放射射出域とにより7個の外囲区域に分けられる。外囲区域の内縁は截形であるが、中央射出域の両側の外囲区域の内縁は大体一直線をなすので、中央域は六角形である。中央域は中央射出域のある方向とは反対の方向に少しく偏在している。臍は袋路形で、中央臍線は中央域の輪廓に到達する直前に袋路の外方に向かってイボ状に曲っている。放射臍線は袋路の壁から出て外囲区域にやや近いところで小さく2回屈折し、その屈折角の外側に小刺状の突起がある。外囲区域の網目は中央域および射出域に平行して配列し、正面の周縁に近づくに従って幾分か細かくなっている。また中央射出域に接する1列の網目は他よりもやや粗らい。ここに掲げた標本では正面の直径は45 μ 、網目は10 μ に6~7個ある。

本種は海産の現生種で、欧米、東洋など到るところの沿岸でプランクトン中に見られ、日本では北海道高島(赤塚)、青森湾(小久保)、神奈川県三崎(遠藤)、三重県志摩(岡村)等から報告されている。筆者がここに掲げたのは横浜市の金沢八景でプランクトンとして得たものである。

38) *Asteromphalus flabellatus* (BREBISSE) GREVILLE, 1859.

Pl. XV, fig. 3.

GREVILLE, 1859, Californian Guano, p. 160, Pl. VII, fig. 4~5; MOEBIUS, Diat.-tafeln, Taf. XXI, Fig. 4~5; SCHMIDT, Atlas, Taf. XXXVIII, Fig. 10~12; RATTRAY, Coscinodiscus, p. 622, RALFS, in PRITCHARD, Hist. Infusoria, p. 837, PELLETAN, Diat. (II), p. 170; WOLLE, Diat. N.A., Pl. LXXXI, fig. 10; COUPIN, Album, Pl. CCXCV, fig. U; MÖLLER, Diat.-Präp.,

Taf. IX, Linie 13, Fig. 2 und 18, Taf. XIII, Linie 2, Fig. 23, Taf. XII, Linie 7, Fig. 3 (als eine Varietät); MANN, Albatross, p. 275; 岡村, 本邦産沿岸珪藻類一斑, p. 8 (and p. 3 in English), Pl. VIII, fig. 10; BOYER, Syn. N.A.D., p. 74; PERAGALLO, Diat. mar. France, p. 406, Pl. CX, fig. 4~5; FORTI, Flora pelagica di Quarto dei Mille, p. 128, Tav. VIII, fig. 148; 赤塚, 高島近海における浮游珪藻, p. 28, Pl. VI, fig. 2; ALLEN and CUPP, Plankt. diat. Java sea, p. 123, fig. 22; HUSTEDT, Kieselalgen, (I), S. 498, Fig. 279; 小久保, 浮游珪藻類, p. 102, fig. 94; SILVA, Microplâncton marinho de Moçambique, p. 34, Est. IV, fig. 1; *A. flabellatus* var. *tergestina* GRUNOW, 1881, in VAN HEURCK, Syn. Diat. Belg., Pl. CXXVII, fig. 5~6; *Asterolampra flabellata* GREVILLE, 1860, Monogr. Asterolampra, p. 116; *Spatangidium flabellatum* BREBISSON, 1857, Quelques nouvelles Diat., Pérou, p. 297, Pl. III, fig. 3; *Spatang. peltatum* BREBISSON, 1857, l. c., p. 298, Pl. III, fig. 4; [?] *Asteromphalus cleveanus* GRUNOW, 1886, in SCHMIDT, Atlas, Taf. XXXVIII, Fig. 13~14; RATTRAY, Coscinodiscus, p. 662; DE TONI, Syll. Alg., p. 1418; ALLEN and CUPP, Plankt. diat. Java sea, p. 123, fig. 23; [Err. det.] *Asteromphalus wallichianus* (GREVILLE) RALFS, CLEVE, Diat. Sea of Java, p. 5, Pl. I, fig. 1.

