

五十鈴川の珪藻

岩 城 住 江*

S. IWAKI : Diatoms from the Isuzu River in Ise

(1)

伊勢神宮宮域は近年迄特別な禁足地として、生物の一般採集調査等が禁じられ、神宮林経営の必要から、植物に関して、牧野富太郎(1924)、本田正次(1927)、三木茂(1931)、の諸博士に依頼して行ったのみであった。後1952年に及び、神宮農業館は宮域内生物の広範な再調査を各専門家に委嘱し、その成果は“神宮宮域産生物目録”植物篇、動物篇として刊行された。植物篇は種子植物を始め、羊歯類、蘚苔類、地衣類、変形菌類の五部で、その他は調査が行われていない様である。

筆者は1955年10月9日、藤学園高校部の修学旅行に随伴の際、内宮宇治橋下で附近におられた衛士の許可を得、持合せた小瓶一本に五十鈴川の珪藻を採集した。又、1962年10月7日に再び同地を訪れる折があったので、神宮農業館の古川真澄氏の御配慮によって、宇治橋附近から五ヶ所街道を衛助茶屋迄辿り(図)、数ヶ所で採集を行った。次で1963年2月末、知人加藤靖雄氏は同地出張に当って、宇治橋下、手洗い場附近の採集資料を恵与されたので、之らの材料について現在迄研究した結果を報告する。

上述の採集回数と区域から得た資料は、五十鈴川に産する珪藻の一部分であるが、従来人跡の及ばなかった宮域内の珪藻分布状況がある程度明かにするものと思われる。今回の報告材料は1955年のものが大部分を占めており、凡そ8科34属230種(含変種・品種)を認めたが、今後も残余の材料についての調査を続け、更に同定種を加える心算である。

本研究に当って終始御懇篤な御指導を賜った恩師北大名誉教授山田幸男先生に深く感謝申し上げますと共に、度々便宜を計られた神宮農業館の古川真澄氏、種々御協力を受けた北大理学部植物教室の岡部トキ氏、知人加藤靖雄氏に心から御礼申し上げます。

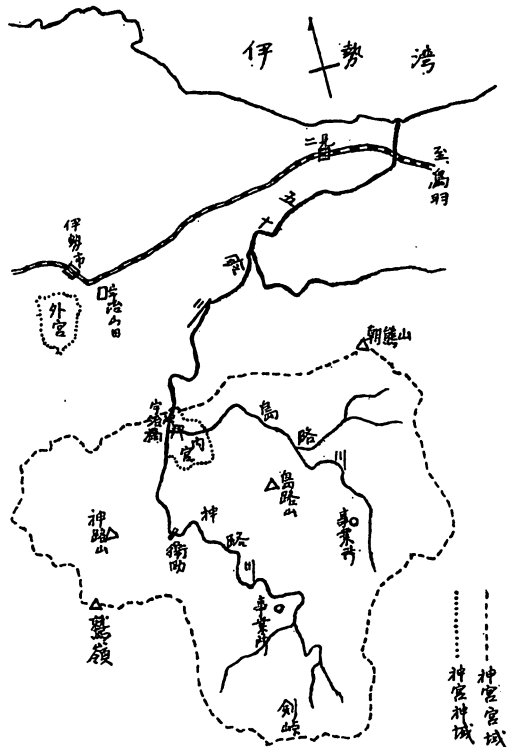
* 藤女子短期大学 生物学教室

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XVI. No. 1, April 1968

(2)

伊勢神宮宮域と五十鈴川 略図

五十鈴川は宮域南部剣峠こうらびらに源流を發し、高麗広から西北方に向って宮城内を貫流し、内宮神域の西端を流れ、手洗い場の上手約200m辺で本殿南側を流れる島路川と合し、宇治橋に到る迄13km、更に宮域外を東北に流れて二見町東から伊勢湾に入る凡そ全長25kmの川である。前述通り宮城内は自由立入禁止の特殊事情があったので、護岸砂防工事等が行われても、五十鈴川の自然状態保持は良く行われて来たと見る事が出来る。1959年の伊勢湾台風で宮域林は甚大な被害を受けたが、珪藻については台風前後に於ける資料の比較は今後の研究にまたねばならない。

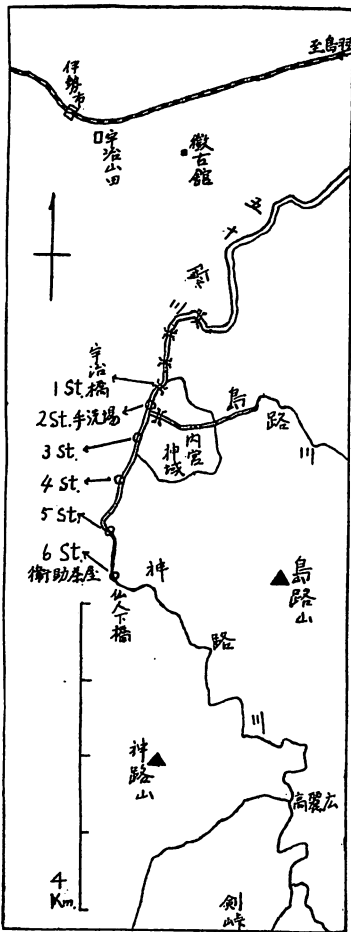


採集状況の大略は、区域内の pH が大半7又はそれ以上で、中性及び弱アルカリ性を好む種類が多く見られ(表1, 2), 稀に次の様な鹹水域、海水域産とされている種や、出現記録の少ないものが認められた。

Licmophora sp., *Achnanthes hauckiana* GRUN., *Diploneis interrupta* (KG.) CL. var. *clancula* (A. S.) CL., *Nitzschia pandriformis* GREG.

以上塩水、沿海型、稀産。*Achnantes crenulata* GRUN. 1955年の宇治橋下地点に可成り多数産し、以後の採集では極く少数の出現。津村、岩橋氏は熱帯域に産すると述べているが、(1955, 藻類, 3巻, 3号) 宮域は北緯34°23'~29', 東経136°39'~47'に位し、15°Cの等温線上にあり、ほぼ亜熱帯北限に当り(神宮農業館報告第1号), 生物の地理的分布上注目される所である。

宮城内採集地点



Amphora levissima GREG. 1961年、豊平川上流定山溪で極く稀に見出した他、(藤短大紀要3)出現報告に聞かれない様であるが、少数ながら度々認められた。又 *Surirella* 属では殻面上に打点の存するもの、破片のみで同定に達しないが極めて大型のものが若干見られた。

以上の他は各地に普通に産する淡水種が多く、*Navicula*, *Nitzschia*, *Pinnularia*, *Gomphonema*, *Cymbella*, *Synedra*, *Surirella* の諸属が、種類数、出現数共最も主なものであり *Melosira varians*, *Rhoicosphenia curvata* が之に次ぎ、全般的には表3に示した様に既報豊平川の珪藻分布状態と類似する所が多い。

(3)

以下に報告する出現珪藻は、1955年宇治橋下で採集した材料によるもので、Centrales は3属4種、Pennales は31属130種、71変種、15品種、未同定14種 *Licmophora* 属を除く33属と全出現種類の約 $\frac{2}{3}$ に及ぶ151種は豊平川に産したものと共通である。(表3)

表1 神宮宮城内の池・川水等 pH 他 (三木 茂 1931)

調 査 水	pH	水 温	検 水 年 月 日
内 宮 御 池 の 水	7.1	—	1931. 8. 14 A.M. 7
五 十 鈴 川 の 水	8.0	24.0	" " "
島 路 川 の 水	8.1	—	" " "
五十鈴川近くの井戸水	7.6	21.5	1963. 7. 11 A.M.10 (古川)

表2 出現珪藻の約分についての生態型 (Foged)

halobion (塩分度)		pH		current (流水度)			
5%以下	塩分殆どなし	5	7~5.5	酸性	0	止水性	16
	淡水不定型	100	7より少し低い	弱酸性	5	好止水性	14
	淡水又は弱塩水	3	7	中性不定	33	不定性 (止・流水)	60
5~20%	鹹水	1	7より少し高い	弱アルカリ	55	好流水性	9
30~40%	海水	1		アルカリ	7	流水性	6
計		110			100	105	

Ord. Centrales

Coscinodiscaceae

1. *Melosira italica* (E.) KG.
2. *M. varians* C. A. AG.
3. *Cyclotella meneghiniana* KG.
4. *Stephanodiscus niagarae* E.

Ord. Pennales

Fragilariaceae

5. *Tetracyclus rupestris* (A. BR.) GRUN.
6. *Licmophora* sp.

