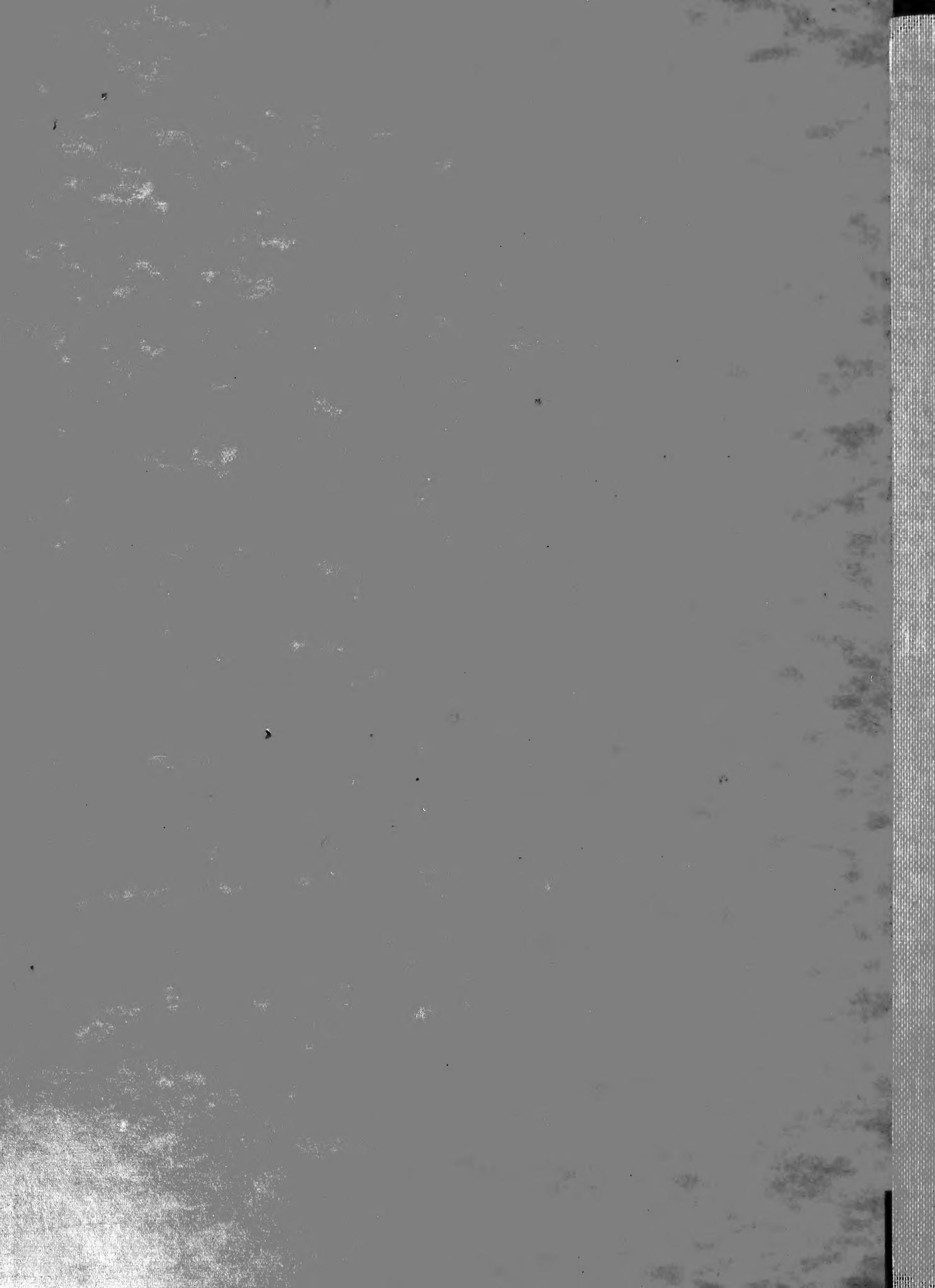


QK
569
D54043
1911
SLRA

Some Littoral Diets of
Japan.
K. Okamura Rishakuhashi.
(Report of the Imperial
Fisheries Institute.)
Tokyo, Japan.
Vol. vii, No. iv.



REPORT
OF THE
IMPERIAL FISHERIES INSTITUTE
TOKYO JAPAN

(DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND COMMERCE)

Vol. VII, No. IV.



SOME LITTORAL DIATOMS OF JAPAN

Pf. VIII—XIII.

