E. orientalis Trautv. belassen zu müssen. Sollten sich dennoch Exemplare mit kürzerem Penicillum vorfinden, so wären diese als *E. Neumayeri* Vis. Fl. Dalm. II. pag. 25, t. Xter (Rb. Icon. XV. [1853] p. 3, tab. 736) anzusprechen, welcher sich eben durch kein anderes Merkmal von *E. orientalis* Trautv. unterscheidet, als durch die etwas kürzeren Pinselhaare. Dass der Blattüberzug bei Visiani „glanduloso-pubescens" beschrieben ist, kann bei einem Vergleiche der beiden Arten umsoweniger in Betracht kommen, als auch auf den Oberseiten der Blätter von *E. orientalis* bei entsprechender Vergrösserung Drüsenhaaren höchst ähnliche Gebilde zu beobachten sind; es ist demnach nicht unmöglich, dass auch letztere Art mit *E. orientalis* vereinigt werden muss; leider wurde der dalmatinische *E. Neumayeri*, eine fast in allen Herbarien fehlende Art, deren genauer Standort auch nicht bekannt ist, seit Neumayer's Zeiten nicht wiedergefunden, somit muss die endgiltige Entscheidung dieser Frage auch aufgeschoben werden.

Wie bereits weiter oben bemerkt, ist *E. orientalis* Trautv. für die europäische Flora nicht neu. Er ist schon von C. Koch in „Linnaea" XXIV, p. 380 (1851) als „*E. horridus* Desf." „ziemlich häufig am Bosphor" angegeben, diese Angabe wurde jedoch sowohl von Boissier als auch von Nyman übergangen.

Budapest, am 6. Juni 1897.

Arbeiten des botan. Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag. XXXII.

Ueber ein subfossiles Vorkommen von Diatomaceen in Böhmen.

Von Vincenz Lühne (Prag).

Durch die Mittheilung von Professor Dr. R. v. Wettstein: „Ueber ein subfossiles Vorkommen von *Trapa natans* in Böhmen" [1]) ist die Aufmerksamkeit auf eine pflanzenführende Ablagerung im ehemaligen Becken des Kummerner Sees bei Brüx gelenkt worden. Dieses Vorkommen von *Trapa natans*-Früchten liess erwarten, dass sich im Vereine damit Reste von Pflanzen finden könnten, die heute in Böhmen nicht mehr vorhanden oder wenigstens stark im Rückgange und dadurch von pflanzengeographischem Interesse sind. Ich unternahm deshalb die Untersuchung der Bodenproben, welche Prof. v. Wettstein im November 1896 aufgesammelt hatte, auf Diatomaceen und in der That erwiesen sich dieselben als sehr reich an Kieselalgen. Dieselben wurden aus den zertheilten und vorsichtig zerriebenen Lettenstücken ausgeschlemmt, ein Verfahren, wodurch freilich besonders die grösseren Formen mitunter arg beschädigt wurden, demgegenüber aber auch andere Versuche wie

[1]) Vergl. Sitzungsberichte des deutschen naturw.-medicin. Vereines für Böhmen „Lotos" 1896.

Zertheilen durch Zerkochen u. dgl. keinen grösseren Vortheil boten. Zur Beobachtung wurde wegen der geringen Grösse der meisten Formen ausschliesslich homogene Immersion 1/15 mit Ocular 2 und 4 des Reichert'schen Mikroskopes, zum Zeichnen der Zeichenapparat von Seibert und Krafft in Reichert'scher Ausführung verwendet. Die Bestimmung erfolgte mit Benützung der derart angefertigten Zeichnungen, von deren Wiedergabe ich hier aber absehe, da es sich um nicht hinreichend bekannte Formen nicht handelt.

Von Literatur wurden zum Vergleiche und zur Bestimmung benützt: „Synopsis of the British Diatomaceae" von William Smith, besonders aber „Synopsis des Diatomées de Belgique" von Van Heurck und De Toni's „Sylloge Algarum", mitunter auch A. Schmidt's „Atlas der Diatomaceenkunde".[1])

Die sicher bestimmten Formen will ich im Folgenden anführen, wobei ich mich in der Reihenfolge an De Toni's Sylloge halte:

1. *Navicula major.* Kuetz. D. T. pag. 10. A. Schm. Atlas t. 42. Fig. 8—10.

