

Beiträge zur Algenflora von Bremen.

Ueber den Bacillariaceenreichtum eines Tümpels der Umgegend von Bremen.

Von

Fr. Hustedt, Bremen.

Herr Prof. Dr. H. Klebahn gibt in diesen Abhandlungen Bd. X, pag. 431 eine Uebersicht über den Reichtum an Desmidiaceen eines Moortümpels bei Stelle; ebenfalls durch seinen Algenreichtum bekannt ist der Algentümpel hinter der Schule in Lehesterdeich (vergl. Bd. XII, pag. 145). Beide Verzeichnisse beziehen sich im wesentlichen jedoch nur auf Conjugaten und Chlorophyceen, während über die Bacillariaceen unserer Flora nur sehr wenig bekannt ist. Um zu zeigen, dass auch diese Gruppe bei uns reichlich vertreten ist, gebe ich nachfolgendes Verzeichnis von Bacillariaceen eines Tümpels an der Huchtinger Chaussee. Der Tümpel ist am Rande dicht mit Schilf bewachsen, die Wassersfläche ist teilweise bedeckt mit Hydrocharis, Nuphar und Potamogeton. Die Bacillariaceen überziehen sowohl die Wasserpflanzen als auch den Schlamm mit einer dicken Schicht. Meistens enthält diese Schicht viele Arten; zuweilen jedoch herrscht eine Form (*Synedra Ulna*) besonders vor, so dass die andern mehr zurücktreten.

Die Bestimmung geschah mit Hilfe folgender Werke:

Van Heurck, Synopsis des Diatomées de Belgique.

Cleve, Synopsis of the Naviculoid Diatoms.

(Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar Bd. 26, 27.)

Smith, Synopsis of the British Diatomaceae.

Kützing, Die kieselschaligen Bacillariaceen oder Diatomeen.

Pantoscek, Die Bacillariaceen des Balatonsees.

(Res. d. wiss. Erf. d. Bal., 2. T., 2. Bd.)

Migula, Kryptog.-Fl. v. Deutschl., II. Bd. Algen, 1. Teil.

I. Centricae.

Fam. Coscinodiscaceae.

Gatt. *Melosira* Ag.

1. *M. varians* Ag. V. Heurck, l. c. pl. 85, fig. 10—15. Smith, Syn. II. p. 57, pl. 51, fig. 332.

Die Breite der Zellen schwankte zwischen 13,75 und 35 μ ; verschiedene waren in Auxosporenbildung begriffen, aber diese zeigten eine grössere Breite als die meisten übrigen Zellen.

2. *M. orichalcea* (Mert.) Kg. V. H., l. c. pl. 88, fig. 3, 4. Smith, l. c. II. p. 61, pl. 53. fig. 337.

Gatt. Cyclotella Kg.

3. *C. Meneghiniana* Kg. V. H., l. c. pl. 94, fig. 11—13. Kützing, l. c. p. 50 T. 30, fig. 68.

II. Pennatae.

Fam. Tabellariaceae.

Gatt. Tabellaria Ehrbg.

4. *T. fenestrata* Kg. V. H., l. c. pl. 52, fig. 6—8 (var. *intermedia* Grun.). Smith, l. c. I. p. 46 pl. 43, fig. 317.
5. *T. flocculosa* (Roth) Kg. V. H., l. c. pl. 52, fig. 10—12. Smith, l. c. I. p. 45 pl. 53, fig. 316.

Fam. Diatomaceae.

Gatt. Diatoma D. C.

6. *D. vulgare* Bory. V. H., l. c. pl. 50, fig. 1—6. Smith, l. c. II. p. 39 pl. 40, fig. 309.
7. *D. tenue* (Kg.) Grun. V. H., l. c. pl. 50, fig. 14 a. b. Smith, l. c. II. p. 40 pl. 41, fig. 311 γ.

Fam. Fragilariaceae.

Gatt. Fragilaria Lyngb.

8. *Fr. construens* Grun. V. H., l. c. pl. 45, fig. 26 c. d. 27 (*genuina*). Migula, l. c. p. 188 T. XII., fig. 5.

Gatt. Synedra Ehrbg.