BY

K. OKAMURA *Rigakuhakushi.*

TOKYO

1911

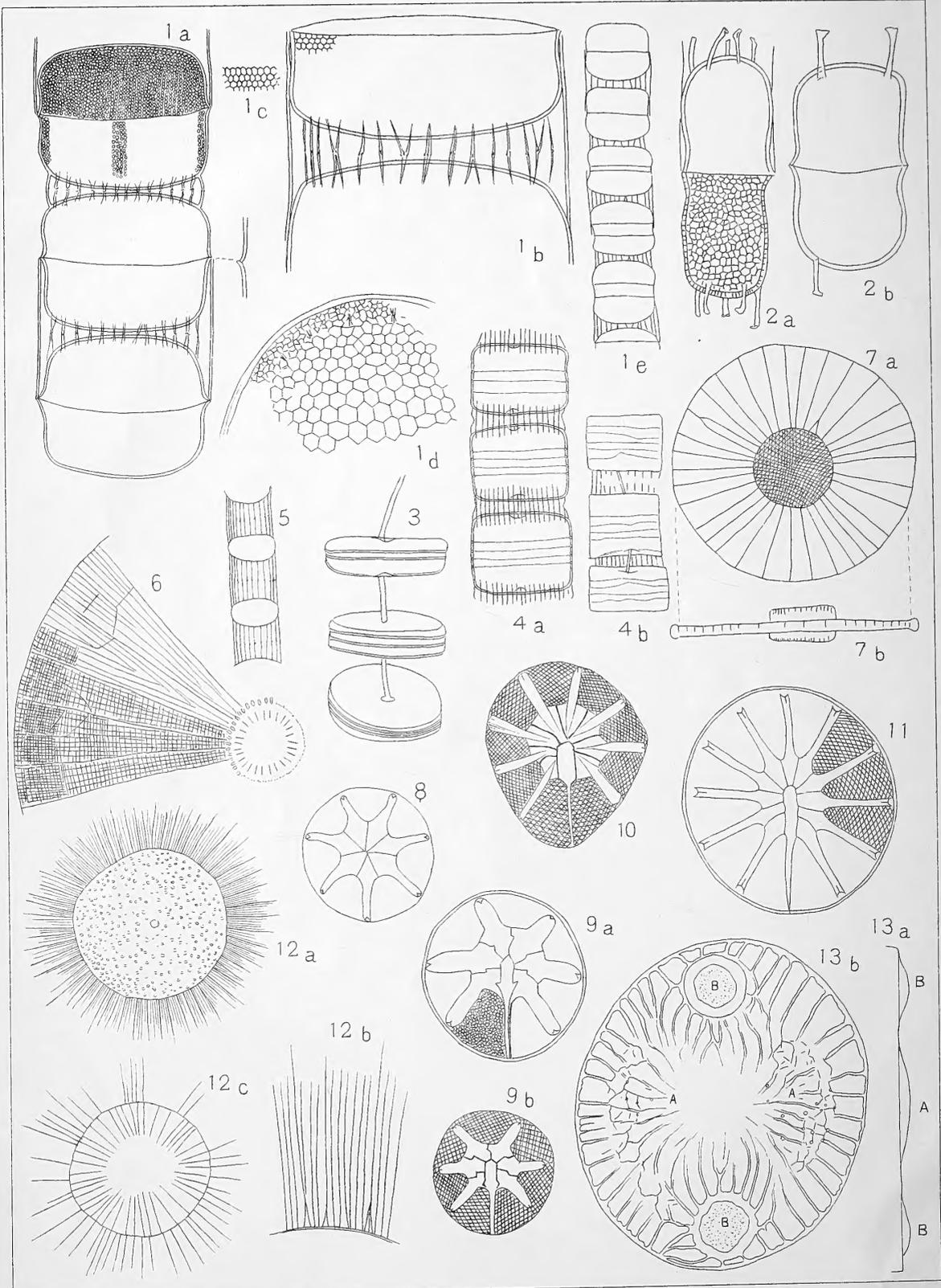


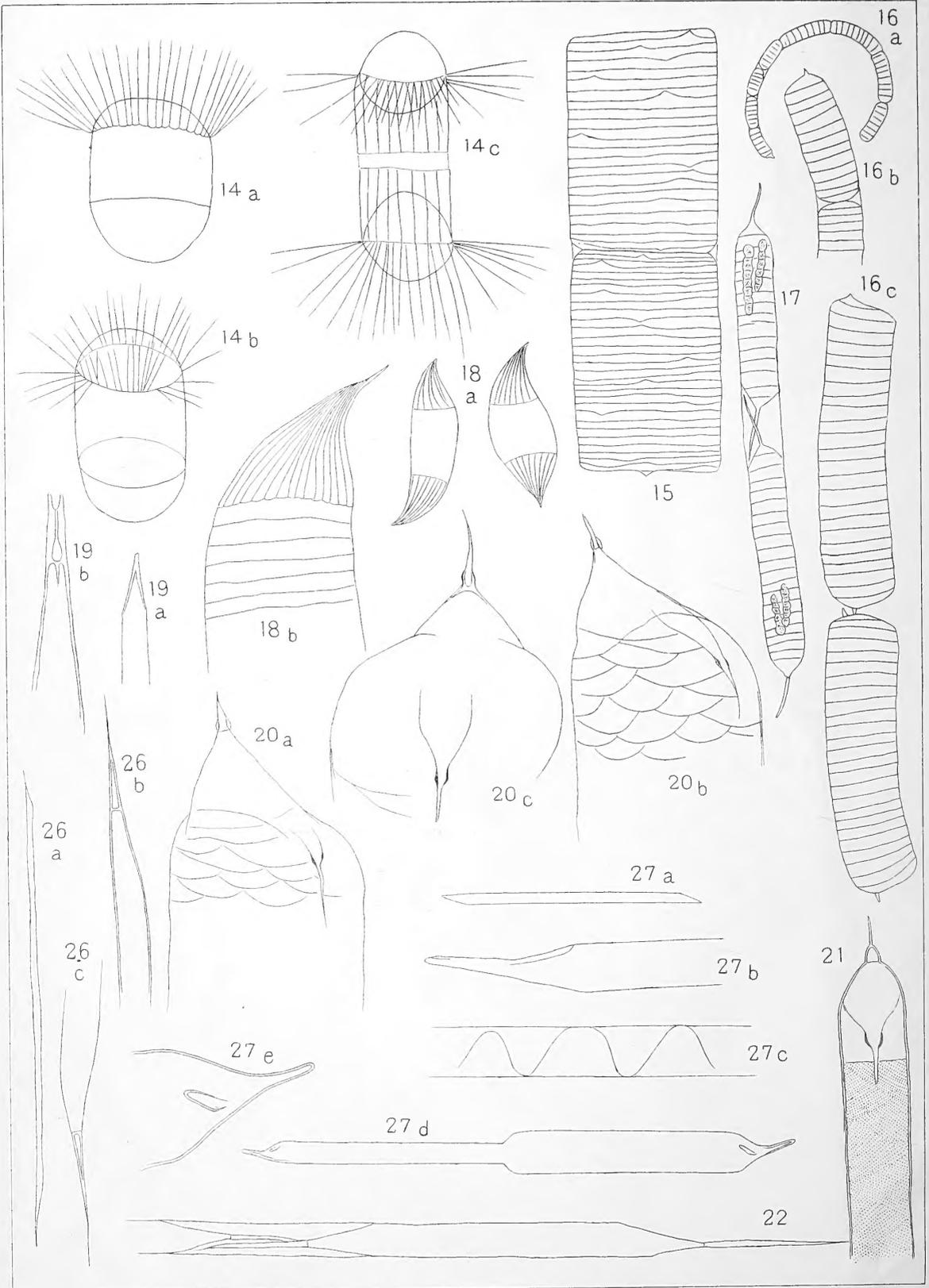
507044

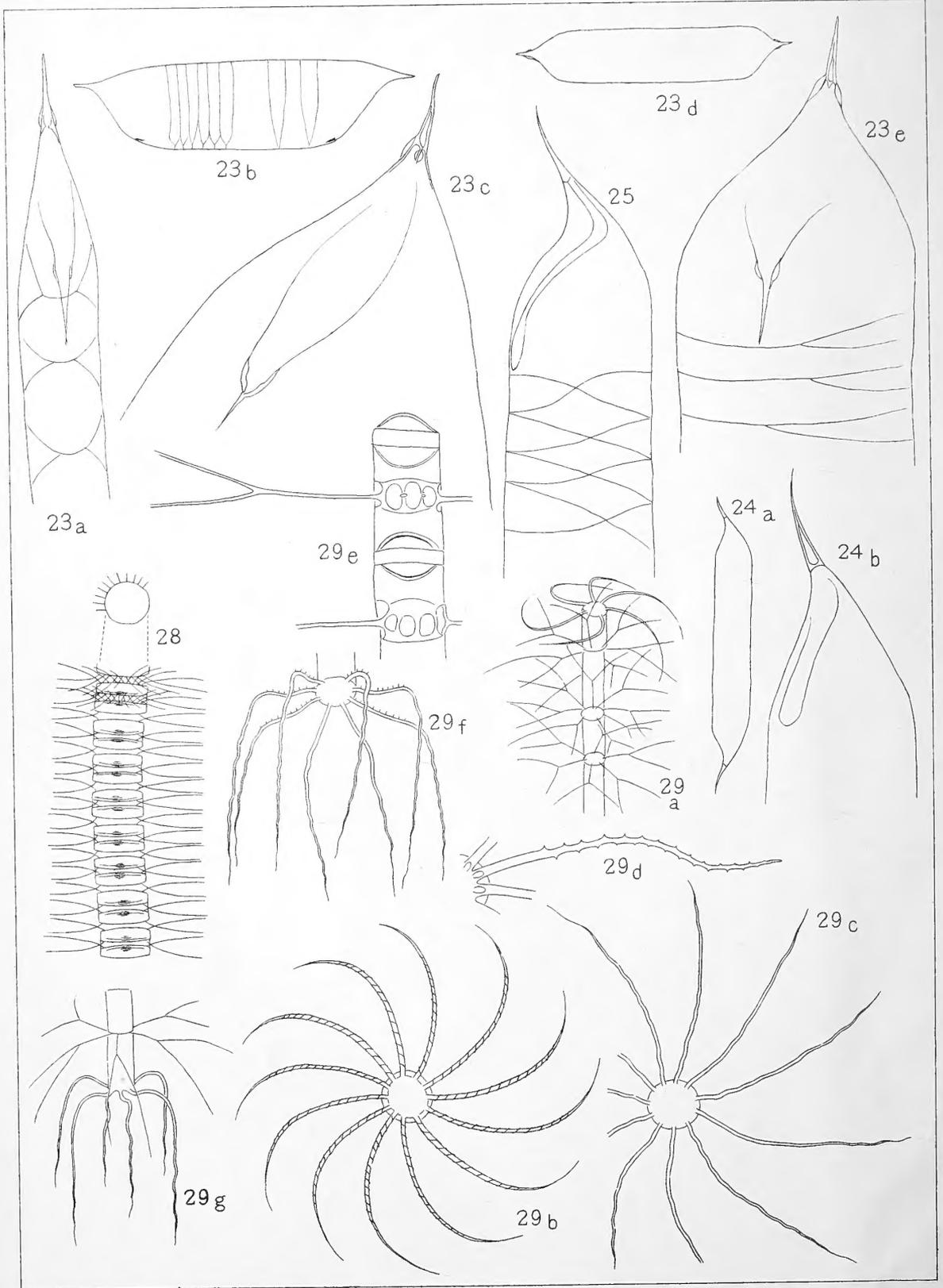
1911

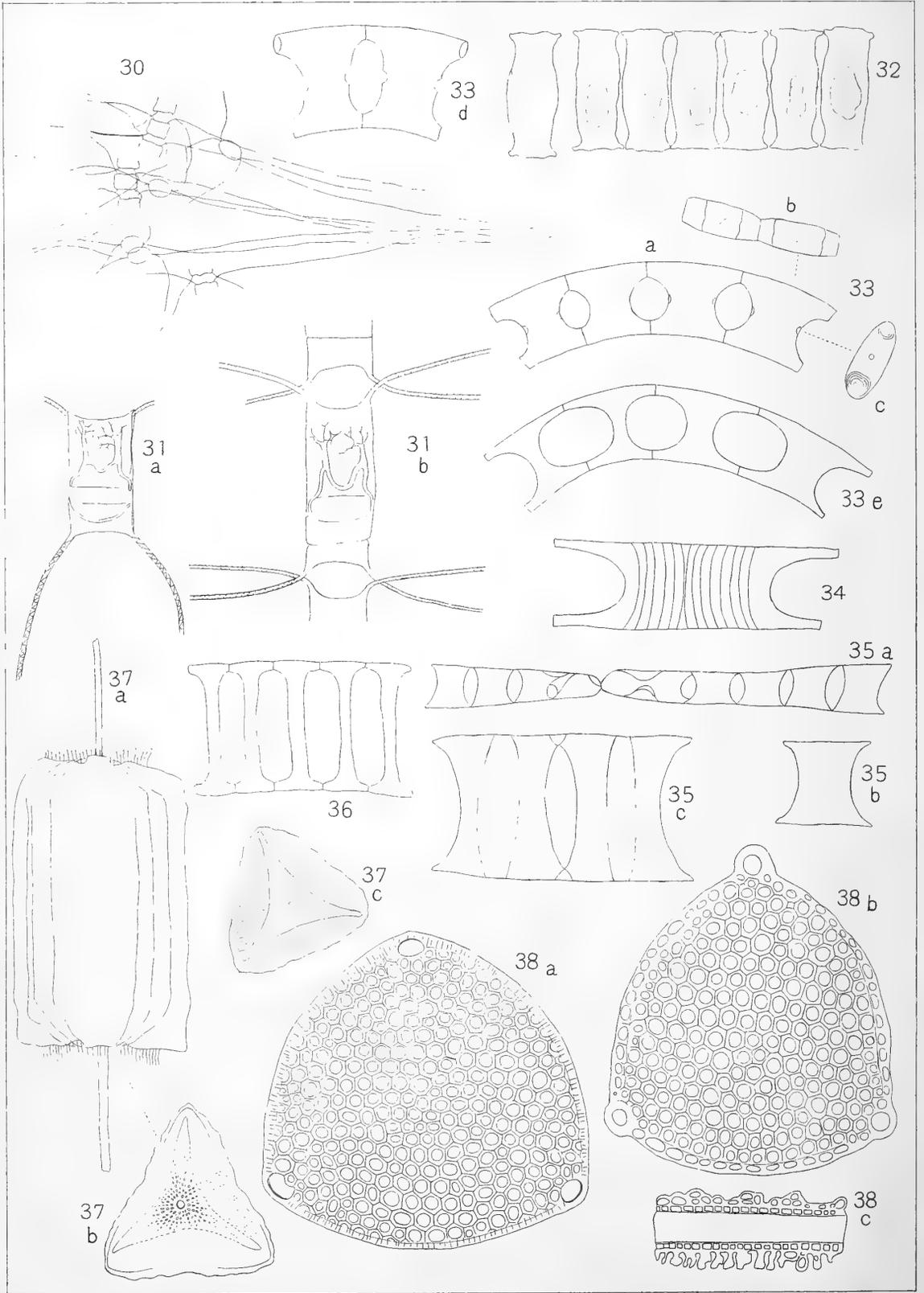


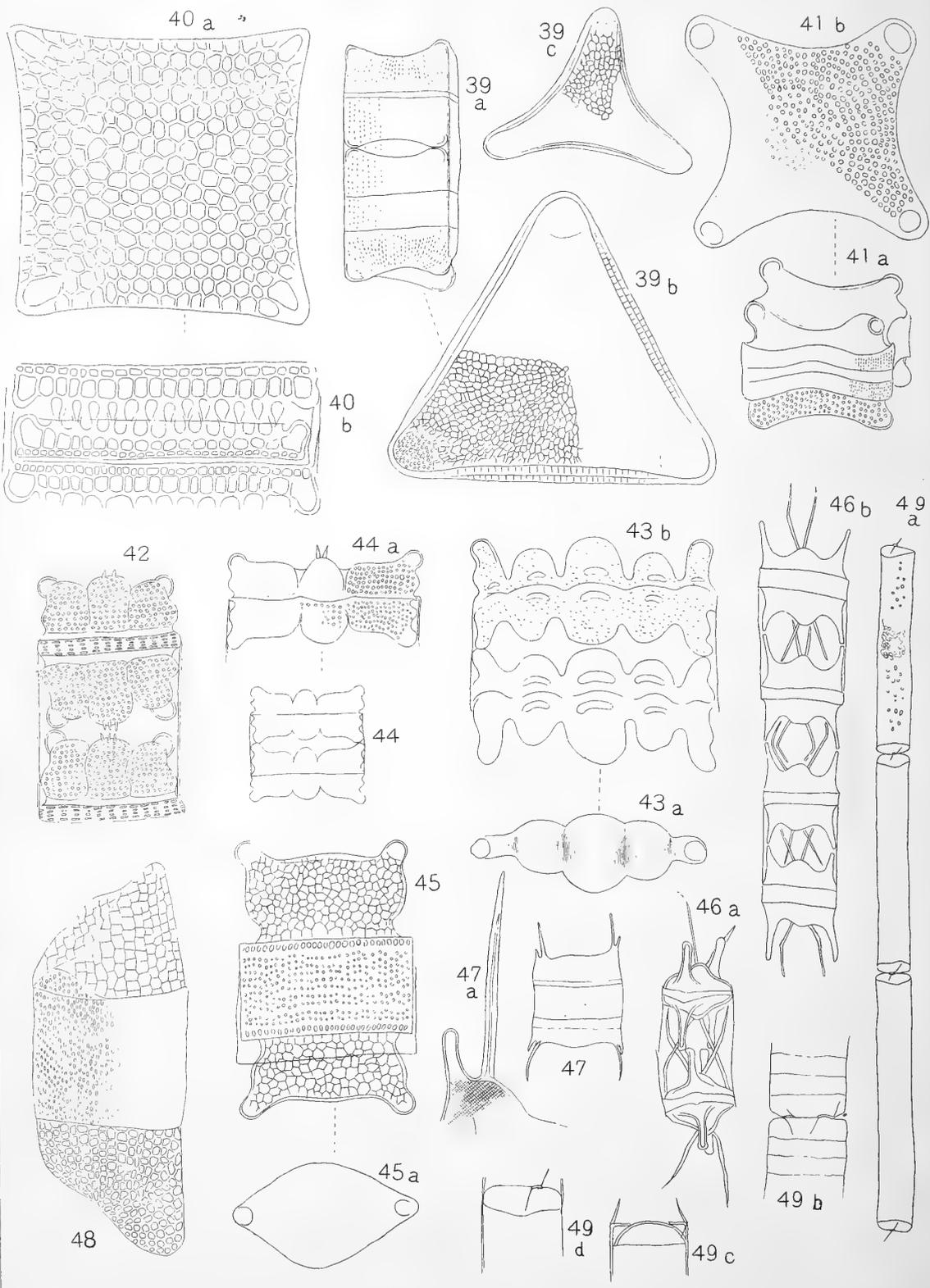
QK
S-69
054093
1911
SLRA

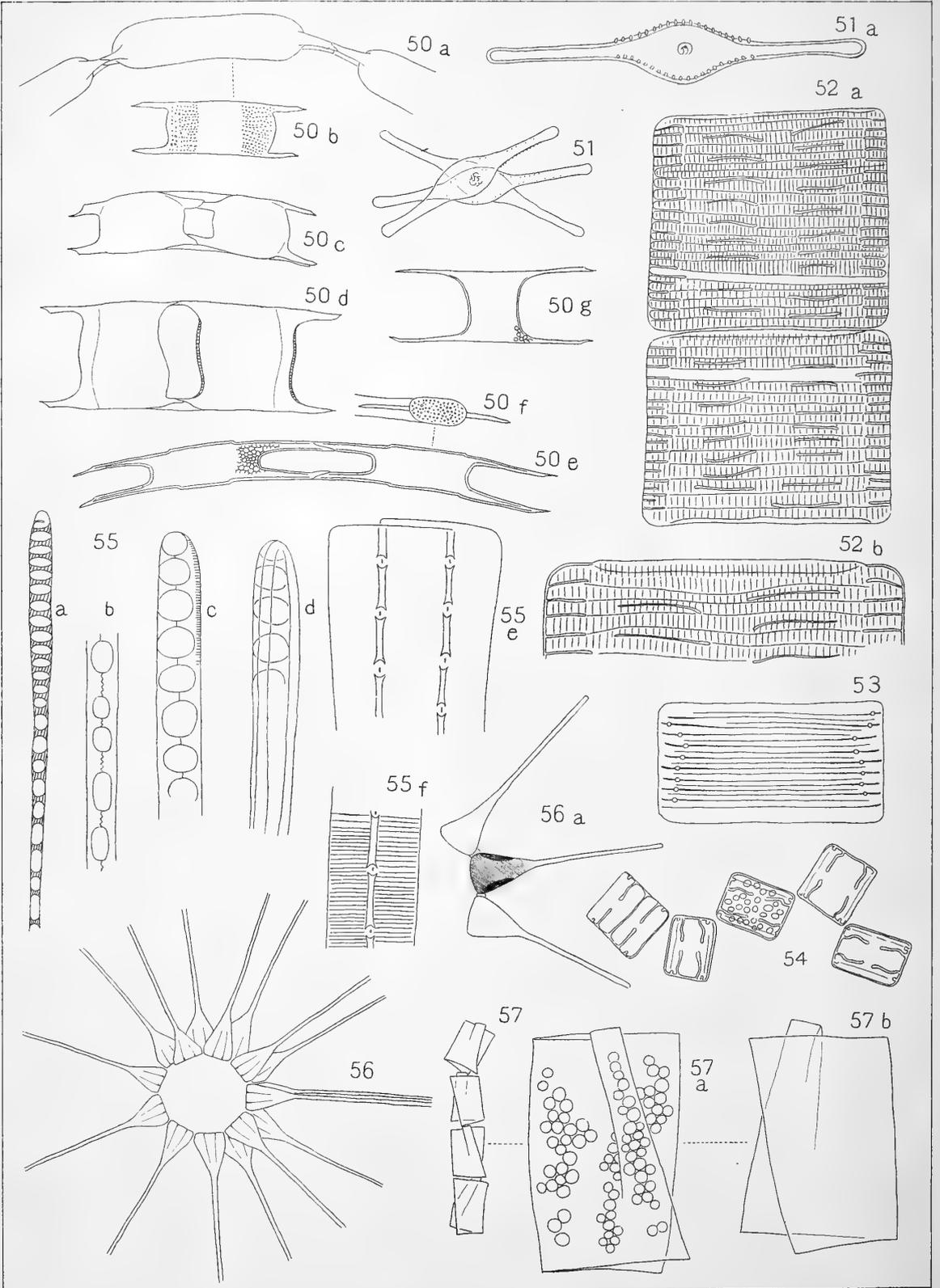












-Exchanges Solicited.

Exchanges Solicited.

Report of the Imperial Fisheries Institute
Tokyo Japan.

Vol. VII. No. IV.

SOME LITTORAL DIATOMS OF JAPAN.

BY

K. OKAMURA, *Rigakuhakushi.*

Algologist to the Imperial Fisheries Institute.

With Plates VIII—XIII.

The following list of diatoms was drawn up chiefly from the materials collected by myself on the coast of Prov. Boshyū (near the entrance to the Gulf of Tokyo) at Shirahama and Tateyama in several years mostly during early summer and partly from those collected in many other different localities in different seasons. They are for the most part littoral diatoms excepting a few oceanic forms, and though there is nothing new to contribute to the science, yet the work of this kind is needed in this country where this branch of science is not much studied as a speciality.

As there lies a great difficulty experienced by the workers in this part of the world in getting access to the literature bearing on the subject, I have given figures of all the enlisted species in the plates to illustrate on one hand what I have observed and on the other to aid the students in the work of identification. The references I have given under each species in the list are only those I have been able to take into consideration.

Stephanopyxis Ehrenb.

1. *Stephanopyxis Palmeriana* (Grev.) Grun. var. *Japonica* Grun.
A. Schm. Atlas t. 130, f. 44, t. 123, f. 1.; De Toni Syll. Alg. II, p. 1141.
Pl. VIII, fig. 1.
Loc: Shirahama (Prov. Boshyu); Cape Goza (Prov. Shima);
Misaki (Prov. Sagami).

Area : Hongkong, Java, Shark's Bay (Australia), Arafura Sea.

2. *S. Campana* Castrac. Diat. Challeng. p. 88, t. 19, f. 14 ; De Toni, Syll. Alg. II, p. 1138. Pl VIII, fig. 2.

S. Turris (Grev.) Grun. var. illustrated in Schmidt's Atlas Taf. 130, f. 42-43 much resembles the present plant from which it however differs by having networks not diminishing as they approach the edge of valve.

Loc.: Shinoshima (Prov. Owari).

Area : Japan.

Thalassiosira Cleve.

3. *T. gravida* Cleve? Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl., Diat. p. 18, f. 12 ; Gran Protophyta p. 28, Pl. IV, f. 57-58. Pl. VIII, fig. 3.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu); Misaki (Prov. Sagami).

Area : Atlantic.

4. *T. Nordenskiöldii* Cl. Diat. Arct., p. 6, t. 2, f. 1 ; Gran Protophyta p. 28, t. 4, f. 59 ; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 16, f. 9.

Pl. VIII, fig. 4.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).

Area : Atlantic, Arctic Sea.

Skeletonema Grev.

5. *S. costatum* (Grev.) Cleve Diat. W. Ind. Archip. p. 18 ; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 15, f. 7 ; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. p. 63, f. 77. Pl. VIII, fig. 5.

Loc.: Prov. Shima ; Misaki (Prov. Sagami).

Area : N. Atlantic, Hongkong, Java, Peru.

Arachnoidiscus Ehrenb.

6. *A. ornatus* Ehrenb. A. Schm. Atlas t. 73, f. 4-6 ; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. p. 69, f. 95. Pl. VIII, fig. 6.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Yokohama (Gründ.).

Area : Tropical America, C. Good Hope, Hungary.

Planktoniella Schütt.

7. *P. Sol* (Wallich) Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. I, 1b, p. 72, f. 103 ; Karsten Ind. Phytopl. p. 369, T. 39, f. 1-11 ; De Toni Syll. Alg. II, p. 1424. Pl. VIII, fig. 7.

Loc.: Prov. Shima, Tosa.

Area : Tropical and Subtropical Seas ; oceanic often deep-sea specis.

Asterolampra Ehrenb.

8. *A. Marylandica* Ehr. Grev. Monogr. Gen. Asterolamp. p. 108, Pl. III, f. 1-4; Lemmermann Ergebn. e. Reise n. d. Pacific Taf. II, f. 33; Karsten Ind. Phytopl. Pl. 38, f. 1, 1a; Schmidt Atlas Taf. 137, f. 19-21? Pl. VIII, fig. 8.
 Loc.: Zenidzu. (33° 56 N, 138° 48' E.)
 Area: Atlantic, Australia, Indian Ocean.

Asteromphalus Ehrenb.

9. *A. heptactis* (Bréb.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 838, t. 8, f. 21; Karsten Phytopl. Atl. Oceans, p. 159, Pl. XXVIII, f. 2; De Toni Syll. Alg. II, p. 1416.—*A. Ralfsianus* Grun. in A. Schmidt Atlas t. 38, f. 5-8. Pl. VIII, fig. 9.
 Loc.: Hamashima (Prov. Shima,) Yokohama (Schmidt).
 Area: Atlantic Ocean, California, Peru.
10. *A. flabellatus* (Bréb.) Grev. A. Schm. Atlas t. 38, f. 10-12; De Toni Syll. Alg. II, p. 1414. Pl. VIII, fig. 10.
 Loc.: Prov. Shima, Yokohama (Schmidt).
 Area: Rembang Bay, Teignmouth, Hongkong, Corsica, Peru, California.
11. *A. Cleveanus* Grun. in Schm. Atlas t. 38, f. 13-14; De Toni Syll. Alg. II, p. 1415.—*A. Wallichianus* Cleve Diat. of Java p. 5, f. 1 (non Grev.). Pl. VIII, fig. 11.
 Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).
 Area: Java, Manilla, Indian-Archipelago.

Gossleriella Schütt.

12. *G. tropica* Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. I, 1b, p. 76, f. 114; Karsten Ind. Phytopl. p. 368, t. 40, f. 14-17; De Toni Syll. Alg. II, p. 1424. Pl. VIII, fig. 12.
 Loc.: Prov. Tosa.
 Area: Tropical Warmer Seas; deep-sea form.

Auliscus Ehrenb.

13. *A. caelatus* Bail. A. Schm. Atlas t. 32, f. 14-15; De Toni Syll. Alg. II, p. 1049. Pl. VIII, fig. 13.
 Loc.: Tateyama (Prov. Boshyu), Prov. Mikawa, Yokohama (Kinker, Griffin).
 Area: Atlantic, Pacific, Malay Archipelago.

Corethron Castr.

14. *C. criophilium* Castr. Diat. Chall. p. 85, t. 21, f. 12, 14, 15; De Toni Syll. Alg. II, p. 1006; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Plankt. p. 57, f. 70; Cleve Pl. South. Atl. and S. Ind. Ocean. p. 929.—*C. hystrix* Hensen, V. Ber. Komm. Kiel, Pl. V, f. 49; Cleve Report Fish. B. f. Scot. p. 298, f. 15. Pl. IX, fig. 14.

Loc.: Prov. Tosa, Shirahama (Prov. Boshyu).

Area: 41° S. 6° W.—32° S. 91° E.

Guinardia Perag.

15. *G. flaccida* (Castr.) Perag. Monogr. Rhiz. p. 12, Pl. 1, f. 3-5; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. p. 84, f. 137. Pl. IX, fig. 15.

Loc.: Prov. Shima.

Area: Atlantic and Mediterranean.

Rhizosolenia Ehrenb.

16. *R. Stolterfothii* H. Perag. Monog. Rhizos. p. 108, t. 1, f. 17, 18; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Plankt. p. 49, f. 55; Karsten Phyt. Atl. Oc. T. XXIX, f. 4; De Toni Syll. Alg. II, p. 824; Cleve Atl. Plankt. Org. p. 348; Id. Pl. f. Ind. Ocean and Malay Archip. p. 23; Ostf. and Schm. Pl. Red. Sea. p. 161; Ostf. in Schmit Flora of Koh Chang p. 230. Pl. IX, fig. 16.

Loc.: Shirahama and Tateyama (Prov. Boshyu); Prov. Tosa.

Prov. Mikawa, Tokyo Bay (Jeddo Bay, Cleve).

