© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

S. 9. „Südlich der Meschera des Bahr el Ghasal im Binnenlande gefunden.“ 125 Mill. lang, 85 hoch, Unterrand in der Mitte gerade.

12. *Unio Cailliaudi* Fer. = *teretiusculus* Phil. icon. 3. 3. Ein kleines Exemplar, blass mit zahlreichen schmalen grünen Strahlen.

Zur Kunde der Weichthiere Schleswig-Holsteins.

Vom Kreisrichter Ernst Friedel in Berlin.

II. Nachtrag.*)

Seit dem Mai 1869 bis jetzt fast unausgesetzt auf Reisen begriffen, hatte ich im vergangenen Frühling und Sommer wiederum Gelegenheit, während einiger Monate die Elbherzogthümer sowie die theils ein-, theils angeschlossenen Gebiete von Hamburg, von der Stadt und dem Fürstenthum Lübeck, welche faunistisch betrachtet mit Schleswig-Holstein ein Ganzes bilden, auf malakologischen Streifzügen zu untersuchen, die ich bis auf die dänischen Inseln Fühnen und Seeland sowie in die schwedische Provinz Schonen ausdehnte, indem man, um Nordalbingien zoologisch wie faunistisch würdigen zu können, auch jene Nachbargebiete in den Kreis der Betrachtung ziehen muss. Da ich bereits früher in dem benachbarten Pommern und Mecklenburg etwa 9 Monate lang gesucht habe, während mich bezüglich der Landschaften links der Elbe meine Sammlungen aus Cuxhafen, Bremerhafen, Geestemünde, Heppens und Wilhelmshafen sowie von den Inseln Helgoland, Wangeroog und Norderney unterstützen, so rundet sich hierdurch das malakologisch-geogra-

*) Vgl. Jahrg. 1869 dieser Zeitschrift S. 23 bis 32 und 56 bis 69.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

phische Bild der cimbrischen Halbinsel, soweit solche deutsch ist, zu einem immer klarerem Umriss ab.

Unter den von mir berührten Gebieten hebe ich das Lübische hervor, von dessen Weichthieren lange nichts verlautet hat, sowie den interessanten ostholsteinischen Landstrich zwischen einerseits den höchsten Erhebungen Holsteins (Bungsberg und Pielsberg), andererseits der Hohwachter Bucht, in welchem insbesondere der durch seine Brackwasserthierwelt denkwürdige Waterneversdorfer See Beachtung verdient. Hiernächst das Eidergebiet, welches nicht blos die wirthschaftliche, sondern auch in mancher Beziehung die zoologische Verbindung zwischen Ost- und Nordsee vermittelt; weiter das durch seine üppigen Laubwaldungen für Landschnecken ungemein günstige Angeln, ferner das wenig untersuchte, von mir im Jahre 1868 nur flüchtig berührte Nordfriesland, das Amt Tondern und die Wiedingharde, endlich die von mir nunmehr auf Binnenweichthiere durchforschten Uthlande und Inseln Föhr und Sylt, sowie die Umgebung von Husum.

Allen Sammlern ist der merkwürdige Unterschied der Jahre 1868 und 1869 aufgefallen. Wie das ungemein heisse Jahr 1868 durch Verringerung des Wasserspiegels den Fang von Wasserweichthieren sehr erleichterte, dagegen den Fang von Landschnecken, welche sich vor der sengenden Sonnengluth in die tiefsten Schlupfwinkel verkrochen hatten, aussergewöhnlich erschwerte, so war andererseits während des kalten, nassen Frühlings und Sommers 1869 der Wasserstand ein so hoher, dass er dem Fang der bezüglichen Mollusken im Wege stand, während der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, trotz der meist sehr geringen Wärme der Temperatur, stets Landschnecken (namentlich waldholde) aus ihren Verstecken lockte.

