

Beitrag zur Algenflora von Afrika.

Bacillariales aus Dahome.

Von FRIEDRICH HUSTEDT (Bremen).

(Mit Tafel III.)

Vor einigen Monaten erhielt ich Schlammproben aus Porto-Novo — französisch Dahome, etwa $6\frac{1}{2}^{\circ}$ nördl. Br. und $2\frac{1}{2}^{\circ}$ östl. L. von Greenwich — die im Winter 1908/9 gesammelt waren. Das Material entstammt den Lagunen und ist verhältnismäßig reich an Diatomeen. Da über die Algenflora jener Gebiete noch wenig oder gar nichts bekannt ist, möge es mir erlaubt sein, an dieser Stelle über den Inhalt der Proben zu berichten. Außerdem finden sich manche interessante Formen vor, die wiederum unsere Kenntnis über die geographische Verbreitung vieler Arten erweitern.

Es gelang mir, 116 Formen festzustellen, und zwar in 100 Arten, die 28 Gattungen angehören. An der Zusammensetzung sind die einzelnen Gruppen folgendermaßen beteiligt:

<i>Coscinodisceae</i>	8	Formen
<i>Tabellariae</i>	2	»
<i>Meridionae</i>	2	»
<i>Fragilariae</i>	17	»
<i>Achnantheae</i>	3	»
<i>Cocconeidae</i>	4	»
<i>Naviculae</i>	67	»
<i>Nitzschiae</i>	9	»
<i>Surirellae</i>	4	»

Die *Naviculae* sind an Arten- und Individuenzahl den andern Gruppen weit überlegen. Besonders sind es die Pinnularien (*divergentes*) und Neidien (*N. Iridis formae*) mit mannigfachen

Übergängen, die dem Material den Charakter verleihen. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen mariner und montaner, resp. nordischer Formen. Wie die marinen Formen in das Gewässer, — meines Wissens Süßwasser — gelangt sind, vermag ich nicht festzustellen, möglicherweise durch Verschleppung durch Vögel, wie es bei anderen Gewässern vielfach angenommen wird.

Marine Formen: *Coscinodiscus excentricus* EHRBG., *Cosc. subtilis* EHRBG., *Cocconeis scutellum* EHRBG., *Scolioptera tumida* (BRÉB.), *Nitzschia navicularis* (BRÉB.).

Montane Formen: *Neidium bisulcatum* LGST., *Navicula borealis* Kg., *Cymbella gracilis* (RABH.) CL.

Weitere bemerkenswerte Formen: *Achnanthes inflata* Kg., *Navicula Reinhardti* GRUN., *Nav. confervacea* (Kg.) GRUN., *Nav. placenta* EHRBG.

Neu benannte Formen: *Navicula Africana* HUST., *Stauroneis Dahomensis* HUST., *Caloneis incognita* HUST.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn E. MEIER, Bremen, der mir das Material für diese Arbeit verschafft hat, für seine Bemühungen auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Literaturverzeichnis.

- P. T. CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms. Kongl. Sv. Vetensk.-Akad. Handl. Bd. 26, 27.
- A. S. DONKIN, The Natural History of the British Diatomaceae.
- C. G. EHRENBURG, Mikrogeologie.
- A. GRUNOW, Die österreichischen Diatomaceen. 1. 2. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1862.
- H. VAN HEURCK, Synopsis des Diatomées de Belgique.
- FR. HUSTEDT, Üb. d. Bacillariaceenreicht. ein. T. d. Umg. v. Brem. Abh. Nat. Ver. Brem. Bd. XIX.
- Bacillariaceen aus der Ochtum. *ibid.* Bd. XX, Heft 1.
- Süßwasser-Diatomeen Deutschlands.
- G. v. ISTVANFFI, Kryptogamen-Flora des Balatonsees. Res. d. wiss. Erf. d. Bal. 2. Bd., 2. T.
- FR. KÜTZING, Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen.
- N. G. W. LAGERSTEDT, Sötvattens-Diatomaceer från Spetsbergen och Beeren Eiland.
- W. MIGULA, Kryptogamen-Flora von Deutschland, 2. Bd. Algen, 1. Teil.
- O. MÜLLER, Bacillariales aus den Hochseen des Riesengebirges. Forschungsber. a. d. biol. Stat. z. Plön. Bd. VI.
- Bacillariaceen aus dem Nyassalande und einigen benachbarten Gebieten. 1.—3. Folge. Engl. bot. Jahrb. Bd. 34 u. 36.
- Bacillariaceen aus den Natrontälern von El-Kab. Hedwigia. Bd. 38.
- J. PANTOSCEK, Die Bacillariaceen des Balatonsees. Res. d. wiss. Erf. d. Bal. 2. T., 2. Bd.
- L. RABENHORST, Die Süßwasser-Diatomeen.
- H. v. SCHÖNFELDT, *Diatomaceae Germaniae*.
- FR. SCHÜTT, Bacillariales in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenfam.
- J. SCHUMANN, Die Diatomeen der Hohen Tatra.
- W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceae.

A. *Centricae*.¹⁾

I. *Diseidae*.

1. *Coscinodisceae*.

a) *Melosirinae*.

Gatt. *Melosira* Ag.

Zum Formenkreise von *Melosira varians*.

1. *M. varians* Ag. Kg. Bac. p. 54, Taf. 2, Fig. X, 1—6. W. Sm. Syn. II. p. 57, pl. LI, 332. V. H. Syn. Taf. 85, Fig. 10—15. Selten.

Zum Formenkreise von *Melosira crenulata*.

2. *M. italica*. Kg. Bac. Taf. 2, Fig. VI. V. H. Syn. Taf. 88, Fig. 7. O. MÜLL. Nyassal. II. p. 264. Selten.

Zum Formenkreise von *Melosira granulata*.

3. *M. granulata* (EHRBG.) RALFS. var. *angustissima* O. MÜLL. O. MÜLL. El Kab. p. 315, Taf. 12, Fig. 28. O. MÜLL. Nyassal. II. p. 270, Taf. IV, Fig. 12. Sehr selten.

b) *Coscinodiscinae*.

Gatt. *Cyclotella* Kg.

4. *C. Meneghiniana* Kg. Bac. p. 50, Taf. 30, Fig. 68. V. H. Syn. Taf. 104, Fig. 11—13.

Gatt. *Coscinodiscus* EHRBG.

5. *C. excentricus* EHRBG. V. H. Syn. Taf. 130, Fig. 4, 7, 8. EHRBG. Mikrogeol. Taf. XXI, 6, Taf. XVIII, 32. W. Sm. Syn. I. p. 23, pl. III, 38.

Marin. Ich fand drei Schalen: 43,75 μ , 62,5 μ , 68,75 μ Durchmesser.

6. *C. subtilis* EHRBG. Mikrogeol. Taf. XXXIV, VII, Fig. 6, Taf. XXII, Fig. 4. Mig. Kr. Fl. II, 1, p. 159.

Sehr selten. 27,5 μ Dm.

¹⁾ Anordnung nach SCHÖTT in Engl. Prantl. Nat. Pflanzenfam. I. 1. b.

Gatt. *Stephanodiscus* EHRBG.