Area: Northern Atlantic, Mediterranean, Red Sea, Gulf of Aden, Malay Archipelago, China Sea, New-Zealand; tropical neritic sp.

17. *R. cylindrus* Cleve Treatise Phytopl. p. 24, t. 2, f. 12; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 49, f. 50. Pl. IX, fig. 17.

This species also includes *Richelia intercellularis* Schmidt (in Ostenfeld and Schmidt, Pl. f. the Red Sea, p. 146, f. 2).

Loc.: Zenidzu. (l. c.)

Area: Atlantic Ocean (Subtropical species).

18. *R. robusta* Norman in Pritch. Inf. p. 866, t. 8, f. 42; Castr. Diat. Challeng. p. 73, t. 24, f. 5; Perag. Mong. Rhiz. p. 109, t. 2, f. 1, t. 3, f. 1-2; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 50, f. 57; De Toni Syll. Alg. II, p. 824; Karsten Phytopl. Atlant. O. p. 163, Pl. XXIX, f. 10. Pl. IX, fig. 18.

Loc.: Strait of Hirado; Shinkawa (Prov. Mikawa).

Area : Tropical Atlantic Ocean, the Mediterranean ; Red Sea, Indian Ocean, Malay Archipelago, Pacific Ocean.

19. *R. amputata* Ostf. in Schmidt's Flora of Koh Chang p. 227, f. 4.
Pl. IX, fig. 19.

Loc.: Prov. Shima, Shinkawa (Prov. Mikawa).

Area : Gulf of Siam ; Pacific Ocean.

20. *R. Clevei* Ostf. in Schmidt's Flora of Koh Chang p. 229, f. 6.
Pl. IX, fig. 20.

Loc.: Prov. Tosa.

Area : Gulf of Siam, Pacific Ocean.

21. *R. Shrubsolei* Cleve Some new and little known Diat. p. 26 ; Peragallo Monog. Rhizos. p. 19, t. 5, f. 8, 9 ; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Plank. p. 52, f. 63 ; Ostf. in Schmidt's Flora of Koh Chang p. 230.—*R. atlantica* Perag. Monog. Rhiz. p. 114, t. 5, f. 4, 5.
Pl. IX, fig. 21.

Loc.: Prov. Tosa and Mikawa, Tateyama ; Yeddo Bay (Cleve).

Area : Atlantic Ocean, Mediterranean, Red Sea, Gulf of Aden, Indian Ocean, Malay Archipelago.

22. *R. setigera* Brightw. ; Peragallo Monog. Rhizos. p. 17, t. IV, f. 12-16 ; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Plank. p. 53, f. 64 ; Hensen Bestim. Plankt. Kiel. p. 85, t. 5, f. 38 ; Cleve Report Phytopl. Research f. 12.
Pl. IX, fig. 22.

Loc.: Cape Goza (Prov. Shima), Misaki (Prov. Sagami, Yendo).

Area : Atlantic coasts of Europe and north of S. America ; the Mediterranean, Red Sea, Indian Ocean, Malay Archipelago, Pacific Ocean.—Neritic species.

23. *R. styliformis* Brightw. Perag. Monog. Rhiz. p. 16, t. 4, f. 1-5 ; Gran Pl. Norw. Nordm. p. 173, T. 1, f. 1-9 ; Ostf. in Schmidt's Flora of Koh Chang p. 231 ; Cleve Rep. Phytopl. Research p. 301.
Pl. X, fig. 23, a.

Loc.: Prov. Shima, Mikawa.

Area : Most parts of the Atlantic Ocean, Mediterranean, Red Sea, Indian Ocean, Malay Archipelago, Pacific Ocean, Antarctic Sea.

- 23 bis. *R. styliformis* Btw. var. *latissima* Btw. Ostf. in Schmidt's Fl. Koh Chang p. 231 ; *R. styliformis* var. *polydactyla* (Castr.) Perag., Monog. Rhiz. p. 16, Pl. 4, f. 7 ; *R. polydactyla* Castr., Challenger Report p. 71, Pl. 24, f. 2.
Pl. X, fig. 23, b-e.

Loc.: Prov. Shima and Tosa.

Area : Antarctic Ocean, Malay Archipelago, New Zealand.

24. *R. calcar avis* Schultze; Perag. Monogr. Rhiz. p. 18, Pl. IV, f. 9, 10; Cleve Diat. f. Sea of Java p. 11; Atl. Plankt. Org. p. 339; Pl. Ind. Ocean and Malay Archip. p. 22; Ostf. in Schmidt Flora Koh Chang p. 228; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 54, f. 66; Karsten Ind. Phytopl. p. 380, Pl. XLI, f. 5, Pl. XLII, f. 1. Pl. X, fig. 24.

Loc.: Prov. Tosa, Shinkawa (Prov. Mikawa).

Area: Atlantic coasts of Europe, Africa and America; Mediterranean, Malay Archipelago, Pacific Ocean, Gulf of Siam.

25. *R. cochlea* Brun; Perag. Monogr. Rhiz. p. 18, t. IV, f. 11; Cleve, Pl. f. Ind. Ocean & Malay Archip. p. 22, p. 56, Pl. 8, f. 12; Karsten Ind. Phytopl. p. 381, t. XLI, f. 6 a-c; *R. calcar avis* Schul. var. *cochlea* (Brun) Ostf. in Schmidt's Flora Koh Chang p. 228, f. 5.

Pl. X, fig. 25.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Shinkawa (Prov. Mikawa).

Area: Indian Ocean, Malay Archipelago, Gulf of Siam.

26. *R. hebetata* Bail. f. *semispina* (Hensen) Gran in Brandt u. Apst. Nord. Plankton p. 55.—*R. semispina* Hensen Bestim. Plankt. Kiel p. 84, t. 5, f. 39; Cleve Rep. Phytopl. 'Research' p. 300, f. 13.

Pl. IX, fig. 26.

Loc.: Prov. Shima and Mikawa.

Area: North Sea.—Oceanic form.

27. *R. alata* Brightw. Perag. Monogr. Rhiz. p. 20, Pl. V, f. 11; Ostf. and Schmidt Red Sea, p. 159; Cleve Phytopl. p. 24; Atl. Pl. Org. p. 337; Red Sea p. 1034; Pl. Atl. and Ind. Ocean p. 934; Pl. f. Ind. Ocean and Malay Archip. p. 22; Ostf. in Schm. Fl. Koh Chang p. 226. Pl. IX, fig. 27.

Loc.: Cape Goza (Prov. Shima), Shirahama (Prov. Boshyu), Prov. Tosa, Prov. Mikawa.

Area: Atlantic Ocean from N. of Iceland to 41°S, Mediterranean, Red Sea, Indian Ocean to 33°S, Malay Archipelago, Pacific Ocean southwards to S. of New Zealand.

Among materials I have seen an abnormal specimen as illustrated in Pl. IX fig. *d*, the diameters of both parts of which measure 26 μ and 50 μ respectively.

Bacteriastrum Shadb.

28. *B. hyalinnm* Lauder, Hongkong, p. 8, Pl. 3, f. 7a, b?; Cleve Pl. Ind. O. and Malay Archip. p. 18, p. 54; Ostf. in Schmidt's Flora of Koh Chang p. 232, f. 9; Schröder Phyt. Warm. Meer. p. 347, f. 10;—*B. Minus* Karst. Phyt. Atl. O. p. 171, Pl. 33, f. 21? Mangin

Quelq. Alg. Nov. Phytopl. Atl. p. 381, f. 5? Pl. X, fig. 28.

Loc.: Cape Goza (Prov. Shima).

Our plant measures ca 23 μ in diameter.

29. *B. varians* Lauder, Trans. Mic. Soc. 1864, p. 8, Pl. 3, f. 1-6; Cleve, Diat. f. Sea of Java 1873, p. 8; Pl. f. Ind. Ocean and Malay Archip. p. 18; Schütt in Engler-Plantl Pflanzenfam. p. 86, f. 143. —*B. Spirillum* Castrac. Diat. Challenger p. 83, Pl. XIX, f. 2, Pl. XXIX, f. 1. Pl. X, fig. 29, a-e.

Loc.: C. Goza (Prov. Shima), Prov. Boshyu.

Area: Mediterranean, Red Sea, Gulf of Aden, Indian Ocean, Malay Archipelago, South China Sea.

In some summer forms endospores are observed.

- 29 bis. *B. varians* Lauder var. *hispidia* (Castr.) Schröder Beitr. Kennt. Phytopl. Warm. Meere p. 347, f. 11.—*B. Wallichii* Ralfs var. *hispidia* Castr. Challenger p. 83, Pl. 23, f. 3, Pl. 29, f. 6.

Pl. X, fig. 29, f-g.

Loc.: Cape Goza (Prov. Shima).

Area: Pacific Ocean, Hongkong.

Chaetoceras Ehrenb.

30. *C. sociale* Lauder Trans. Mic. Soc. 1864, Vol. XII, p. 77, Pl. 8, f. 1; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Plankt. p. 96, f. 123.

Pl. XI, fig. 30.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).

Area: North Atlantic and Arctic Ocean, Hongkong.—Neritic.

31. *C. Lorenzianum* Grun. Endospore has been observed in a summer specimen collected at Shirahama in Prov. Boshyu and Prov. Shima.

Pl. XI, fig. 31.

Schmidtella Ostf.

32. *S. elongata* Schröder Phytopl. Warm. Meere p. 351, f. 17.

Pl. XI, fig. 32.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Enoshima (Schröd.).

Area: Japan.

Eucampia Ehrenb.

33. *E. Zodiacus* Ehr. Kuetz. Bacill. p. 143, t. 21, f. 21; W. Smith Brit. Diat. II, p. 25, t. 35, f. 299, suppl. t. 60, f. 299; Pritch. Inf. p. 937, t. 2, f. 43; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 98, fig. 126; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam., Bacill. p. 89, f. 147, B, f. 46, A. Pl. XI, fig. 33, a-d.

- Loc.: C. Goza (Prov. Shima), Toshima (Prov. Tosa), Prov. Boshyu.
 Area: Atlantic, Pacific, Malay Archipelago, Japan.—Neritic sp.
 33 bis *E. Zodiacus* Ehrb. f. Schröder Phyt. Warm. Meere p. 352, f. 18.
 Pl. XI, fig. 33, e.

Loc.: Shino-shima (Prov. Mikawa).
 Area: Hongkong.

34. *E. cornuta* (Cl.) Grun. Ostf. in Schmidt's Fl. Koh Chang p. 241;
 Cleve Pl. f. Red Sea p. 1033; Cleve Pl. f. Ind. Ocean and Malay
 Archipel. p. 21.—*Mölleria cornuta* Cleve Diat. Java p. 7, Pl. I, f. 6;
 Schütt in Engler-Plantl Pflanzenfam. Bacill. p. 88, f. 146; De Toni
 Syll. Alg. II. p. 770. Pl. XI, fig. 34.

Loc.: Tateyama (Prov. Boshyu).

Area: Red Sea, Malay Archipelago, Subtropical North Atlantic
 Ocean (Cleve).

35. *E. biconcava* (Cl.) Ostf. in Schmidt's Fl. Koh Chang p. 241.—
Climacodium biconcavum Cleve Phytoplankton p. 22, Pl. 2, f. 16-
 17; Cleve Atl. Plankt. Org. p. 314; Pl. f. Red Sea p. 1033; Pl. f. Ind.
 Ocean & Malay Archip. p. 19.—*Eucampia hemiauloides* Ostf. in Ostf.
 and Schmidt. Pl. f. Red Sea p. 157, f. 9. Pl. XI, fig. 35.

Loc.: Zenidzu, (l. c.), Prov. Tosa.

Area: Tropical Atlantic, Mediterranean, Red Sea, Gulf of Aden,
 Malay Archipelago.

Climacodium Grun.

36. *C. Frauenfeldianum* Grun. Ostf. and Schmidt. Pl. f. Red Sea, p. 156;
 Cleve Atl. Plankt. Org. p. 314; Schröder Phytopl. Warm. Meere p.
 353, f. 20; Ostf. in Schmidt's Fl. Koh Chang p. 242; Schütt in
 Engler-Prantl Pflanzenfam. Bacill. p. 89, f. 148.—*C. Frauenfeldii*
 Cleve Pl. f. Red Sea p. 1033; Cleve Pl. f. Ind. Ocean and Malay
 Archip. p. 19.—*C. Jacobi* Cleve Phytopl. p. 22, Pl. 2, f. 18.
 Pl. XI, fig. 36.

Loc.: C. Shiwonomisaki (Prov. Kii).

Area: Tropical Atlantic Ocean, Red Sea, Indian Ocean, Malay
 Archipelago, Pacific Ocean, Gulf of Siam.

Ditylium Bail.

37. *D. Sol* Van Heurck; Schröder Phytopl. Warm. Meere p. 355, f. 23.
 Pl. XI, fig. 37.

Loc.: Tateyama and Shirahama (Prov. Boshyu), Shima, Misaki.

Area: Hongkong, Pacific Ocean.

Triceratium Ehrenb.

38. *T. tumescens* Castrac. Challenger p. 109, Pl. VI, f. 9.
Pl. XI, fig. 38.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).
Area: Pacific Ocean, Japan.
39. *T. arcticum* Brightw. var. *japonica* Grun. Schmidt's Atlas T. 76, f. 29, T. 79, f. 10-11.
Pl. XII, fig. 39.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Yokohama (Gründl.).
Area: Japan.
40. *T. (Amphitetras) cuspidatum* Janisch in A. Schm. Atlas T. 84, f. 2-3.
Pl. XII, fig. 40.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).
Area: ?
41. *T. (Amphitetras) antediluvianum* (Ehrenb.) Grun. Kuetz. Bacill. T. 29, f. 86; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. Bacill. p. 92, f. 154; W. Sm. Brit. Diat. II, p. 47, T. XLIV, f. 318; Schm. Atlas. T. 99, f. 1-4, 6-9.—*Amphitetras antediluviana* Ehr. De Toni Syll. Alg. II, 899.
Pl. XII, fig. 41.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).
Area: Atlantic Ocean.

Biddulphia Gray.

42. *B. Biddulphiana* (Smith) Boyer; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 104, f. 135.—*B. pulchella* Gray, W. Sm. Brit. Diat. II p. 48, t. XLIV, f. 321; Pritch. Inf. p. 848, t. II, f. 56-60; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. Bacill. p. 92, f. 157; A. Schm. Atlas T. 118, f. 26-33, T. 121, f. 12.
Pl. XII, fig. 42.
Loc.: C. Goza (Prov. Shima), Shirahama (Prov. Boshyu).
Area: Atlantic, Mediterranean, Pacific.
43. *B. (Eubiddulphia) Tuomeyi* Bail; Castracane Challenger p. 106, Pl. XXVI, f. 10; Pritch. Inf. p. 848, t. 6, f. 10; Schmidt's Atlas Pl. 118, f. 1-7, Pl. 119, f. 1-7.
Pl. XII, fig. 43.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).
Area: Atlantic, N. America, New Zealand.
Same specis as *B. regina* W. Smith?
44. *B. (Eubiddulphia) Gruendleri* A. Schm. Atlas t. 118, f. 22-24.
Pl. XII, fig. 44.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Yokohama (Gründl.).
Area: Japan.

45. *B. (Odontella) reticulata* Roper. var. *inermis* Castracane Challenger
p. 102, Pl. XXVI, f. 9. Pl. XII, fig. 45.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).
Area: Philippine Islands.
46. *B. (Odontella) longicuris* Grev. var. Schmidt Atlas Taf. 118, f. 10.
Pl. XII, fig. 46.
Loc.: Tokyo Bay, Shirahama (Prov. Boshyu), Prov. Tosa, Yokohama (Gründl.)
Area: Pacific Ocean.
47. *B. (Odontella) sinensis* Grev. Ostf. u. Schmidt Pl. Red Sea p. 152, f. 6; A. Schmidt Atlas t. 122, f. 22-24; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Pl. p. 107, f. 139; Ostf. in Schmidt Fl. Koh Chang p. 243, f. 21. Pl. XII, fig. 47.
Loc.: Tokyo Bay and widely known.
Area: Red Sea, Malay Archipelago, South China Sea, Norway.

Isthmia Ag.

48. *I. enervis* Ehrenb. Kuetz. Bacill. p. 137, t. 19, f. 4; W. Smith. Brit. Diat. II, p. 52, t. 48; Pritch. Inf. p. 851, t. 10, f. 183; A. Schm. Atlas t. 136, f. 1, 3, 6, 7; Schütt in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. Bacill. p. 95, f. 164. Pl. XII, fig. 48.
Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).
Area: Atlantic, Adriatic Sea.

Cerataulina Peragallo.

49. *C. compacta* Ostf. in Ostf. and Schmidt Pl. f. Red Sea p. 153, fig. 7. Pl. XII, fig. 49.
Loc: Prov. Tosa, Gulf Kojima (Prov. Bizen).
Area: Red Sea.

Hemiaulus Ehrenb.

50. *H. Heibergii* Cleve Diat. Java p. 6, Pl. I, f. 4. Pl. XIII, fig. 50.
Loc.: Gulf Kojima (Prov. Bizen), Prov. Tosa, Cape Goza (Prov. Shima).
Area: Malay Archipelago.

Rutilaria Grev.

51. *R. edentula* Castr. Challenger p. 92, Pl. XVIII, f. 14. Pl. XIII, fig. 51.
Loc: Prov. Tosa.
Area: Philippine Islands.
Our specimen measures 102 μ in length, 17.5 μ broad in median pterion and 5 μ in arms.

Rhabdonema Kütz.