Es zeigt dies, wie vorsichtig man bei faunistischen Reisen zu schlussfolgern hat; eine lediglich auf die Ergebnisse des Jahres 1868 gebaute Schätzung der malakologischen Verhältnisse des Landes würde unmöglich richtig ausgefallen sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wo waren z. B. im Jahre 1868 die 1869 bei Kiel so häufigen *Clausilia biplicata, Helix incarnata, Bulimus obscurus, Helix rotundata, Helix lapicida?* — Erst das Mittel zwischen zwei so extremen Zeitabschnitten, wie es die Jahre $18^{68}/_{69}$ bieten, liefert ein verlässliches Ergebniss.

I. Holstein.

a. Umgegend von Hamburg.

Hierüber hat inzwischen C. Wessel (Nachrichtsblatt, 1870. S. 74 ff.) ein ausgiebiges Verzeichniss veröffentlicht; ich führe daher nur das dort Fehlende oder das von anderen Fundorten stammende Seltenere an.

Im Mai und Juli 1869 fand ich *Cyclas solida Norm.* in der Elbe noch häufiger als im vergangenen Jahr, ausgewachsene Stücke meist von Embryonen strotzend. Es wäre wünschenswerth festzustellen, bis wie weit dieselbe, mit der stets sie begleitenden *C. rivicola Lam.* stromabwärtsgehend, die mit der Fluth erfolgende Aussalzung des Wassers zu ertragen vermag; es würde dies eine Untersuchung in umgekehrter Richtung wie die von Kirchenpauer veranstaltete sein, welcher in seiner interessanten Arbeit über die Seetonnen der Elbmündung die Seethiere und Seepflanzen im Kampfe mit dem Elbwasser stromaufwärts verfolgt.

In alten Tagen, in der Zeit der Entstehung der ältesten Alluvial- und eines Theils der Diluvial-Ablagerungen, als das Nordseebecken gegen Westen abgeschlossen und nach Sir Charles Lyell's und anderer namhafter Geologen Untersuchungen die Themse ein Nebenfluss des Rheins war, scheint auch die Mündung des Elbstroms um manche Meile nördlicher gelegen und die Eider einen Nebenfluss desselben gebildet zu haben. Man hat hierfür auf den eigenthümlichen sich bis zum Nissumfjord erstreckenden Zug uralter Binnendünen, sowie auf das Vorkommen versunkener Moore mit zahllosen Süsswasserpflanzen, die den noch jetzt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in der Elbe vorkommenden gleich oder ähnlich sind, sowie auf andere Beweismale hingezeigt; ich mache ausserdem auf das isolirte, höchst merkwürdige Vorkommen von *Cyclas solida* (wiederum mit *C. rivicola* vergesellschaftet) in dem ganzen unteren Lauf der Eider von Rendsburg westlich aufmerksam. Sie findet sich bis zur Mündung bei Tönning auf dem holsteinischen wie schleswigschen Ufer und zwar häufiger gegen Westen, dagegen wohl nirgends östlich von Rendsburg, namentlich nicht in dem Eiderkanal, in den Zuflüssen der Eider und den mit diesen zusammenhängenden Seen, welche dem Wassersystem der Ostsee zuzuzählen sind. Da nun nach allen bisherigen Beobachtungen *C. solida* den Hauptströmen angehört und von diesen aus in die Hauptnebenflüsse, jedoch nur soweit solche stromartigen Charakter haben, aufwärts steigt, und da das Vorkommen der Muschel in der Eider ein prononcirt westliches, auch an ein Verschleppen durch Meeresströmungen nicht zu denken ist, so deutet dieser faunistische auf einen ehemaligen directen hydrographischen Zusammenhang hin, der geschichtlich betrachtet entlegen zu nennen ist, gleichwohl aber zu einer Zeit stattgefunden zu haben scheint, als bereits Menschen in diesen Gegenden hausten. Dr. Meyn in Uetersen weist nämlich hin auf das Vorkommen von behauenen (paläolithischen) Feuersteinsplittern bei Bramstedt in einer Ablagerung, welche früher zum Diluvium gezählt, jetzt nach Meyn's scharfsinnigen Erörterungen zum älteren Alluvium zu rechnen sein wird*); ich selbst habe noch nördlicher in einer Schicht, welche ich als ungefähr gleichalterig ansprechen möchte, die sehr verwitterte, jedoch für den Kenner unzweifelhafte Spitze eines prismatischen Kieselmessers sowie ein Bruchstück eines völlig fossilen, kreidigen, stark an der Zunge klebenden Knochensplitters gefunden, dessen Längsspaltung die bei dem Menschen