- 7. *St. astraea* (EHRBG.) GRUN. V.H. Syn. Taf. 95, Fig. 5.
var. *minutula* GRUN. V. H. l. c. Fig. 7, 8.
Zerstreut; 21,25 μ Dm.

B. Pennatae.

II. Fragilarioideae.

2. Tabellariae.

a) Tabellariinae.

Gatt. *Tabellaria* EHRBG.

- 8. *T. fenestrata* KG. Bac. p. 127, Taf. 17, Fig. XXII. W. Sm. Syn. I. p. 46, pl. XLIII. 317. V. H. Syn. Taf. 52, Fig. 6—8.
- 9. *T. flocculosa* (ROTH) KG. Bac. p. 127, Taf. 17, Fig. XXI. W. Sm. Syn. I. p. 45, pl. XLIII. 316. V. H. Syn. Taf. 52, Fig. 10 bis 12.

Beide Arten vereinzelt.

3. Meridioneae.

Gatt. *Meridion* AG.

- 10. *M. circulare* AG. KG. Bac. p. 41, Taf. 7, Fig. XVI. 1—11. W. Sm. Syn. II. p. 6, pl. XXXII, 277. V. H. Syn. Taf. 51, Fig. 10—12.
var. *constrictum* (RALFS). KG. l. c. p. 42, Taf. 29, Fig. 81. W. Sm. l. c. p. 7, pl. XXXII. 278. V. H. l. c. Fig. 14—17.

Beide Formen vereinzelt.

4. Fragilarieae.

a) Diatominiae.

Gatt. *Diatoma* D. C.

- 11. *D. vulgare* BORY var. *linearis* W. Sm. V. H. Syn. Taf. L, Fig. 7, 8. Selten.

b) Fragilariinae.

Gatt. *Fragilaria* LINGBYE.

- 12. *Fr. capucina* DESM. var. *genuina* GRUN. Öst. Diat. I. p. 58, Taf. VII, Fig. 11, a, b. W. Sm. Syn. II. p. 22, pl. XXXV. 296. Pant. Bal. p. 80, Taf. XVII. 354. V. H. Syn. Taf. 45, Fig. 2. Zerstreut.

- 13. *Fr. construens* (EHRBG.) GRUN. Öst. Diat. I, p. 57. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 188, Taf. XII, Fig. 5. V. H. Syn. Taf. 45, Fig. 26, c, d.

Häufig.

- var. *binodis* GRUN. l. c. Mig. l. c. p. 189. V. H. l. c. Fig. 24, 25. Sehr selten.

- var. *venter* GRUN. l. c. V. H. l. c. Fig. 21 b, 22—24 b, 26 a, b. Häufig.

Gatt. *Synedra* EHRBG.

- 14. *Syn. pulchella* (RALFS) KG. Bac. p. 68, Taf. 29, Fig. 87. W. Sm. Syn. I. p. 70, Fig. 84. V. H. Syn. Taf. 40, Fig. 28, 29. Zerstreut.

- 15. *S. ulna* (NITZSCH) EHRBG. KG. Bac. p. 66, Taf. 30, Fig. 28. V. H. Syn. Taf. 38, Fig. 7.

- var. *danica* (KG.) V. H. l. c. Taf. 38, Fig. 14 b (forma area media laevi destituta).

Häufig.

- 16. *S. biceps* KG. = *Syn. longissima* W. Sm. Syn. I. p. 72, pl. XII. 95. V. H. Syn. Taf. 38, Fig. 3 (forma area media laevi destituta).

c) Eunotiinae.

Gatt. *Eunotia* EHRBG.

Rotundatae¹⁾.

- 17. *Eu. lunaris* (EHRBG.) GRUN. W. Sm. Syn. I. p. 69, pl. XI, 82. V. H. Syn. Taf. 35, Fig. 3, 4. Istv. Bal. p. 107. Pant. Bal. p. 72, pl. VIII, 202.

Nicht selten.

- 18. *Eu. parallela* EHRBG. V. H. Syn. Taf. 34, Fig. 16 (forma angustior). Selten.

- 19. *Eu. gracilis* (EHRBG.) RBH. nec W. Sm.! GRUN. Öst. Diat. p. 26, Taf. VI, Fig. 18. Istv. Bal. p. 100. Pant. Bal. p. 73, Taf. VIII, 200, 201. V. H. Syn. Taf. 33, Fig. 1, 2.

Selten; 66 μ lang.

- 20. *Eu. pectinalis* (KG.) RBH. KG. Bac. p. 39, Taf. 16, Fig. XI. W. Sm. Syn. II. p. 12, pl. XXXII, 280. V. H. Syn. Taf. XXXIII, Fig. 15.

¹⁾ HUST. Bac. aus d. Ochtum. Abh. Nat. Ver. Brem. 1909.

13. *Fr. construens* (EHRBG.) GRUN. Öst. Diat. I, p. 57. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 188, Taf. XII, Fig. 5. V. H. Syn. Taf. 45, Fig. 26, c, d.

Häufig.

- var. *binodis* GRUN. l. c. Mig. l. c. p. 189. V. H. l. c. Fig. 24, 25. Sehr selten.

- var. *venter* GRUN. l. c. V. H. l. c. Fig. 21 b, 22—24 b, 26 a, b. Häufig.

Gatt. *Synedra* EHRBG.

14. *Syn. pulchella* (RALFS) KG. Bac. p. 68, Taf. 29, Fig. 87. W. Sm. Syn. I. p. 70, Fig. 84. V. H. Syn. Taf. 40, Fig. 28, 29. Zerstreut.

15. *S. ulna* (NITZSCH) EHRBG. Kg. Bac. p. 66, Taf. 30, Fig. 28. V. H. Syn. Taf. 38, Fig. 7.

- var. *danica* (KG.) V. H. l. c. Taf. 38, Fig. 14 b (forma area media laevi destituta).

Häufig.

16. *S. biceps* KG. = *Syn. longissima* W. Sm. Syn. I. p. 72, pl. XII. 95. V. H. Syn. Taf. 38, Fig. 3 (forma area media laevi destituta).

c) *Eunotiinae*.

Gatt. *Eunotia* EHRBG.

*Rotundatae*¹⁾.

17. *Eu. lunaris* (EHRBG.) GRUN. W. Sm. Syn. I. p. 69, pl. XI, 82. V. H. Syn. Taf. 35, Fig. 3, 4. Istv. Bal. p. 107. Pant. Bal. p. 72, pl. VIII, 202. Nicht selten.

18. *Eu. parallela* EHRBG. V. H. Syn. Taf. 34, Fig. 16 (forma angustior). Selten.

19. *Eu. gracilis* (EHRBG.) RBH. nec W. Sm.! GRUN. Öst. Diat. p. 26, Taf. VI, Fig. 18. Istv. Bal. p. 100. Pant. Bal. p. 73, Taf. VIII, 200, 201. V. H. Syn. Taf. 33, Fig. 1, 2. Selten; 66 μ lang.

20. *Eu. pectinalis* (KG.) RBH. Kg. Bac. p. 39, Taf. 16, Fig. XI. W. Sm. Syn. II. p. 12, pl. XXXII, 280. V. H. Syn. Taf. XXXIII, Fig. 15.

