

Pectinatella magnifica (Leidy) bei Berlin.

Von

Dr. W. Weltner.

Hierzu drei Figuren im Text.

Das Vorkommen dieser in Nordamerika einheimischen Bryozoe wurde außerhalb der Vereinigten Staaten bisher von Kraepelin 1883 in der Bille bei Hamburg, von Ziegeler 1902 in der Havel bei Spandau und von Zimmer 1905 in der Oder bei Breslau nachgewiesen. In der Bille ist sie noch vor 2 Jahren beobachtet und kommt auch wohl noch heute dort vor (nach gütiger Mitteilung von Prof. Kraepelin). Sie gehört in Europa einstweilen zu den Seltenheiten und verdient schon deshalb Interesse. Ich habe in den letzten Jahren ihrem Vorkommen bei Berlin besondere Aufmerksamkeit zugewandt und nehme Veranlassung, das mir bekannte zusammen zu fassen, wobei ich bemerke, daß sich die Angaben über die von Herrn Dr. Ziegeler gesammelten Exemplare auf das im Zoologischen Museum und Institut in Berlin niedergelegte Material gründen. Es sei hier bemerkt, daß die Entdeckung der *Pectinatella* bei Berlin durch Dr. Ziegeler in der Litteratur bisher keine Erwähnung gefunden hat.

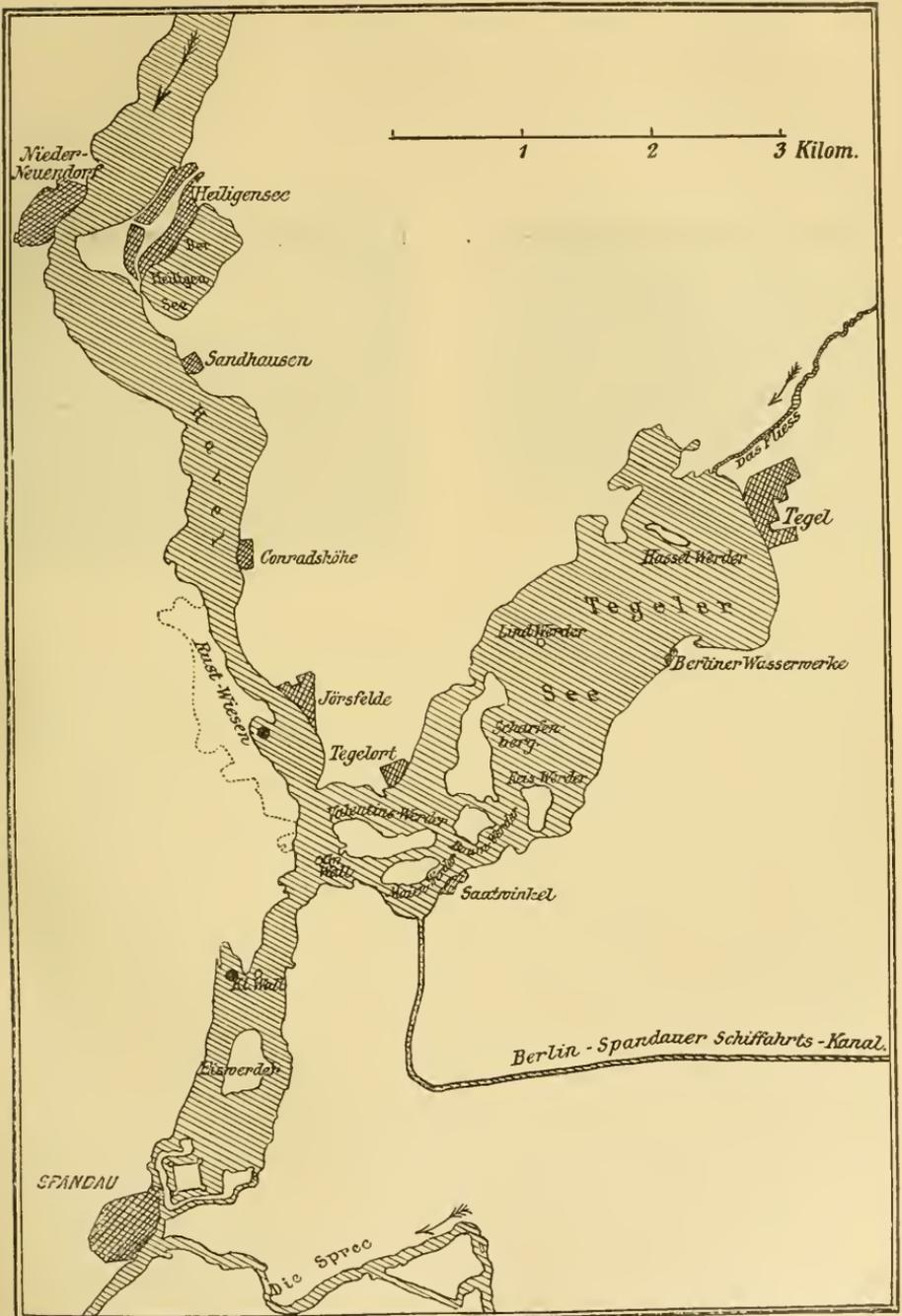
Das erste in seiner Art ein Unikum gebliebene Exemplar wurde Anfangs August 02 von dem genannten Herrn in der Havel im Norden von Spandau aufgefunden: ein birnförmiger Stock von 10½ cm Länge und 5 cm größte Dicke, welches sich um das Ende eines dünnen Weidenzweiges angesiedelt hat. Es wird im zool. Institut aufbewahrt; alle übrigen Exemplare befinden sich im zool. Museum und wurden an der genannten Lokalität an Floßholz gefunden. Sie sind von halbkugeliger Gestalt oder von der Form eines Halbovals (Mus. berol. 744); das größte Stück mißt an der Basis 15½ cm Länge und 11 cm Breite und erreicht eine Höhe von 8 cm.