Pl. I-1

長さ42~44 μ , 巾3.5~6 μ , *L. paradoxa* (LYNGB.) AG. var. *australis* (KG.) GRUN. と外形が似るけれども、条線が極く不明瞭で繊細な為、同一種と認める迄に到らなかった。約4個体出現。

7. *Diatoma hiemale* (LYNGB.) HEIBERG
8. *D. hiemale* (LYNGB.) HEIBERG var. *mesodon* (E.) GRUN.
9. *Meridion circulare* (GREV.) AG.
10. *M. constrictum* (RALFS) V. H.
11. *Ceratoneis arcus* KG.
12. *C. arcus* KG. var. *amphioxys* RABH.
13. *C. arcus* KG. var. *hattoriana* MEIST.
14. *C. recta* (SKV.) IWAHASHI f. *subarcus* IWAHASHI
15. *Fragilaria capucina* DESMAZIÈRES var. *lanceolata* GRUN.
16. *F. construens* (E.) GRUN.

表3 五十鈴川産珪藻の属名と種類数及び豊平川との比較

属名	五十鈴川					豊平川 の計	共通
	種	変種	品種	未同定	計		
1. <i>Melosira</i>	2				2	5	2
2. <i>Cyclotella</i>	1				1	3	1
3. <i>Stephanodiscus</i>	1				1	1	1
4. <i>Tetracyclus</i>	1				1	1	1
5. <i>Licmophora</i>				1	1	0	0
6. <i>Diatoma</i>	1	1			2	3	2
7. <i>Meridion</i>	2				2	2	2
8. <i>Ceratoneis</i>	1	2	1		4	7	4
9. <i>Fragilaria</i>	3	2			5	7	5
10. <i>Synedra</i>	4	7	1		12	14	7
11. <i>Eunotia</i>	4	1		1	6	19	3
12. <i>Cocconeis</i>	3	3			6	7	5
13. <i>Achnanthes</i>	6	6			12	10	6
14. <i>Rhoicosphenia</i>	1				1	1	1
15. <i>Diatomella</i>	1				1	1	1
16. <i>Amphipecta</i>	2				2	1	1
17. <i>Frustulia</i>	2	1	1		4	6	4
18. <i>Gyrosigma</i>	3				3	5	2
19. <i>Caloneis</i>	2	2			4	7	4
20. <i>Neidium</i>	4	3	1	2	10	9	6
21. <i>Diploneis</i>	4	2			6	7	2
22. <i>Stauroneis</i>	5	2	2		9	9	6
23. <i>Navicula</i>	15	9	1	2	27	32	14
24. <i>Pinnularia</i>	10	8	2		20	21	14
25. <i>Amphora</i>	3	2			5	5	5
26. <i>Cymbella</i>	11	1	2		14	16	8
27. <i>Gomphonema</i>	9	4		2	15	23	11
28. <i>Epithemia</i>	3	3			6	5	3
29. <i>Rhopalodia</i>	3	1		2	6	5	4
30. <i>Hantzschia</i>	1	2	1		4	5	4
31. <i>Bacillaria</i>	1				1	1	1
32. <i>Nitzschia</i>	16	6		1	23	23	13
33. <i>Cymatopleura</i>	1				1	2	1
34. <i>Surirella</i>	4	3	3	3	13	19	8
<i>Tabellaria</i>	—	—	—	—	—	3	0
<i>Opephora</i>	—	—	—	—	—	1	0
<i>Denticula</i>	—	—	—	—	—	1	0
	130	71	15	14	230	287	151

17. *F. crotonensis* KITTON var. *curta* SCHRÖTER et VOGLER
18. *F. intermedia* GRUN.
19. *F. pinnata* E.
20. *Synedra acus* KG.
21. *S. parasitica* (W. SM.) HUST.
22. *S. rumpens* KG. var. *familiaris* (KG.) GRUN. Pl. I-2
 V. H., Syn., t. 40, fig. 15, 16; HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 156, Fig. 176;—— in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 207, Fig. 697 C. Syn. *Synedra familiaris* KG., “Bacill., S. 68, T. 15, Fig. 12.”
 殻面の中央空所部は両側が軽く縊れ，末端延長極は頭状である。長さ36 μ ，巾2.5 μ 。
23. *S. ulna*(NITZ.) E.
24. *S. ulna* (NITZ.) E. var. *aequalis* (KG.) HUST. ? Pl. I-3
 “Arch. f. Hydrob. Bd. 10, S. 45”;—— in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 152, Fig. 164;—— in RABH., KRYPTOGRAM.-Fl. Bd. VII, S. 199, Fig. 691 A, d. Syn. *Frustulia aequalis* KG., “Syn. diat. S. 18, Fig. 30”.
 末端迄一様の巾で広円極であるが，破片丈の観察なので疑問とした。
25. *S. ulna* (NITZ.) E. var. *amphirhynchus* (E.) GRUN.? Pl. I-4
 “Verh., S. 397”; HUST., in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 200, Fig. 691A, e; 小林 弘，秩父自然科学博物館報告第10号，p. 69, I-4. Syn. *Synedra amphirhynchus* E., “Verbr., p. 137, t. 3, Fig. I, 25”; Rabh., Fl. Eur. Alg. I, p. 134.
 外形，構造等文献と一致するが，全体観察が出来ず疑問である。
26. *S. ulna* (NITZ.) E. var. *biceps* (KG.) SCHÖNFELDT Pl. I-5
 Bacill., S. 39; HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 154, Fig. 166;—— in Rabh., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 200, Fig. 691 A, g. Syn. *Synedra biceps* KG., “Bacill., S. 66, T. 14, Fig. 18”.-*S. ulna* (NITZ.) E. var. *longissima* BRUN, Diat, Alpes, p. 126. Pl. IV, fig. 21; V. H., Syn., t. 38, f. 3.
 細胞極めて長く，度々軽く曲る。巾は末端で僅か減じ広円スポン状の極をなす。長さ390 μ ，巾7 μ 。
27. *S. ulna* (NITZ.) E. var. *oxyrhynchus* (KG.) V. H.

28. *S. ulna* (NITZ.) E. var. *oxyrhynchus* (KG.) V. H. f. *contracta* HUST.
 29. *S. ulna* (NITZ.) E. var. *ramesi* (HERIBAUD et PERAGALLO) HUST.
 30. *S. vaucheriae* KG.
 31. *S. vaucheriae* KG var. *parvula* (KG.) RABH.

Fl. Eur. Alg. I, p. 132; BRUN, Diat. Alpes, p. 123, Pl. V, fig. 5;
 V. H., Syn., p. 150, t. 40, f. 22. Syn. *Synedra parvula* KG., "Bacill.,
 p. 64, t. 14, fig. I, a-b",

細胞殻面は小型披針形，基本種よりズングリしてみえる。長さ 12~18 μ ，
 巾4.5 μ 。

Eunotiaceae

32. *Eunotia alpina* (NAEG.) HUST. Pl. I-6
 in "A. S., Atl., T. 291, Fig. 7, 8"; HUST, in PASCHER, Süsw.-Fl.,
 H. 10, S. 185, Fig. 252; ——— in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S.
 304, Fig. 770. Syn. *Synedra alpina* NAEG., in Kg., Spec. Alg., S. 43.

殻面は細長く可成り彎曲し，極は少し背側に向きやや尖円である。長さ68
 μ ，巾2.5 μ 。

33. *E. formica* E.
 34. *E. pectinarius* (KG.) RALFS var. *minor* (KG.) RABH.
 35. *E. suecica* A. CL.
 36. *E. veneris* (KG.) O. M.

37. *E. sp.* Pl. I-7

腹縁は僅かに穹入，背縁は著しく隆起し，中央から末端へ少し巾を減じ広
 円極をなす。長さ51~57 μ ，巾9~12.5 μ 。明瞭で密な点線が不規則に配列し，
 2，3本づつ束をなしており，背縁の方に短い線が度々存し，腹縁近く偽背線
 が認められる。条線の数は10 μ に10本内外，末端部は点列が縦横に線をなして
 いる。

2個体を認めたが，構造不明の部分もあり，近似種を見出さなかった。

Achnanthaceae

38. *Cocconeis diminuta* PANTOCSEK
 39. *C. hustedi* KRASSKE Pl.-8

"Bot. Arch. Bd. 3, S. 193, Fig. 10"; HUST, in PASCHER. Süsw.-
 -Fl., H. 10, S. 192, Fig. 269; ——— in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd.

VII, S. 361, Fig. 816.

殻面は長楕円形，長さ 13μ ，巾 6μ 。背線のない面は 10μ に約18本の短い条線があり，広い披針形の長軸空所を作る。背線のある面の条線は中央空所部の2～3本が短い。

40. *C. placentula* E.41. *C. placentula* E. var. *euglypta* (E.) CL.42. *C. placentula* E. var. *klinoraphis* GEITLER45. *C. placentula* E. var. *lineata* (E.) V.H.44. *Achnanthes brevipes* AG. var. *intermedia* (KG.) CL. Pl. I-9

Syn. II, p. 193; HUST., in PARCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 210, Fig. 310; ——— in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 425, Fig. 877 d, e. Syn. *Achnanthes intermedia* KG., "Alg. exs. Nr. 21" - *Achnan. subsessilis* KG., in Cl. et Grun., Arct. Diat., S. 18 V. H. Syn., p. 129, t. 26, fig. 21-24.

殻面両縁は略々平行で中央部は少し縊れる。長さ 43.5μ ，巾 13μ 。横条線の点は顕著である。

45. *A. clevei* GRUN.