正面は卵形~広卵形で、1本の中央射出域と、文献の記述を総合すると6~7~8~11本(筆者がここに掲げた標本では8本)等の放射域がある。中央域は卵形の幅広い方へ少しく偏心して存し、外囲区域の内縁は戯形か、幾分か中央域の方へ彎出しているが、中央域の形は放射域の数と等しい数の角を有する多角形をなしている。臍は袋路形で、正面の中心を幾分か越えている。放射臍線を真直かまたは僅かに彎曲し、通常は分岐していないが、稀にその中の1~2本だけが2又に分岐していることがある。網目は中央域および射出域に平行に配列し、中央射出域に接する1列がやや目立って粗らい。

本種は最初にペルーのグワノ、ついでカルフォルニアのグワノの中から見出されたが、海産の現生種としてプランクトン中からも各地から報告されている。日本では北海道高島(赤塚)、横浜(SCHMIDT)、三重県志摩(岡村)等にて得られている。筆者の標本は横浜市金沢八景のユムシ(*Urechis*)の消化器の内容物から検出したもので、長径は42 μ 、網目は10 μ に14~15個である。

文献によれば *A. flabellatus* と *A. cleveanus* とを別種のように扱っているが、*A. cleveanus* は SCHMIDT: Atlas に図のみが掲載されて命名されたもので、確実な区別点が明らかでない。後に *A. cleveanus* を記述している文献として RATTRAY や DE TONI を入念に読んでみても、個体変異程度の相異だけしか記されていない。ALLEN and CUPP にもこの2種は別々に図示されているが、説文の末尾に、後者の判定は十分満足にはできないと付記されている。文献にある図から推してわかることは

- A. flabellata*……正面は卵形。放射臍線は分岐しない。放射出域は真直。
A. cleveanus……正面は広卵形。放射臍線の中の1~2本は2又分岐していることがある。放射出域は前者よりも細い観があり、ゆるく弧状に彎曲していることがある。

という程度の相異であり、この程度のことは同一種でも個体変異として生じ得ると思われる。また *A. f. var. tergestina* も原記載は図だけであって、イタリーのトリエステ産 (*tergestinus*) という以外に変種として区別すべき手がかりがない。また CLEVE が *A. wallichianus* と判定したのは、PRITCHARD: Hist. Infusoria に RALFS が図を掲げずに説文だけを書いているのに依ったらしく、「図を見ていないから確実でない」と CLEVE 自身が付記している。生物の種類を(図を掲げずに)説文だけで記述している文献がかなりあるが、そのような文献によると、CLEVE の如きその道の達人でさえも正しい判定ができないもので、説文だけの記録というものは余り意義がないことを示すよい例でもある。また *Spatangidium* という属名は中央域や臍が正面の一方に偏心していて、しかも袋路形の臍を有する *Asteromphalus* に対して BRÉBISSON が用いた名であるが、現在では全く用いられなくなっている。

39) *Asteromphalus trigonus* A. SCHMIDT, 1885.

Pl. XV, fig. 4.

SCHMIDT, 1885, Atlas, Vollbild, Fig. 9; 赤塚, 高島近海における浮游珪藻, p. 29, Pl. VI, fig. 3; *A. flabellatus* BRÉBISSON forma *trigona* TEMPÈRE, 1896, Diatomiste, (II), Pl. XV, fig. 46,

正面は隅角の円鈍な三角形で、1本の中央射出域と7~11本の放射出域を有する。外圍区域の内縁は截形で、中央域は多角形をなしている。臍は袋路形で、放射臍線は真直または少しく彎曲し、その中の1~2本が2又分岐をしていることが多い。また放射出域中には幾分彎曲しているものがある。外

囲区域の網目は中央域および射出域に平行して配列し、中央射出域に接する1列の網目はやや粗らいが顕著ではない。ここに掲げた標本は千葉県銚子沖のプランクトン中から得たもので、正面の直径は 74μ 、網目は 10μ に 14~15 個である。

本種は上に掲げたように文献が甚だ少く、従ってその産地その他による変異の様子がよくわからない。上記の文献中の TEMPÈRE の標本は日本産のカキの胃から検出したものだそうである。本種は *A. flabellatus* の1変種か、または、もし *A. cleveanus* を独立した種として認めるのであれば、その変種として扱ってもよいと思うが、正面の輪廓がこの属としてはかなり独特な三角形なので別種として扱うことにした。

40) *Asteromphalus indicus* SILVA, 1956.