52. *R. adriaticum* Kuetz. Bacill. p. 126, t. 18, f. 7; Pritch. Inf. p. 805, t. 13, f. 27; W. Smith Br. Diat. II, p. 35, t. 38, f. 305; Schm. Atl. Taf. 217, f. 17-29, Taf. 221, f. 14; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. Bacill. p. 103, f. 181. Pl. XIII, fig. 52.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Misaki.

Area: Atlantic, Mediterranean, Red Sea, Australia.

Tabellaria Ehrenb.

53. *T. (Striatella) unipunctata* Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. Bacill. p. 105, f. 45, A, f. 182, E, F.—*Striatella unipunctata* (Lyngb.) Ag. Kuetz. Bacill. p. 125, t. 18, f. 5, t. 24, f. 3; W. Smith Br. Diat. II, p. 37, t. XXXIX, f. 307. Pl. XIII, fig. 53.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).

Area: Atlantic, Mediterranean, Red Sea, Pacific, Australia.

Grammatophora Ehrenb.

54. *G. marina* (Lyng.) Kütz. Bacill. p. 128, t. 17, f. XXIV, 1-6; W. Sm. Br. Diat. II, p. 42, t. XLII, f. 314; Pritch. Inf. p. 808, t. IV, f. 47 et t. XI, f. 52-53; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. Bacill. p. 106, f. 187, A-B.—*G. mexicana* Ehr. Kuetz. Bacill. p. 128, t. 18, f. 1, 6. Pl. XIII, fig. 54.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Prov. Tosa.

Area: Mediterranean, Atlantic and Pacific Oceans.

Climacosphaenia Ehrenb.

55. *C. moniligera* Ehrenb.? Kuetz. Bacill. p. 123, t. 29, f. 80; Schütt in Engler-Prantl Pflanzenfam. Bacill. p. 109, f. 196.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu).

Pl. XIII, fig. 55.

As our specimen is incomplete, the specific name is uncertain.

Asterionella Hass.

56. *A. japonica* Cleve; Gran in Brandt u. Apst. Nord. Plankt. p. 118, f. 160.—*A. glacialis* Castr. Challenger p. 50, t. 14, f. 1.

Pl. XIII, fig. 56.

Loc.: Shirahama (Prov. Boshyu), Misaki, Shima.

Area: Antarctic, Atlantic, and Pacific Oceans.

Streptotheca Cleve.

57. *S. indica* Karsten Phyt. Ind. p. 395, Pl. XLVI, fig. 8, a-b.—*S. maxima* Cleve Pl. Ind. Ocean p. 57, f. 5. Pl. XIII, fig. 57.

Loc.: Prov. Tosa.
Area: Indian Ocean.

LITERATURE CONSULTED.

- Castracane F.*—Diatomaceæ in Report of the Voyage of H.M.S. Challenger. Botany. Vol. II. 1886.
- Cleve P. T.*—Examination of Diatoms found on the Surface of the Sea of Java (Bih. t. K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 1. No 11.) 1873.
- On some New and little known Diatoms (Kong. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 18. No. 5.) 1881.
- Report on the Phytoplankton collected on the Expedition of H.M.S. 'Research,' 1896 (15th Ann. Rep. of the Fisher. Board for Scotland). 1897.
- A Treatise on the Phytoplankton of the Atlantic and its Tributaries and on the Periodical Changes of the Plankton of Skagerak. 1897.
- Notes on some Atlantic Plankton-Organisms (Kongl Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 34. No. 1.) 1900.
- Plankton from the Southern Atlantic and the Southern Indian Ocean. (Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. 1900. No. 8.).
- Plankton from the Red Sea (Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. 1900. No. 9).
- Plankton from the Indian Ocean and the Malay Archipelago (Kgl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 35. No. 5.) 1901.
- De Toni*—Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieæ. 1891.
- Gran H. H.*—Protophyta: Diatomaceæ, Silicoflagellata og Cilioflagellata (Den Norske Nordhavs-Expedition 1876-78. Botanik. 1897).
- Das Plankton des Norwegischen Nordmeeres von Biologischen und Hydrographischen Gesichtspunkten behandelt (Report on Norwegian Fishery- and Marine-Investigation Vol. II. 1902. No. 5).
- Diatomeen (Nordisches Plankton XX.) 1908.
- Grville K. K.*—Monograph of the genus *Asterolampra*, including *Asteromphalus* and *Spatangidium* (Trans. Micr. Soc. 1860).

- Hensen V.*—Ueber die Bestimmung des Plankton's oder des im Meere treibenden Materials an Pflanzen und Thieren. (Fünfter Ber. d. Komm. z. Wissensch. Untersuch. d. Deuts. Meere in Kiel für die Jahre 1882 bis 1886. XII bis XVI Jahrgang.) 1887.
- Karsten G.*—Das Phytoplankton des Antarktischen Meeres nach dem Material der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898-99. 1905.
- Das Phytoplankton des Atlantischen Oceans nach dem Material der Deutschen Tiefsee-Expedition (1898-99.) 1906.
- Das Indische Phytoplankton nach dem Material der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898-99. 1907.
- Kützing F. T.*—Die Kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen. 1865.
- Lauder H. S.*—On new diatoms (Trans. Mic. Soc. 1864.)
- Remarks on the Marine Diatomaceæ found at Hong-Kong, with descriptions of new Sp. (Trans. Mic. Soc. 1864.)
- Lemmermann E.*—Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (H. Schauland 1896-97). Planktonalgen. (Abh. d. Nat. Ver. Bremens. Bd. 16. 1899.)
- Mangin L.*—Sur quelques Algues nouvelles ou peu connues du Phyto-plancton de l'Atlantique (Bull. d. l. Soc. Bot. d. France T. X. 1910).
- Ostenfeld C. H.*—Marine Plankton Diatoms (Schmidt's Flora of Koh Chang. Part VII.) 1902. (Bot. Tidsskrift Vol. 25. 1902).
- og *Schmidt, J.*—Plankton from the Red Sea and the Gulf of Aden. (Vid. Meddel fra d. nat. Forening; Kbhvn 1901).
- Peragallo H.*—Monographie du Genre Rhizosolenia et de quelques Genres voisins (Diatomiste 1892).
- Pritchard A.*—A History of Infusoria, including the Desmidiaceæ and Diatomaceæ, British and foreign. 1861.
- Schmidt A.*—Atlas der Diatomaceenkunde. Taf. 1-268.
- Schröder B.*—Beiträge zur Kenntnis des Phytoplanktons Warmer Meere (Vierteljahrsschrift d. Naturfors. Gesellsch. in Zürich 1906).
- Schütt F.*—Bacillariaceæ (Engler-Prantl's Die Nat. Pflanzenfamilien 1896).
- Smith W.*—A Synopsis of the British Diatomaceæ Vol. I-II. 1853-56.
- Van Heurck H.*—A Treatise on the Diatomaceæ. 1896.

Explanations of Figures in Plate VIII-XIII.

(All the figures have been drawn with camera).

Plate VIII.

- Fig. 1 : *Stephanopyxis Palmeriana* (Grev.) Grun. var. *Japonica* Grun.
a : three cells in a chain ; oc. 4, obj. D, Zeiss.
b : connecting filaments, and portion of the network. oc. 4, obj. D, Zeiss.
c : net-work more highly magnified. oc. 4, obj. E, Zeiss.
d : portion of surface view of valve. oc. 4, obj. E, Zeiss.
e : cells in division. 4×A, Zeiss.
- Fig. 2, *a-b* : two cells of *Stephanopyxis Campana* Castr. ; net work of one valve only illustrated. 4×E, Zeiss.
- Fig. 3 : *Thalassiosira gravida* Cleve? 4×D, Zeiss.
- Fig. 4, *a-b* : two chains of *Thalassiosira Nordenskioldii* Cleve. *not so.*
a : 4×E, Zeiss. *b* : 4×E, Zeiss?
- Fig. 5 : *Skeletonema costatum* (Grev.) Grun. 4×F, Zeiss.
- Fig. 6 : portion of *Arachnoidiscus ornatus* Ehrenb. 4×E, Zeiss.
- Fig. 7, *a* : *Planktoniella Sol* (Wallich) Schütt. 4×D, Zeiss.
b : side view of the same. 4×D, Zeiss.
- Fig. 8 : *Asterolampra Marylandica* Ehr. 4×D, Zeiss.
- Fig. 9, *a-b* : two cells of *Asteromphalus heptactis* (Bréb.) Ralfs.
a : 4×F, Zeiss. *b* : oc. 3, obj. 8, Leiz.
- Fig. 10 : *Asteromphalus flabellatus* (Bréb.) Grev. oc. 3, obj. 8, Leiz
- Fig. 11 : *Asteromphalus Cleveanus* Grun.? 4×E, Zeiss.
- Fig. 12 : *Gossleriella tropica* Schütt.
a : cell with chromatophores and nucleus. 4×A, Zeiss.
b : spines of the same. 4×D, Zeiss.
c : another specimen. 4×A, Zeiss.
- Fig. 13, *a* : surface view of *Auliscus caelatus* Bail. *A, B* : elevated portions. 12×E, Zeiss.
b : diagrammatic side-view of the same, showing elevated portions of surface, *A* and *B*. moderately magd.

Plate IX.

- Fig. 14 : *Corethron criophilum* Castr.
a, b : two cells ; spines partly omitted. 4×D, Zeiss.
c : another individual. 4×D, Zeiss.
- Fig. 15 : *Guinardia flaccida* (Castr.) Perag. 4×E, Zeiss.

- Fig. 16 : *Rhizosolenia Stolterfothii* Perag.
 a : portion of spiral chain. 4 × B, Zeiss.
 b : part of the same ; 15 μ in diameter. 4 × D, Zeiss.
 c : two other cells. 4 × D, Zeiss.
- Fig. 17 : *Rhizosolenia cylindrus* Cleve including *Richelia intercellularis* Schmidt. 4 × D, Zeiss.
- Fig. 18, a : two cells of *Rhizosolenia robusta* Norman. 4 × A, Zeiss.
 b : part of the same. 2 × D, Zeiss.
- Fig. 19, a : portion of *Rhizosolenia amputata* Ostf. 4 × A, Zeiss.
 b : apical portion of the same. 5 × E, Zeiss.
- Fig. 20, a, b, c : different views of apical portions of three individuals of *Rhizosolenia Clevei* Ostf. 2 × D, Zeiss.
- Fig. 21 : portion of *Rhizosolenia Shrubsolei* Cleve. 4 × E, Zeiss.
- Fig. 22 : *Rhizosolenia setigera* Brightw. 4 × D, Zeiss.
- Fig. 26, a : *Rhizosolenia hebetata* Bail f. *semispina* (Hensen) Gran. 4 × A, Zeiss.
 b, c : both apices of the same. 4 × D, Zeiss.
- Fig. 27, a : *Rhizosolenia alata* Brightw. 5 × A, Zeiss.
 b : apical portion of the same. 5 × E, Zeiss.
 c : median portion of the same showing squamæ. 5 × E, Zeiss.
 d : abnormal form. 4 × B, Zeiss.
 e : apical portion of the same. 4 × D, Zeiss.

Plate X.

- Fig. 23, a : *Rhizosolenia styliformis* Brightw. 4 × E, Zeiss.
 b : var. *latissima* Brightw. 4 × A, Zeiss.
 c : part of the same as fig. b. 4 × D, Zeiss.
 d : another cell of var. *latissima* Brightw. 4 × A, Zeiss.
 e : part of the same as fig. d. 4 × D, Zeiss.
- Fig. 24, a : cell of *Rhizosolenia calcar avis* Schultze. 4 × A, Zeiss.
 b : part of the same. 4 × D, Zeiss.
- Fig. 25 : *Rhizosolenia cochlea* Brun. 4 × D, Zeiss.
- Fig. 28 : *Bacteriastrum hyalinum* Lauder ? 4 × D, Zeiss.
- Fig. 29, a-c : *Bacteriastrum varians* Lauder.
 a : partion of a chain. 4 × D, Zeiss.
 b : terminal spines of another specimen 4 × E, Zeiss.
 c : terminal spines of still another specimen. 4 × E, Zeiss.

- d*: basal portion of spine of the same specimen as fig. *c*. 4 × E, Zeiss.
e: endospores; size: 20 × 26 μ. 4 × E, Zeiss.
fg: parts of two cells of *var. hispida*. 4 × D, Zeiss.

Plate XI.

- Fig. 30: *Chætoceras sociale* Lauder. oc. 3, obj. 8, Leiz.
 Fig. 31, *a, b*: endospores of *Chætoceras Lorenzianus* Grun. 4 × D, Zeiss.
 Fig. 32: *Schmidtiella elongata* Schröd. × ?
 Fig. 33, *a-d*: *Eucampia Zodiacus* Ehrenb.
 a: portion of a chain viewed from broader side of girdle. 4 × D, Zeiss.
 b: the same viewed from upper side of girdle. 4 × D, Zeiss.
 c: surface view of valve 4 × D, Zeiss.
 d: optical section through sagittal longitudinal plane. 4 × D, Zeiss.
 e: *E. Zodiacus* Ehrenb. *forma* Schröd. oc. 1, obj. 7, Leiz.
 Fig. 34: *Eucampia cornuta* (Cleve) Grun. 4 × E, Zeiss.
 Fig. 35, *a*: chain of *Eucampia biconcava* (Cleve) Ostf. 2 × D, Zeiss.
 b: one of the cells of the same as fig. *a*. 4 × D, Zeiss.
 c: portion of another chain. 4 × E, Zeiss.
 Fig. 36: *Climacodium Frauenfeldianum* Grun. 1 × D, Zeiss.
 Fig. 37 *a*: *Ditylium Sol* Van Heurck. 4 × D, Zeiss.
 b: surface view of the valve of the same specimen as f. *a*. 4 × D, Zeiss.
 c: surface view of the valve of another specimen. 4 × D, Zeiss.
 Fig. 38, *a, b*: two cells of *Triceratium tumescens* Castr. 2 × E, Zeiss.
 c: diagrammatic representation of girdle-view of fig. *b*. Moderately magd.

Plate XII.

- Fig. 39, *a*: girdle-view of a chain of *Triceratium arcticum* Brightw. *var. japonica* Schmidt. 4 × B, Zeiss.
 b: surface-view of the valve of fig. *a*. 4 × E, Zeiss.
 c: surface-view of the valve of another specimen. 2 × D, Zeiss.
 Fig. 40, *a*: Surface-view of *Triceratium (Amphitetras) cuspidatum* Janisch viewed from the valve. 4 × D, Zeiss.
 b: girdle-view of the same. 4 × D, Zeiss.

- Fig. 41, *a*: cell of *Triceratium* (*Amphitetras*) *antediluvianum* (Ehr.) Grun., viewed a-little obliquely. $4 \times D$, Zeiss.
b: surface-view of the valve of the same. $4 \times E$, Zeiss.
- Fig. 42: *Biddulphia* (*Eubiddulphia*) *Biddulphiana* (Smith) Boyer. $4 \times D$, Zeiss.
- Fig. 43: *Biddulphia* (*Eubiddulphia*) *Tuomeyi* Bail. $4 \times E$, Zeiss.
a: surface-view of the valve of the same. $4 \times E$, Zeiss.
- Fig. 44: *Biddulphia* (*Eubiddulphia*) *Gruendleri* A. Schm. $4 \times B$, Zeiss.
a: one of cells magnified. $2 \times D$, Zeiss.
- Fig. 45. *Biddulphia* (*Odontella*) *reticulata* Roper var. *inermis* Castr. $4 \times E$, Zeiss.
a: surface view of valve. $4 \times D$, Zeiss.
- Fig. 46. *Biddulphia* (*Odontella*) *longicruris* Grev. var. $4 \times D$, Zeiss.
a: side view of another specimen. $4 \times D$, Zeiss.
- Fig. 47: *Biddulphia* (*Odontella*) *sinensis* Grev. $4 \times A$, Zeiss.
a: part of the same. $4 \times E$, Zeiss.
- Fig. 48: one of cells of *Isthmia enervis* Ehrenb. detached; *m*, mucus. $4 \times D$, Zeiss.
- Fig. 49, *a*: *Cerataulina compacta* Ostf.; one of the cells with chromatophores and nucleus. $2 \times D$, Zeiss.
b-d: different views of articulations. $4 \times E$, Zeiss.

Plate XIII.

- Fig. 50, *a*: chain of *Hemiaulus Heibergii* Cleve, viewed from above. $4 \times D$, Zeiss.
b: gridle-view of the same. $4 \times D$, Zeiss.
c: another chain, viewed slightly obliquely. $4 \times D$, Zeiss.
d: gridle-view of still another chain. $4 \times D$, Zeiss.
e: cells with elongated arms. $4 \times E$, Zeiss.
f: the same viewed from above. $4 \times D$, Zeiss.
g: another cell. $4 \times E$, Zeiss.
- Fig. 51: *Rutilaria edentula* Castr. $4 \times D$, Zeiss.
a: one of the cells magnified. $4 \times E$, Zeiss.
- Fig. 52, *a*: portion of the chain of *Rhabdonema adriaticum* Kütz. $4 \times E$, Zeiss.
b: portion of the same. $4 \times F$, Zeiss.
- Fig. 53: portion of the chain of *Tabellaria* (*Striatella*) *unipunctata* Schütt. $4 \times D$, Zeiss.
- Fig. 54: *Grammatophora marina* (Lyngb.) Kütz. $4 \times D$, Zeiss.

Fig. 55. *Climacosphænia moniligera* Ehrenb. ?

a : optical longitudinal section of a cell showing septum. 4 × B, Zeiss.

b : narrower end of the same. 4 × E, Zeiss.

c : upper broader end of the same. 4 × D, Zeiss.

d : same as fig. *c*, viewed slightly obliquely. 4 × D, Zeiss.

e : gridle-view of another specimen. 4 × E, Zeiss.

f : gridle-view of still another specimen showing striations. 4 × E, Zeiss.