Pl. I-10

Cl. et Grun., Arct. Diat., S. 21; V. H., Syn., t. 27, fig. 5-7; Cl., Syn. II, p. 186; HUST., in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 391, Fig. 839 a, b.

長さ 15.5μ ，巾 6μ 。背線のない面は粗い点線が 10μ に10～15本，背線のある面は繊細な点線が 10μ に約20本，中央では長短交互に存する。

46. *A. coarctata* (BRÈB.) GRUN. var. *elliptica* KRASSKE Pl. I-11

"Bot. Arch. Bd. 27, S. 351, Fig. 20 C"; HUST., in PARCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 210, Fig. 308 b; ——— in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 420, Fig. 872 d, e.

殻面は略々楕円形で広円の極である。長さ 27μ ，巾 12μ 。

HUSTEDT より殻面巾と長軸空所が多少広い。

47. *A. conspicua* A. MAYER var. *brevistriata* HUST. Pl. I-12

in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 202, Fig. 292; ——— in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 387, Fig. 833 e, f.

殻面は楕円形広円の極。横条線は背線のない面は短く広い空所があり，背線のある面は稍々密で中央空所が縁迄拡がる。

48. *A. crenulata* GRUN.

Pl. I-13

CL. et GRUN., Arct. Diat., S. 20; CL., Syn. II, p. 193; 津村・岩橋, 藻類, 3巻, 3号, P. 57~66。

殻面の外縁は著しい波状を呈する。横条線は粗大な点で 10μ に 8~9本。長さ $38\sim 68\mu$, 巾 $12.5\sim 13\mu$ 。

49. *A. exigua* GRUN. var. *heterovalvata* KRASSKE

50. *A. hauckiana* GRUN.

51. *A. inflata* (KG.) GRUN.

Pl. I-14

CL. et GRUN., Arct. Diat., S. 19; HUST., in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 421, Fig. 873; 奥野, 日本珪藻土礦床産化石珪藻図譜 P. 40. Syn. *Stauroneis inflata* KG., "Bac., S. 105, T. 30, Fig. 22"

記載種は長さ 45μ , 巾 15μ で HUSTEDT より短く太い。1954年に京都弁慶楼旅館の泉水で多数見た。

52. *A. lanceolata* (BRÉB.) GRUN.

53. *A. lanceolata* (BRÉB.) GRUN. var. *elliptica* CL.

54. *A. lanceolata* (BRÉB.) GRUN. var. *rostrata* (ÖSTRUP) HUST.

55. *A. laterostlata* HUST.

56. *Rhoicosphenia curvata* (KG.) GRUN.

Naviculaceae

57. *Diatomella balfouriana* GREVILLE

58. *Amphipleura lindeheimeri* GRUN.

59. *A. pellucida* KG.

Pl. I-15

Spec. Alg., p. 88; RABH., Fl. Eur. Alg., p. 143; V. H., Syn., p. 113. t. 17, fig. 14-15; HUST., in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 724, Fig. 1095.

線状紡錘形尖円極で, 長さ $80\sim 99\mu$, 巾 $7\sim 9\mu$ 。中央を通る肋状縦線は $18\sim 20\mu$ 。

構造極めて繊細, 油浸装置で漸く条線が認められる。

60. *Frustulia rhomboides* (E.) D. T.

61. *F. rhomboides* (E.) D. T. var. *amphipleuroides* GRUN.

62. *F. rhomboides* (E.) D. T. var. *saxonica* (RABH.) D. T. f. *undulata* HUST.

63. *F. vulgaris* THWAITES

64. *Gyrosigma kützingii* (GRUN.) CL.

Syn. II, p. 115; HUST., in PACHER, Süsw.-Fl. H. 10, S. 224, Fig. 333. Syn. *Pleurosigma kützingii* GRUN., "Verh., p. 561, Pl. 6, fig. 3"; ——— Arct. Diat., p. 59.

観察種は長さ約90 μ , 巾約14 μ の大きさのものと、長さ約160 μ , 巾21 μ のものとなり、大型の方はHU TEDT他の記載より可成り大きい、外形構造共殆ど同様である。但、両方共稀に認められるに止った。

65. *G. scalproides* (RABH.) CL.

66. *G. spencerii* (W. SM.) CL.

Syn. I, p. 117; MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 120; HUST., in PACHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 225, fig. 336.

Syn. *Pleurosigma spencerii* W. SM. "Br. Diat. I, p. 68, t. 22, fig. 218"; RABH., Fl. Eur. Alg., p. 240; V. H., Syn., p. 118.

殻面は軽くS字形をなす線状披針形、末端は一樣に少し細くなる。長さ110 μ , 巾14 μ 。

67. *Caloneis bacillum* (GRUN.) MERESCHKOWSKY

68. *C. silicula* (E.) CL.

69. *C. silicula* (E.) CL. var. *signata* MEIST.

70. *C. silicula* (E.) CL. var. *truncatula* Grun.

71. *Neidium affine* (E.) CL. var. *amphirhynchus* (E.) CL. f. *undulatum*
HUST. Pl, I-16

in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 243. Syn. *Neidium amphirhynchus* (E.) PFITZER var. *undulatum* (GRUN.) MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 107, Taf. 14, Fig. 18; A. CL., Diat. Schw. Finn. IV, S. 114, Fig. 1166 c. d; *Navicula affinis* var. *undulatum* GRUN., "Verh., p. 544, Pl. 5, fig. 6"; V. H., Syn. t. 13, fig. 6; CL., Syn. I, p. 68.

HUST. には図が見られないが、記載及び MEIST. や A. CL. 等の図より同定した。

72. *N. affine* (E.) CL. var. *longiceps* (GREG.) CL.

73. *N. bisulcatum* (LAGERSTEDT) CL.

74. *N. dilatatum* (E.) CL.

Pl. I-17

Syn. I, p. 70; HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 246, Fig. 385; A. CL., Diat. Schw. Finn. IV, S. 114, Fig. 1167a-c.

Syn. *Navicula dilatata* E., "Americ., p. 130."

記載種は文献に比し長さ、巾共小さく条線の数が多い点で、次の *Neidium dubium* に似るが、末端の極は嘴状突出せず、中央部の条線が放射状である等で *Neidium dilatatum* とした。長さ40 μ 、巾15 μ 。条線は10 μ に凡そ18~20本。

75. *N. dubium* (E.) CL.

76. *N. iridis* (E.) CL.

77. *N. iridis* (E.) CL. var. *amphigomphus* (E.) V. H.

78. *N. iridis* (E.) CL. var. *ampliata* (E.) CL.

79. *N. sp.*

Pl. I-18

線状披針形で末端は略々楔状、長さ約130 μ 、巾22 μ 。横条線は10 μ に14~16本。

MEISTER, 1912年の *N. maximum* (CL.) MEISTER に近似であるが、同一と認められない。

80. *N. sp.*

Pl. II-1

外形は略々線状披針形で、中央の巾が僅か広く、末端は軽く縊れた様に見える楔形をなす。長さ60 μ 、巾13 μ 。横条線は短い破線、10 μ に約20本。

81. *Diploneis bolditiana* CL.

Pl. II-2

Syn. I, p. 92; HUST., in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 674, Fig. 1067; A. CL., Diat. Schw. Finn. III, S. 68, Fig. 621.

長さ33 μ 、巾10 μ 。強大な条線は10 μ に約14本。

82. *D. finnica* (E.) CL.

83. *D. interrupta* (KG.) CL. var. *clancula* (A. S.) CL. Pl. II-3

Syn. I, p. 84; HUST., in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 604, Fig. 1019 b. Syn. *Navicula clancula* A. S., "Atl. t. 12, fig. 33-34."

全体として楕円形であるが、中央の縊れ著しく殻面の両半分は略々円形をなす。長さ52.5 μ 、巾20 μ 、縊れの部で約10 μ 。肋状の線は各半分で放射状、10 μ に10~11本で中節部には存しない。

84. *D. ovalis* (HILSE) CL.

85. *D. ovalis* (HILSE) CL. var. *oblongella* (NAEG.) CL. Pl. II-4

Syn. I, p. 93; Hust., in Pascher, Süsw.-Fl., H. 10, S. 249, Fig. 391; — in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 672, Fig. 1065 f-k.

Syn. *Navicula oblongella* NAEG., in Kg., Spec. Alg. S. 890.

長さ18.5 μ , 巾8 μ 。縦溝細く中節は拡らない。

86. *D. puella* (SCHUMANN) CL.

87. *Stauroneis acuta* W. SM.

88. *S. alabamæ* HEIDEN

Pl. II-5

HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 257, Fig. 412.

Syn. *Stauroneis nobilis* SCHUMANN f. *alabamæ* (HEIDEN) A. CL.

Diat. Schw. Finn. III, S. 212; HUST., in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 780, Fig. 1125 a, c, d.

略々披針形で末端が嘴状に延長突出する。長さ166 μ , 巾約30 μ 。条線は10 μ に16~17本。この条線の点列は Hust. Kryptogam.-Fl. の Fig. 1119 と同様である。

89. *S. anceps* E.