Pl. XV, fig. 7.

SILVA, 1956, Microplâncton marinho de Moçambique, p. 34, Est. III, fig. 4; [?] *A. cleveanus* GRUNOW, 岡村, 本邦産沿岸珪藻類一斑, p. 8 (and p. 3), Pl. VIII, fig. 11.

正面はほとんど円形で、1本の中射出域と8~11本の放射域がある。外圍区域の内縁はやや円鈍になっているので、中央域はやや花冠形である。臍は袋路形で正面の中心をかなり超えている。袋路形の入口から少し奥へ入ったところに浅い溢れがある。他の臍線は真直か、いくらか弧状に彎曲し、また幾分か屈折の傾向をもっている。筆者がここに掲げた標本は神奈川県江の島の海藻に着生していたもので、直径は 57μ 、網目は 10μ に 11 個ある。また筆者は神奈川県直鶴沖のプランクトン中からも本種を得ている。

岡村金太郎博士が千葉県白浜において採集せられ *A. cleveanus*? として報告せられたものは本種と見て多分間違いはないと思う。

41) *Asteromphalus hookerii* EHRENBERG, 1844?

Pl. XV, fig. 1.

EHRENBERG, 1844, Monatsberichte, S. 200, Taf. (Juni), Fig. 3 (inaccessible: according to GREVILLE); PRITCHARD, Infus. Animalcules, p. 321; EHRENBERG, Mikrogeol., Taf. XXXV-A, Gruppe 21, Fig. 2; GREVILLE, Monogr. Asterolampra, p. 114; RALFS, in PRITCHARD, Hist. Infusoria, p. 836, Pl. XI, fig. 34; RATTRAY, Coscinodiscus, p. 656; DE TONI, Syll. Alg., p. 1410; VAN HEURCK, Belgica, Diat., p. 43, Pl. XI, fig. 150; MANN,