---

*) L. Meyn: Geognostische Bestimmung der Lagerstätte von Feuersteinsplittern bei Bramstedt in Holstein. (Archiv für Anthropologie. III. 1868. S. 31 ff.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Steinalters allerorten üblich gewesene Behandlung der Markknochen zeigt. Beide Fundstücke sind von mir der nordischen Alterthums-Sammlung des Neuen Museums zu Berlin übergeben.

Während *C. solida* mit *C. cornea L.*, *C. rivicola Lam.* und *Pisidium amnicum Müll.* schaarenweis gesellig in der Elbe lebt, habe ich nur ganz vereinzelt dort *C. ovalis Férussac (=pallida Gray)* gefunden, welche Draparnaud in dem Wahne, sie sei mit *C. lacustris Müll. (=calyculata Drap.)* identisch, was nicht der Fall ist, in seiner Hist. nat. des Moll. de la France irrthümlich als *Cyclas lacustris* beschrieben und abgebildet hat. Unter Anspühlungen zwischen Flottbeck und Blankenese *P. Henslowianum Jenyns. P. pusillum Turton* und *P. cinereum Alder.* Zwischen abgefallenem Laub bei der Villa Godeffroy eine zu beachtende Spielart von *Helix rotundata Müller*, die ich als *var. globosa* bezeichne. Durch ihren ganzen Habitus, die auffallend kugelige Gestalt, die homogene hornbraune Farbe nähert sie sich bedeutend der *Helix ruderata* Studer, von der sie jedoch 7 Umgänge *(H. ruderata* hat nur 5*)* unterscheiden. — Der Süllberg (142 Fuss über der Elbe) bei Blankenese, und der eine Viertelstunde stromabwärts davon belegene noch um etwa 80 Fuss höhere Kösterberg, steile Sandhügel, von denen man entzückende Aussichten über das hannöversche Ufer hat, sind hauptsächlich mit Haide (Calluna vulgaris) und Kiefern bewachsen und bieten ausser *Succinea oblonga Drp.*, *Achatina fabrica Müll.*, *Hyalina Hammonis Ström*, *Vitrina pellucida Müll.*, *Pupa muscorum L.*, *Helix pulchella Müll.* wohl kaum andere Weichthiere, während bei den mehr lehmigen und kalkhaltigen Hügeln längs der Elbe bei Itzehoe *Helix candidula Stud.* und *H. ericetorum Müll.* auftritt. Merkwürdig ist das seltene Vorkommen von *Helix costata Müll.* in Schleswig-Holstein. In der Mark Brandenburg scheint *H. costata* mehr mit Laubholz oder Gestrüpp bestandene Hügel, *H. pulchella* dagegen feuchtere und tiefere Oertlichkeiten zu lieben; in Jütland, den dänischen Inseln

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und Schweden ist das Vorkommen von *H. costata* ebenfalls ein sehr beschränktes.

Von der Aussenalster bei Uhlenhorst erwähne ich folgende auf ausgekrauteter kanadischer Wasserpest, welche im Sommer 1869 dort erstaunlich wucherte, gemachte Funde: *Tichogonia Chemnitzii Rossm.*, *Limnaeus auricularis L.*, *L. ovatus Drap.*, *Bythinia tentaculata L.* und *B. Troschelii Paasch*, *Physa fontinalis L.*, *Ancylus lacustris L.*, *Planorbis albus Müll.* und *Paludina achatina Br.*, welche in den Stadtgräben von Hamburg, z. B. beim Botanischen Garten, fast häufiger als *Paludina contecta Millet* ist.