¹⁾ Husr. Bac. aus d. Ochtum. Abh. Nat. Ver. Brem. 1909.

Häufig. Zuweilen fanden sich Formen mit stark vorzogenen Enden. Ich bezeichne sie als *formae rostratae*. Nicht selten auch *forma incisa* O. MÜLL. mit auf der Ventralinie verschobenen Endknoten.

- var. *minor* (KG.) RBH. GRUN. Öst. Diat. I. p. 27, Taf. VI, Fig. 19. V. H. l. c. Fig. 20—21.

Vereinzelt. 21,25 μ lang.

21. *Eu. monodon* EHRBG. V. H. Syn. Taf. 33, Fig. 3. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 201, Taf. VII, E., Fig. 1.

Sehr selten. Mit *Eu. pectinalis* durch Übergänge verbunden.

Truncatae.

22. *Eu. paludosa* GRUN. V. H. Syn. Taf. 34, Fig. 9.

Sehr selten. 25 μ lang, 2,5 μ breit.

Cuneatae.

23. *Eu. formica* EHRBG. Kg. Bac. p. 37. GRUN. Öst. Diat. I. p. 18. V. H. Syn. Taf. 34, Fig. 1.

Selten. 92,5 μ lang.

III. *Achnanthoidae*.

5. *Achnantheae*.

Gatt. *Achnanthes* BORY.

sect. *Microneis* CL.

24. *A. exigua* GRUN. Kg. Bac. p. 105, Taf. XXX, Fig. 21. V. H. Syn. Taf. XXVII, Fig. 29, 30. CLEVE, N. D. II. p. 190. Zerstreut.

sect. *Achnanthidium* (KG.) HEIB.

25. *A. lanceolata* BRÉB. CLEVE, N. D. II. p. 191. V. H. Syn. Taf. XXVII, Fig. 8—11. Husr. Bac. Ocht. Fig. 4—6.

Vereinzelt.

26. *A. inflata* KG. Bac. p. 105, Taf. XXX, Fig. 22. CLEVE, N. D. II. p. 192. Husr. Süßw.-Diat. p. 26, Taf. 5, Fig. 7 a, b.

Nur eine Unterschale gesehen; 43,75 μ lang.

Häufig. Zuweilen fanden sich Formen mit stark vorgezogenen Enden. Ich bezeichne sie als *formae rostratae*. Nicht selten auch *forma incisa* O. MÜLL. mit auf der Ventrallinie verschobenen Endknoten.

var. *minor* (KG.) RBH. GRUN. Öst. Diat. I. p. 27, Taf. VI, Fig. 19. V. H. l. c. Fig. 20—21.

Vereinzelt. 21,25 μ lang.

21. *Eu. monodon* EHRBG. V. H. Syn. Taf. 33, Fig. 3. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 201, Taf. VII, E., Fig. 1.

Sehr selten. Mit *Eu. pectinalis* durch Übergänge verbunden.

Truncatae.

22. *Eu. paludosa* GRUN. V. H. Syn. Taf. 34, Fig. 9.

Sehr selten. 25 μ lang, 2,5 μ breit.

Cuneatae.

23. *Eu. formica* EHRBG. KG. Bac. p. 37. GRUN. Öst. Diat. I. p. 18.

V. H. Syn. Taf. 34, Fig. 1.

Selten. 92,5 μ lang.

III. *Achnanthoideae.*

5. *Achnantheae.*

Gatt. *Achnanthes* BORY.

sect. *Microneis* CL.

24. *A. exigua* GRUN. KG. Bac. p. 105, Taf. XXX, Fig. 21. V. H.

Syn. Taf. XXVII, Fig. 29, 30. CLEVE, N. D. II. p. 190.

Zerstreut.

sect. *Achnanthidium* (KG.) HEIB.

25. *A. lanceolata* BRÉB. CLEVE, N. D. II. p. 191. V. H. Syn.

Taf. XXVII, Fig. 8—11. HUST. Bac. Ocht. Fig. 4—6.

Vereinzelt.

26. *A. inflata* KG. Bac. p. 105, Taf. XXX, Fig. 22. CLEVE, N. D.

II. p. 192. HUST. Süßw.-Diat. p. 26, Taf. 5, Fig. 7a, b.

Nur eine Unterschale gesehen; 43,75 μ lang.

6. *Cocconeidae.*

Gatt. *Cocconeis* EHRBG.

27. *C. pediculus* EHRBG. CLEVE, N. D. II. p. 169. V. H. Syn. Taf. XXX, Fig. 28—30.

Selten.

28. *C. placentula* EHRBG. CLEVE, N. D. II. p. 169. V. H. Syn. Taf. XXX, Fig. 26, 27. SCHUM. D. Tatra p. 60, Taf. II, Fig. 20.

var. *lineata* EHRBG. CLEVE, l. c. V. H. l. c. Fig. 31, 32.

Beide Formen gemeinschaftlich, nicht selten.

29. *C. scutellum* EHRBG. CLEVE, N. D. II. p. 170. W. SM. Syn. I. p. 22, pl. III, 34. V. H. Syn. Taf. 29, Fig. 1—3.

Nur eine Oberschale gefunden; ist eine marine Form.

IV. *Naviculoideae.*

7. *Naviculeae.*

a) *Naviculinae.*

Gatt. *Gyrosigma* HASS.

30. *Gyr. attenuatum* (KG.) RBH. CLEVE, N. D. I. p. 115. V. H. Syn. Taf. 21, Fig. 11.

Häufig.

Gatt. *Diploneis* EHRB.

31. *D. ovalis* HILSE var. *oblongella* NÄG. CLEVE, N. D. I. p. 93. V. H. Syn. Taf. 10, Fig. 12.

Vereinzelt, 28,75 μ lang.

32. *D. puella* (SCHUM.) CLEVE, N. D. I. p. 92. V. H. Syn. Taf. X, Fig. 11.

Selten. 13,75 μ lang, 8,75 μ breit; Rippen 12—14 in 10 μ .

Gatt. *Scolioleura* GRUN.

33. *S. tumida* BRÉB. W. SM. Syn. I. p. 49, pl. XVI. 134. CLEVE, N. D. I. p. 155. V. H. Syn. Taf. XVII, Fig. 11, 13.

Brackische oder marine Form. Nur eine Zelle gefunden, 90 μ lang, 20 μ breit (nach CLEVE 100—160 : 25 μ).

Gatt. *Caloneis* CL.

34. *C. fasciata* LACSTR. CLEVE, N. D. I. p. 50. V. H. Syn. Taf. 12, Fig. 34.

Häufig. Geringste gemessene Länge 21,25 μ ; Breite durchschnittlich 6 μ .

6. *Cocconeidae*.

Gatt. *Cocconeis* EHRBG.

27. *C. pediculus* EHRBG. CLEVE, N. D. II. p. 169. V. H. Syn. Taf. XXX, Fig. 28—30.

Selten.