Fig. 56. *Asterionella japonica* Cleve. 2 × E, Zeiss.

a : portion of the chain, with a chromatophore in one of the cells. 4 × E, Zeiss.

Fig. 57. *Streptotheca indica* Karsten. 4 × A, Zeiss.

a, b : two cells of the chain, with chromatophores in the cell *a*. 4 × D, Zeiss.

第五十四圖、*Grammatophora marina* (Lyngb.) Kütz. 三百九十倍

第五十五圖、*Climacospaenia moniligera* Ehrenb.?

- a. 一個體ノ隔壁ニ圓キ窓狀ノ孔アルヲ殻面ヨリ透視シタルモノ。 百四十倍
- b. 同上ノ下部ノ細キ部分。 六百倍
- c. 同上ノ上部ノ廣キ部分。 三百九十倍
- d. 同上ノ殻面ヨリ少シク斜ニ見タルモノ。 三百九十倍
- e. 將ニ分裂セントスル個體ヲ殻帶面ヨリ見タルモノニシテ縦ニ二枚ノ隔壁ヲ示ス。 六百倍
- f. 殻ノ表面。 六百倍

第五十六圖、*Asterionella japonica* Cleve. 三百四十倍

- a. 同上ノ一部ヲ廓大シテ色素體ト粘質トヲ示ス。 六百倍

第五十七圖、*Streptotheca indica* Karsten. 九十一倍

- a-b. 同上ノ連鎖ノ二個ヲ廓大シテニハ色素體ヲ示ス。 三百九十倍

d. 一個體ノ關節點。 六百倍

第十三圖版

第五十圖、*Hemianthus Heibergerii* Cleve.

- a. 連鎖ヲ狹胸面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍
 - b. 同上ノ連鎖ノ一ヲ廣胸面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍
 - c. 他ノ連鎖ヲ少シク斜ニ見タルモノ。 三百九十倍
 - d. 他ノ標品ノ二個連ナレルモノ。 三百九十倍
 - e. 他ノ形セル標品。 六百倍
 - f. e 圖ノ一ヲ狹胸面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍
 - g. 更ニ別ノ標品。 六百倍
- 第五十一圖、*Rutilaria edentula* Cast. ノ三個連結セルモノ。 三百九十倍
- a. 同上ノ一ヲ廓大シタルモノ。 六百倍

第五十二圖、*Rhabdonema adriaticum* Kütz.

- a. 多數連鎖シタルモノ。 六百倍
- b. 游離縁ノ一部。 九百三十倍

第五十三圖、*Tabellaria (Striatella) unipunctata* Schütt ノ連鎖狀體ノ一部。 三百九十倍

本邦産沿岸硅藻類一斑

b. 同上ノ殻面。 六百倍

第四十二圖、 *Biddulphia* (*Eubiddulphia*) *Biddulphiana* (Smith) Boyer. 三百九十倍

第四十三圖、 *Biddulphia* (*Eubiddulphia*) *Tuomeyi* Bail. 六百倍

a. 殻面ヨリ見タルモノ。 六百倍

第四十四圖、 *Biddulphia* (*Eubiddulphia*) *Gründleri* A. Schm. 百四十倍

a. 體ノ一ヲ廓大シタルモノ。 二百二十倍

第四十五圖、 *Biddulphia* (*Odontella*) *reticulata* Roper var. *inermis* Castr. 六百倍

a. 同上ノ殻面。 三百九十倍

第四十六圖、 *Biddulphia* (*Odontella*) *longicirris* Grev. var. 三百九十倍

a. 別ノ體ヲ狹胴面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍

第四十七圖、 *Biddulphia* (*Odontella*) *sinensis* Grev. 九十一倍

a. 同上ノ一部。 六百倍

第四十八圖、 *Isthmia enervis* Ehrenb. ノ連鎖ヨリ一個離レタルモノ、 m 粘質。 三百九十倍

第四十九圖、 *Cerataulina compacta* Ostf.

a. 連鎖セル體。 二百二十倍

b. 二個相連ナレル部分。 六百倍

c. 一個體ヨリ刺ノ出ル狀ヲ示ス。 六百倍

第三十八圖、
Triceratium tumescens Castr.
 b. 同上ノ體ノ殼面。 三百九十倍
 c. 別ノ個體ノ殼面。 三百九十倍

a. 一個體ノ殼面。 三百四十倍
 b. 別ノ體ノ殼面。 三百四十倍
 c. bヲ殼帶面ヨリ見タルモノ、略圖

第十二圖版

第三十九圖、
Triceratium arcticum Brightw. var. *japonica* Schmidt.

a. 二個相連レルモノ、殼帶面。 百四十倍

b. 同上ノモノ、殼面。 六百倍

c. 他ノ個體ノ殼面。 二百二十倍

第四十圖、
Triceratium (Amphitetras) cuspidatum Janisch.

a. 殼面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍

b. 同上ノ殼帶面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍

第四十一圖、
Triceratium (Amphitetras) antedihvianum (Ehr.) Grun.

a. 殼帶面ヨリ少シク斜ニ見タルモノ。 三百九十倍

本邦産沿岸硅藻類一斑

- a. 胞子ノ完成シタルモノ。 三百九十倍
b. 胞子ノ一殻未ダ成ラザルモノ。 三百九十倍

第三十二圖、Schmidtella elongata Schrod.ノ鎖狀ヲナセルモノト其一個離レタルモノ。 倍數不明

第三十三圖 a-d、Eucampia Zodiacus Ehrenb.

- a. 螺旋狀ヲナセル連鎖ノ一部ヲ殻帶面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍
b. 同上ノ連鎖ヲ外縁ヨリ見タルモノ。 三百九十倍
c. 同上ノ殻面。 三百九十倍
d. 殻面ノ中央ニアル凹ミヲ殻帶面ヨリ透視シタルモノ。 三百九十倍

e. Eucampia Zodiacus Ehrenb. ノ一ノ forma ト思ヘルモノ。 三百二十五倍

第三十四圖、Eucampia cornuta Grun. 六百倍

第三十五圖、Eucampia biconcava (Cleve) Ostf.

- a. 連鎖ノ稍捻レタル狀。 二百二十倍
b. 同上ノ體ノ一ヲ分離シタルモノ。 三百九十倍
c. 別ノ標品。 六百倍

第三十六圖、Climacodium Frauenfeldianum Grun. 百七十五倍

第三十七圖、Dityrium Sol van Heurck.

- a. 一個體ヲ殻帶面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍

e. 其一部。 三百九十倍

第二十四圖、 *Rhizosolenia calcar avis* Schultze.

a. 一個體。 九十一倍

b. 同上ノ一部。 三百九十倍

第二十五圖、 *Rhizosolenia cochlea* Bruun. 三百九十倍

第二十八圖、 *Bacteriastrum hyalinum* Lauder? ノ連鎖ト殻面。 三百九十倍

第二十九圖 a-c、 *Bacteriastrum varians* Lauder.

a. 連鎖セル體ノ一部。 三百九十倍

b. 別ノ標本ノ頂部ノ棘。 六百倍

c. 尙別ノ標本ノ頂部ノ棘。 六百倍

d. c 圖ノ棘ノ基部ト棘ノ一部。 六百倍

e. 中間ノ棘ノ基部ノ互ニ結合スル狀ト二個ノ胞子トヲ示ス、胞子ノ大サハ $10 \times 10 \mu$ ナリ。 六百倍

f-g. *Var. hispida* ノ二個體ノ一部。 三百九十倍

第十一圖版

第三十圖、 *Chaetoceras sociale* Lauder. 五百五十三倍

第三十一圖、 *Chaetoceras Lorenzianus* ノ胞子ヲ藏スルモノ。

第二十六圖、*Rhizosolenia hebetata* Bail. F. semispina (Hensen) Gran.

a. 一個體ノ全部。 九十一倍

b-c. 各兩端ノ一部。 三百九十倍

第二十七圖、*Rhizosolenia alata* Brightw.

a. 一個體ノ全部。 百三十四倍

b. 同上ノ先端。 八百六十倍

c. 同上ノ中央部ニシテ鱗狀間帶ヲ示ス。 八百六十倍

d. 畸形ノモノ。 百四十倍

e. 同上ノ先端ノ一部。 三百九十倍

第十圖版

第二十二圖 *Rhizosolenia styliformis* Brightw.

a. *f. typica* ノ腹面ヨリ見たルモノ。 二百六十倍

b-c. *Var. latissima* Brightw.

b. 全體。 九十一倍

c. 其一部。 三百九十倍

d. 全體。 九十一倍

第十六圖、Rhizosolenia Stolterfothii Perag.

a. 螺旋狀ヲナセルモノ、一部。 百四十倍

b. 其一部ニシテ一五μ太シ。 三百九十倍

c. 他ノ二個體。 三百九十倍

第十七圖、

Rhizosolenia cylindrus Cleve ノ二個ニ分裂シタルモノ、内部ニ含メル念珠狀ノ生物ハ *Richetia intercellularis Schmidt* ナリ。 三百九十倍

第十八圖、

Rhizosolenia robusta Norman.

a. 二個體。 九十一倍

b. 同上ノ一部。 二百二十倍

第十九圖、

Rhizosolenia amputata Ostf.

a. 體ノ一部。 九十一倍

b. 同上ノ先端ヲ廓大シタルモノ。 八百六十倍

第二十圖、

Rhizosolenia Clevei Ostf.

a-b. 體ヲ少シク斜ニ側面ヨリ見タルモノ。 二百二十倍

c. 體ノ相連接スル面ヲ上ヨリ見タルモノ。 二百二十倍

第二十一圖、

Rhizosolenia Shrubsolei Cleve.

六百倍

第二十二圖、

Rhizosolenia setigera Brightw.

三百九十倍

第八圖、*Asterolampra Marylandica* Ehr. 二百九十倍

第九圖 a-b、*Asteromphalus heptactis* (Bréb.) Ralfs. a. 九百三十倍 b. 五百五十三倍

第十圖、*Asteromphalus Habeltatus* (Bréb.) Grev. 五百五十三倍

第十一圖、*Asteromphalus Cleveanus* Grun.? 六百倍

第十二圖、*Gossleriella tropica* Schütt.

a. 殻面ヨリ見たルモノニシテ色素體ヲ示ス。 九十一倍

b. 同上ノ刺 三百九十倍

c. 刺ノ殻面ノ方ニ折レタル状。 九十一倍

第十三圖、*Auliscus caclatus* Bail.

a. 殻面、AトBトハ隆起部。 千八十倍

b. 殻帯面ヨリAトBトノ隆起部ヲ示ス。 模式圖

第九圖版

第十四圖、*Corethron criophilum* Castr.

a-b. 二個體、刺ハ各一層ツ、略シタリ。 三百九十倍

c. 他ノ標本。 三百九十倍

第十五圖、*Gainardia flaccida* (Castr.) Perag. 六百倍

圖 解

第 八 圖 版

- 第一圖、Stephanopyxis Palmeriana (Grev.) Grun. Var. Japonica Grun.
a. 三個ノ連鎖セルモノ、傍ニ兩殻ノ相合フ所ヲ示ス。 三百九十倍
b. 相隣レル二殻ヲ結合スル硅酸質ノ絲ヲ示ス、殻、一部ニ網目ノ一斑ヲ示ス。 三百九十倍
c. 網目ヲ稍廓大シテ其排列ノ狀ヲ示ス。 六百倍
d. 殻面ノ一部ニシテ網目ヲ示ス。 六百倍
e. 體ノ分裂セントスルモノ。 九十一倍
- 第二圖 a-b、Stephanopyxis Campana Castr. ノ二個體 六百倍
- 第三圖、Thalassiosira gravida Cleve? 三百九十倍
- 第四圖 a-b、Thalassiosira Nordenskioldii Cleve. a. 六百倍 b. 六百倍
- 第五圖、Skeletonema costatum (Grev.) Grun. 九百三十倍
- 第六圖、Arachnoidiscus ornatus Ehrenb. ノ一部、六百倍
- 第七圖、Planktoniella Sol (Wallich.) Schütt.
a. 表面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍
b. 殻帶面ヨリ見タルモノ。 三百九十倍

產地、土佐
分布、印度洋

本植物ハ暖流區域ノ外洋性ノモノニシテ我邦ニテハ從來嘗テ知ラレサリシモノナリ。

C. australis 遠藤、第五十五頁、第十二圖版、第二十圖。

體ハ扇ヲ疊ミタル如キ形狀ヲナシ、其親骨ヨリ見タルモノハ殻面ヨリスルモノニシテ、横ヨリスルモノハ帶面ナリ、上部ハ鈍圓ニシテ下方ニ細ク、下端ヨリ粘質物ヲ出シテ他物ニ附着ス、殻面ヨリ見ルニ上ヨリ下ニ到ルマテ一枚ノ隔壁アリテ縦ニ體ヲ區劃シ、此隔壁ニ大ナル圓キ窓ノ一列ヲ開ク、此ヲ横ヨリ見ルトキハ窓ハ稍細ク見ユ(第五十五圖 *leaf*)、而シテ横帶面ニハ横ニ並行セル細線アリ。

產地、房州白濱、其他

標本不完全ニシテ粘質物ノ形狀、其他不明ナルヲ以テ、學名ヲ詳ニセスト雖モ、此處ニハ *C. moniligera* ノ世界普通ノ種ナルヲ以テ暫ク之ニ充ツ、本種モ亦附着硅藻ナリ。

56. *Asterionella japonica* Cleve.

第十三圖版、第五十六圖

A. glacialis Castr. 遠藤、第五十九頁、第十圖版、第三十六圖。西川、第一、第一圖版ノ二、第十四圖

細胞ハ細キ線狀ニシテ殻ノ帶面ヨリ見ルトキハ一端三角形ニ膨大シ、其部ニ二個ノ線アリ、此部ヲ以テ互ニ粘質物ニヨリテ螺旋狀ニ連鎖ス、體ノ一端ハ細長シ、而シテ殻面ヨリ見ルトキハ線狀ナリ。

產地、房州白濱、三崎、志摩

分布、南氷洋、大西洋、太平洋

57. *Streptotheca indica* Karsten.

第十三圖版、第五十七圖

細胞膜ハ硅質ナク、體ハ多少螺旋狀ニ屈折セル連鎖ヲナシ、各個ハ殆ト九十度程ネデレタル如ク屈曲スル狀、恰モ厚紙ヲ捻リタルカ如シ、色素體ハ圓クシテ多數ナリ。

椎原、第七、第六圖版、第六十五圖

體ハ長キ連鎖ヲナス狀上記ノ種類ト同シク、其一端ニ長キ粘質ノ柄ヲ有シテ他物ニ附着ス、殻面ハ長キ楕圓狀ニシテ虛ノ「ラフエー」ヲ有シ、細カキ横線ヲ有スレトモ、殆ト構造ナクシテ透明ナルカ如シ、間帯ハ多數ニシテ別ニ隔壁アリ、隔壁ハ殆ト水平ニシテ横ニ波狀ヲナス、硅質淡シ。

產地、房州白濱

分布、大西洋、地中海、紅海、太平洋、濠洲

本植物モ亦前種ト同シク附着類ナレトモ、往々浮游スルコトアリ。

54. *Grammatophora marina* (Lyngb.) Kütz.

第十三圖版、第五十四圖

遠藤、第七、第八十頁、第四圖版、第五十二圖 a、b

體ハ粘塊ヲ以テ雁木狀ニ連鎖シ、末端ノ細胞ヨリ粘塊ヲ生シテ他物ニ附着ス、體ノ殻面ハ線狀又ハ楕圓形ニシテ平坦、概ネ極メテ微カニ線條紋ヲ有シ、線ハ點線ヨリナル、虛ノ「ラフエー」ハ辛フシテ見ルヘク、兩極ニ結節點アレトモ中央ニハナシ、殻帶面ハ四角形ニシテ、隅々ハ少シク圓ク、各殻片ニ多少ウネリタル隔壁アリ、中央ニテ離ル、其所ハ上ヨリ見レハ圓キ窓ノ如ク見ユルナリ。

產地、房州白濱、土佐、普通ナリ

分布、地中海、大西洋、太平洋

本種ハ附着硅藻ニシテ沿岸ノ藻類ニ附着シ離レテ浮游ス。

55. *Chimacosphæria monilifera* Ehrhnb.?

第十三圖版、第五十五圖

本那產沿岸硅藻類一斑

分布、馬來群島

51. *Rutilaria edentaria* Castr.

第十三圖版、第五十一圖

殻面ハ小舟狀ニシテ兩端長ク伸ヒ、中央濶キ部分ノ縁邊ニ短キ齒狀突起ヲ並列シ、中央ニ鈎狀ニ屈曲セル突起アリテ、之ニ依テ互ニ動キ得ル様緩キ連鎖ヲナス、殻面ニハ微細ナル網目アリ。

産地、土佐

分布、フヒリッピン島

體ノ長サハ一〇ニム、中央部ノ幅ハ一七五ムニシテ兩腕ノ太サハ五ムアリ。

52. *Rhabdonema adriaticum* Kuetz.