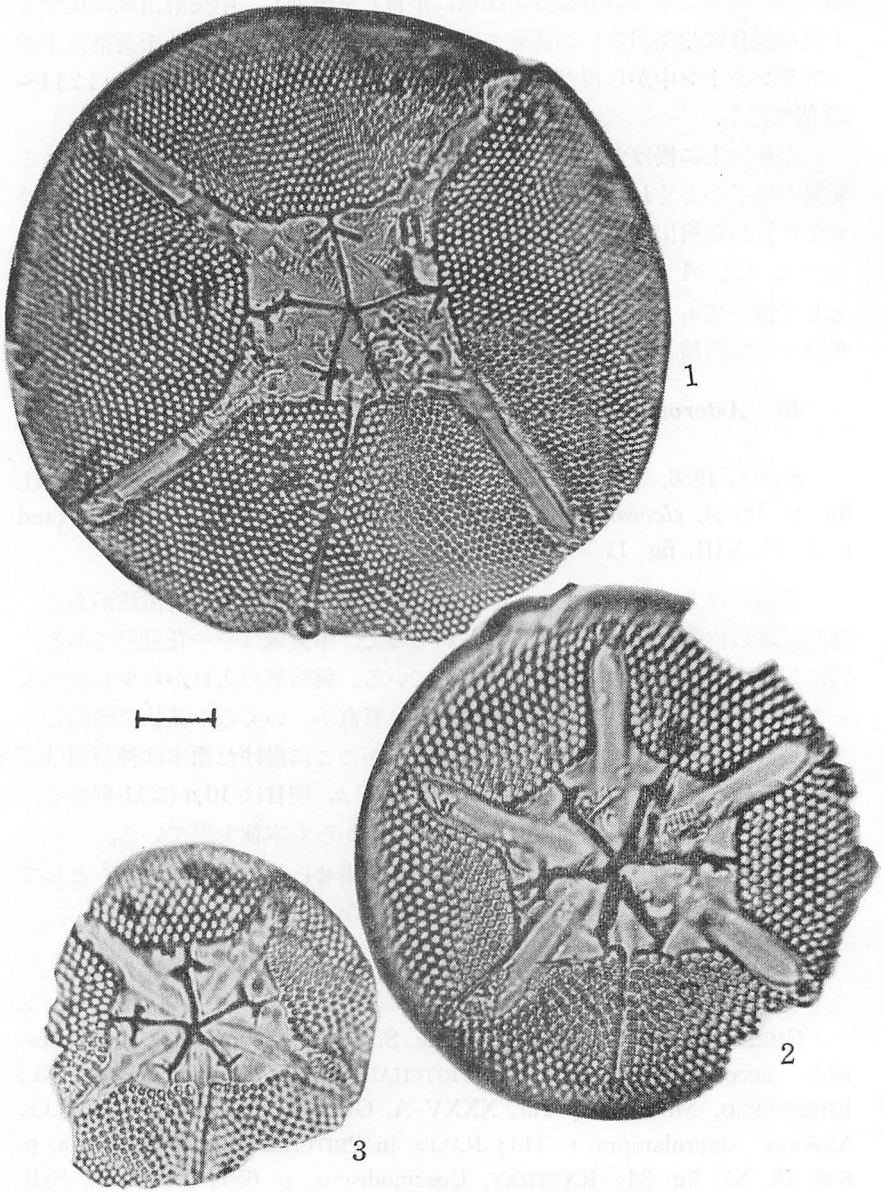


Plate XIV

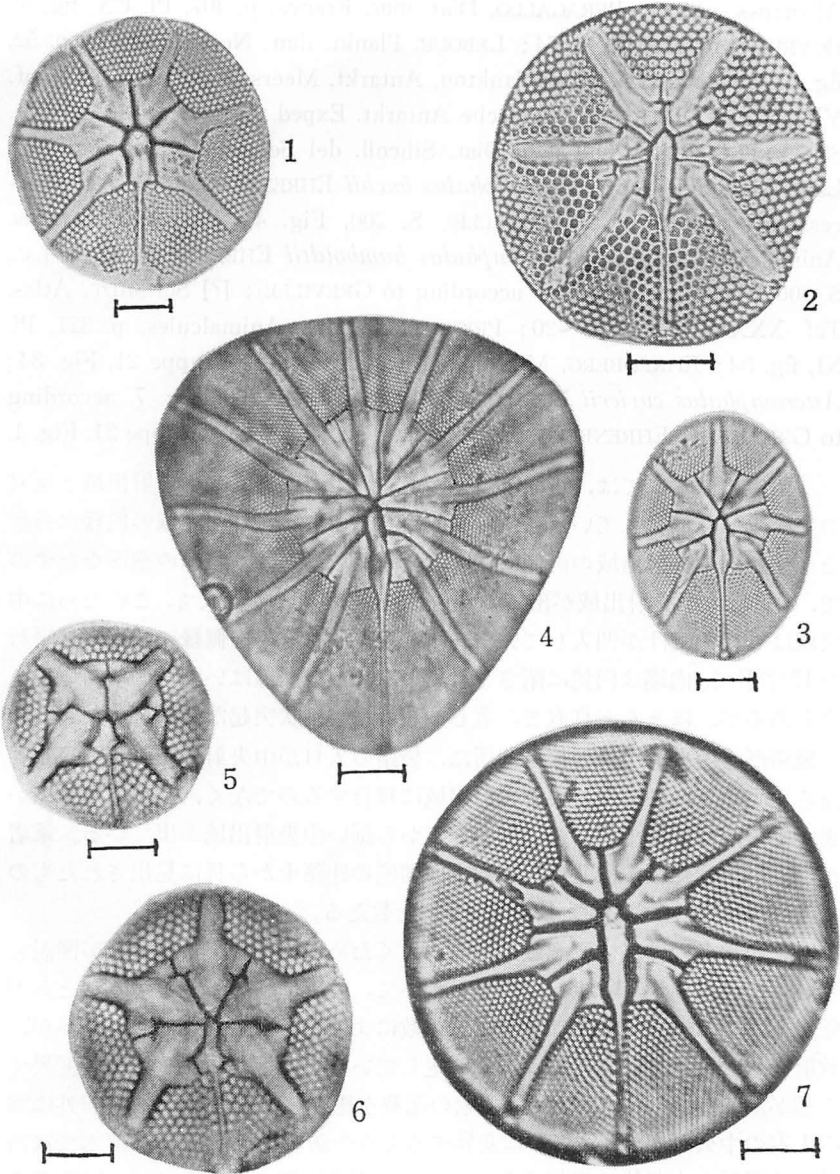


Plate XV

Albatross, p. 275; PERAGALLO, Diat. mar. France, p. 407, Pl. CX, fig. 6; BOYER, Syn. N.A.D., p. 74; LEBOUR, Plankt. diat. Northern Seas, p. 52, fig. 28, b; KARSTEN, Phytoplankton, Antarkt. Meers, Valdivia, S. 90, Taf. VIII, Fig. 9; HUSTEDT, Deutsche Antarkt. Exped., S. 127, Taf. VIII, Fig. 89; FRENGUELLI y ORLAND, Diat. Silicofl. del Sector Antártico, p. 133, Lam. XIII, fig. 5~6; *Asteromphalus buchii* EHRENBERG, 1844, l. c. (inaccessible: according to GREVILLE), S. 200, Fig. 4; PRITCHARD, Infus. Animalcules, p. 321; *Asteromphalus humboldtii* EHRENBERG, 1844, l. c., S. 200, Fig. 6 (inaccessible: according to GREVILLE); [?] SCHMIDT, Atlas, Taf. XXXVIII, Fig. 18~20; PRITCHARD, Infus. Animalcules, p. 321, Pl. XI, fig. 34; EHRENBERG, Mikrogeol., Taf. XXXV-A, Gruppe 