90. *S. anceps* E. f. *gracilis* (E.) CL.

91. *S. phoenicenteron* E.

92. *S. phoenicenteron* E. var. *brunii* (PER. et HÉRIB.) M. VOIGT

93. *S. phoenicenteron* E. var. *hattorii* TSUMURA

94. *S. smithii* GRUN.

Pl. II-6

V. H., Syn., t. 4, fig. 10; HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 261, Fig. 420; ——— in RABH., Kryptogam.-Fl. Bd. VII, S. 810, Fig. 1157a. Syn. *Pleurostauron smithii* CL., Syn. I, p. 150. —*Stauroneis smithii* var. *genuina* f. *emarginata* A. CL. Diat. Schw. Finn. III, S. 216, Fig. 957 c.

殻面は楕円状披針形で両縁に軽く3波状を呈し、極は短く嘴出尖円。長さ18.5 μ , 巾4.5 μ 。条線は10 μ に22~24本で認めにくい。

95. *S. smithii* GRUN. f. *acuminata* A. CL.

Pl. II-7

Diat. Schw. Finn. III, S. 217, Fig. 957 g.

両縁の中央は小さい縊れがあり、極は楔状の突出を示す。長さ22.5 μ , 巾7 μ 。条線は繊細な点で10 μ に約25本。

96. *Navicula americana* E.

97. *N. bacillum* E.

98. *N. bryophila* B. PETERSON ?

Pl. II-8

A. Cl. Diat. Schw. Finn. III, S. 174, Fig. 865 a, d; 小林弘, 秩父自

然科学博物館報告 第10号, P. 72, III—31~33。

長さ 22μ , 巾 3.5μ 。条線は約24本で末端部は繊細である。

A. Cl. では条線は末端収斂し, 小林の写真では末端不明瞭である。筆者の観察では末端部が繊細で辛うじて認められる程度且放射状の様に見えたので疑問として報告する。

99. *N. cryptocephala* KG.

100. *N. cuspidata* KG.

101. *N. cuspidata* KG. var. *ambigna* (E.) CL.

102. *N. dicephala* (E.) W. SM.

103. *N. dicephala* (E.) W. SM. var. *elginensis* (GREG.) CL. PL. II-9

Syn. II, p. 21; HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 303; 奥野, 日本珪藻土鉱床産化石珪藻図譜, p. 42, Pl. 25, fig. 18. Syn. *Pinularia elginensis* GREG., in "Micr. Journ. t. 33, f. 33." —— *Navicula elginensis* (GREG.) GRUN., Arct. Diat., S. 35; A. Cl. Diat. Schw. Finn. III, S. 143, Fig. 793 B.

条線は 10μ に13~14本で末端部は殆ど垂直。長さ 28μ , 巾 8.5μ 。

104. *N. dicephala* (E.) W. SM. var. *neglecta* (KRASSKE) HUST.

105. *N. exigua* (GREG.) O. M. PL. II-10

HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 305, Fig. 538; 小林弘, 秩父自然科学博物館報告第10号, P. 73, V-68. Syn. *Navicula gastrum* E. var. *exigua* (GREG.) GRUN., Arct. Diat., S. 31; Cl., Syn. II, p. 23; A. CL., Diat. Schw. Finn. III. S. 147, Fig. 801, d, e.

長さ 22μ , 巾 6.5μ 。条線は 10μ に14~16本。

106. *N. gastrum* E.

107. *N. hustedtii* KRASSKE ? PL. II-11

HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 274, Fig. 449; A. Cl., Diat. Schw. Finn. III, S. 179, Fig. 877.

長さ 18μ , 巾 5μ 。条線は放射状で 10μ に約23~24本。条線数は文献記載と少し異なるので疑問とした。

108. *N. lanceolata* (AG.) KG.

109. *N. mutica* KG.

110. *N. mutica* KG. var. *göppertiana* (BLEISCH) CL. ? PL. II-12

Arct. Diat., S. 41; V. H., Syn., p. 95, t. 10, f. 18-19; MEIST.,

Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 128, Taf. 19, Fig. 15; HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 275. Syn. *Stauroneis göppertiana* BLEISCH in RABH., Fl. Eur. Alg. I, p. 248.

殻面は略々披針形で長さ49 μ , 巾13.5 μ 。条線は10 μ に16~18本。

記載種は条線が *Neidium* の様な破線に見えるので, 疑問とした。

111. *N. mutica* KG. var. *ventricosa* (KG.) CL.

112. *N. peregrina* (E.) KG.

Pl. II-13

“Bac., p. 97, t. 28, f. 52”; V. H., Syn., p. 81, t. 7, f. 2; HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 300, Fig. 516; A. Cl., Diat. Schw. Finn. III, S. 149. Syn. *Pinnularia peregrina* E. “Amer. p. 133, t. 1, f. 5-6.”

長さ93~96 μ , 巾15~16 μ 。条線は10 μ に7~9本。

113. *N. peregrina* (E.) KG. var. ?

Pl. II-14

殻面は線状で両縁僅かに膨み, 末端は可成り嘴状の円形極である。長さ72~75 μ , 巾11~12 μ 。条線10 μ に約10本。

114. *N. placenta* E. var. *parallela* KRASSKE ?

Pl. II-15

HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 290.

殻面は長楕円形で両極はやや楔状に細まる。長さ28~39 μ , 巾12~13 μ 。条線は10 μ に約20本, 斜方向に交叉する点線である。

所在文献丈では同定に達しなかった。

115. *N. placentula* (E.) GRUN. f. *latiuscula* (GRUN.) MEIST. Pl. II-16

Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 145, Taf. 22, Fig. 10; HUST.-in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 304, Fig. 534; Syn. *Navicula gas-trum* E. var. *latiuscula* GRUN., Arct. Diat., S. 31; Cl., Syn. II, p. 23; A. Cl., Diat. Schw. Finn. III, S. 145, Fig. 799 k, m.

長さ45 μ , 巾18 μ 。条線は10 μ に10~12本, 中央で長短交互である。

116. *N. pupula* KG.

117. *N. pupula* KG. var. *capitata* HUST.

118. *N. pupula* KG. var. *rectangularis* (GREG.) GRUN.

119. *N. pupula* KG. var. *rostrata* HUST.

120. *N. pusilla* W. SM.

121. *N. radiosa* KG.

122. *N.* sp.

Pl. II-17

殻面は巾広の楕円形で極は僅かに延長し楔状である，長さ 15μ ，巾 8μ 。条線は 10μ に約16本。

123. *Pinnularia acrosphaeria* RABH.

124. *P. borealis* E.

125. *P. borealis* E. var. *brevistriata* HUST.

126. *P. braunii* (GRUN.) CL. var. *amphicephala* (A. MAYER) HUST. Pl. II-18

in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 319, Fig. 578; 小林弘, 秩父自然科学博物館報告 第10号, p. 74, V-76.

Syn. *Pinnularia amphicephala* MAYER, "Beitr. III. S. 136." ——
Pinnularia biceps GREG. var. *amphicephala* (MAYER) A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 63; Fig. 1088 i, j.

長さ 38μ ，巾 6.5μ 。条線は 10μ に12本位。中央の空所は両縁に達している。

127. *P. brevicostata* CL. var. *sumatrana* HUST. ? Pl. II-19

小林弘, 秩父自然科学博物館報告 第10号, p. 74, VI-79, 80.

記載種は長さ 90μ ，巾 15μ 。条線は 10μ に約10本で，長さとの巾の比は基本種に近いが，背線が末端両極部の曲りが不相称である点の変種の特徴を示す。疑問として報告する。

128. *P. divergens* W. SM. Pl. II-20

"Br. Diat., I, p. 57, t. 19, f. 178"; Cl., Syn. II, p. 79; MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV. H. 1, S. 160, Taf. 27, Fig. 7; HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 323, Fig. 589.

長さ 86μ ，巾 15.5μ 。条線は 10μ に10~12本

129. *P. gentilis* (DONKIN) CL. ? Pl. III-1

Syn. II, p. 92; HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 335, Fig. 618; A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 81, Fig. 1114. Syn. *Pinnularia gentilis* Donkin, MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 149, Taf. 23, Fig. 2.

長さ $260\sim 190\mu$ ，巾 22μ 。条線は 10μ に9~10本。条線数が諸文献のより多く，背線も同一と見えにくいので疑問である。

130. *P. gibba* E.

131. *P. gibba* E. f. *subundulata* MAYER

132. *P. gibba* E. var. *linearis* HUST.