第十三圖版、第五十二圖

遠藤、第五十三頁、第十圖版、第二十七圖

體ハ長キ連鎖ヲナス狀恰モ帶ノ如ク、其一端ニ粘塊ヲ有シテ他物ニ附着ス、殻面ハ細長キ楕圓形ニシテ、虛ノ「ラフェ」ヲ有シ、横ニ多數ノ並行線ヲ有ス、此線ハ實ハ小點ノ點線ニシテ、其兩端ニハ模様ナキ所アリ、廣胸面ヨリ見ルトキハ、多數ノ並行線アリ、是レ間帶ニシテ、別ニ此間帶ノ線ヨリ起レル隔壁アリ、隔壁ハ眞直又ハ僅ニ屈曲シ、左右ニ列スル狀恰モ鎧ノ袖ヲ見ルカ如ク、其隔壁ナキ部分ハ之ヲ殻面ヨリ覗フトキハ楕圓形ノ窓ノ如クナレルナリ。

産地、房州白濱、相州三崎

分布、大西洋、地中海、紅海、濠洲

本植物ハ附着硅藻ナレトモ、時ニ群ヨリ脫離シテ浮游スルコトアリ。

53. *Tubellaria (Stratella) unipunctata* Schütt.

第十三圖版、第五十三圖

體ハ殼帶面ヨリ見レハ半梯形ニシテ、明ニ殼面部ト殼帶部トヲ區別スヘク、殼面部ノ一側邊ハ低ク一側邊ハ高く、斜ニ截形ヲナシ、一方ノ殼面ハ中央部少シク凹ミ、他方ノモノハ斜面ナリ、而シテ殼帶部ニハ稍長キ點狀ノ線アリテ縦ト斜トニ並行ス、殼面ノ構造ハ網狀ニシテ、網目ハ角形ヲナセトモ、二殼面同一ニアラスシテ其斜面ノ中央少シク凹メル方ハ網太クシテ中央ヨリ放射狀ノ如ク列シ、其一端ヨリ粘質ヲ出シ、他ノ殼面ノ方ハ網細クシテ縦ニ列ス、殼面ハ橢圓形ナリ。本種ハ海藻上ニ附着シ又互ニ粘塊ヲ以テ雁木狀又ハ樹枝狀ニ連ル。

地、房州白濱、其他

分布、太西洋、アドリアチック海

49. *Cerataulina compacta* Ostf.

第十二圖版、第四十九圖

體ハ圓柱狀ニシテ長ク、殼面ハ扁平ニシテ互ニ接シ、殼面ノ相對スル兩極ニ短キ突起アリ、其ヨリ短キ刺ヲ有ス、殼帶面ニハ數條ノ環狀線アリ(間帶?) 體長一九〇 μ 、體幅二二 μ アリ。

產地、土佐、岡山兒島灣

分布、紅海

50. *Hemiaulus Heiberghii* Cleve.

第十三圖版、第五十圖

體ハ殼帶面ヨリ見ルトキハ工字形ニシテ、上下左右ニ多少長キ細キ突起ヲ有シ、突起ノ先端更ニ細ク刺狀ヲナシ、其部ヲ以テ相連ル、而シテ全面ニ多數ノ點狀紋アリテ稍放射狀ヲナスコト第五十圖aニ示ス所ノ如シ、殼面ハ短キ橢圓形ニシテ、狹胴面ヨリ見ルトキハ長キ橢圓形ナリ。

產地、岡山兒島灣、土佐、御座岬(志摩)

岸上、第十六圖版、第十九圖。椎原、第七、第四圖版、第五十一圖(不良)

上記 *B. reticulata* ニ似タルトモ、亦大ニ異ナリ、兩極ノ突起ハ細長クシテ直上シ、或ハ稍外方ニ傾キ、中央ノ突起ハ低キ半球狀ニシテ二條ノ強キ長キ刺ヲ有シ、殻面ハ楕圓形ニシテ、多少雁木狀ニ屈折セル或ハ眞直ナル連鎖ヲナス狀恰モ絲卷ヲ積ミタルカ如シ。

產地、東京灣、房州白濱、土佐、横濱(Gründl.)

分布、太平洋

47. *B. (Odontella) sinensis* Grev.

第十二圖版、第四十七圖

椎原、第七、第四圖版、第五十圖。同、第六、第一圖版、第三圖。遠藤、第五十一頁、第十二圖版、第二十五圖。岸上、第十六圖版、第二十四圖

體ハ殼帶面ヨリ見ルトキハ略ホ四角形又ハ長方形ニシテ、上下ノ兩縁ハ直線ナラス、中央部ハ少シク高く兩極ノ方ニ一層高く、兩極ヨリハ少シク外方ニ向テ短キ突起ヲ出シ、之ニ接近シテ其内部ヨリ長キ強キ棘ヲ生ス、殻面ハ楕圓形ニシテ全面ニ鏤目ノ如キ細キ網目ヲ有ス。

產地、東京灣、及各所ニ普ク専ラ温暖部ニアリ

分布、紅海、馬來群島、南支那海、ノルウエー

本種ハ近年ニ到リ大西洋北部ニ知ラレタルモノニシテ、多分漁船ノ爲ニ其器具若クハ水等ヨリ移サレタルモノナラント云フ。

48. *Isthmia enervis* Ehrénb.

第十二圖版、第四十八圖

鈍頭ニ終リ、極メテ微細ナル點狀紋ヲ有ス、他ノ突起ノ中、中央ノモノハ他ノモノヨリモ大ナリ。

產地、房州白濱

分布、太西洋、北米、ニウジーランド

本種ト *B. regina* W. Smith トノ區別ハ明ナラス、或ハ同一種ニハアラサルカ。

44. *B. (Embithulphina) Grenanderi* A. Schm.

第十二圖版、第四十四圖

B. Tuomeyi ニ似テ少シク異ナリ、殻面ハ橢圓形ニシテ、縁邊波狀ヲナシ、中央ニ近ク二個ノ凹ミアリテ、中央ノ突起ト兩端ノ突起トニ分ツ、而シテ兩端ノ突起ハ更ニ小サキ球狀ノ突出部ヲ有シ、其殘餘ハ稍平坦ナリ、而シテ中央ノ突起ハ兩端ノ突起ヨリモ小ナリ、殻ハ粗大ナル孔狀點紋アリ。

產地、房州白濱

分布、日本

45. *B. (Odontella) reticulata* Roper var. *inermis* Castr.

第十二圖版、第四十五圖

殻ハ廣キ橢圓形ニシテ、稍菱形ヲナシ、略ホ平坦ナレトモ中央部少シク高く、兩極ハ球狀ニ突出ス、殻帶面ヨリ見ルトキハ赤道部ニ多少濶キ横ニ長キ長方形ノ帶部アリテ、明ニ殻部ト區別セラレ、殻部ハ猫ノ頭ノ輪廓ノ如ク不規則ナル網狀ヲナス、帶部ニハ孔狀ノ點線ノ如キ構造アリ。

產地、房州白濱

分布、フヒリツピン島

46. *B. (Odontella) longioruris* Grev. var.

第十二圖版、第四十六圖

本邦産沿岸硅藻類一斑

產地、白濱(房州)

41. *T. (Amphitetras) antedihvianum* (Ehr.) Grun.

第十二圖版、第四十一圖

體ハ四角形ニシテ、殻面ノ縁邊ハ凹形ヲナシ、面ノ中央ニ凹ミ、四隅ハ球狀ニ突出シ、重圈狀ニシテ又放射狀ヲナセル網目アリ、網目ハ圓形ニシテ、殻面ノ中央部ハ稍不規則ニ配置シ、且稍少ナシ、體ノ一邊ハ六五μアリ。

產地、房州白濱

分布、大西洋

42. *Biddulphia (Eubiddulphia) Biddulphiana* (Smith) Boyer.

第十二圖版、第四十二圖

遠藤、第五十二頁、第十二圖版、第二十六圖

殻面ハ橢圓形ニシテ、縁邊ウネリ、強ク明ナル構造ヲ有シ、殻面ノ中心ニ密ニ少許ノ小刺ヲ生ス、殻ヲ數個ノ小室ニ分ツ如ク見ユル肋ハ二個乃至六個アリ、殻ノ兩極ニ突出セル擬寶球狀ノ突起ハ球狀ニシテ、微カキ孔ノ如キ點々アリ、殻帶面ニ於テハ赤道部ニ縦ニ點線ノ條紋アリ。

產地、御座岬、白濱

分布、大西洋、地中海、太平洋

本植物ハ沿岸ノ潮線間ニ附着叢生スル附着硅藻ニシテ、多數連鎖スレトモ、容易ニ脫離シテ浮游硅藻トナルナリ。

43. *B. (Eubiddulphia) Thomeyi* Bail.

第十二圖版、第四十三圖

殻ハ長橢圓形ニシテ兩端細ク、縁邊ハ波狀ヲナシ、殻帶面ヨリ見ルトキハ四個ノ深キ凹ミアリテ、兩端ノ二突起ト中央ノ二突起トヲ分ツ、殻ハ粗ク點紋ヲ有シ、中央ノ突起ニ小サキ刺ヲ有ス、兩端ノ突起ハ他ノ突起ヨリモ少シク高クシテ細ク、

如キハ圖甚不明ニシテ、其何種ナルヤヲ詳ニスル能ハス。

39. *Triceratium tumescens* Cast.

第十一圖版、第三十八圖

體ハ薄キ三角盤形ニシテ、殻面ハ三角形ヲナシ、縁邊ハ凸形ニ膨レ、隅々ハ鈍圓或ハ少シク突出シ、其部ハ稍球狀ヲナス、而シテ殻面ハ六角形ノ網目ヲ有シ、一定ノ規則ナク、又多少大小アリ。

產地、房州白濱

分布、太平洋、日本

39. *T. arcicium* Brightw. Var. *japonica* Schmidt.

第十二圖版、第三十九圖

Lithodesmium sp. 遠藤、第五十頁、第十圖版、第二十四圖？

體ハ連鎖シ、殻帶面ヨリ見ルトキハ四角形ニシテ、殻面ハ少シク凹メルヲ以テ、二個體ノ間ニ細キ橢圓形ノ間隙ヲ存シ、隅々ハ稍球狀ノ突起ヲナス、而シテ點線狀ノ構造アリ、殻面ヨリ見ルトキハ三角形ニシテ、縁邊ハ殆ト直線（若クハ第三十九圖bニ示ス如ク少シク凹形ナルモ亦此種ナルヘシ）ナリ、而シテ隅々ハ稍圓形ニ區劃セラレ、其部ハ小サキ點紋ヲ有シ三角ノ中心ヨリ四方ニ網狀ノ構造ヲ有ス。

產地、房州白濱、横濱（Gründl.）

分布、日本

40. *T. (Amphitelras) cuspidatum* Janisch.

第十二圖版、第四十圖

體ハ四角形ノ薄キ盤狀ニシテ、帶面ヨリ見ルトキハ隅々ニハ少シク隆起セル鈍頭ノ突起アリ、殻面ハ四角形ニシテ、縁邊ハ少シク凹形ヲナシ、全面ニ六角形ノ網紋ヲ有シ、網ハ各縁邊ニ並行シテ列スルモノ、如ク、大小略ホ同一ナリ。

本邦産沿岸硅藻類一斑

分布、 太西洋熱帶部、地中海、紅海、亞丁灣、馬來群島

本種ハ元ト *Climacodium biconcavum* Cleve ト稱シタリシカ後本屬ニ移サレタリ。

36. *Climacodium Frankefeldianum* Grun.

第十一圖版、第三十六圖

體ハ殼帶面ヨリ見レハ工字形ニシテ、眞直ニ連鎖シ、二個體ノ間ニ細長キ窓狀ノ空隙ヲ存シ、殼面ヨリ見ルトキハ、橢圓形ニシテ、其兩極瘤狀ニ隆起シ、之ニ依テ相連ル、細胞膜ハ硅質甚タ淡ク、間帶ナシ。

產地、 潮ノ岬(紀伊)

分布、 太西洋熱帶部、紅海、印度洋、馬來群島、太平洋、シヤム灣

37. *Ditylum Sol van Heurck.*

第十一圖版、第三十七圖

西川、第一、第一圖版ノ二、第四圖。遠藤、第五十頁、第十二圖版、第二十三圖 a b

體ハ稜柱狀ニシテ、殼面ハ三角形ヲナシ、隅々少シク圓ク、三角ノ縁邊ハ微カニ波狀ヲナシ少シク凸形ナリ、而シテ三角ノ中心點ニ稍太キ棘ヲ有シ、此中心點ト縁邊トノ間ノ半分ヨリハ少シク中心ノ方ニ倚リタル所ト三角ノ各隅々トヲ結ヒタル凹形ノ線アリテ、此線相集リテ又一ノ三角形ヲナス、此内部ノ三角形ノ中心ヨリ點線ノ放射狀線アリテ其縁邊ニ及ホシ、此内部ノ三角ノ縁邊ト外部ノ三角ノ縁邊トノ間ニモ亦點線狀ノ模様アリ、内部ノ三角形ハ實ハ其縁邊ニ沿ヒテ短キ毛狀ノ刺ヲ生シタルモノ、痕跡ナリ、三角ノ中央部ハ周圍ヨリハ少シク凹メリ。

產地、 房州白濱及館山、志摩、三崎

分布、 香港、太平洋

此屬ノ種ハ尙二三是アリト雖モ、殼面ノ構造明ナラサルトキハ種ヲ定メ難シ、椎原氏、第六、第三圖版、第二十八圖ノ

細胞ハ鎖狀ヲナシ、螺旋狀ニ廻旋ス、其廻旋ノ軸ハ體ノ橫軸ト竝行ス、而シテ體ノ殼面ハ橢圓形ニシテ、其長キ軸ノ兩極ニ當ル所突起ス、然レトモ刺ナク、殼面ノ中央ハ少シク凹ミ、體ト體トノ間ニハ大ナル橢圓形ノ間隙ヲ存ス。

產地、御座岬、土佐、房州

分布、西歐ノ沿岸、馬來群島、Paget's Sound—太平洋沿岸種ナリ

33 bis. *E. Zodiaceus* Ehrh. *forma* Schröder 第十一圖版、第三十三圖

前種ニ同シク、只二個體間ノ空隙圓形若クハ横ニ長クシテ大ナルヲ異ナリトス、Schröder氏ハ之ヲ香港ニ得タリト云フ。

產地、三河篠島

分布、香港

34. *E. cornuta* (Cl.) Grun. 第十一圖版、第三十四圖

大體前種ト大差ナシト雖モ、體ノ帶面ヨリ見ルニ著シク明ナル數條ノ竝行線ヨリ成レル間帯ノ如キ條紋アルヲ特徴トシ、又兩端ノ突起ノ稍長キヲ以テ他ト區別スルニ足ル。

產地、房州館山

分布、太平洋、紅海、馬來群島、北太平洋亞熱帶部

35. *E. bicincta* (Cl.) Ostf. 第十一圖版、第三十五圖

體ハ線狀ニ連ナレトモ多少捻レタリ、體ヲ廣胴面ヨリ見ルトキハ長方形ノ左右兩邊ヲ等形ノ曲線ナラシメタルモノ、如ク兩極ノ突起ハ小ナリ。

產地、錢州、土佐

形ニシテ、相隣レル細胞ハ互ニ接觸スルコトナク、二細胞間ノ間隙ハ稍大ニシテ、中央ハ幾分狭シ、棘ハ毛ノ如ク纖ク、隅角ノ所ヨリ少シク中央ノ方ニ倚リテ出テ、棘ト棘トノ結合スル所ヨリ基部ノ方ニ至ル間ハ短シ、而シテ二個相接スル細胞ノ四條ノ棘ノ中、三個ハ短クシテ全群塊ノ外面ノ方ニ向キ、第四ノモノハ長クナリテ群ノ中心ノ方ニ向ク。

產地、房州白濱

分布、北太平洋及北氷洋、香港、沿岸種ナリ

31. *C. Lorenzianum* Grun.

第十一圖版、第三十一圖

本種ノ記載及圖ハ岡村、第八、第四圖版、第三十八—三十九圖ニ詳ナリ、今此種ノ内孢子ヲ明カニスルコトヲ得タリ、孢子ノ一側面ハ低ク半球狀ニ膨レ、一面ハ稍高ク隆起シテニニ分レ、其各々ヨリ長キ枝ヲ直出シ、此枝端數回鹿ノ角ノ如ク又狀ニ分岐ス。

產地、房州白濱及志摩(夏季)

32. *Schmidtiella elongata* Schröd.

第十一圖版、第三十二圖

細胞ハ連鎖シ、殻面ハ長キ橢圓形ニシテ、前軸縦面ニ於テ兩端並ニ中央ニ高ク、兩端ノ高キ突起ヲ以テ相連接ス、廣胴面ヨリ見ルトキハ稍長方形ノ如ク、兩端並ニ中央部高シ。

產地、房州白濱、江ノ島

分布、日本

33. *Eucampia Zodiaca* Ehrenb.

第十一圖版、第三十三圖 a-d.

遠藤、第四十九頁、第十圖版、第二十二圖。西川、第一、第一圖版ノ二、第六圖。椎原、第六、第二圖版、第十八圖

岸上、第十六圖版、第一、二、三圖。西川、第一、第一圖版ノ二、第八圖。推原、第七、第五圖版、第五十三圖、a-b、第五十五圖、a-b、第六十一圖？

體ハ多少長キ圓柱狀ニシテ、上下兩縁ヨリ長キ棘ヲ輪生ス、其相隣接スル細胞ヨリ出ルモノ互ニ結合シテ一トナリ、以テ水平ニ出テ、或距離ノ間單條ナルノ後又狀ニ分ル、而シテ連鎖ノ兩端ニアル細胞ヨリスル棘ハ中間ノ細胞ヨリスルモノトハ其形狀ヲ異ニシ、棘ハ單條ニシテ旋毛狀ニ屈曲シ、各條緩ク灣曲スルアリ、又ハ急ニ鈎狀ニ曲ルアリ、且各條ニ螺旋狀ノ高マリアルアリ、或ハ單ニ少シクウチル如クナルアリ、又齒狀小突起アルアリ之ヲ欠クモノ等アリ、棘ノ形狀ハ多少個體ニ依リテ變化ス。

内孢子ハ夏期ニ生シ、一面ハ高ク一面ハ稍低ク隆起シ、平滑ナリ、(第二十九圖e)

產地、御座岬、土佐、房州

分布、地中海、紅海、アデン灣、印度洋、馬來群島、南支那海

29 bis. *B. varians*. var. *hispida* (Castr.) Schröd.