2. *Navicula radiosa.* Kuetz. D. T. pag. 42. V. H. t. 7, Fig. 20. A. Schm. Atlas t. 47, Fig. 50—52.

Diese ist weitaus die häufigste unter allen Formen. Nach D. T. bis jetzt fossil nur aus Italien bekannt.

3. *Navicula limosa.* Kuetz. D. T. pag. 147. V. H. t. 12. Fig. 13.

4. *Navicula Iridis.* Ehr. D. T. pag. 153. V. H. t. 13, Fig. 4. var. *affinis.* (Ehr.) V. H.

Im Vergleiche mit *N. radiosa* sind die zwei letzten Arten selten, nur hin und wieder erscheinend.

5. *Navicula atomoides* var. *subserians* Grun. D. T. pag. 166. V. H. t. 14, Fig. 11a.

6. *Navicula Seminulum.* Grun. D. T. pag. 166. V. H. t. 14. Fig. 10.

7. *Stauroneis Heufleriana.* Grun. D. T, pag. 212. V. H. t. 4, Fig. 1.

8. *Encyonema ventricosum.* (Ag.) Grun. D. T. pag. 373. V. H. t. 3, Fig. 15.

9. *Amphora ovalis* var. *gracilis* (Ehr.) V. H. t. 1, Fig. 3. D. T. 411.

In verschiedenen Präparaten nur selten vorgefunden.

10. *Gomphonema acuminatum.* Ehr. D. T. pag. 423. V. H. t. 23, Fig. 16.

11. *Gomphonema* (*acuminatum* var.) *Brébissonii.* Kuetz. forma haud constricta. V. H. t. 23. Fig. 25 u. 26.

---

[1]) Zur Bezeichnung dieser Werke benütze ich im Folgenden folgende Abkürzungen: D. T. = De Toni, Sylloge; V. H. = Van Heurck, Synopsis. — Die citirten Abbildungen sind jene, mit denen die von mir beobachteten Exemplare ganz übereinstimmen.

12. *Gomphonema capitatum.* Ehr. D. T. pag. 422. V. H. t. 23, Fig. 7.

13. *Gomphonema capitatum.* Ehr. V. H. t. 23, Fig. 8. forma curta.

Sämmtliche Arten der Gattung Gomphonema in sehr geringer Zahl.

14. *Cocconeis dirupta.* Greg. D. T. pag. 453. V. H. t. 29. Fig. 16.

15. *Cocconeis placentula.* Ehr. D. T. pag. 454. V. H. t. 30, Fig. 27.

Auch diese Gattung war nur spärlich vertreten.

16. *Nitzschia frustulum.* (Kuetz.) Grun. D. T. 543. V. H. t. 69, Fig. 30.

Häufig.

17. *Hantzschia Amphioxys.* (Ehrenb.) Grun. D. T. 561. V. H. t. 56. Fig. 3.

Nur sehr spärlich vertreten.

18. *Suriraya splendida.* (Ehr.) Kuetz. D. T. pag. 571. V. H. t. 72. Fig. 4.

19. *Diatoma vulgare.* Bory. D. T. pag. 635. V. H. t. 50, Fig. 6.

20. *Diatoma vulgare* var. *linearc.* Grun. V. H. t. 50, Fig. 7 u. 8.

21. *Odontidium Harrisonii.* W. Sm. D. T. 639. V. H. t. 45, Fig. 28.

22. *Fragilaria construens.* (Ehr.) Grun. D. T. 688. V. H. t. 45, Fig. 26.

23. *Fragilaria construens* var. *binodis.* (Ehr.) Grun. D. T. pag. 689. V. H. t. 45, Fig. 24 u. 25.

24. *Fragilaria construens* var. *Venter.* Grun. V. H. t. 45, Fig. 24—26.

25. *Fragilaria elliptica.* Schum. D. T. 687. V. H. t. 45, Fig. 15—17.

Diese Gattung im Vereine mit *Navicula radiosa* bildet die Hauptmasse sämmtlicher Formen, die vorgefunden wurden.

Interessant sind einige verzerrte Formen von *Fragillaria*, die insbesondere durch asymmetrische Entwicklung der einzelnen Schalen zu Stande kamen.