21, Fig. 34; *Asteromphalus curierii* EHRENBERG, 1844, l. c., S. 200, Fig. 7 (according to GREVILLE); EHRENBERG, Mikrogeol., Taf. XXXV-A, Gruppe 21, Fig. 1.

筆者の標本にては、正面はほとんど円形で、中央域は中央射出域と反対の方に少しく偏在している。放射域は6本である。外囲区域の内縁は截形をなすが、中央射出域の両側に接する外囲区域の内縁は斜めの截形をなすので、中央域は中央射出域が出ている角だけが 180° よりも大で、このために中央域はこの角だけが凹入している。臍は袋路形でその両側縁はほとんど平行なU字形で、内端は円鈍に閉ざされている。放射臍線はいくらか弯曲するものもあるが、ほとんど真直で、著しい屈折や小刺状突起などが全くない。臍の袋路形と中央射出域の接続箇所は、袋路の入口が中央射出域の幅と等しくなるまで徐々に細くなって中央射出域に移行するのではなく、袋路は幅が広いまま中央域の外縁で終わっていて、そこから細い中央射出域が出ている。筆者がここに掲げた標本は北海道稚内市樺岡産の珪藻土から稀に見出されたもので、直径は 47μ 、網目は 10μ に10個を数える。

この学名の珪藻は原記載が明瞭を欠くために、その後の研究者が図説しているのが、いずれも少しずつ異っていて、的確に種の判定をすることが困難である。EHRENBERGは放射域の数によっても種名を別にしてはいるが、放射域の数は種によっては多分一定しているものと、ある範囲内で変異する種がある。*A. hookerii*では文献の記載を総合してみると5~8本(外に常に1本の中央射出域がある)に変異するようである。また筆者の標本では臍線には屈折や小刺状の突起は全くないが、相当信頼できるむかしの権威者(例えばVAN HEURCK)が掲げている図には臍線に明らかに屈折があり、また