第十圖版、第二十九圖

大體ノ構造ハ上記ノモノト同シケレトモ、末端ノ細胞ヨリ出ル棘ハ先ツ水平ニ出テ、後殆ト直角ニ屈曲ス、而シテ各條ニ微小ナル齒狀突起ヲ有シ、又多少紆行ス。

產地、御座岬

分布、太平洋、香港

30. *Chaetoceras sociale* Lauder.

第十一圖版、第三十圖

連鎖ハ屈曲シ、粘質物ニ依テ大ナル球狀群體ニ集合シ、又長キ棘ヲ以テ互ニ錯綜ス、細胞ハ廣胴面ヨリ見ルトキハ四角

產地、志摩、三河

分布、ノースシー、外洋性

27. *R. alata* Brightw.

第九圖版、第二十七圖

名倉、第十四、第一百頁、第二圖版、第十圖²⁷。推原、第七、第四圖版、第四十三圖。

體ハ圓柱狀、兩端ハ短キ圓錐狀ニシテ、其末ハ管狀ニ細クナリ、稍屈曲シ、頂端横ニ截形ヲナス、此管狀部ノ基部ニ一個ノ窪ミアリテ、其外縁ニ一個ノ小サキ膜片アリ、以テ相隣接スル細胞ノ管狀部ヲ此處ニ接着ス。

產地、御坐岬、房州白濱、土佐、三河

分布、大西洋アイスランドノ北ヨリ²⁸。度南マデ、地中海、紅海、印度洋²⁹。度南マデ、馬來群島、

太平洋ニウヰーランドノ南ニ至ル。

多數ノ標本中第九圖版、第二十七圖dニ示ス如ク、半ハ太ク半ハ細キ畸形ノモノヲ見タリ、其各部二六 μ ト五〇 μ トノ直經ヲ有ス。

28. *Bacteriastrum hyalinum* Lauder?

第十圖版、第二十八圖

體ハ短キ圓柱狀即チ厚キ圓盤狀ニシテ、刺ハ極メテ細ク、多數ニ出テ、粘質ヲ以テ圍繞セラル、體ノ直經ハ二三 μ アリ。
產地、御坐岬

本植物ハ果シテ此種ナルカ又ハ *B. minus* Karsten ナルカ明ナラサレトモ、*D. hyalinum* ノ分布ハ馬來群島及南部支那海ニ在ルヲ以テ、今暫ク此種ナラント思惟シ疑ヲ存ス、本植物ハ直經約二三 μ アリ。

29. *R. varians* Lauder.

第十圖版、第二十九圖

線ヲナスコト恰モ指紋ノ如シ。

產地、土佐、三河新河

分布、歐洲大西洋沿岸、亞弗利加及亞米利加、地中海、馬來群島、太平洋、シヤム灣

25. R. cochlea Brn.

第十圖版、第二十五圖

R. calcar avis 名倉、第十四、第九十九頁、第二圖版、第八圖 a ?

上記ノ R. calcar avis ニ類シ、一時ハ其變種トサヘ思ハレタル種ニシテ、形狀ハ之ニ酷似スレトモ、體ノ兩端一層強ク屈曲スルヲ以テ、其差ヲ認ムルニ足ル、而シテ Karsten 氏ノ研究ニ依レハ、之ヲ乾燥スルトキハ、體ノ兩端ハ少シク伸ヒ、間帶ノ縫合線ハ離ルト云フ、而シテ體ノ兩端部ト鱗狀部トニ極メテ微小ナル點線アリテ、密ニ線狀ニ並フ、之ヲ見ンニハ高度ノ「レンズ」ヲ要スト云フ、遠藤氏、第四十三頁、第十二圖版、第十三圖ニ R. calcar-avis トシタルモノハ或ハ此種ニアラサルカ。

產地、房州白濱、三河新河

分布、印度洋、馬來群島、シヤム灣

26. R. hebetata Bail f. sensispina (Hensen) Gran.

第九圖版、第二十六圖

名倉、第十四、第九十九頁、第二圖版、第九圖

體ハ圓柱狀ニシテ兩端細長ク、刺ハ基部中空ニシテ上部ハ毛ノ如ク細シ、他ノ構造ハ R. styliformis ニ同シ。

本種ハ場所ト時候トニ由リ二形アリ、「Hematis」ト稱スル方ノモノハ、刺ノ形狀之ニ異ナリ、鈍頭ニシテ太シ、我邦ノモノニモ斯ク二形アルヤ否ヤ今之ヲ詳ニセス。

如キ膨レヲ有ス、鱗狀間帯ハ圓周ニ二個ナリ。

產地、志摩、三河、土佐

分布、大西洋、紅海、印度洋、馬來群島、太平洋、南氷洋

此種ハ刺ノ性質ノ相似タル點ヲ以テ *R. Clevei* ニ類スレトモ、鱗狀間帯ノ數少ナキヲ以テ兩者ヲ區別スルニ足ル、又此種ノ太キモノハ、元ト *Rh. styliformis* var. *polydactyla* トセラレ、或ハ別種トシテ *Rh. polydactyla* トセラレタルコト等アレトモ、今日ニテハ

23bis. R. Styliformis Btw. Var. *latissima* Btw.

第十圖版、第二十三圖 b、c、

トセラレタリ、彼ノ *Richelia intercellularis* ト稱スル分生藻類ノ寄生アルコトヲ知リタルハ此種ニ於テ見タルヲ始トスレトモ、今日ニテハ他ノ種ニモ亦之ヲ有スルコトヲ知ルニ至レリ。

遠藤氏、第四十四頁、第十二圖版、第十五圖ハ此種ニ類スル如クナレトモ、刺ノ形狀充分詳ナラサルカ故此種ナリト判斷スル能ハス、又氏ノ記載ヲ見ルニ「膜ノ表面ニハ細カキ波紋アリ其數條ハ互ニ並行シテ、他ノ數條ト相會スル狀吾人ノ掌ニ於ケル皮紋ノ如シ」トアルヲ以テ視ルニ或ハ *Rh. Shirahsotsei* ニハアラサルカト思ハル。

24. R. calcar avis Schultze.

第十圖版、第二十四圖

名倉、第十四、第九十九頁、第二圖版、第八圖り(第八圖 a、b)

體ハ圓柱狀ニシテ兩端ハ圓錐形ヲナシ、輕ク屈曲シ、刺ハ基部ニ耳朶ノ如キ膨レナク、獸爪狀ニ屈曲ス、其隣接スル細胞ニ於ケル刺ノ印痕ハ概子明ナラス、鱗狀間帯ハ圓周ニ二個ナリ、(或ハ三乃至四ナリト云フ)、細胞膜ハ硅質淡シ。

殼ノ先端部及殼帶面ハ點線ノ紋様ヲ有シ、其先端部ノモノハ凸面ノ縁邊ニ並行セル直線ヲナシ、鱗狀部ニハ不規則ナル

產地、土佐、新河(三河)、館山、東京灣 (Clevc.)
分布、大西洋、地中海、紅海、アデン灣、印度洋、馬來群島。

本種ハ鱗狀間帯ノ點線ヨリ成レルヲ特徴トシ之ニ依テ容易ニ區別スルニ足ルト雖モ、之ヲ認ムルコト容易ナラス、而レトモ亦刺ノ基部ニ大ナル空所アルヲ以テ此種ナルコトヲ知ルヘシ。

遠藤氏、第四十四頁、第十二圖版、第十五圖ハ此種ニアラサルカト思ハル、其ハ Rh. styliformis ノ末文ニ詳ナリ。

22. Rh. setigera Brightw.

第九圖版、第二十二圖

遠藤、第四十四頁、第十二圖版、第四圖

體ハ圓柱狀ニシテ眞直ナリ、兩端ハ殆ト正シキ圓錐狀ニシテ只僅ニ斜ナリ、刺ハ基部ヨリ實質ニシテ大部分圓柱狀ヲナシ、其餘ハ急ニ毛狀ニ細クナルコトアリ、膜ハ軟ク、色素體ハ多數ナリ、(内胞子ハ只此種ニ於テノミ知ラル、所ニシテ各細胞中ニ二個ヲ有シ、各圓柱狀ニシテ平滑ナリ、而シテ其一端ハ圓味ヲ帶ヒ、他ノ一端ハ稍斜面ニシテ痠癢狀ヲナスト云フ)。

產地、御座岬(志摩)、三崎(相模)

分布、歐洲ノ大西洋沿岸、南米ノ北部、地中海、紅海、印度洋、馬來群島、太平洋、沿岸種ナリ。

23. Rh. styliformis Brightw.

第十圖版、第二十二圖 a

名倉、第十四、第九十九頁、第二圖版、第七圖(不良)。椎原、第六、第二十六頁、第二圖版、第二十九圖(不良)

體ハ圓柱狀ニシテ側扁ナラス、兩端ハ體ノ細キモノト太キモノトニ於テ同シカラサレトモ、其細キモノニアリテハ R. Shrubsolei ノ如ク斜ニ削ケテ、圓柱狀ノ一側面ヲ伸ハシタル部分ノ上ニ在ルト猶ホ竹稈ヲ斜ニ切りタルカ如シト雖モ、太キモノハ往々圓味ヲ帶ヒテ圓錐狀ナリ、刺ノ様子ハ Rh. Clevci ニ於ケルト同シク基部中空ニシテ兩側ニ耳朶ノ

體ノ兩端部ハ長キ圓錐形ニシテ、刺ノ先端截形ヲナシ、其頂部ニ窪ミヲ有シ、下部中空ナリ、鱗狀間帯ハ圓周ニ五個アリトス。

產地、志摩、新河(三河)

分布、シヤム灣、太平洋

今一種之ニ類シテ刺ノ頂端ニ窪ミヲ有スルモノ Karsten, Phytoplankton des Atlantischen Oceans, 1906, p. 162, Pl. XXIX, f. 11ニRh. strictaトシテ記載セラレタルモノアレトモ、鱗狀間帯ハ圓周ニ只二縦列ナルヲ以テ異ナリトス。

20. Rh. Clevei Ostf.

第九圖版、第二十圖

體ハ大ニシテ太ク、鱗狀間帯ハ圓周ニ五個アリ、刺ハ Rh. styliformisニ於ケル如ク中空ニシテ、刺ノ基部ノ兩縁ニ耳朶ノ如キ膨レヲ有ス、而シテ相隣レル殻面ニ於テ刺ノ相結合スル部分ヲ見ルトキハ刺ノ基部ニ當ル所ノ兩側ニ二個ノ増厚シタル部分アリ、色素體ハ多數ニシテ小ナリ。

產地、土佐

分布、シヤム灣、太平洋

21. Rh. Shrubsolei Clevc.

第九圖版、第二十一圖

名倉、第十四、第九十八頁、第二圖版、第六圖

體ハ單獨又ハ短キ連鎖ヲナシ、圓柱狀又ハ少シク扁壓シ、兩端ハ斜ニ削ケテ短ク、先端ハ體ノ一側面ヲ伸長シタル面ニアリ、刺ハ弱ク、基部ニ小サキ泡狀ノ膨ラミヲ有スレトモ、耳朶ノ如キ膨レナシ、殻面ニ於ケル刺ノ印痕ハ明ナリ、間帯ハ鱗狀ニシテ無數ノ條紋ヲ有ス、此條紋ハ點線ヨリ成ル、色素體ハ多數ニシテ小ナリ。

產地、房州白濱及館山、土佐、三河、東京灣。

分布、北太平洋、地中海、紅海、アデン灣、馬來群島、支那海、濠洲、熱帶性沿岸種ナリ。

17. *R. cylindrus* Cleve.

第九圖版、第十七圖

體ハ圓柱狀ニシテ兩端圓ク、或ハ棍棒狀ニ隆起シ、屈曲セル棘ヲ有シ、之ニ依テ相隣レル細胞ト眞直ノ連鎖ヲナス、中間帶ハ多數ニシテ環狀ナリ。

產地、錢洲(静岡ノ沖)

分布、太平洋、亞熱帶種ナリ

此種亦 *Richelia intercellularis* Schmidt (植物學雜誌第二十一卷 三圖版第十一圖 b-c) ト稱スル分生藻類ヲ藏ス、本硅藻ハ暖流區域中ニ在ル外洋種ナルモノ、如ク沿岸ニハ見ルコトナシ。

18. *R. robusta* Norman.

第九圖版、第十八圖

名倉、第十四、第九十七頁、第二圖版、第三圖 a-c.

體ハ單獨、圓柱狀ニシテ、横斷面ハ楕圓形ヲナシ、兩端ハ圓錐形ニシテ輕ク獸爪狀ニ屈曲シ、細胞膜ハ薄クシテ脆シ、體ノ兩端ニ在ル刺ハ弱クシテ、基部少シク開張シ、中空ナリ、中間帶ハ濶クシテ環狀ヲナシ、圓錐狀部ハ縦ニ曲線ヲ有ス。

產地、平戸海峽、新河(三河)。

分布、太平洋熱帶部、地中海、印度洋、馬來群島、太平洋。

19. *R. amputata*. Ostf.

第九圖版、第十九圖

名倉、第十四、第九十八頁、第二圖版、第五圖。

遠藤氏、第五、第四十二頁、第十圖版、第十二圖ニ圖説シタルモノハ此種ニ類スト雖モ、棘ノ數甚タ多キ點ヲ以テ異ナリトス、其點ヨリスルトキン C. pelagicum J. Brun (原文ハ見サレトモ、圖ハ Schröder 氏 Beiträge zur Kenntnis des Phytoplanktons warmer Meer p. 343, t. 3 ニ香港産ノモノアルヲ見タリ)ニ近キモノ、如シ。

15. *Guinardia faecida* (Castr.) Perag.

第九圖版、第十五圖

椎原、第六、第二十三頁、第二圖版、第二十三圖

體ハ單獨又ハ短キ鎖狀ヲナシ、圓柱狀ニシテ眞直、又ハ僅ニ屈曲シ、殻面ハ平坦又ハ少シク凹ミ、殻帶面ニハ多數環狀ノ紋理アリ、此紋理ハ中間帶 (Zwischen-band) ニシテ、各一個ノ花括弧狀ノ尖ヲ有ス、而シテ體ノ兩端ニハ極メテ小ナル齒狀突起一個ヲ有ス。

產地、志摩

分布、大西洋及地中海

名倉氏、第十四、第九十四頁、第一圖 a)ニ *G. faecida* トシテ記サレタルモノハ多分 *G. Breviana* H. P. ナルヘシ、其環狀紋理ノ相互ニ交錯スルモノアルヲ以テナリ。

16. *Rhizosolenia Stouterfothii* H. Perag.

第九圖版、第十六圖

名倉、第十四、第九十六頁、第二圖版、第二圖。椎原、第七、第八十二頁、第五圖版、第五十九圖

體ハ圓柱狀ニシテ灣曲シ、螺旋狀連鎖ヲナシ、二個相接スル面ハ扁平ナレトモ、其隅々少シク圓味ヲ帶フ、而シテ殻ノ兩端ノ中心ヲ外レタル所ニ小サキ棘アリテ、相隣接スル殻面ニ此棘ニ相當スル窪ミヲ有シ、其處ニ嵌入シテ連鎖ス、中間帶ハ環狀ヲナシ、往々此ヲ認メ易シ、色素體ハ多數ニシテ小ナリ。

產地、土佐

分布、熱帶部ノ諸所ノ海ニ多ク、外洋性ナリ

13. *Anlicous caelatus* Bail.

第八圖版、第十三圖

岸上、第十六圖版、第三十七圖

體ハ薄キ盤狀ニシテ少シク楕圓形ヲナシ、楕圓ノ長キ軸ノ兩端ニ於テ縁邊ニ近ク圓形ノ隆起アリテ、其頂部ハ高原ノ如ク平坦トナリ、構造ナク、又ハ點狀ノ斑點アリ(此圓形部ヲ往々眼ト稱ス)、構造ハ數組ノ條紋ヨリ成リ、外部ニ接シテハ放射狀ノ條紋ニテ圍繞セル如クナリテ、内ニ四組(二對)ノ稍圓ク纏リタル條紋アリ、其二組ハ楕圓體ノ橫軸ノ位置ニアリテ、稍網狀ヲナス、此部ハ體ノ側面ヨリ見ルトキハ少シク隆起シ、體ノ中央部ハ恰モ構造ナキ平野ノ如シ、條紋ノ模様ハ同一種ニテモ個々多少ノ差アリトス。

產地、房州館山、三河、橫濱 (Kinke, Griffin).

分布、太西洋、太平洋、馬來群島

14. *Corethron eriophilum* Castr.

第九圖版、第十四圖

椎原第六、第二十頁、第三圖版、第三十六圖。全氏、第七、第七十九頁、第四圖版、第四十二圖

體ハ長キ又ハ短キ圓柱狀ニシテ、殻面ハ略ホ半球狀ニ隆起シ、其周縁ヨリ長キ棘ヲ有ス、棘圈ハ二層ニシテ、棘ニハ齒狀突起ナク、脆クシテ破損シ易シ。

產地、房州白濱、土佐

分布、 41° S. 6° W. - 32° S. 91° E.