Gleichfalls im Anfang August 02 sammelte ich an Floßholz in der Havel bei der Insel „Kleiner Wall“ im N. von Spandau (s. die Karte p. 261) und wie ich vermute, an derselben Stelle wie vorher Dr. Ziegeler — von dessen Fund „bei Spandau“ ich gehört hatte — eine Anzahl

Pectinatellen, unter denen auch einige Kolonien waren, die noch keine dicke Gallerte entwickelt hatten, sondern als dünne, kleine und grössere Krusten die Borke überzogen (Mus. berol. 745 um 746). Die von uns gesammelten größeren und mit Gallerte versehenen Stücke tragen sämtlich Statoblasten, während die kleineren bis 1 cm Durchmesser erreichenden Stücke solche noch nicht zeigen.

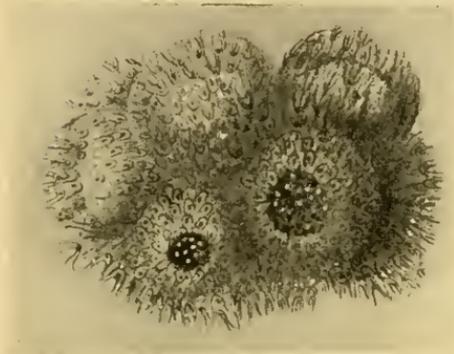
Am 9. Aug. 05 teilte Herr Dr. Ziegeler dem berliner zoolog. Institut mit, daß sich *Pectinatella* wieder in der Havel gefunden habe.