133. *P. gibba* E. var. *mesogongyla* (E.) HUST.
134. *P. hemiptera* (KG.) CL.
135. *P. interrupta* W. SM.
136. *P. karelica* CL. var. *japonica* HUST. ? Pl. III-2
 in "Arch. f. Hydrobiol. 18: 165, T. 5, f. 3"; 小林弘, 秩父自然科学博物館報告 第10号, p. 74, V-75; 根来, 陸水学雑誌, 21巻, 3—4号, P. 203.
 長さ49 μ , 巾12.5 μ 。条線は10 μ に11~13本で, 縦線が走っているが割に不明瞭で, 文献の記載及び図についての確認が少いので疑問とする。
137. *P. legmen* E.
138. *P. major* (KG.) CL. var. *linearis* CL. Pl. III-3
 Syn. II, p. 89; MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 153, Taf. 25, Fig. 13; HUST., in PASCHER. Süßw.-Fl. H. 10, S. 331; A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 70, Fig. 1094 c-e.
 長さ207 μ , 巾28 μ 。条線は10 μ に6~7本。
139. *P. mesorepta* (E.) W. SM.
140. *P. microstauron* (E.) CL.
141. *P. microstauron* (E.) CL. f. *biundulata* O. M.
142. *P. viridis* (NITZ.) E. var. *sudetica* (HILSE) HUST.
143. *Amphora levissima* GREG.
144. *A. normanni* RABH.
145. *A. ovalis* KG.
146. *A. ovalis* KG. var. *libyca* (E.) CL.
147. *A. ovalis* KG. var. *pediculus* (KG.) V. H.
148. *Cymbella affinis* KG.
149. *C. aspera* (E.) CL.
150. *C. ehrenbergii* KG.
151. *C. heteropleura* (E.) KG. var. *minor* CL. ? Pl. III-4
 Syn. I, p. 167; A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 149, Fig. 1220 c; 小林弘, 秩父自然科学博物館報告 第10号, p. 74, VII-97.
 長さ68 μ , 巾19 μ 。条線は10 μ に10~11本。A. CLEVE, 小林等の図より末端の嘴出状態が著しく, *C. cuspidata*, *C. ehrenbergii*, にも類似の点が認められるので疑問とした。
152. *C. japonica* REICHELDT ? Pl. III-5

奥野，日本珪藻土鉱床産化石珪藻図譜，p. 44, Pl. 27, fig. 17; 福島，尾瀬ヶ原，P. 613, Fig. 6, C.

長さ 57μ ，巾 11μ 。条線は 10μ に 7~10本で，明かに梯子状の切目があり，腹測中央の線は游離点がある。

奥野は背線が単線であり，福島の条線は記載種のような梯子状切目が認められない。その他の文献による確認も出来なかつたので，同定に達しなかつた。

153. *C. lacustris* (C. AG.) CL. ? Pl. III-6

Syn. I, p. 167; MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 192, Taf. 33, Fig. 7; HUST., in PASCHER Süssw.-Fl., H. 10, S. 357, Fig. 658; A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 133, Fig. 1185 a, d.

殻面は線状披針形で僅かに非相称，長さ 29μ ，巾 7μ 。条線は 10μ に約10本で梯子状の切目がある。

154. *C. lacustris* (C. AG.) CL. f. *inflata* A. MAYER ? Pl. III-7

HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 357; A. CL., Diat. Schw. Finn. IV, S. 133, Fig. 1185 c.

長さ 53μ ，巾 8.5μ 。条線は 10μ に 8~9本，巾は中央で軽く膨出する。

155. *C. leptoceros* (E.) GRUN. Pl. III-8

CL., Syn. I, p. 162; HUST., in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 353, Fig. 645; 奥野，日本珪藻土鉱床産化石珪藻図譜 p. 44, Pl. 27, fig. 7, 12; A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 153; 小林弘，秩父自然科学博物館報告 第10号，p. 74, Fig. VII-100.

長さ 32μ ，巾 9μ 。条線は梯子状の切目があり， 10μ に 9~10本である。

156. *C. sinuata* GREG.

157. *C. sinuata* GREG. f. *ovata*. HUST Pl. III-9

in PASCHER, Süssw.-Fl., H. 10, S. 361, Fig. 668c; A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 142, Fig. 1203 K; 福島，尾瀬ヶ原，p.613, Fig. 6, E.

長さ 11μ ，巾 4.5μ 。条線 10μ に約12本。

158. *C. tumida* (BRÉB.) V. H.

159. *C. tumidula* GRUN.

160. *C. turgidula* GRUN.

161. *C. ventricosa* KG.

162. *Gomphonema acuminatum* E.

163. *G. acuminatum* E. var. *coronatum* (E.) W. SM.

164. *G. acuminatum* E. var. *trigonocephalum* (E.) GRUN.

165. *G. augur* E. var. *gautieri* V. H.

166. *G. bohemicum* REICHELT et FRICKE Pl. IV-1

HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 377, Fig. 718. Syn. *Gomphonema iotricatum* KG. var. *bohemicum* REICHELT et FRICKE in A. CL., Diat. Schw. Finn. IV, S. 189, Fig. 1283 v, w.

長さ27 μ , 巾3.5 μ 。殻面は殆ど線形で中央から末端に一樣に細くなり鈍円の極を有する。

167. *G. constrictum* E.

168. *G. constrictum* E. var. *capitatum* (E.) CL.

169. *G. gracile* E.

“Inf., p. 217, t. 18, f. 3”; V. H., Syn., p. 125, t. 24, f. 12-14; Cl., Syn. I, p. 182; Hust., in Pascher, Süsw.-Fl., H. 10, S. 376, Fig. 702; A. Cl., Diat. Schw. Finn. IV, S. 185, Fig. 1281 a, b.

長さ30 μ , 巾5 μ 。条線は10 μ に12~16本でやや不明瞭である。

170. *G. olivaceum* (LYNGB.) KG.

171. *G. parvulum* KG.

172. *G. quadripunctatum* (ÖSTRUP) WISLOUCH

173. *G. sphaerophorum* E.

174. *G. subtile* E.

175. *G. sp.* Pl. IV-2

殻面は略々根棒状で楔状頭極, 中央で一側に曲る背線, 明かな游離点が認められる。長さ21.5 μ , 巾6 μ 。条線は短く10 μ に17~18本である。

既報豊平川の珪藻(2), p. 19, Pl. 4, Fig. 17, 18 の sp. と殆ど同様に思われるが, 条線が少し長く巾の約 $\frac{1}{4}$ ぐらいあり, 同定出来なかった。

176. *G. sp.* Pl. IV-3

長さ44~52 μ , 巾7.5 μ 。条線は10 μ に約15本で短く, 巾の $\frac{1}{5}$ ~ $\frac{1}{4}$ 位である。背線が糸状で中央の一側に曲る事, 明かな游離点の存する事は前述種と同様であるが, 外形の中央部に於る膨出, 両極との間で軽く縊れる等は著しく異なる。

Epithemiaceae

177. *Epithemia intermedia* FRICKE Pl. III-10

HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 387, Fig. 732; Syn. *Epi-*

themia zebra (E.) KG. var. *frickei* A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 37, Fig. 1409 h.

長さ28.5 μ , 巾10.5 μ 。肋状線は平行で各2肋状線間に網目状の構造が数列みえる。

178. *E. sorex* KG.

179. *E. turgida* (E.) KG.

180. *E. turgida* (E.) KG. var. *granulata* (E.) BRUN Pl. III-11

Diat. Alpes, p. 44, Pl. II, fig. 13; V. H., Syn., p. 138, t. 31, f. 5-6; HUST., in PASCHER, Süßsw.-Fl., H. 10, S. 387, Fig. 734; 奥野, 日本珪藻土鉱床産化石珪藻図譜 p. 45, Pl. 17, fig. 12; 津村, 横浜市大紀要 No. 43, p. 27, Pl. 8, Fig. 4.

長さ180 μ , 巾21 μ 。背縁の隆起は基本種程著しくなく, 末端の所迄腹縁と平行に近い。

181. *E. turgida* (E.) KG. var. *westermanni* (E.) GRUN. Pl. V-1

in "Wien Verhandl., p. 325"; V. H., Syn., p. 138, t. 31, f. 8; MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 197, Taf. 33, Fig. 18; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 40, Fig. 1410 n, o.

長さ82 μ , 巾16.5 μ 。肋状線は10 μ に3~4本。背縁の隆起が著しい。

182. *E. zebra* (E.) KG. var. *saxonica* (Kg.) GRUN.

183. *Rhopalodia gibba* (E.) O. M.

184. *Rh. gibba* (E.) O. M. var. *ventricosa* (E.) GRUN.

185. *Rh. gibberula* (E.) O. M.

186. *Rh. musculus* (KG.) O. M.

187. *Rh.* sp. Pl. IV-4

帯面に於いて長さ54 μ , 巾22.5 μ 。帯面の上面観と下面観に認められる長軸は(焦点の上下で認める事が出来る)軽くS字状に曲る。

MEISTER, S. 202, Taf. 35, Fig. 11. の *Rh. parallela* O. M. var. *contorta* FRICKE, HUSTEDT, in PASCHER, S. 389. の *Rh. parallela* (GRUN.) O. M. var. *distorta* FRICKE では, 共に長軸が曲ると記しているが, 前者の図とも同一と思われず, 後者は図なく, 多分異常であろうと述べている。筆者既報の豊平川の珪藻中に豊平峡地点で稀に同一と思われるものを認めたが, 不自然の個体と考えて見過した。五十鈴川でも極稀に存したのみで, 種名決定に到らなかった。

188. *Rh.* sp.