28. *C. placentula* EHRBG. CLEVE, N. D. II. p. 169. V. H. Syn. Taf. XXX, Fig. 26, 27. SCHUM. D. Tatra p. 60, Taf. II, Fig. 20. var. *lineata* EHRBG. CLEVE, l. c. V. H. l. c. Fig. 31, 32.

Beide Formen gemeinschaftlich, nicht selten.

29. *C. scutellum* EHRBG. CLEVE, N. D. II. p. 170. W. SM. Syn. I. p. 22, pl. III, 34. V. H. Syn. Taf. 29, Fig. 1—3.

Nur eine Oberschale gefunden; ist eine marine Form.

IV. *Naviculoidae*.

7. *Naviculae*.

a) *Naviculinae*.

Gatt. *Gyrosigma* HASS.

30. *Gyr. attenuatum* (KG.) RBH. CLEVE, N. D. I. p. 115. V. H. Syn. Taf. 21, Fig. 11.

Häufig.

Gatt. *Diploneis* EHRB.

31. *D. ovalis* HILSE var. *oblongella* NÄG. CLEVE, N. D. I. p. 93. V. H. Syn. Taf. 10, Fig. 12.

Vereinzelt, 28,75 μ lang.

32. *D. puella* (SCHUM.) CLEVE, N. D. I. p. 92. V. H. Syn. Taf. X, Fig. 11.

Selten. 13,75 μ lang, 8,75 μ breit; Rippen 12—14 in 10 μ .

Gatt. *Scolioleura* GRUN.

33. *S. tumida* BRÉB. W. SM. Syn. I. p. 49, pl. XVI. 134. CLEVE, N. D. I. p. 155. V. H. Syn. Taf. XVII, Fig. 11, 13.

Brackische oder marine Form. Nur eine Zelle gefunden, 90 μ lang, 20 μ breit (nach CLEVE 100—160 : 25 μ).

Gatt. *Caloneis* CL.

34. *C. fasciata* LAGSTR. CLEVE, N. D. I. p. 50. V. H. Syn. Taf. 12, Fig. 34.

Häufig. Geringste gemessene Länge 21,25 μ ; Breite durchschnittlich 6 μ .

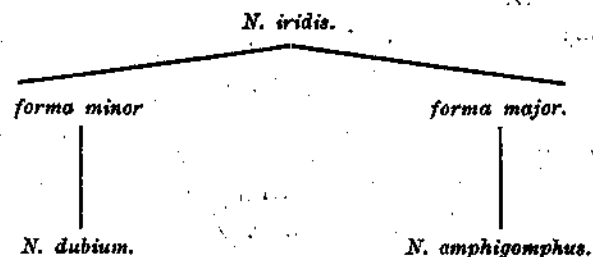
35. *C. silicula* EHRBG. var. *genuina* CL. N. D. I. p. 51. EHRBG. Mikrogeol. Taf. VI, 1, Fig. 16. V. H. Syn. Taf. XII, Fig. 18. Vereinzelt.

36. *C. incognita* nov. spec. Zellen breit lanzettlich mit keilförmig zugespitzten Enden und mehr oder weniger eingeschnürter Mitte. Raphe fadenförmig, gerade. Axialarea unregelmäßig-lanzettlich, Zentralarea quer. Streifen sämtlich radial. Länge 35 μ , Breite 10 μ , Streifen etwa 25 in 10 μ . Tab. nostr. Fig. 7. ⁸⁸⁰/ μ . Zerstreut.

Gatt. *Neidium* PRITZ.

37. *N. iridis* EHRBG. CLEVE, N. D. I. p. 69. V. H. Syn. Taf. XIII, Fig. 1. DONK. Br. D. p. 30, pl. V, Fig. 6. forma minor O. MÜLL. = *N. firma* KG. Bac. p. 92, Taf. XXI, Fig. 10.

Sehr häufig. Diese Art variiert sehr hinsichtlich der Enden. Bei der normalen Form sind die Enden abgerundet. Ich habe hier jedoch häufig Formen gefunden, die mehr oder weniger keilförmige Enden ausgebildet hatten, deren Seitenränder im äußersten Falle konkav verbogen waren. Dadurch wurden bei verhältnismässig größerer Breite Übergangsformen gebildet und zwar von forma major nach *N. amphigomphus* EHRBG. und von forma minor (Länge 40—45 μ !) nach *N. dubium* EHRBG. Vielleicht ist es möglich, auf Grund noch reicheren Materials nachzuweisen, daß alle diese Formen als Glieder einer Formenreihe zu betrachten sind, die sich etwa folgendermaßen darstellen lassen würde:



38. *N. bisulcatum* LAGST. CLEVE, N. D. I. p. 68. LAGST. Spitsb. D. p. 31, pl. I, Fig. 8.

Selten. Nach CLEVE eine alpine Form.

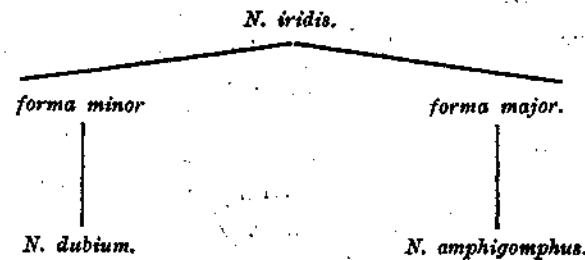
35. *C. silicula* EHRBG. var. *genuina* CL. N. D. I. p. 51. EHRBG. Mikrogeol. Taf. VI, 1, Fig. 16. V. H. Syn. Taf. XII, Fig. 18. Vereinzelt.

36. *C. incognita* nov. spec. Zellen breit lanzettlich mit keilförmig zugespitzten Enden und mehr oder weniger eingeschnürter Mitte. Raphe fadenförmig, gerade. Axialarea unregelmäßig-lanzettlich, Zentralarea quer. Streifen sämtlich radial. Länge 35 μ , Breite 10 μ , Streifen etwa 25 in 10 μ . Tab. nostr. Fig. 7. ⁸⁸⁰/₁. Zerstreut.

Gatt. *Neidium* PEITZ.

37. *N. iridis* EHRBG. CLEVE, N. D. I. p. 69. V. H. Syn. Taf. XIII, Fig. 1. DONK. Br. D. p. 30, pl. V, Fig. 6. *forma minor* O. MÜLL. = *N. firma* KG. Bac. p. 92, Taf. XXI, Fig. 10.

Sehr häufig. Diese Art variiert sehr hinsichtlich der Enden. Bei der normalen Form sind die Enden abgerundet. Ich habe hier jedoch häufig Formen gefunden, die mehr oder weniger keilförmige Enden ausgebildet hatten, deren Seitenränder im äußersten Falle konkav verbogen waren. Dadurch wurden bei verhältnismässig größerer Breite Übergangsformen gebildet und zwar von *forma major* nach *N. amphigomphus* EHRBG. und von *forma minor* (Länge 40—45 μ) nach *N. dubium* EHRBG. Vielleicht ist es möglich, auf Grund noch reicheren Materials nachzuweisen, daß alle diese Formen als Glieder einer Formenreihe zu betrachten sind, die sich etwa folgendermaßen darstellen lassen würde:



38. *N. bisulcatum* LAGST. CLEVE, N. D. I. p. 68. LAGST. Spitsb. D. p. 31, pl. I, Fig. 8.