9. *S. pulchella* (Ralfs) Kg. V. H., l. c. pl. 40, fig. 28, 29 (var. *genuina* Kg.). Smith, l. c. I. p. 70 pl. 11, fig. 84. Suppl. pl. 30, fig. 84.
10. *S. Ulna* (Nitzsch.) Ehrbg. Migula, l. c. p. 193 Taf. XI., fig. 14—16. Kützing, l. c. p. 66 tab. 30, fig. 28.
 var. *splendens* (Kg.) Brun. V. H., l. c. pl. 38, fig. 2. Kützing, l. c. p. 66 tab. 14, fig. 16 (als Art).
 var. *biceps* (Kg.) = *S. longissima* W. Sm., l. c. I. p. 72 pl. XIII, 95. V. H., l. c. pl. 38, fig. 3 (*forma area media lacui destituta*).
 var. *spatulifera* Grun. Migula, l. c. p. 193.
 var. *subaequalis* Grun. Migula, l. c. p. 193.
 var. *danica* (Kg.). V. H., l. c. pl. 38, fig. 14 b. (*forma area media lacui destituta*).

Im November 1907 fand ich den Formenkreis von *Synedra Ulna* (Nitzsch.) Ehrbg. reichlich vertreten. Bei genauerer Durchsicht entdeckte ich zahlreiche Uebergänge zwischen den

einzelnen Formen, so dass es mir zweifelhaft erschien, ob die jetzige Art- und Varietätengrenzung wohl die zweckmässige sei. Die Unterscheidung der Varietäten beruht im wesentlichen auf Anschwellung oder Verdünnung der Schalenenden, und gerade die Form der Enden ist ausserordentlich variabel. Ich beabsichtige, die Variation dieser Gruppe näher zu untersuchen, wage jedoch nicht auf Grund eines von nur wenigen Standorten stammenden Materials bestimmte Schlüsse zu ziehen und würde deshalb für Uebersendung von *Synedra*-Material von verschiedenen Standorten sehr dankbar sein.

11. *S. capitata* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 38, fig. 1. Smith, l. c. I. p. 72 pl. XII. 93.
12. *S. radians* Kg. V. H., l. c. pl. 39, fig. 11. Smith, l. c. I. p. 71 pl. XI. 89, XII. 89 β , γ , fig. LXXXIX.
13. *S. affinis* Kg. V. H., l. c. pl. 41, fig. 13 (*genuina forma parva*). Smith, l. c. I. p. 73 pl. XII. 97.

Fam. Eunotiaceae.

Gatt. *Eunotia* Ehrbg.

14. *Eu. arcus* Ehrbg. Pantoscek, l. c. p. 73 tb. XVII, fig. 365, 369. Smith, l. c. II. p. 13 pl. XXXIII. 283, Suppl. Pl. LX. 283.
15. *Eu. gracilis* Rabh.! V. H., l. c. pl. XXXIII., fig. 1. Migula, l. c. p. 200, Taf. XI., fig. 8.
16. *Eu. pectinalis* (Kg.) Rabh. V. H., l. c. pl. XXXIII., fig. 15 (*forma curta*).
17. *Eu. formica* Ehrbg. V. H., l. c. pl. XXXIV., fig. 1. Migula, l. c. p. 201 Taf. VII. E, fig. 2.
18. *Eu. diodon* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 33, fig. 6. Smith, l. c. I. p. 16 pl. II. 17.
19. *Eu. lunaris* (Ehrbg.) Grun. V. H., l. c. pl. XXXV., fig. 3, 4. Smith, l. c. I. p. 69 pl. XI. 82.

Fam. Achnanthaceae.

Gatt. *Cocconeis* Ehrbg.

20. *C. placentula* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 30, fig. 26, 27. Smith, l. c. I. p. 21. pl. III. 32.
21. *C. pediculus* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 30, fig. 28—30. Smith, l. c. I. p. 21 pl. III. 31.

Gatt. *Achnanthes* Bory.

22. *A. lanceolata* (Bréb.) Grun. V. H., l. c. pl. 27, fig. 8—11. Cleve, Syn. II. p. 191.

Gatt. *Rhoicosphenia* Grun.

23. *Rh. curvata* (Kg.) Grun. V. H., l. c. pl. XXVI., fig. 1—3. Cleve, l. c. II. p. 165.

Die Form ist sehr häufig, variiert aber stark in der Grösse; neben langgestreckten Formen treten auch ganz kurze auf.

Fam. Naviculaceae.

Gatt. *Diploneis* Ehrbg.

24. *D. ovalis* (Hilse) var. *oblongella* (Naeg.) V. H., l. c. pl. X, fig. 12; Cleve, l. c. l. p. 93.

Gatt. *Caloneis* Cl.

25. *C. silicula* (Ehrbg.) var. *genuina* Cl. V. H., l. c. pl. XII., fig. 18. Cleve, l. c. l. p. 51.