Pl. IV-5

帯面で長さ87~159 μ , 巾20~21 μ 。外形は *Rh. gibba* と近似であるが, 極に近い所に全く縊れがなく, 条線は全部同様で顕著な肋状線は認められない。

Nitzschiaceae

189. *Hantzschia amphioxys* (E.) GRUN.190. *H. amphioxys* (E.) GRUN. f. *capitata* O. M.191. *H. amphioxys* (E.) GRUN. var. *vivax* (HANTZ.) GRUN.192. *H. virgata* (ROPER) GRUN. var. *capitellata* HUST.193. *Bacillaria paradoxa* (GMELIN) GRUN.194. *Nitzschia acuta* HANTZ.195. *N. amphibia* GRUN.196. *N. clausii* HANTZ.197. *N. dissipata* (KG.) GRUN.198. *N. fonticola* GRUN. ?

Pl. V-2

V. H., Syn., t. 69, fig. 15-20; HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 415, Fig. 800; PESTALOZZI, in THIENEMANN, Binnengewässer S. 475, Abb. 569 a-d; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 88, Fig. 1500 b-c; 小林弘, 秩父自然科学博物館報告 第10号, p. 75, IX-131.

殻面は披針形で末端延長し, 弱頭状の尖円極である。長さ16.5 μ , 巾3 μ 。竜骨点は10 μ に約12数えられる。

文献中の図版は巾が少し広い様に見えるものがあるので同定を控えた。

199. *N. frustulum* (KG.) GRUN. var. *perpusilla* (RABH.) GRUN. Pl. V-3

V. H., Syn., t. 69, fig. 8; HUST., in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 415; PESTALOZZI, in THIENEMANN, Binnengewässer S. 474, Abb. 565; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 87, Fig. 1497 c, d, g, h. Syn. *Nitzschia perpusilla* RABH., Fl. Eur. Alg. I, p. 159; CL. et GRUN., Arct. Diat., p. 99.

長さ6.5 μ , 巾3 μ 。記載種は PESTALOZZI の図版と最も一致する。

200. *N. heidenii* MEIST.

Pl. V-4

福島, 尾瀬ヶ原, p. 618, Fig. 8, f; 小林弘, 秩父自然科学博物館報告, 第10号, p. 75, IX. 116-118.

長さ32~35 μ , 巾5~6 μ 。短い肋状線は10 μ に4~5本, 点紋の条線は10 μ

に18内外。

201. *N. hungarica* GRUN. ?

Pl. IV-6

Fl. Eur. Alg. I, p. 153; CL. et GRUN., Arct. Diat., p. 73; V. H., Syn., p. 173, t. 58, f. 19-22; MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 206, Taf. 36, Fig. 10; A. CL., Diat. Schw. Finn. V. S. 61, Fig. 1435 a.

長さ38 μ , 巾5 μ 。竜骨点10 μ に10~11, 条線は約20本。各文献中の巾より若干細いので疑問とした。

202. *N. ignorata* KRASSKE

203. *N. linearis* W. SM.

204. *N. obtusa* W. SM.

205. *N. palea* (KG.) W. SM.

206. *N. parvula* LEWIS

207. *N. panduriformis* GREG.

Pl. IV-7

“Diat. Clyd., p. 57. t. 6, f. 102”; CL. et GRUN., Arct. Diat., p. 71, t. 5, f. 92; V. H., Syn., p. 172, t. 58, f. 1-3; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 54, Fig. 1425; 高野, 東海区水産研究所報告, 第27号, 39号。

長さ47 μ , 巾12 μ 。竜骨点は10 μ に7~8, 条線は明かな点列で末端部で竜骨点側から放射状に配列する。

208. *N. philippinarum* HUST. ?

Pl. V-5

PESTALOZZI, in THIENEMANN, Binnengewässer S. 476, Abb. 568 A.

殻面は線状で末端は長く楔型に細く, 極は微かに頭状をなす。長さ80 μ , 巾4.5 μ 。竜骨点は10 μ に8~10, 条線は10 μ に26本位である。

Pestalozzi は長さ80 μ 迄, 条線約32本と記している。

209. *N. recta* HANTZ.

Pl. V-6

CL. et GRUN., Arct. Diat., p. 94; HUST., in PASCHER, Süßw-Fl., H. 10, S. 411, Fig. 785; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 81, Fig. 1484.

長さ90 μ , 巾6 μ 。竜骨点10 μ に約7, 条線は極めて繊細で漸く認められる。

210. *N. sinuata* (W. SM.) GRUN. var. *tabellaria* GRUN. Pl. V-7

V.H., Syn., p. 176, t. 60, f. 12-13; HUST., in PASCHER, Süßw-Fl., H. 10, S. 408, Fig. 782; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 67, Fig. 1452 b; 小林弘, 秩父自然科学博物館報告 第10号, p. 76, VIII-107. Syn.

Nitzschia tabellaria GRUN., Arct. Diat., p. 82; MEIST., Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 207.

中央から末端にかける両縁は軽い凹入を示して細くなる。長さ20~22 μ , 巾6~7 μ 。肋状線は巾の $\frac{1}{2}$ 位迄で10 μ に約6本, 条線は10 μ に18本位。

211. *N. subtilis* GRUN. var. *paleacea* GRUN. Pl. IV-8

Arct. Diat., p. 95; V. H., Syn., p. 183, t. 68, f. 9-10; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 85, Fig. 1492 c-e.

長さ40~45 μ , 巾2.5 μ 。竜骨点10 μ に15位, 条線は辛じて見える程度である。

212. *N. thermalis* KG. var. *minor* HILSE

213. *N. tryblionella* HANTZ.

214. *N. tryblionella* HANTZ. var. *debilis* (ARNOTT) A. MAYER

²15. *N. tryblionella* HANTZ. var. *victoriae* GRUN.

216. *N.* sp. Pl. V-8

殻面は線状S字形で中央部は紡錘形両端が細長く嘴曲する。長さ78 μ , 巾6 μ 。竜骨点は一側に偏しており10 μ に14~15認められる。その他の構造はよく観察出来なかった。出現1個体。

Surirellaceae

217. *Cymaiopleura solea* (BRÉB.) W. SM.

218. *Surirella angusta* KG.

219. *S. biseriata* BRÉB. f. *punctata* MEIST.

220. *S. biseriata* BRÉB. var. *bifrons* (E.) HUST.

221. *S. biseriata* BRÉB. var. *bifrons* (E.) HUST. f. *punctata* MEIST. ?

Pl. V-9

Kieselalg. d. Schw. Bd. IV, H. 1, S. 226; HUST., in PASCHER, Süßw-FI., H. 10, S. 433; PE-TALOZZI, in THIENEMANN, Binnengewässer S. 496; A. CL., Diat. Schw. Finn. V, S. 105; 福島, 尾瀬ヶ原, p. 619, Fig. 8. H, 長さ57 μ , 巾25 μ 。翼溝100 μ に30~40本。この翼溝の部分に粗大点が多数認められる。

文献は何れも図版を欠き記載種より大型であり, 福島氏は点の所在に筆者のと異り図版丈の参照で同定に到らなかった。

222. *S. capronii* BRÉB.

223. *S. linearis* W. SM.

224. *S. ovata* KG. var. *pinnata* W. SM.

225. *S. robusta* E. var. *splendida* (E.) V.H. f. *punctata* HUST. ?

Pl. V-10

in PASCHER, Süsw.-Fl., H. 10, S. 437; PESTALOZZI, in THIENEMANN Binnengewässer, S. 509; 岩城, 藤短大紀要三号, p. 25, Pl. VI, Fig. 11.

長さ115 μ , 巾45 μ , 翼溝は100 μ に15本あり, 藤紀要三号に報告したものより大型である。又, 前報告のものに比し中央線が認められたこと, 粗大点が全面に散在すること等が異り, 他の文献につき確認も出来なかった。

226. *S. tenera* GREG. var. *nervosa* A. SCHMIDT

227. *S. tenuissima* HUST. ?

Pl. V-11

PESTALOZZI, in THIENEMANN, Binnengewässer, S. 511, Abb. 623 A.

殻面長卵形, 長さ36 μ . 巾11 μ . 翼溝は100 μ に30~50位存する。Pestalozziの図では中央線が明かに認められるので, 同定は疑問とした。

228. *S. sp.*

Pl. V-12

長さ95 μ , 巾30~32 μ . 翼溝100 μ に20~30。 *Surirella biseriata* f. *punctata* に似るが, 打点が一面に存在し, 巾が狭い。他に近似種を見出さなかった。

229. *S. sp.*

Pl. IV-9

殻面長卵形, 長さ105 μ , 巾27~30 μ . 翼溝数は100 μ に20~30。中央線が認められず, 繊細な破線の横条線があり, 中央部には可成りの粗大点が散在する。

230. *S. sp.*

Pl. IV-10

記載種は破片で全体に於る外形, 大きさ等は判明しないが, 図示のもので長さ120 μ , 巾60 μ . 肋状線は100 μ に20位あり, 繊細な横条線が認められる同様の破片を他に一度認めた。

Summary

Till quite recently the Ise Grand Shrine Area had been known as a special off-limits, and no one could be allowed to collect any plants or animals in this area.