Selten. Nach CLEVE eine alpine Form.

Gatt. *Navicula* BORY.

Subgen. *Pinnularia*.

capitatae.

39. *N. Brauni* GRUN. f. *minor*. CLEVE, N. D. II, p. 75.

Selten. 27 μ lang, 6 μ breit.

40. *N. subcapitata* GRAB. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 22. CLEVE, N. D. II. p. 75.

Zerstreut.

41. *N. mesolepta* EHRB. var. *stauroneiformis* GRUN. CLEVE, N. D. II. p. 76.

Nicht selten.

divergentes.

42. *N. Brebissoni* KG. Bac. p. 93, Taf. III, Fig. 49. W. SM. Syn. I. p. 57, pl. XIX, 178 a'. CLEVE, N. D. II. p. 78. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 7.

Häufig. 41,25—61,25 μ lang, 10 μ breit. Tab. nostr. Fig. 1. ⁸⁸⁰/₁.

var. *notata* HÉRIB. a. PERAG. CLEVE, l. c. W. SM. l. c. Fig. 178 β .

Zellen etwas schlanker, Zentralarea wenig breiter als in der von W. SMITH gegebenen Figur. 51,25 μ lang, 7 μ breit; Streifen 14 in 10 μ .

43. *N. microstauron* EHRBG. Mikrogeol. Taf. XVI, 2, Fig. 4. V. H. Syn. Taf. V, Fig. 9, VI, Fig. 9. CLEVE, N. D. II. p. 77. O. MÜLL. Riesengeb. p. 25.

Sehr häufig. Bildet vielfach Übergangsformen nach anderen Arten. Sind die Enden weniger kopfig vorgezogen, so nähert sie sich der *N. Brebissoni*. Zuweilen sind die vorgezogenen Enden schwach keilförmig. Exemplare mit Membranverdickungen, die die Übergangsformen nach *N. divergens* bilden, vermochte ich in diesem Material nicht zu entdecken. Häufig dagegen waren auch die Formen mit konkaven Rändern, die MÜLLER als var. *biundulata* bezeichnet. Tab. nostr. Fig. 2. ⁸⁸⁰/₁.

var. *biundulata* O. MÜLL. l. c. *forma major* 87,5 μ lang, 12,5 μ breit. Tab. nostr. Fig. 3. ⁸⁸⁰/₁.

44. *N. divergens* W. SM. Syn. I. p. 57, pl. XVIII, 177. CLEVE, N. D. II. p. 79.

Häufig. Geringste Größe 68,75 μ . Tab. nostr. Fig. 4. ⁸¹⁰/₁.

Gatt. *Navicula* BOBY.

Subgen. *Pinnularia*.

capitatae.

39. *N. Brauni* GRUN. f. *minor*. CLEVE, N. D. II, p. 75.
Selten. 27 μ lang, 6 μ breit.
40. *N. subcapitata* GREG. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 22. CLEVE, N. D. II. p. 75.
Zerstreut.
41. *N. mesolepta* EHRB. var. *stauroneiformis* GRUN. CLEVE, N. D. II. p. 76.
Nicht selten.

divergentes.

42. *N. Brebissoni* KG. Bac. p. 93, Taf. III, Fig. 49. W. SM. Syn. I. p. 57, pl. XIX, 178 a'. CLEVE, N. D. II. p. 78. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 7.
Häufig. 41,25—61,25 μ lang, 10 μ breit. Tab. nostr. Fig. 1. $\frac{880}{1}$.
var. *notata* HÉRIB. a. PERAG. CLEVE, l. c. W. SM. l. c. Fig. 178 β .
Zellen etwas schlanker, Zentralarea wenig breiter als in der von W. SMITH gegebenen Figur. 51,25 μ lang, 7 μ breit; Streifen 14 in 10 μ .
43. *N. microstauron* EHRB. Mikrogeol. Taf. XVI. 2, Fig. 4. V. H. Syn. Taf. V, Fig. 9, VI, Fig. 9. CLEVE, N. D. II. p. 77. O. MÜLL. Riesengeb. p. 25.
Sehr häufig. Bildet vielfach Übergangsformen nach anderen Arten. Sind die Enden weniger kopfig vorgezogen, so nähert sie sich der *N. Brebissoni*. Zuweilen sind die vorgezogenen Enden schwach keilförmig. Exemplare mit Membranverdickungen, die die Übergangsformen nach *N. divergens* bilden, vermochte ich in diesem Material nicht zu entdecken. Häufig dagegen waren auch die Formen mit konkaven Rändern, die MÜLLER als var. *biundulata* bezeichnet. Tab. nostr. Fig. 2. $\frac{880}{1}$.
var. *biundulata* O. MÜLL. l. c. *forma major* 87,5 μ lang, 12,5 μ breit. Tab. nostr. Fig. 3. $\frac{880}{1}$.
44. *N. divergens* W. SM. Syn. I. p. 57, pl. XVIII. 177. CLEVE, N. D. II. p. 79.
Häufig. Geringste Größe 68,75 μ . Tab. nostr. Fig. 4. $\frac{610}{1}$.

distantes.

45. *N. borealis* EHRB. CLEVE, N. D. II. p. 80. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 3, 4.
Nur ein Exemplar gefunden, 31,25 μ lang. Montane Form.

tabellariae.

46. *N. stauoptera* GRUN. var. *interrupta* CLEVE, N. D. II. p. 83. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 7, 8.
Zerstreut.
47. *N. subsolaris* GRUN. CLEVE, N. D. II. p. 84. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 17.
Selten. 76,25—81,25 μ lang, 10 μ breit (nach CLEVE 65—70 : 10—14 μ). Tab. nostr. Fig. 5. $\frac{880}{1}$.
48. *N. tabellaria* EHRB. Mikrogeol. Taf. II. 3., Fig. 6. CLEVE, N. D. II. p. 84.
Selten. 90 μ lang, 13 μ breit.

brevistriatae.

49. *N. hemiptera* KG. Bac. p. 97. Taf. XXX, Fig. 11. W. SM. Syn. I, pl. XVIII, 164.
Selten. 94 μ lang, 17 μ breit.
50. *N. acrosphaeria* BRÉB. CLEVE, N. D. II. p. 86.
Nicht selten. Tab. nostr. Fig. 6. $\frac{880}{1}$ (*forma*).

majores.

51. *N. major* KG. Bac. p. 97, Taf. 4, Fig. 19, 21. Donk. Br. D. p. 65, pl. XI, Fig. 2. CLEVE, N. D. II. p. 89. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 3, 4.
Vereinzelt.

complexae.

52. *N. viridis* NITZSCH. KG. Bac. p. 97, Taf. XXX, Fig. 12. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 5. CLEVE, N. D. II. p. 91.
Häufig.
53. *N. nobilis* EHRB. Donk. Br. D. p. 68, Taf. XI, Fig. 1. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 2. CLEVE, N. D. II. p. 92.
Zerstreut.
54. *N. cardinalis* EHRB. V. H. Suppl. Taf. A, Fig. 5. CLEVE, N. D. II. p. 94.
Sehr selten; nur ein Exemplar gesehen.

distantes.