Im Juli dieses Jahres suchte ich die Verbreitung der *Pectinatella* in der Havel zwischen Spandau und nördlich dieser Stadt bis nach Konradshöhe und ihr etwaiges Vordringen in den Tegeler See festzustellen, den ich seit 1884 alljährlich in verschiedenen Monaten zu faunistischen Zwecken aufgesucht habe. Ich umfuhr im Juli 06 den ganzen See und besuchte die Ufer der 7 im See gelegenen Inseln, nirgends habe ich *Pectinatella* hier gefunden. Dagegen kam sie nicht weit von seiner Einmündung in die Havel in einer Bucht bei den Rustwiesen (gegenüber Jörsfelde) an altem Floßholz vor, welches zum Zwecke der Entharzung schon einige Jahre an dieser Stelle liegt, während das Holz, welches erst in diesem Jahre in die genannte Bucht gefloßt und noch frisch ist, noch Ende Juli keine *Pectinatellen*, überhaupt keine tierischen Ansiedelungen zeigte, an denen das alte Holz sehr reich ist. Die von mir am 3. Juli hier gesammelten *Pectinatellen*-Exemplare bildeten nur kleine, krustige, ganz flache Stücke und auch an dem früheren Fundorte, dem Floßholz beim Kl. Wall, erbeutete ich nur solche. Am 15. Juli 06 dagegen fanden sich an beiden Lokalitäten auch klumpige, gallertreiche Stücke von Wallnußgröße und diese hatten bereits Statoblasten (meist junge, ohne Dornen) und entsandten Lags darauf zahlreiche, birnförmige, sehr verschieden große Larven, deren dickerer heller Teil bei ungestört vorwärts schwimmenden Individuen nach vorne gerichtet ist. Die Länge der größten Larven betrug $1\frac{1}{2}$ mm, ihre Dicke $1\frac{1}{4}$ mm. Kraepelin (1887 p. 85 u. 137) beobachtete freie Larven erst um Mitte August und glaubt nicht, daß die aus ihnen entwickelten *Pectinatellen* in demselben Jahre zur Statoblastenbildung gelangen, sondern in unseren Breiten zu Grunde gehen, wenn sie nicht etwa in der Tiefe der Gewässer den Winter überdauern, was Kr. aber für unwahrscheinlich hält u. ich ebenfalls. Ich möchte aber glauben, daß die Kolonien, welche aus diesjährigen Larven entstanden sind, doch noch im Herbste Statoblasten bilden können. Die *Pectinatellen* mögen sich hierin verhalten wie *Euspongilla lacustris*, bei der die im Sommer aus Larven entstandenen kleinen Schwämme im Herbste je nach dem Alter einen Durchmesser von 1 mm bis zu flachen Krusten von mehreren cm Durchmesser erreichen, von denen auch die kleinsten unter Bildung oft nur einer einzigen Gemmulae im Herbste absterben, womit nicht gesagt sein soll, daß nicht auch andere Individuen des Schwammes ohne Gemmulabildung zu Grunde gehen können.



Der Tegeler See und die Havel von Spandau bis Heiligensee. Die Fundstellen von *Pectinatella magnifica* sind durch ● gekennzeichnet.

Am 24. Juli fand ich neben krustenförmigen Exemplaren auch einen größeren mit Gallerte versehenen Stock, der so lose an der Borke hing, daß er beim Ablösen abfiel. Noch an demselben Tage sandte er im Aquarium Larven und freischwimmende mit Dornen versehene Statoblasten aus (letztere auch bei Stöcken der Bille Ende Juli von Kraepelin p. 86 konstatiert). Beistehend



Pectinatella magna nach dem Leben.
Vergr. fast 2:1. Marie Ranisch delin.



Derselbe Stock in Alkohol.
Vergr. fast 2:1.

gebe ich dieses Exemplar in fast doppelter Größe wieder, weil bisher keine genügende Abbildung eines Pectinatellenstockes nach dem Leben existiert und die einzige von Oka publizierte Figur die japanische *P. gelatinosa* betrifft. Meine Abbildung stellt einen Stock von 10 Kolonien dar, von denen man deutlich 6 erkennt. Jede Kolonie ist annähernd halbkugelig und zeigt im Inneren die von Kraepelin p. 135 geschilderte und von Oka abgebildete Höhle, deren Seitenwände aus den Tuben mit ihren ausgestreckten Polypiden gebildet wird. Bei zwei der Kolonien blickt man von oben in die Höhle, an deren Grunde man am lebenden Objekt dicht nebeneinander stehende kurze Höcker sieht, welche Tuben mit Polypiden darstellen und mit einer weißen Spitze — die von Kraepelin p. 135 geschilderten Haufen kleiner Fetttröpfchen — gekrönt sind. Daß sich auch an den Enden der Lophophorarme geringe Mengen dieser weißen Masse finden, hat bereits Kraepelin bemerkt.