After 1952 the people of Agricultural Museum in this shrine area took up the extensive investigations on the distribution of plants and animals, and they published "A List of Animals and Plants of the Ise Grand Shrine

Area". (five volumes about plants and two about animals)

But, so far as the author knows, they have not made any inquiries on diatoms yet.

In 1955, 1962 and 1963 some species of diatoms were collected from the Isuzu River which flows through this shrine area.

The present paper is based on my studies on the diatoms collected in 1955.

The diatoms which I recognized by this studies consist of 230 species. (include varieties and forms)

Special species are as follows:

Licmophora sp., *Diploneis interrupta* var. *clancula*, *Nitzschia pandriformis*, *Achnauthes crenulata*, *Amphora levissima*.

文 献

- 1) CLEVE-EULER, A. (1952-55): Die Diatomeen von Schweden und Finnland I-V
- 2) CLEVE, P. T. (1894-95): Synopsis of the Naviculoid Diatoms Part I, II. 3) CLEVE und GRUNOW (1880): Kongl. Sv. vet. Akad. Hanal. 17, (2). 4) DE-TONI, J. B. (1891-94): Sylloge Algarum II, 1-3. 5) FOGED, N. (1954): Folia Limnologica Scandinavica 6. 6) 福島博 (1954): 尾瀬ヶ原. pp. 602-621. 7) HUBER-PESTALOZZI, G. (1942): in THIENEMANN'S Die Binnengewässer. XVI, (II-2). 8) HUSTEDT, Fr. (1930): in PASCHER'S Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas 10. 9) ——— (1930): in RABENHORST'S Kryptogamen-Flora. VII, (1). 10) ——— (1931): Ibid. VII, (2), Lieferung 1-6. 11) 伊藤武夫・橋本太郎他 (1952-'60): 神宮宮城産生物目録 I-VI. 12) 岩城住江 (1955,'61): 藤女子短期大学紀要, No. 1, 3. 13) KARSTEN, G. (1899): Die Diatomeen der Kieler Bucht. Wissensch. Meeresuntersuch. N. F. 4, 17-205. 14) 小林弘 (1960): 秩父自然博物館研究報告, 10号, 15) 小久保清治 (1955): 浮游珪藻類, 16) KÜTZING, K. (1849): Species Algarum. 17) MEISTER, Fr. (1912): Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. IV, (1). 18) 根来健一郎 (1960): 陸水学雑誌, 21, (3-4.) 19) 奥野春雄 (1952): 日本珪藻土鉱床産化石珪藻図譜. 20) RABENHORST, L. (1864): Flora Europaea Algarum. 21) 阪井与志雄 (1958): 藻類, 6, (2). 22) SKVORTZOV, B. V. (1938): 植物研究雑誌, 14, (3). 23) 高野秀昭 (1960): 東海区水産研究所研究報告, 27号. 24) 津村孝平・岩橋八洲民 (1955): 藻類, 3, (3). 25) VAN-HEURCK, H. (1880-'81): Synopsis des Diatomées de Belgique.

Pl. I.

1. *Licmophora* sp.
2. *Synedra rumpens* var. *familiaris*
3. *S. ulna* var. *aequalis* ?
4. *S. ulna* var. *amphirhynchus* ?
5. *S. ulna* var. *biceps*
6. *Eunotia alpina*
7. *E.* sp.
8. *Cocconeis diminuta*
9. *Achnanthes brevipes* var. *intermedia*
10. *A. clevei*
11. *A. coarctata* var. *elliptica*
12. *A. conspicua* var. *brevistriata*
13. *A. crenulata*
14. *A. inflata*
15. *Amphipectus pellucida*
16. *Neidium affine* var. *amphirhynchus* f. *undulatum*
17. *N. dilatatum*
18. *N.* sp.

Pl. II.

1. *Neidium* sp.
2. *Diploneis bolditiana*
3. *D. interrupta* var. *clancula*
4. *D. ovalis* var. *oblongella*
5. *Stauroneis alabamiae*
6. *S. smithii*
7. *S. smithii* f. *acuminata*
8. *Navicula bryophila* ?
9. *N. dicephala* var. *elginensis*
10. *N. exigua*
11. *N. hustedtii* ?
12. *N. mutica* var. *göppertiana*
13. *N. peregrina*
14. *N. peregrina* var. ?
15. *N. placenta* var. *parallela* ?
16. *N. placentula* f. *latiuscula*
17. *N.* sp.
18. *Pinnularia braunii* var. *amphicephala*

19. *P. brevicostata* var. *sumatrana* ?
20. *P. divergens*

Pl. III.

1. *Pinnularia gentilis* ?
2. *P. karelica* var. *japonica* ?
3. *P. major* var. *linearis*
4. *Cymbella heteropleura* var. *minor* ?
5. *C. japonica* ?
6. *C. lacustris* ?
7. *C. lacustris* f. *inflata* ?
8. *C. leptoceros*
9. *C. sinuata* f. *ovata*
10. *Epithemia intermedia*
11. *E. turgida* var. *granulata*

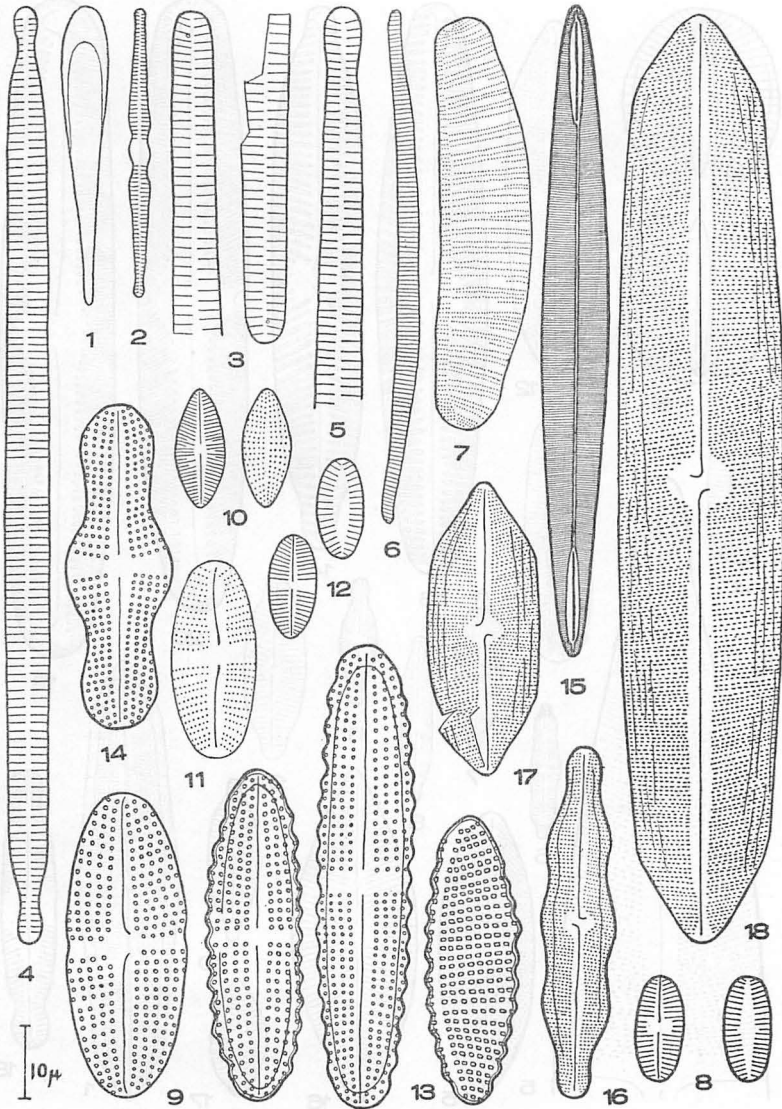
Pl. IV.

1. *Gomphonema bohemicum*
2. *G.* sp.
3. *G.* sp.
4. *Rhopalodia* sp.
5. *R.* sp.
6. *Nitzschia hungarica* ?
7. *N. panduriformis*
8. *N. subtilis* var. *paleacea*
9. *Surirella* sp.
10. *S.* sp.