45. *N. borealis* EHRBG. CLEVE, N. D. II. p. 80. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 3, 4.

Nur ein Exemplar gefunden, 31,25 μ lang. Montane Form.

tabellariae.

46. *N. stauoptera* GRUN. var. *interrupta* CLEVE, N. D. II. p. 83. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 7, 8.

Zerstreut.

47. *N. subsolaris* GRUN. CLEVE, N. D. II. p. 84. V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 17.

Selten. 76,25—81,25 μ lang, 10 μ breit (nach CLEVE 65—70 : 10—14 μ). Tab. nostr. Fig. 5. ⁸⁸⁰/₁.

48. *N. tabellaria* EHRBG. Mikrogeol. Taf. II. 3., Fig. 6. CLEVE, N. D. II. p. 84.

Selten. 90 μ lang, 13 μ breit.

brevistriatae.

49. *N. hemiptera* KG. Bac. p. 97. Taf. XXX, Fig. 11: W. SM. Syn. I, pl. XVIII, 164.

Selten. 94 μ lang, 17 μ breit.

50. *N. acrosphaeria* BRÉB. CLEVE, N. D. II. p. 86.

Nicht selten. Tab. nostr. Fig. 6. ⁸⁸⁰/₁ (forma).

majores.

51. *N. major* KG. Bac. p. 97, Taf. 4, Fig. 19, 21. Donk. Br. D. p. 65, pl. XI, Fig. 2. CLEVE, N. D. II. p. 89. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 3, 4.

Vereinzelt.

complexae.

52. *N. viridis* NITZSCH. KG. Bac. p. 97, Taf. XXX, Fig. 12. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 5. CLEVE, N. D. II. p. 91.

Häufig.

53. *N. nobilis* EHRBG. Donk. Br. D. p. 68, Taf. XI, Fig. 1. V. H. Syn. Taf. 5, Fig. 2. CLEVE, N. D. II. p. 92.

Zerstreut.

54. *N. cardinalis* EHRBG. V. H. Suppl. Taf. A, Fig. 5. CLEVE, N. D. II. p. 94.

Sehr selten; nur ein Exemplar gesehen.

Subg. *Lineolatae.*

55. *N. cryptocephala* KG. V. H. Syn. Taf. VIII, Fig. 1, 5. CLEVE, N. D. II. p. 14.

Häufig.

56. *N. viridula* KG. V. H. Syn. Taf. XV, Fig. 38, 39. CLEVE, N. D. II. p. 15.

Zerstreut.

57. *N. cineta* EHRBG. var. *Heufleri* GRUN. V. H. Syn. Taf. VII, Fig. 12, 15. CLEVE, N. D. II. p. 16.

Selten.

58. *N. radiosa* KG. Bac. p. 91. Taf. IV, Fig. 23. V. H. Syn. Taf. 7, Fig. 20. CLEVE, N. D. II. p. 17.

In einer früheren Arbeit¹⁾ habe ich schon darauf hingewiesen, daß die Streifen in der Mitte abwechselnd kürzer und länger sein können. Ich habe jetzt Formen beobachtet, deren Streifen auf der einen Seite der Zentralarea gleichlang, auf der andern dagegen ungleichlang sind. Aus diesem Beispiel geht wiederum hervor, wie unvollkommen unsere heutige »Streifensystematik« ist. Wir benutzen als Trennungszeichen für verschiedene Arten Merkmale, die schon bei einer Art, ja an derselben Schale schwankend sind. Würden solche Merkmale aus den Tabellen gestrichen werden, so würde jedenfalls die ungeheure Artenzahl, besonders der Naviculeen, bedeutend verringert werden.

59. *N. Reinhardti* GRUN. var. *gracilior* GRUN? CLEVE, N. D. II. p. 20.

Sehr selten. 60 μ lang, 14 μ breit, Streifen 9 in 10 μ .

Tab. nostr. Fig. 8. ⁸⁸⁰/₁.

60. *N. dicephala* (EHRBG.) W. SM. Syn. I. p. 87, pl. XVII. 157. V. H. Syn. Taf. VIII, Fig. 33, 34. CLEVE, N. D. II. p. 21.

Häufig.

Subg. *Mesoleiae* CL.

61. *N. minima* GRUN. var. *atomoides* (GRUN.) CL. N. D. I. p. 128. V. H. Syn. Taf. XIV, Fig. 12—14.

Zerstreut.

62. *N. pupula* KG. Bac. p. 93. Taf. XXX, Fig. 40. V. H. Syn. Taf. XIII, Fig. 15. CLEVE, N. D. I. p. 131.

Sehr häufig. Form sehr variabel.

¹⁾ Beitr. z. Algenfl. v. Brem. I. Üb. d. Bacillariaceenreicht. ein. Tümp. d. Umg. v. Brem. Abh. nat. Ver. Brem., Bd. XIX, p. 356.

f. minuta V. H. I. c. Fig. 16.

Häufig.

Subg. *Entoleiae* CL.

- 63. *N. confervacea* Kt. Bac. p. 109. Taf. 30, Fig. 8. V. H. Syn. Taf. XIV, Fig. 36. CLEVE, N. D. I. p. 133.
Sehr selten. 25 μ lang, 7,5 μ breit.

Subg. *Bacillares* CL.

- 64. *N. pseudo-bacillum* GRUN. V. H. Syn. Taf. XIII, Fig. 9. CLEVE, N. D. I. p. 137.
Vereinzelt.

Subg. *Decipientes* GRUN.

- 65. *N. Africana* nov. spec. Valva elliptisch-lanzettlich, mit stumpf vorgezogenen, kopfigen, breit abgerundeten Enden. Raphe fadenförmig, gerade. Axialarea schmal, um den Zentralknoten wenig erweitert. Struktur sehr zart, kaum erkennbar, mehr als 30 Streifen in 10 μ ; mittlere Streifen entfernter stehend und stärker markiert. Jederseits der Axialarea befindet sich ein schwacher Eindruck, in apikaler Richtung verlaufend. Länge 37—43 μ , Breite 8—10 μ .

Sehr selten. Tab. nostr. Fig. 12. ¹²²⁰/₁.

Subg. *Decussatae* GRUN.

- 66. *N. placenta* EHRBG. Mikrogeol. Taf. XXXIII, 12, Fig. 23. W. SM. Syn. II. p. 93 (syn. *N. rostellum* W. SM.): CLEVE, N. D. II. p. 4.

Nicht selten. *N. placenta* EHRBG. ist eine durch ihre Struktur gut charakterisierte Art, scheint aber bisher wenig beobachtet zu sein. Ich fand sie auch ziemlich häufig in Proben aus dem Eulengebirge (leg. Dr. BR. SCHRÖDER, Breslau) und aus Tirol (Schwarzseehochmoor bei Kitzbühel, leg. Dr. JOH. TRAUNSTEINER). Länge 36,25—42,5 μ , Breite 14 bis 16,25 μ . Tab. nostr. Fig. 10 a ⁸⁸⁰/₁, b ¹⁶⁸⁰/₁.