26. *Cystopleura* (*Epithemia*) *Zebra.* (Ehr.) Kunze. forma *minor.* L. = 0·033 mm. D. T. pag. 784. V. H. t. 31, Fig. 11—13.

27. *Cystopleura Zebra* var. *proboscidea.* (Kuetz.) Grun. D. T. pag. 784. V. H. t. 31, Fig. 10. (*Epithemia proboscidea.* Kuetz.)

28. *Eunotia pectinalis.* Rabenh. D. T. pag. 793. V. H. t. 33, Fig. 20.

29. *Eunotia praerupta* var. *inflata.* Grun. V. H. t. 34. Fig. 18.

30. *Diadesmis Bacillum.* (Ehr.) Kuetz. D. T. pag. 730. H. V. t. 13. Fig. 8—10. (*Navicula Bacillum.* Ehr.)

Nur in wenigen Exemplaren vertreten.

31. *Tabellaria fenestrata.* (Lyngb.) Kuetz. D. T. pag. 743. V. H. t. 52, Fig. 6—8. W. Sm. Br. Diat. t. 43, Fig. 317.

32. *Tabellaria flocculosa.* (Roth.) Kuetz. D. T. pag. 744. V. H. t. 52, Fig. 20. W. Sm. Br. Diat. t. 43, Fig. 316.

33. *Cyclotella etelligera.* Cleve et Grun. D. T. pag. 1355. V. H. t. 94, Fig. 23.

In allen Präparaten ein einziges Mal beobachtet.

34. *Schizonema corymbosum.* Ag. D. T. pag. 292. V. H. t. 16, Fig. 21.

35. *Cymbella cymbiformis.* (Kuetz.) Bréb. D. T. pag. 363. V. H. t. 2. Fig. 11.

36. *Cymbella gastroides.* Kuetz. D. T. pag. 361. V. H. t. 2, Fig. 8.

37. *Cymbella Cystula.* (Hempr.) Kirchn. D. T. pag. 365: V. H. t. 2, Fig. 12.

Nicht allzu häufig.

Im Allgemeinen finden sich viele von den genannten fossilen Diatomeen heute noch in Böhmen, wie u. A. aus der Abhandlung von Maly „Beiträge zur Diatomeenkunde Böhmens“ [1]) zu ersehen ist, alle übrigen aber sind nach De Toni's Angaben heute noch zum wenigsten in Mitteleuropa verbreitet, so dass sich aus der fossilen Diatomaceenflora des Kummerner See's keine pflanzengeographischen Resultate allgemeinerer Art gewinnen lassen. Infolge der allgemeinen Uebereinstimmung mit den recenten Diatomaceen ist es ferner wahrscheinlich gemacht, dass sie nicht aus älteren Schichten durch früher in den See einmündende Gewässer eingeschlemmt worden sind, wie dies von den Foraminiferen gilt, die Herr Matouschek in derselben Ablagerung gefunden hat.[2]) Des weiteren sei hier besonders darauf hingedeutet, dass rein marine Formen nicht gesehen wurden. Interessant ist es, dass die angeführten Formen zum grossen Theile mit den fossilen Diatomaceen übereinstimmen, die in neuester Zeit ebenfalls zugleich mit subfossiler *Trapa natans* in Schweden gefunden wurden.[3])

Arbeiten des botan. Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag. XXXIII.

Zur Kenntniss der Ernährungsverhältnisse von *Euphrasia*-Arten.

Von R. v. Wettstein (Prag).

Gelegentlich der Ausarbeitung meiner Monographie der Gattung *Euphrasia*[4]) habe ich auch den in Folge des Parasitismus etwas complicirten Ernährungsverhältnissen der Pflanzen der Gattung

[1]) Verh. der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, 1894.

[2]) Sitzungsber. des naturw.-medicin. Vereines für Böhmen „Lotos“, 1897

[3]) Sernander und Kjellmark im Bull. geolog. Instit. Vol. II. 2. pag. 326—329.

[4]) Leipzig, 1896. W. Engelmann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 047

Autor(en)/Author(s): Lühne Vincenz

Artikel/Article: Ueber ein subfossiles Vorkommen von Diatomaceen in Böhmen. 316-319