分布、大西洋、カリフォルニア、彼露。

10. A. *habellatus* (Bréb.) Grév.

第八圖版、第十圖

岸上、第十六圖版、第三十九圖ナラン。

體ノ構造ハ上ニ記セル種類ト概子同シケレトモ、體形卵形、三角形又ハ稍圓形ニシテ、溝狀部ノ數ハ多少變化シ、其部ノ内縁ハ截形ノ如クニシテ、中央ヨリ此部ニ達スル放射狀線ハ電光狀屈折ナク、直線若クハ少シク彎曲ス。

產地、志摩、横濱 (Schmidt)。

分布、Rembang Bay, Teignmouth、香港、ルシカ、彼露、カリフォルニア。

11. A. *Cleeanus* Grun.?

第八圖版、第十一圖

體ハ楕圓形(子ノ標品)、餘程圓形ニ近ケレトモ幾分楕圓形ニ見ユ(ニシテ、溝狀部ノ數ハ多ク、中央ヨリ放射スル線ハ電光狀屈折ナク、眞直又ハ少シク屈曲シ、時ニ叉狀ニ分ル、溝狀部ノ内縁ハ鈍圓ナリ、其他ノ構造ハ他ノ種ト異ルコトナシ。

產地、白濱(房州)

分布、瓜哇、マニラ、印度諸島

12. *Grosteriella tropica* Schütt.

第八圖版、第十二圖

椎原、第七、第八十頁、第四圖版、第四十七圖。

體ハ圓盤狀ニシテ縁邊ヨリ針狀ノ刺ヲ射出ス、其刺ノ内太キモノト細キモノトアリテ、太キモノハ基部稍膨大シ、略ホ一定ノ間隔ヲ以テ立ツモノ、如ク、時ニ折レテ體ノ表面ノ方ニ傾キ質脆クシテ損シ易シ、體ハ透明ニシテ硅質薄ク、色素體ハ斑點狀ヲナシテ散在ス。

分 布、 熱帶及亞熱帶ノ外洋性種ナリ

8. *Asterolampira Marylandica* Ehr.

第八圖版、第八圖

體ハ薄キ圓盤狀ニシテ、中央ヨリ七條(四條ヨリ十二條ニ變ス)ノ溝狀帶射出シテ體ノ外縁ニ達シ、其間ノ場面ハ六角形ノ複眼狀構造ヲ以テ充タサル(其態ハ此種ノ圖ニハ示サ、レトモ、次ノ *Asteromphalus* ニ於ケルト同シ)而シテ其網狀部(即複眼狀部)ノ内縁ハ穹狀ヲナシ、其頂點ト體ノ中心トヲ結合スル七條ノ直線アリ、體ノ表面ハ稍平坦ニシテ複眼狀部ヲ除クノ外中央部ニハ構造ナク、溝狀部ノ灣奥ニ極メテ小ナル爪狀ノ刺アリ。

産 地、 錢 州(静岡ノ沖)

分 布、 大西洋、オーストラリア、印度洋

9. *Asteromphalus hepaticis* (Rebh.) Ralfs.

第八圖版、第九圖

A. *Roperianus* 遠藤、第四十二頁、第十圖版、第十一圖 a-b?

體ハ薄キ圓盤狀ニシテ、中央ヨリ六條ノ溝狀帶射出シ、體ノ外縁ニ達ス、其外縁ニ近キ所ニ一刺アリ、溝ト溝トノ間ノ場面ハ稍粗大ナル六角形ノ複眼狀構造ヲ有ス、而シテ其網狀部ノ一區域ノミハ更ニ一條ノ細溝ヲ以テ兩半ニ分タレ、此線ニ依リテ體ヲ左右兩半ニ平均ナラシム、體ノ中央ニハ恰モ古ノ劔ノ刃ノ如キ形セル廓狀部アリテ、其各隅角ヨリ一條ノ線アリテ電光狀ニ屈曲シ、以テ有紋區域ノ頂部ニ達ス、而シテ廓狀部ノ一方ハ開キテ、恰モ細溝ノ兩縁邊ヲナスモノ、如シ、網狀部ノ内縁ハ截形ヲナス、體ノ表面ハ平坦ナラスシテ、體ノ側面ヨリ見ル時ハ中央部ハ凹陷シ、溝狀帶部ハ外方ニ至ルニ隨テ隆起ス。

産 地、 志州(五月頃最多シ、暖流中ノモノト見ユ)、三崎(遠藤)

間ニ著シク廣キ間隔ヲ有ス、之ヲ聯結スルニ硅質ノ細條ヲ以テシ、此絲上下ノ縁邊ヲ匝リテ柵ノ如ク立チ、兩者ヨリ生シタルモノ中途ニ於テ遭合シ其所ハ恰モ小點ヲ附シタル節ノ如キ觀ヲ呈ス。

產地、志摩、相州三崎、各所ニ普通ナリ

分布、太平洋、香港、瓜哇、彼露

6. *Arachnoidiscus ornatus* Ehrenb.

第八圖版、第六圖

體ハ薄キ圓盤狀ニシテ扁平、多數ノ強キ眞直ナル放射狀脈ヲ有シ、中心部ハ稍透明ナリ、脈ハ重圈狀線ヲ以テ連結セラレ、コト猶ホ蛛網ヲ見ルカ如シ、此放射狀脈ハ概子内部ノ隔壁ニ相當ス。

本種ハ海藻ノ體ニ附着スル硅藻ニシテ罅ニハアラサレトモ往々海藻ヨリ離レテ存スルコトアリ、各所ニ普ク往々淺所ノてんくさノ體上ヲ密ニ蔽フコトアリ。

產地、房州白濱、横濱、其他

分布、熱帶部亞米利加、喜望峰、ハンガリー

7. *Planktoniella Sol* (Wallich.) Schüt.

第八圖版、第七圖

椎原、第六、第二十五頁、第二圖版、第二十一圖。岸上、第十六圖版、第三十三圖。

體ハ薄キ圓盤狀ニシテ殼面ハ扁ク、殼面ニハ複眼様ノ六角形ヨリ成レル微細ナル網目アリ、而シテ體ノ周圍ニハ體ノ直徑ヨリ少シク長キ幅ヲ以テ圓形ニ體ヲ圍繞セル膜狀物アリ、四十五個以上ノ小室ニ區劃セラレ、内ニ空氣ヲ含ミ、以テ浮泛ニ便ス、此膜狀部ノ厚サハ體ノ厚サヨリモ遙ニ薄ク、膜狀部ノ縁邊ハ幾分太クナレルヲ常トス。

產地、志摩、土佐

(Gran トスレハ、體ト體トノ距離ハ平等ニアラスシテ、此處ニハ數個少距離ニ立チ彼處ニハ大ニ距リテ存スルノ差アリ、又之ヲ *Th. baltica* (Grun.) Ostf. トスレハ、粘質ノ絲ハ稍太キニ過ルノ差アリ、*Th. baltica* ノ粘絲ハ極メテ細シト記サレタレハナリ、故ニ今ハ、假ニ種々ノ點ハ不明ナルモ、粘絲ノ稍太クシテ平等ノ距離ニ立ツヲ以テ本種ニハアラサルカト思惟スルモノナリ。

產地、房洲白濱、相洲三崎

分布、大西洋

4. *Th. Nordenskioldii* Cleve.

第八圖版、第四圖

體ハ短キ圓柱狀ニシテ殻面ハ扁平、隅々ハ削落シ、殻帶面ヨリ見ルトキハ幾分八角形ノ如シ、其隅々ト殻面トノ相會スル隅角ヨリ明ナル長キ刺ヲ出シ、之ニ依テ往々相連リ、或ハ相離レテ存ス、又別ニ殻面ノ中心ニ稍深キ凹ミアリテ此部ニ短キ粘絲ヲ以テ相連ナリ、以テ多少緩キ連鎖ヲナス。

本植物ハ次ニ記セル *Sceletonema costatum* ト外見上類似スル所アレトモ、體ノ中心點ヲ連結スル粘絲ノ有無ニ依テ彼是區別スルニ足ル。

產地、房洲白濱

分布、北氷洋、大西洋

5. *Sceletonema costatum* (Grev.) Grun.

第八圖版、第五圖

遠藤、第三十九頁、第十圖版、第六圖。岸上、第十六圖版、第十三圖。

體ハ圓柱狀ニシテ殻面ハ稍扁キ球狀ニ膨レ、直徑ヨリ長キコトアリ又短キコトアリ、常ニ多數眞直ニ相連リ、各個體ノ

分布、香港、瓜哇、シャーク灣(アウストラリア)、アラフラ海、

備考、上記遠藤氏ノ *Melosira* sp. ハ此種ナルカ又ハ *Thalassiosira* sp. ナルカ疑ハシケレトモ其 *Melosira* ニアラサルコトハ明ナリ。

2. *S. Campana* Castr. 岸上、第十六圖版、第十八圖

第八圖版、第二圖

體ハ前種ト同形ニシテ構造亦同シケレトモ、體ノ長サ幅ヨリモ長ク、高サハ往々直径ノ一倍半乃至三倍餘ニ達シ、赤道部ノ網目小ニシテ兩極ノ方ニ漸ク大ナルヲ以テ特徴トス、本種ハ本邦ニ於テ採リタル材料ニ由テ海外ニ知ラレタルモノナリ。

產地、篠島(三河)

分布、日本

3. *Thalassiosira gravida* Cleve?

第八圖版、第三圖

1. Cleve 遠藤、第二十九頁、第十圖版、第五圖。西川、第一、第二版ノ二、第九圖。岸上、第十六圖版、第二十八圖。體ハ薄キ圓盤狀ニシテ中心ヨリ稍太キ粘質ノ絲ヲ以テ連鎖シ、略ホ同一ノ距離ヲ距テ、相連ナリ、絲ハ緩ク屈曲ス、之ヲ殻帶面ヨリ見ルトキハ扁キ四角形ニシテ隅々ハ少シク圓ク、殻面ハ稍膨レ味アリ。

本植物ハ種々ノ點ニ於テ注意ノ充分ナラサルモノアルヲ以テ今假ニ本種ニ充ルト雖モ其正シキカ否ヤヲ詳カニセス、今之ヲ本種トスルトキハ、絲ハ其兩端ニ於テ稍太ク、中央部ハ細カラサルヘカラス、又殻面ノ縁邊ニ極メテ小ナル齒狀突起アリテ、圓盤ノ中心ヨリ放射狀ニ走ル線條アリ、且縁邊ノ齒狀突起列ノ少シク内方ニ倚リテ一個ノ對ヲナサ、ル刺 (*Pran.*, *Protophyta* 1897 p. 20 ニアル *Th. Cleve* ノ記載ニ稍大ナル突起ト記セルモノナルヘシ)、アリテ、此刺ハ其一方ノ殻片ノ恰モ其刺ノ真下ニ當ル所ニ又同様ノ刺アリト記サル、遠藤氏ノ記セル如ク本種ヲ *Th. Cleve* (*Gran* 即チ *Th. hyalina* (*Gran.*))

第十五、岡村金太郎及丸川久俊—鯉漁場調査報告(水産講習所試験報告、第五卷、第四冊) 明治四十二年。

第十六、野元俊一及丸川久俊—赤潮調査(同上、第六卷、第三冊) 明治四十三年。

第十七、北原多作及岡村金太郎—水理生物學要稿 明治四十三年。

第十八、岡村金太郎—赤潮ニ就テ(植物學雜誌、第二十五卷、第二百八十八號) 明治四十四年。竝ニ水産研究誌(同年)

左ニ列舉シタル種類ニ關スル文獻ノ海外學者ノ手ニ成リタルモノハ英文ノ方ニ詳述シ、和文ノ方ニハ以上列記セル邦人ノ研究ニ係ルモノ、ミヲ記ス、其人名ノ次ニ第一若クハ第六等ト記シタルモノハ上記文獻ノ番號ニシテ一々書名ヲ記スノ煩ヲ省ク爲ニシタルナリ、例ヘハ遠藤トアルハ遠藤氏浮游硅藻報告第一ノ略ニシテ第五番ニ當リ、椎原、第七トアルハ椎原氏浮游生物調査第二ナル等ナリ。

1. *Stephanopyxis Palmeriana* (Grev.) Grun. var. *Japonica* Grun.

第八圖版、第一圖

S. turgida (non Ralf.) 遠藤、第三十八頁、第十圖版、第四圖(2)。椎原、第六、第二十七頁、第二圖版、第二十七圖。
Melosira sp. 遠藤、第三十七頁、第十圖版、第二圖? *Stephanopyxis* sp. 西川、第一、第一版ノ二、第十三圖。岸上、第十六圖版、第十六圖。

體ハ略圓柱狀ニシテ幅ハ高サヨリモ濶ク、高サハ幅ノ三分ノ二程ナリ、兩殼面ハ稍圓味ヲ帶ヒテ隆起シ、兩殼ノ縁邊ハ其相合スル部ニ於テ少シク廣ガリ{形ヲナス、而シテ數個眞直ニ一列ヲナシ、相連ナルニ十數條ノ硅酸質ノ細條ヲ以テス、體ノ表面ニハ微細ナル複眼狀ノ模様アリテ各六角形ノ網目ヲナシ、殼背面ノ網目ハ縁邊ニ於ケルヨリモ中央部ノ方ニ粗大ナリ。

產地、房洲白濱、志摩御坐岬、相州三崎、高知、

Japonenses, Vol. IV. 1901—03) 明治二十四年—二十六年。

第三、Okamura K. and Nishikawa T.—A List of the Species of Ceratium in Japan (Ann. Zool. Japon. Vol. V, part 3, 1904) 明治三十七年。

第四、三重赤潮調査第一報(三重縣水産試験場事業成績第一卷、第六十三頁) 明治三十八年。

第五、遠藤吉三郎—浮游硅藻報告第一(水産調査報告第十四卷第二冊) 明治三十八年。

第六、椎原廣男—浮游生物調査第一(高知縣水産試験場事業報告、第三卷) 明治三十九年。

第七、同 —浮游生物調査第二(同上、第四卷) 明治四十年。

第八、Okamura K.—Some Chaetoceras and Peridinia of Japan (植物學雜誌、第二十一卷、第二百四十四頁、明治四十年) 同和文(同上)。

第九、Okamura K.—An Annotated List of Plankton Organisms of the Japanese Coast (Annot. Zoolog. Japonenses, Vol. VI, p. 2. 1907) 明治四十年。同和文(動物學雜誌)

第十、岡村金太郎—木更津に現はれたる赤潮に就て(水産研究誌第二卷第十號) 明治四十年。

第十一、名倉間一郎—浮調査、硅藻類(愛知縣水産試験場事業報告) 明治四十年度。

第十二、徳久三種—多摩川産あゆ一尾ノ消化器管ヨリ得タル硅藻ノ一部(水産講習所試験報告、第四卷、第一頁) 明治四十年。

第十三、岸上鎌吉—いわし漁業調査(水産調査報告、第十四卷、第三冊) 明治四十一年。

第十四、名倉間一郎—浮調査、硅藻類(愛知縣水産試験場事業報告) 明治四十一年度。

水産講習所試験報告 第七卷第四册

本邦産沿岸硅藻類一斑 (第八—十一圖版)

水産講習所教授
理學博士

岡村金太郎

近來學術ノ方面ヨリ漁業ヲ研究セントスルノ傾向ヲ生シテヨリ、海洋學ノ智識ト浮游生物學ノカトニ依テ之カ解決ヲ求メントスルニ到リ、我農商務當局者亦茲ニ見ルアリテ漁業基本調査ナルモノヲ組織シ、漸ク將ニ大ニ爲スアラントスルモノ、如シ、然ルニ海洋學ノ方面ハ暫ク措クトスルモ、浮游生物學ノ智識ハ一般ニ多カラス、其材料ヲ調査スルニ當リテハ種ノ何レカ何ナルヤヲ確ムルコト容易ナラサルモノ實ニ現今ノ狀態ナリトス、其然ル所以ノモノハ我邦斯學ニ志ス士ノ多カラサルト、隨テ斯學參考書ノ乏シキトニ因ラスンハアラス、予ヤ幸ニ多年之カ文獻ヲ蒐集シ、今ヤ少シク藏スル所アリ、因テ從來各地ヨリ我水産講習所ニ送附セル材料ニ就テ調査シタルモノト、數年間毎年五六月頃千葉縣安房郡白濱村又ハ館山ニ於テ學生指導ノ際採集シタルモノトヲ集メテ、茲ニ之カ種類、分布、性質等ヲ報セントス、茲ニ載セタル材料ハ多クハ沿岸ノ種類ニシテ外洋性ノモノハ僅少ニ過キス。

左ニ從來本邦ニ於テ植物性浮游生物ニ就テ研究報告セラレタル文獻ヲ年次ニ列記ス。

第一、西川藤吉—赤潮調査報告(水産調査報告第十卷第一册) 明治三十四年。

第二、Nishikawa, T.—Gonyaulax and the Discolored Water in the Bay of Agu. (Annotations Zoologicae

第七卷第二冊第七三(九)頁第一行「長サ一寸五分程」ハ長サ二分五厘程ノ誤

全 明治四十四年十月十日印刷
年十月十二日發行

農商務省水産講習所

印刷者

東京市日本橋區兜町二番地
神谷 岩次 郎

印刷所

東京市日本橋區兜町二番地
東京印刷株式會社

明治四十四年十月發行

水產講習所試驗報告

第七卷第四冊

農商務省水產講習所

PRESSBOARD
PAMPHLET BINDER

Manufactured by
GAYLORD BROS. Inc.
Syracuse, N. Y.
Stockton, Calif.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00859 0234