Gatt. *Stauroneis* EHRBG.

- 67. *St. phoenicenteron* EHRBG. V. H. Syn. Taf. IV, Fig. 2. CLEVE, N. D. I. p. 148.
Selten.

- 68. *St. anceps* EHRBG. V. H. Syn. Taf. IV, Fig. 4, 5. CLEVE, N. D. I. p. 147.

Häufig.

- 69. *St. Dahomensis* nov. spec. Valva oblong-elliptisch, mit vorgezogenen stumpfen Enden. Axialarea schmal, nach der Mitte wenig erweitert. Zentralarea quer, bis an den Rand reichend. Streifen zart, radial, zart punktiert, ca. 30 in 10 μ . Länge 16 μ , Breite 4,5 μ . Selten. Tab. nostr. Fig. 11. ⁸⁸⁰/₁.

Gatt. *Anomoneis* PRITZ.

- 70. *A. seriens* BRÉB. var. *minor* GRUN. V. H. Syn. Taf. XII, Fig. 8. Selten.

Gatt. *Frustulia* AG.

- 71. *Fr. vulgaris* THW. W. SM. Syn. II. p. 70, pl. LVI, 351. V. H. Syn. Taf. XVII, Fig. 6. CLEVE, N. D. I. p. 122.

Häufig.

b) *Gomphoneminae*.

Gatt. *Gomphonema* AG.

- 72. *G. parvulum* Kt. Bac. p. 83, Taf. 30, Fig. 63. V. H. Syn. Taf. XXV, Fig. 9—12. CLEVE, N. D. I. p. 180.

Häufig.

- 73. *G. angustatum* Kt. var. *producta* GRUN. V. H. Syn. Taf. 24, Fig. 52—55. CLEVE, N. D. I. p. 181.

Häufig.

- 74. *G. intricatum* Kt. V. H. Syn. Taf. XXIV, Fig. 28, 29. CLEVE, N. D. I. p. 181.

Selten.

- 75. *G. gracile* EHRBG. var. *dichotomum* W. SM. Syn. I. p. 79, pl. XXVIII, 240. V. H. Syn. Taf. XXXV, Fig. 19—21. CLEVE, N. D. I. p. 182.

Nicht selten.

- 76. *G. subclavatum* GRUN. var. *montana* (SCHUM.) CL. SCHUM. D. Patr. p. 67, Taf. 3, Fig. 35. V. H. Syn. Taf. 23, Fig. 33—36. CLEVE, N. D. I. p. 184.

Zerstreut.

77. *G. acuminatum* EHRBG. V. H. Syn. Taf. XXIII, Fig. 16. CLEVE, N. D. I. p. 184.

f. *Brebissoni* (Kg.) CLEVE, l. c. V. H. l. c. Fig. 23—26.

var. *elongata* W. SM. Syn. II. p. 99. V. H. l. c. Fig. 22. CLEVE, l. c. 83,75 μ lang.

var. *turris* EHRBG. CLEVE, l. c. V. H. Syn. l. c. Fig. 31. Tab. nostr. Fig. 9. ⁸⁸⁰/₁..

Die Art mit ihren Varietäten nicht häufig; var. *elongata* und var. *turris* nur je einmal gefunden.

78. *G. constrictum* EHRBG. V. H. Syn. Taf. XXIII, Fig. 6. CLEVE, N. D. I. p. 186.

Vereinzelt.

c) *Cymbellinae.*

Gatt. *Cymbella* Ag.

79. *C. amphicephala* NÄG. V. H. Syn. Taf. II, Fig. 6. CLEVE, N. D. I. p. 164.

Selten. 31,25 μ lang, 9 μ breit.

80. *C. naviculiformis* AUERSW. V. H. Syn. Taf. II, Fig. 5. CLEVE, N. D. I. p. 166.

Vereinzelt.

81. *C. cuspidata* Kg. Bac. p. 79, Taf. 3, Fig. 40. V. H. Syn. Taf. II, Fig. 3. CLEVE, N. D. I. p. 166.

Sehr selten. 56,25 μ lang, 21,5 μ breit.

82. *C. ventricosa* Kg. V. H. Syn. Taf. III, Fig. 15—17, 19. CLEVE, N. D. I. p. 168.

Zerstreut (*forma minuta*).

83. *C. gracilis* RBH. Süßw.-Diat. Taf. X, Fig. 1. V. H. Syn. Taf. III, Fig. 20—21. CLEVE, N. D. I. p. 169.

Nicht selten. 38,75 μ lang, 6 μ breit. Von CLEVE als vorwiegend alpin bezeichnet.

84. *C. cistula* HEMPR. V. H. Syn. Taf. II, Fig. 12—13. CLEVE, N. D. I. p. 173.

Selten. 56,25 μ lang.

85. *C. aspera* EHRBG. V. H. Syn. Taf. II, Fig. 8. CLEVE, N. D. I. p. 175.

Zerstreut.

Gatt. *Epithemia* BRÉB.

86. *E. turgida* (EHRBG.) Ko. Bac. p. 34, Taf. 5, Fig. 14. V. H. Syn. Taf. 31, Fig. 1, 2. Pant. Bal. p. 68, Taf. VIII, Fig. 187. Selten.

Gatt. *Rhopalodia* O. MÜLL.

87. *Rh. gibba* (EHRBG.) O. MÜLL. V. H. Syn. Taf. 32, Fig. 1, 2. Pant. Bal. p. 71, Taf. VIII, Fig. 192.

var. *ventricosa* (Kg.) GRUN. V. H. l. c. Fig. 4, 5. W. SM. Syn. I. p. 15, pl. I. 14.

Art und Varietät vereinzelt.

88. *Rh. gibberula* (EHRBG.) O. MÜLL. V. H. Syn. Taf. 32, Fig. 11 bis 13. Ko. Bac. p. 35, Taf. 29, Fig. 54.

Zerstreut.

V. *Nitzschioideae.*

8. *Nitzschleae.*

Gatt. *Nitzschia* HASS.

sect. *Tryblionella.*

89. *N. navicularis* (BRÉB.) GRUN. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 318, Taf. XV. B, Fig. 2. V. H. Syn. Taf. LVII, Fig. 1.

Seltene Brackwasserform.

sect. *Dubiae.*

90. *N. stagnorum* RBH. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 323, Taf. XV. B, Fig. 13. V. H. Syn. Taf. LIX, Fig. 24.

sect. *Sigmoideae.*

91. *N. sigmoidea* (NITZSCH) W. SM. Syn. I. p. 38, pl. VIII, 104. V. H. Syn. Taf. 63, Fig. 1, 2.

Selten.

sect. *Lineares.*

92. *N. linearis* (Ag.) W. SM. var. *tenuis* (W. SM.) GRUN. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 332.

Selten.

sect. *Lanceolatae.*

93. *N. palea* (Kg.) W. SM. Syn. II. p. 89, Ko. Bac. p. 63, Taf. 4, Fig. 2, Taf. 3, Fig. 27. V. H. Syn. Taf. 69, Fig. 22 b.

Nicht häufig.

94. *N. amphibia* GRUN. V. H. Syn. Taf. 68, Fig. 15—17. SCHÖNF.
Diat. Germ. p. 226, Taf. 15, Fig. 286.
Vereinzelt.