Tötet man einen solchen Stock in Alkohol oder Formalin ab, ohne zuvor die Tiere zu betäuben, so ziehen sich alle Kolonien derart zusammen, daß man ein Zerrbild des Lebenden erhält: einen Cornus mit rosettenartig gestalteten Kolonien, bei denen auch von den Höhlen nichts zu sehen ist.

Während ich, um die Einwirkung des Alkohols an dem Stücke zu sehen, den oben abgebildeten Stock in schwachen Alkohol abtötete, wurden noch ein Dutzend Larven und 3 mit Dornen versehene Statoblasten geboren, deren jeder eine dicke Gallerthülle besaß, mit der er am Boden des Gefäßes kleben blieb, eine Vorrichtung, die wohl auch in der Natur das Anheften an fremde

Gegenstände erleichtert und die ich auch an im August entwickelten Statoblasten angetroffen habe.

Noch eine andere Beobachtung, sei mitgeteilt. An einem krustenförmigen, mit dünner Gallerte versehenen Stock, der auf Dreissensia saß, bildete sich im Aquarium ein Fortsatz mit Polypiden, der immer größer wurde und sich am vierten Tage von dem Muttercormus ablöste und nun als kleiner flacher Kuchen, an dessen Rande c. 20 Polypide standen, auf dem Boden des Glases fortlebte. Es kann sich also eine Pectinatella auch durch Abschnürung kleiner Kolonien fortpflanzen wie bei Cristatella u. Lophopus (s. Wesenberg-Lund¹).

Trotzdem es mir nicht zweifelhaft ist, daß die mit großen Haken versehenen Statoblasten der Pectinatella auch eine Besiedelung anderer Gegenden als bloß Floßholz ermöglichen wird, so ist es mir doch bisher nicht geglückt, diese Bryozoe an abgestorbenen Rohrstengeln oder an in die Havel eingerammten alten Schutzpfählen oder an dem Balkenwerk der zahlreichen Dampferbrücken bis in Tiefen zu 2 m nachzuweisen.

Zusammen mit den Pectinatellen finden sich am Floßholz in der Havel bei den Rustwiesen in kolossaler Häufigkeit Süßwasserschwämme und zwar alle die häufigen Arten Deutschlands (*Euspongia lacustris*, *Spongilla fragilis*, *Ephydatia fluviatilis*, *mülleri* und *Trochospongilla horrida*), ferner *Plumatella polymorpha*, *Dreissensien* und hier und da braune Hydren, deren Artbestimmung ich einstweilen absichtlich unterlassen habe. Von Pflanzen lebt zwischen dem Floßholz *Lemna polyrrhiza* und die hübsche *Salvinia natans*. Auf dem Floßholz haben sich verschiedene Phanerogamen besonders *Cicuta virosa*, *Lycopus* u. *Bidens* angesiedelt.

Über die Art und Weise wie Pectinatella magnifica in die Havel gelangt sein kann, habe ich folgende Vorstellung. Sie ist von Amerika nach Europa verschleppt, wo sie zuerst bei Hamburg gefunden wurde. Vielleicht ist sie von hier durch die Elbe in die Havel gelangt entweder durch Kähne oder durch Floßholz (?) oder durch Vögel. Eher glaube ich, daß sie von Osten her durch Floßholz eingeschleppt ist (das Holz soll von Russland kommen), und wenn dies zutrifft, wird sie auch in der Spree und in den Kanälen zu finden sein. Im Tegeler See fehlt sie, trotzdem von der Havel aus altes Floßholz bis an das Dorf Tegel gefloßt wird und es im See an geeigneten Stellen zur Ansiedelung nicht mangelt. In der Havel ist Pectinatella wohl weiter verbreitet als wir wissen und wird in Deutschland solange als Seltenheit gelten, bis man ihrem Vorkommen mehr Aufmerksamkeit geschenkt haben wird. In dieser Beziehung erinnere ich an *Cordylophora lacustris*, die z. T. durch Zufall, z. T. durch planmäßige Nachforschung auch im süßen Wasser des Binnenlandes gefunden worden ist, in Deutschland sind mir folgende einwandfreie Funde im Süßwasser bekannt geworden:

¹) Biologiske Studier over Ferskvandsbryozoer. Videnskab. Meddel. naturhist. Forening Kjöbenhavn for Aaret 1895. p. XXVII. Kjöbenhavn 1896.