Gatt. *Neidium* Pfitz.

26. *N. affine* (Ehrbg.) Cl. var. *amphirrhynchus* (Ehrbg.). V. H., l. c. pl. XIII., fig. 5. (Als Art.) Cleve, l. c. l. p. 68.

Gatt. *Navicula* Bory.

27. *N. mesolepta* Ehrbg. var. *stauroneiformis* Grun. Smith, l. c. l. p. 58, pl. 19, fig. 182. Cleve, l. c. II. p. 76. Pantoscek, l. c. p. 34 tb. III., fig. 68.
28. *N. interrupta* W. Sm. forma *biceps* Cl. V. H., l. c. pl. VI., fig. 14. Cleve, l. c. II. p. 76.
29. *N. stauroptera* Grun. V. H., l. c. pl. 6, fig. 6. Cleve, l. c. II. p. 83 (syn. *Pinnularia stauroptera* var. *interrupta* Cl. forma *parva* Gr.).
30. *N. vividis* (Nitzsch.) Ehrbg. V. H., l. c. pl. 5, fig. 5. Cleve, l. c. II. p. 91.
31. *N. cryptocephala* Kg. V. H., l. c. pl. VIII., fig. 5. Cleve, l. c. II. p. 14.
32. *N. cincta* Ehrbg. var. *Heufleri* Grun. V. H., l. c. pl. VII. f. 12. Cleve, l. c. II. p. 16.
33. *N. radiosa* Kg. V. H., l. c. pl. VII., fig. 20. Cleve, l. c. II. p. 17. Pantoscek, l. c. p. 38 tb. IV., fig. 81, 82.

Neben der Stammform tritt eine Form auf, deren Central-area kreisförmig oder etwas länglich ist mit in der Mitte abwechselnd langen und kurzen Streifen. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Dr. phil. Fr. Fricke, Bremen, sowie des Herrn Hugo Reichelt, Leipzig, ist jedoch auch diese Form zu *N. radiosa* Kg. zu ziehen. Den genannten Herren sei auch an dieser Stelle bestens gedankt.

Gatt. *Stauroneis* Ehrbg.

34. *St. anceps* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 4, fig. 4, 5. Cleve, l. c. l. p. 147.
35. *St. Phoenicenteron* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 4, fig. 2. Cleve, l. c. l. p. 148.

Fam. Cymbellaceae.

Gatt. *Amphora* Ehrbg.

36. *A. ovalis* Kg. V. H., l. c. pl. I, fig. 1. Cleve, l. c. II. p. 104. Smith, l. c. l. p. 19 pl. II. 26.

var. *pediculus* (Kg.) Cleve, l. c. II. p. 105. V. H., l. c. pl. I., fig. 6—7.

Gatt. *Cymbella* Ag.

1. sect. *Cocconema* Ehrbg.

37. *C. lanceolata* (Ehrbg.) V. H., l. c. pl. II, fig. 7. Cleve, l. c. I. p. 174.
 38. *C. cymbiformis* (Kg.) V. H., l. c. pl. II, fig. 11. Cleve, l. c. I. p. 172.
 39. *C. cistula* (Hempr.) V. H., l. c. pl. II, fig. 12. Cleve, l. c. I. p. 173.
 40. *C. tumida* (Bréb.) V. H., l. c. pl. II, fig. 10. Cleve, l. c. I. p. 176.
 41. *C. aspera* (Ehrbg.) Cleve, l. c. I. p. 175. V. H., l. c. pl. II, fig. 8 (syn. *C. gastroides* Kg.).

2. sect. *Enzyonema* Kg.

42. *C. ventricosa* (Kg.) Cleve l. c. I. p. 168. V. H., l. c. pl. III, fig. 15. *forma minuta* (Hilse) V. H., l. c. pl. III, fig. 17.
 43. *C. prostrata* (Berk.) Cleve, l. c. I. p. 167. V. H., l. c. pl. III, fig. 9—11.

Gatt. *Epithemia* Bréb.

44. *E. turgida* (Ehrbg.) Kg. V. H., l. c. pl. 31, fig. 1, 2. Smith, l. c. I. p. 12 pl. I. 2.
 var. *granulata* (Ehrbg.) Grun. V. H., l. c. pl. 31, fig. 5, 6. Smith, l. c. I. p. 12 pl. I. 3. (Als Art.)
 45. *E. sores* Kg. V. H., l. c. pl. 32, fig. 6—8. Smith, l. c. I. p. 13 pl. I. 9.
 46. *E. zebra* (Ehrbg.) Kg. V. H., l. c. pl. 31, fig. 9. Smith, l. c. I. p. 12 pl. I. 4.
 var. *proboscidea* (Kg.) Grun. V. H., l. c. pl. 31, fig. 10. Smith, l. c. I. p. 13 pl. I. 8. (Als Art.)