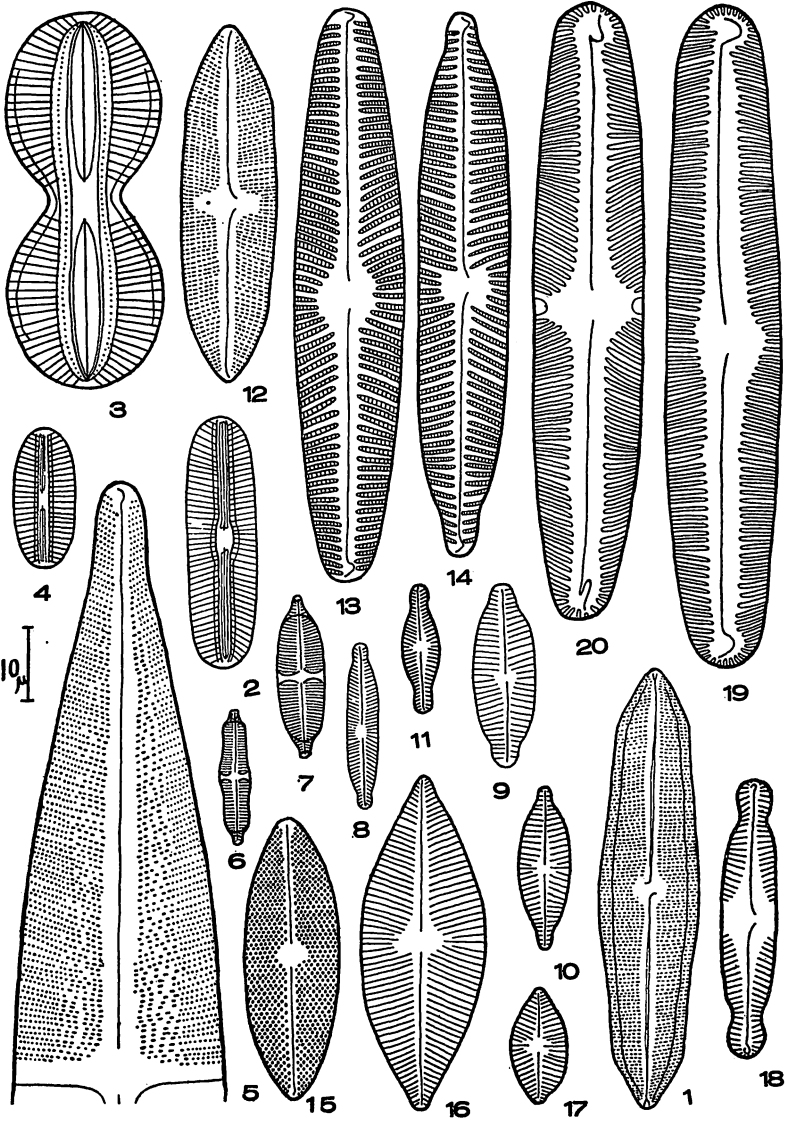
Pl. V.

1. *Epithemia turgida* var. *westermanni*
2. *Nitzschia fonticola* ?
3. *N. frustulum* var. *perpusilla*
4. *N. heidenii*
5. *N. philippinarum* ?
6. *N. recta*
7. *N. sinuata* var. *tabellaria*
8. *N.* sp.
9. *Surirella biseriata* var. *bifrons* f. *punctata* ?
10. *S. robusta* var. *splendida* f. *punctata* ?
11. *S. tenuissima* ?
12. *S.* sp.

Pl. I.

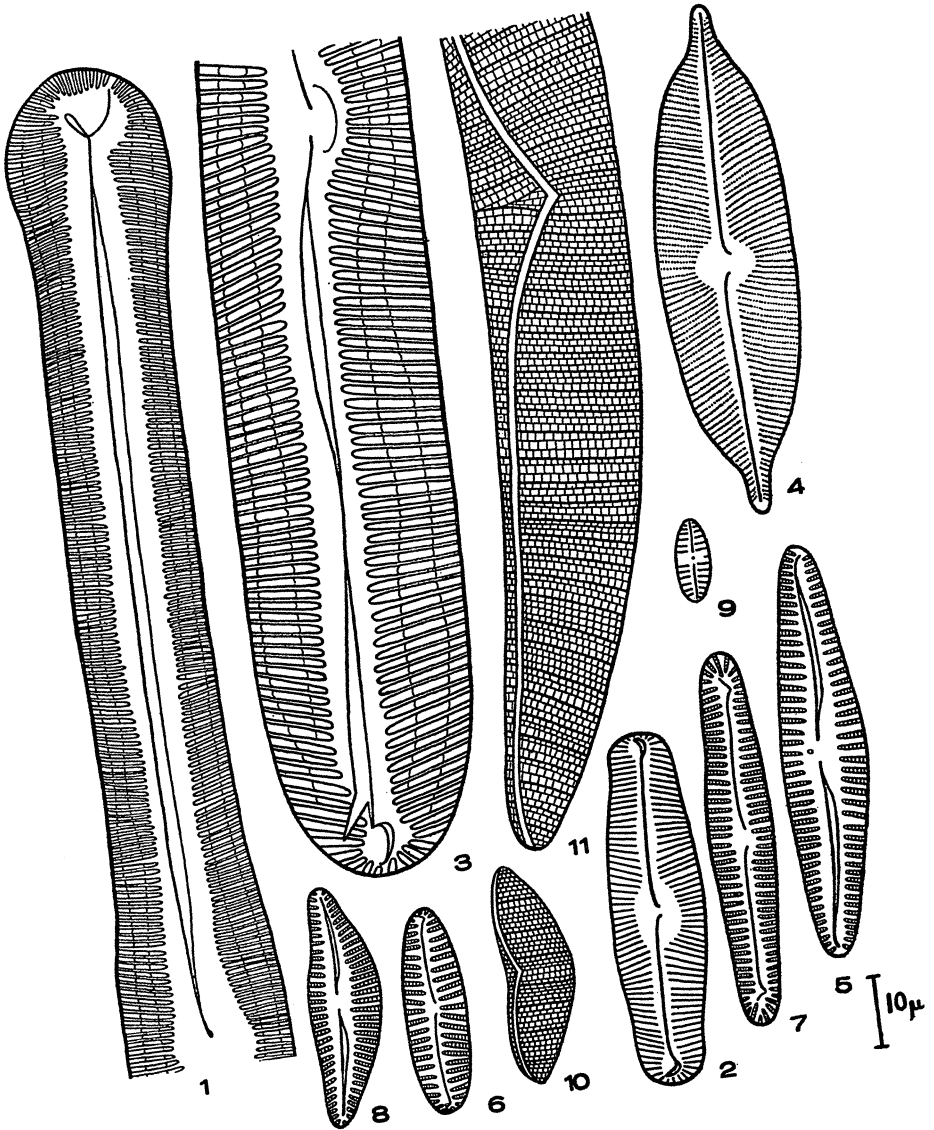


Pl. II.

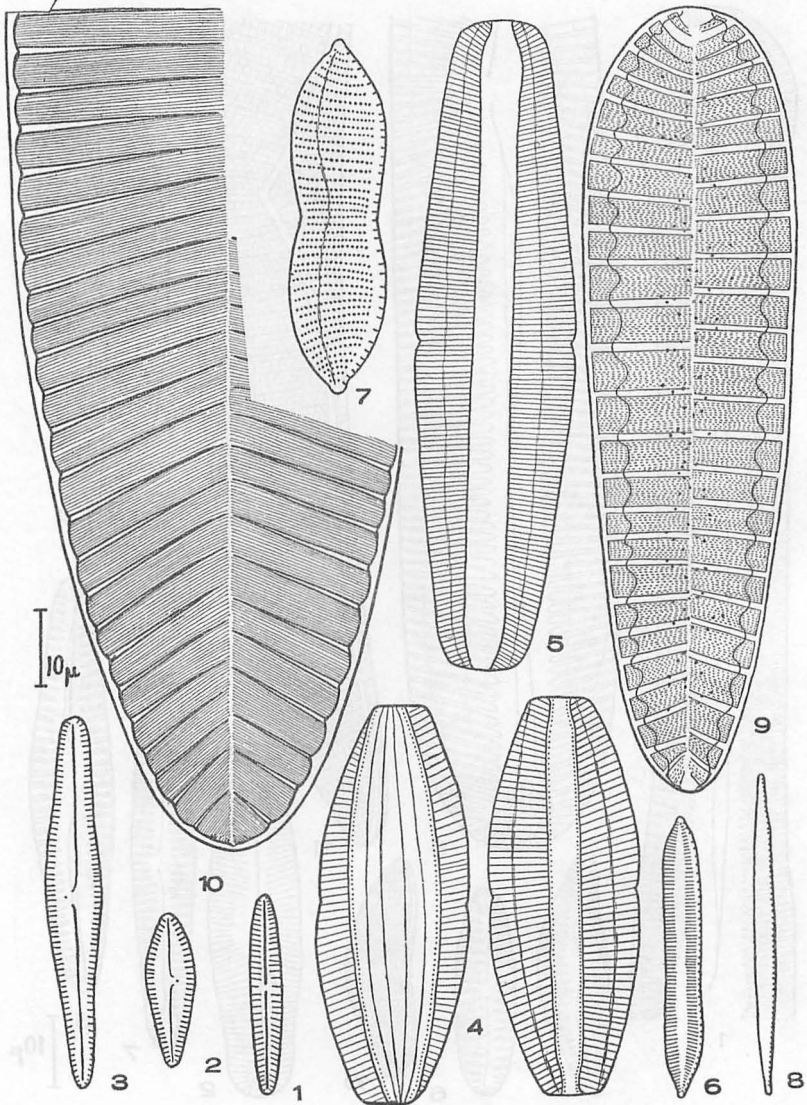


岩城：五十鈴川の珪藻

Pl. III.



Pl. IV.



Pl. V.