Gatt. *Hantzschia* GRUN.

95. *H. amphioxys* (EHRBG.) W. SM. Syn. I. p. 41, pl. XIII, 105.
V. H. Syn. Taf. 56, Fig. 1, 2.

var. *pusilla* DIPP. 33,75 μ lang.

Beide Formen vereinzelt.

96. *H. elongata* GRUN. Mig. Kr. Fl. II. 1, p. 339. V. H. Syn.
Taf. LVI, Fig. 7, 8.

Sehr selten. Zellen sehr lang, 400 μ !

VI. *Surirelloideae*.

9. *Surirelleae*.

Diese Gruppe, sonst charakteristische Schlammbewohner,
war nur durch wenige Arten vertreten, und meist in geringer
Individuenzahl. Die verbreitete und gewöhnlich häufige Gattung
Cymatopleura fehlte vollständig.

Gatt. *Surirella* TURP.

97. *S. biseriata* BRÉB. V. H. Syn. Taf. 72, Fig. 3. W. SM. Syn.
I. p. 30, p. VIII, 57.

Selten; nur Bruchstücke.

98. *S. splendida* KG. Bac. p. 62, Taf. 7, Fig. IX a, b, c. V. H.
Syn. Taf. 72, Fig. 4. W. SM. I. p. 32, pl. VIII, 62.

Selten.

99. *S. elegans* EHRBG. V. H. Syn. Taf. 71, Fig. 3. KG. Bac. p. 60,
Taf. 28, Fig. 23 c.

Nur ein Exemplar gesehen. 243,75 μ lang, 60 μ breit.

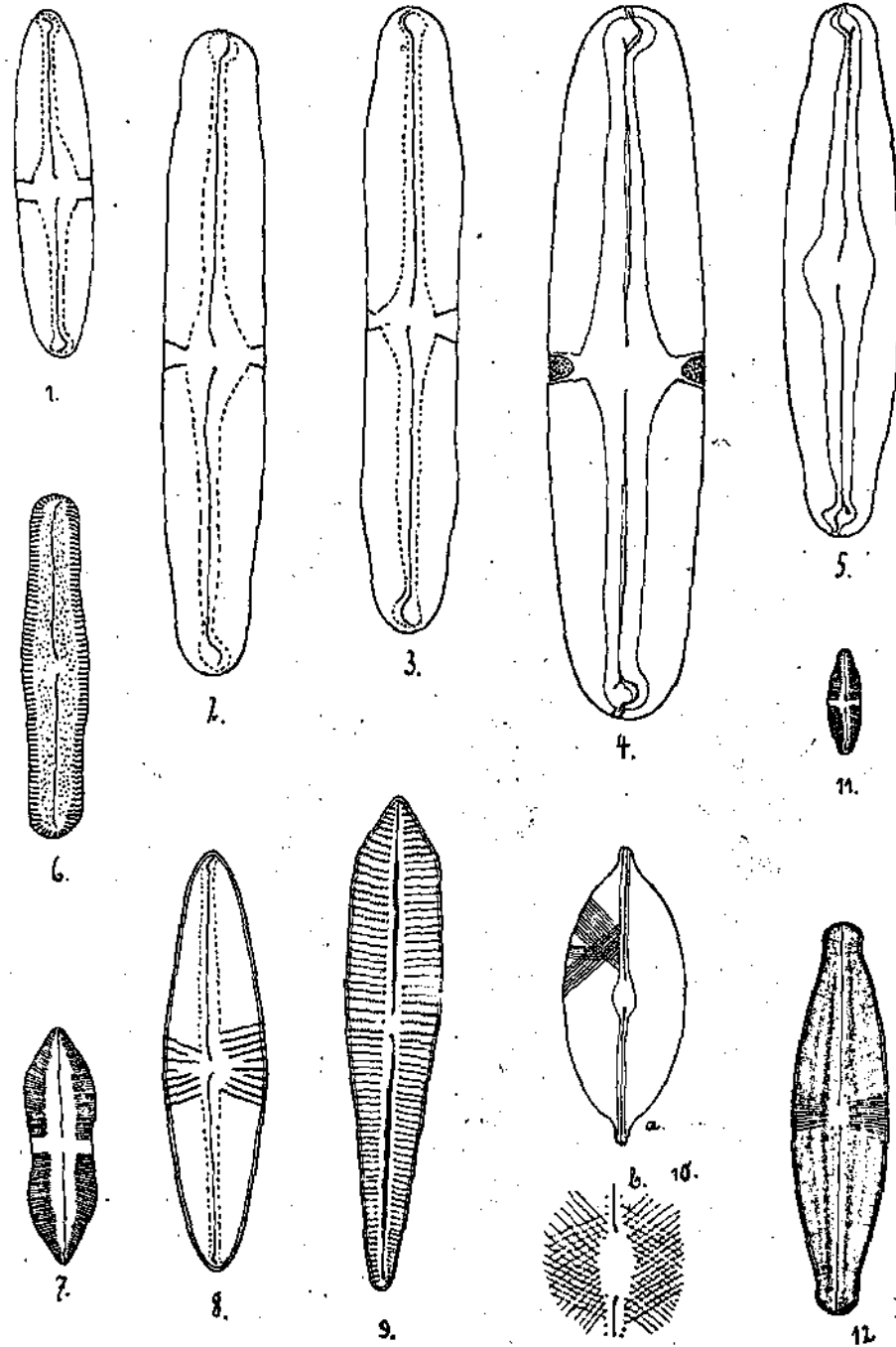
100. *S. ovalis* BRÉB. var. *angusta* (KG.). V. H. Syn. Taf. 73,
Fig. 13. W. SM. Syn. I. p. 34, pl. XXXI, 260.

Sehr zerstreut.

Erklärung der Tafel.

Sämtliche Figuren wurden mit Hilfe des ABBE'schen Zeichenapparates
neuer Konstruktion nach einem SEIBERT'schen Mikroskop entworfen.

- Fig. 1. *Navicula Brebissoni*. $880/1$ (Obj. $1/12$ Fl. Oc. 2).
- " 2. *N. microstauron*. $880/1$.
- " 3. do. var. *biundulata* f. *major*. $880/1$.
- " 4. *N. divergens*. $610/1$ (Obj. $1/12$ Fl. Oc. 1).
- " 5. *N. subsolaris*. $880/1$.
- " 6. *N. acrosphaeria* f. $880/1$.
- " 7. *N. (Caloneis) incognita* n. spec. $880/1$.
- " 8. *N. Reinhardti*. $880/1$.
- " 9. *Gomphon. acumin.* var. *turris*. $880/1$.
- " 10. *N. placenta*. a. $880/1$.
b. Schalenmitte, $1280/1$ (Obj. $1/12$ Fl. Comp. Oc. 12).
- " 11. *N. (Stauroneis) Dahomensis* n. spec. $880/1$.
- " 12. *N. Africana* n. spec. $1220/1$ (Obj. $1/12$ Fl. Oc. 3).



Friedrich Hustedt: Beitrag zur Algenflora von Afrika.