Gatt. *Rhopalodia* O. Müll.

47. *Rh. gibba* (Ehrbg.) O. Müll. V. H., l. c. pl. 32, fig. 1, 2. Smith, l. c. I. p. 15, pl. I. 13.
 var. *ventricosa* (E.) Grun. V. H., l. c. pl. 32, fig. 4, 5. Smith, l. c. I. p. 15, pl. I. 14. (Als Art.)
 48. *Rh. gibberula* (Ehrbg.) O. Müll. V. H., l. c. pl. 32, fig. 11—13. Kützing, l. c. p. 35, pl. 29, fig. 54.

Fam. Gomphonemaceae.

Gatt. *Gomphonema* Ag.

49. *G. constrictum* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 23, fig. 6. Cleve, l. c. I. p. 186.

- var. *capitatum* (Ehrbg.) Grun. V. H., l. c. pl. 23, fig. 7.
 Cleve, l. c. I. p. 186. *forma curta* Grun. V. H., l. c. pl. 23, fig. 8.
- var. *subcapitatum* Grun. V. H., l. c. pl. 23, fig. 5. Pantoscek, l. c. p. 63 tb. VII., fig. 178 a.
50. *G. acuminatum* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 23, fig. 16. Cleve, l. c. I. p. 184.
- var. *laticeps* (Ehrbg.) V. H., l. c. pl. 23, fig. 17. Cleve, l. c. I. p. 184 (syn. f. *coronata* Ehrbg.) *Forma trigonocephala* (Ehrbg.). Cleve, l. c. I. p. 184. V. H., l. c. pl. 23, fig. 18.
51. *G. Augur* Ehrbg. V. H., l. c. pl. 23, fig. 29. Cleve, l. c. I. p. 185.
- Diese Art variiert ebenfalls in der äusseren Form. Die Grundform ist keulenartig; es kommen jedoch Exemplare vor, bei denen der dünne untere Teil in einen durchweg gleich breiten oberen Teil mit fast parallelen Seitenrändern übergeht, um mit dem kleinen Knöpfchen am Kopfende zu enden. Solche Formen entsprechen etwa der *var. Gautieri* V. H., die jedoch Cleve in seiner Synopsis wieder mit der Hauptart vereinigt hat.
52. *G. lanceolatum* Ehrbg. var. *insigne* (Greg.). Cleve, l. c. I. p. 183. V. H., l. c. pl. 24, fig. 39 (als *G. insigne f. major*).
53. *G. olivaceum* (Lyngb.) Kg. V. H., l. c. pl. 25, fig. 20. Cleve, l. c. I. p. 187.
54. *G. parvulum* Kg. V. H., l. c. pl. 25, fig. 9—12 (10—12 var.). Cleve, l. c. I. p. 180.

Fam. Nitzschiaceae.

Gatt. Nitzschia Hass.

55. *N. sigmoidea* (Nitzsch.) W. Smith, l. c. I. p. 38 pl. XIII. 104, fig. CIV. V. H., l. c. pl. 63, fig. 5—7.
56. *N. vermicularis* (Kg.) Hantzsch. Migula, l. c. p. 329, Taf. XV., fig. 17.
57. *N. palea* (Kg.) W. Smith, l. c. II. p. 89. V. H., l. c. pl. 69, fig. 22 b.
58. *N. acicularis* (Kg.) W. Smith, l. c. I. p. 43 pl. XV. 122. V. H., l. c. pl. 70, fig. 6.

Gatt. Bacillaria Gmel.

59. *B. paradoxa* (Gmel.) Grun. V. H., l. c. pl. 61, fig. 6. Smith, l. c. II. p. 10 pl. XXXII. 279. Suppl. pl. LX. 279.

Endlich möchte ich auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Seminarlehrer E. Lemmermann, meinen herzlichsten Dank aussprechen für vielfache Anregung und Unterstützung bei meinen botanischen Arbeiten, besonders auch für Ueberlassung der mir sonst unzugänglichen Literatur.

Bremen, im März 1908.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1907-1908

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Hustedt Friedrich Carl

Artikel/Article: [Beiträge zur Algenflora von Bremen, Ueber den Bacillariaceenreichtum eines Tümpels der Umgegend von Bremen. 353-358](#)