臍も U 字形, V 字形, Y 字形などのがあって, また U 字形 (袋路形) の場合には U 字形の幅が広いと, そのままでは幅のせまい中央射出域には移行連続ができず, ここに掲げた筆者の標本のように断行連続になるが, 文献にはその両者の記録がある。そのように本種の判定にはよい極め手が見当たらない。それで筆者は上に掲げた KARSTEN, HUSTEDT および FRENGUELLI y ORLAND などの比較的新らしい文献に掲げられているのに筆者の標本は最も近いと考えた。

Asteromphalus と *Asterolampra* とは美しい独特な形状をしていて, 種類の判定をしやすいような感じを受けるが, その実, 変異が多くて, 既存の記録によく一致する個体が少いから, 学名の判定はかなり困難である。

図 版 解 説

(図版に記入してあるスケールは, いずれも 10μ を示す)

Plate XIV

- Fig. 1. *Asteromphalus darwinii* EHRENBERG. (MF...McKitterick, California)
 2. *Asteromphalus hungaricus* PANTOCSEK. (MF...Abashiri, Hokkaidô)
 3. *Asteromphalus hungaricus* PANTOCSEK. (MF...Ôyanbezawa, Aomori City, Aomori Prefecture)

Plate XV

- Fig. 1. *Asteromphalus hookerii* EHRENBERG. (MF...Kabaoka, Wakkanai, Hokkaidô)
 2. *Asteromphalus heptactis* (BREB.) RALFS. (MR...Kanazawa-hakkei, Yokohama)
 3. *Asteromphalus flabellatus* (BREB.) GREVILLE. (MR...Kanazawa-hakkei, Yokohama)
 4. *Asteromphalus trigonus* A. SCHMIDT. (MR...Off the coast of Chôshi, Chiba Prefecture)
 5. *Asteromphalus hyalinus* KARSTEN. (MR...Bering Sea)
 6. *Asteromphalus parvulus* KARSTEN. (MR...Bering Sea)
 7. *Asteromphalus indicus* SILVA. (MR...Enoshima Island, Kanagawa Prefecture)

前回《珪藻類図説(5)》の訂正

ページ	行 目	誤	正
40	21	Ralbs	Ralfs
41	9	impra	impar
45	21	Peragalls	Peragallo
45	25	Orgnisms	Organisms
50	第1表 grevilleiの項	他の網目より も目立って大	他の網目とほ とんど等大

***Liagora tanakai*, a new species
from southern Japan**

ISABELLA A. ABBOTT*

The systematics of *Liagora* (Nemalionaceae¹⁾, Rhodophyceae) is probably as well known in the western Pacific as it is in any place in the world, due to the studies of YAMADA (1938), who contributed not only a monograph but a very necessary understanding of the complex characters of this variable genus.

It is very surprising, therefore, to recognize as new, a species of *Liagora* from material Takesi TANAKA had collected at Anno, Tanegashima Island. It is a pleasure to name this species for Professor TANAKA.

* Hopkins Marine Station of Stanford University, Pacific Grove, California. The work on this paper was done while the author was visiting Japan in 1965 under the auspices of the U.S.-Japan Cooperative Science Program (Grant No. GF-219). I wish to express my great appreciation for the successful visit to Professor Jun TOKIDA and the Faculty of Fisheries at Hokkaido University, Hakodate, who were my official hosts, and to Professor Takesi TANAKA, Faculty of Fisheries, Kagoshima University for his great kindnesses and cooperation.

1) *Liagora* is traditionally placed in the Helminthocladiaceae. Reasons for a change in family name, and the status of this genus may be found in DOTY and ABBOTT (1964) and ABBOTT (1965), for which references, see Literature Cited at the end of this paper.

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XV. No. 1, April 1967.