- Oberwarnow bei Rostock (Will 1885, zitiert nach Zernecke Zool. Garten 36, 1895. — Pauly 1900).
 Iserdyk, einem Havelarm bei Fürstenberg i. Mecklenburg-Strelitz (Weltner 1894, Stücke im Berl. Museum).
 Gewässer bei Rüdersdorf im O. von Berlin (Riehm 1878 u. 80, Weltner 1892, Stücke im Berl. Museum).
 Müggelsee bei Berlin (Krause. Ein von mir 1893 gesammelter Stein mit *Cordylophora* befindet sich im Berl. Museum).
 Saale bei Halle (Riehm 1892).
 Elbe bei Magdeburg (von Dr. W. Koch 1895 an einem im Hafen treibenden Holzstück gefunden u. mir freundlichst überlassen. Im Berl. Museum).
 Hamburger Wasserleitung (Kraepelin 1886).

Es ist mir bisher trotz mehrfacher Bemühungen nicht geglückt, *Pectinatella magnifica* noch in anderen Gewässern bei Berlin und anderweitig in der Mark Brandenburg und in verschiedenen Seen Mecklenburgs u. Pommerns aufzufinden, in denen andere Bryozoen oft zahlreich vorkommen.

Litteratur über *Pectinatella*.

- Die ältere Litteratur findet man bei Kraepelin, K. Die Deutschen Süßwasser-Bryozoen. Eine Monographie. Abhandl. Gebiete Naturwiss. Bd. 10, Festschrift, Hamburg 1887 und bei Davenport, Ch. B. Report on the Fresh-Water Bryozoa of the United States. Proc. U. S. Nat. Museum 27 p. 211 Pl. VI Washington 1904, der sämtliche amerikanischen Fundorte anführt. Siehe ferner:
1891. Oka, A. Observations of Fresh-water Polyzoa (*Pectinatella gelatinosa* n. sp.). Journ. Coll. of Sc., Imper. Univers. Japan 4 p. 89 Pl. 17—20. Tokyo.
 1897. Ward, H. B. Statoblasts („winter eggs“) of *Pectinatella*. Amer. monthly Micr. Journ. 18 p. 232. Washington. (Die Statoblasten sind keine parthenogenetischen Eier sondern Knospen).
 1899. Odell, W. S. Notes on Fresh-Water Polyzoa. The Ottawa Naturalist 13 p. 107. Ottawa. (*Pectinat. magn.* bei Ottawa).
 1900. Davenport, Ch. B. On the Variation of the Statoblasts of *Pectinatella magnifica* from Lake Michigan, at Chicago. Americ. Natural. 34 p. 959. 9 Fig. Boston.
 1900. Davenport, Ch. B. Variation studies on *Pectinatella magnifica*. Science N. S. 11 p. 253. New York. (Bezieht sich auf die Statoblasten).
 1901. Pearson, K. Statoblasts of *Pectinatella magnifica*. Biometrika 1 p. 128. Cambridge. (Variation der Statoblasten).
 1901. Ulmer, G. Die Süßwasser-Bryozoen Deutschlands. Aus der Heimat 14 p. 33, 12 Fig. Stuttgart. (Kein neuer Fundort).
 1905. Zimmer, C. *Pectinella magnifica* (Leidy) in der Oder. Zool. Anz. 29 p. 427.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [72-1](#)

Autor(en)/Author(s): Weltner Wilhelm

Artikel/Article: [Pectinatella magnifica \(Leidy\) bei Berlin 259-264](#)