Aus Hamburgs Umgegend erwähne ich von selteneren Weichthieren noch als von Herrn Schacko, dem unsere Wissenschaft so manchen raren Fund verdankt, gesammelt und theilweise mitgetheilt, *Valvata macrostoma Steenb.* und *cristata Müll.*, ferner *Helix bidens Chemn.* von Poppenbüttel, *Vitrina diaphana Drap.* und *Sira acicula Müll.*, letztere vom linken Elbufer auf Lehmboden.

Nachdem ich von *Limnaeus elongatus Drap.* bereits bei Flottbeck 2 junge Exemplare gefunden, gelang es mir in einem Tümpel des anmuthigen Laubgehölzes, welches sich zwischen Wandsbeck und Jüthorn hinzieht, auf Schierlingsblättern und zwischen Myriophyllum und Ceratophyllum gegen 40 Exemplare dieser seltenen Schnecke, welche, wo sie sich findet, wie die meisten Limnäen gesellig lebt, in allen Entwickelungsstadien, in Gemeinschaft mit jungen und alten *Physa hypnorum L.*, *Limnaeus ovatus Drp.* und *Pisidium pulchellum Jen.* aufzufinden. Am Rande *Succinea Pfeifferi Rossm.*, im Gebüsch, zum Theil unter Epheu, der hier prächtig gedeiht, *Helix pulchella Müll.*, *H. concinna Jeffreys*, *H. arbustorum L.*, *H. nemoralis L.*, *Helix hortensis Müll.*, *H. fruticum Müll.*, am Wiesenrande *H. bidens Chemn.* und *Carychium minimum Müll.* —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

b. Lübeck, Travemünde und die Neustädter Bucht.

Die am 1. Juni beginnende Dampfschiffahrt zwichen Lübeck und Travemünde verlockte mich nach dieser Gegend, welche seit Ludwig Pfeiffer's dortigem Aufenthalt wenig Beachtung seitens der Weichthierfreunde gefunden zu haben scheint. Von Lübeck selbst, wo ich nur geringe Zeit auf das Suchen verwenden konnte, vermag ich aus den Anlagen nur *Helix nemoralis L.*, *H. hortensis Müll.* und *H. pomatia L.*, aus der Trave *Paludina contecta Mill.* und *P. fasciata Müll.* anzuführen, denen ich aus den anmuthigen Anlagen hinter dem Kurhause von Travemünde ein schönes Exemplar der Mischform *Helix hybrida Poiret*, *Helix bidens*, *H. concinna Jeffr.*, *H. pulchella*, *H. hispida*, *Succinea oblonga* und *S. Pfeifferi*, *Vitrina pellucida*, *Achatina lubrica* und *Carychium minimum* beifüge. *Helix pomatia* fällt durch ihr massenhaftes Vorkommen auf.

Mehr noch zog mich der Strand der klaren blauen Ostsee hier an, welcher im Allgemeinen festen Sand zeigt, nur an gewissen, dem gern im Trüben hantierenden Fischer als gute Fanggründe wohlbekannten Stellen durch Lehm- und Klai-Boden unterbrochen, in welchem sich *Scrobicularia piperata Gmel.*, *Mya truncata L.*, *Nassa reticulata L.* (wahrscheinlich auch *N. nitida Jeffreys)* finden, um die Hälfte gegen meine Exemplare von Föhr und Sylt sowie Helgoland (wo aber Nassa ganz zu fehlen scheint) kleiner. *Mya truncata*, welche mir in sechs Belagsstücken auch von der Hinterpommerschen Küste, wo sie bis jetzt noch unbekannt war (vom Seebad Colberg) vorliegt, erscheint gegen *Mya arenaria L.* hier bereits an Stückzahl auffallend spärlich, was damit zusammenhängen mag, dass, wie gesagt, Schlick- und Klai-Grund wenig vorhanden, überdem *M. arenaria* Bewohnerin seichterer Gewässer ist. Letztere erreicht übrigens hier wie in der Hohwachter Bucht, Kieler und Flensburger Föhrde mitunter nahezu die Grösse der Riesen-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

exemplare von Nösse, Morsum Cliff und Königshafen auf Sylt.

In Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte 1839. Bd. I. S. 81—84 führt L. Pfeiffer (Beschreibung einer neuen Litorina nebst Bemerkungen über die Conchylien des Ostseestrandes bei Travemünde) *Litorina litorea* als in ungeheurer Menge vorhanden an, daneben *Litorina marmorata* als neu, welche mit *tenebrosa Mont.*, *ventricosa Brown*, *obligata* und *vestita Say* identisch ist und von Jeffreys als *var. 6. tenebrosa* zu L. rudis Maton gezogen wird. Sie zeichnet sich durch zierliche schachbrettförmige Zeichnung aus. Pfeiffer bemerkt ferner: „Uebrigens ist die erwähnte Gegend der Ostsee sehr arm an Conchylien. *Mya arenaria, Tellina baltica, Mytilus edulis, Cardium edule* und ein vielleicht davon verschiedenes sehr kleines Cardium sind in ungeheurer Menge vorhanden; hin und wieder eine *Mactra solida* oder einzelne Schaalen einer Venus, die ich nicht sicher zu bestimmen weiss."

Diese Notiz hatte mich schon manchmal gequält, und ich war nicht wenig erfreut, als eine zufällige Gelegenheit mir mit einem Schlage den grösseren Theil der Conchylien aus der Neustädter Bucht in die Hände lieferte. Ein nicht geringer Theil des Ostseegrundes ist nämlich in der Richtung auf Schweden zu mit ungeheuren nordischen Findlingsblöcken bedeckt, welche wie der im Frühjahr 1870 auf Kosten der norddeutschen Bundesregierung angestellte Dredge-Versuch bewiesen, der Tieffischerei oft sehr hinderlich sind.

Diese Blöcke werden von Küstenfahrern mit ungeheuren eisernen Krallscheeren vom Grunde gelüpft und mit Gewinn an der Küste verkauft, wo strichweise bereits ein solcher Bruchsteinmangel herrscht, dass man hie und da in brutaler Weise selbst die Hünengräber, Malsteine, Steinkreise etc. zerstört, um das Material zu einer prosaischen Chaussee zu gewinnen. Eigentlich ist das Steinlüpfen in der Nähe des Strandes verboten, dennoch wird dies Verbot zur Nachtzeit häufig umgangen, und so stammten denn auch die Blöcke,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

welche am Hafenbollwerk in Reihen aufgeschichtet waren, aus nahen Theilen der Neustädter Bucht. Diese Felsstücke sind mit Seegras, Tangen und Algen dicht bewachsen und enthalten eine ungeheure Menge von Schalthieren lebendig. Hierunter zunächst ein dünnschaliger *Mytilus edulis L.*, in grossen Massen, dann das kleine von Pfeiffer erwähnte sehr schiefe Cardium, welches wohl nur eine Varietät von *Cardium rusticum L.*, ist. *Cardium edule L.*, zwischen welchem und *C. rusticum* ich so wenig hier wie bei Hohwacht, Kiel, Flensburg, Sonderburg, Svenborg, Faaborg, Corsöer, Kopenhagen, Marienlyst, Helsingborg etc. deutliche Uebergänge zu bemerken vermocht habe, ist nur selten auf den Blöcken zu finden, auch rein weiss oder gelblich, während *Cardium rusticum* sich durch eine bunte, in verschiedenen Farbentönen nüancirte Bänderung und Streifung auszeichnet, welche meiner an sehr zahlreichen Exemplaren angestellten Beobachtung zufolge in keinem Falle zu fehlen scheint.

Gesehen habe ich aus der Neustädter Bucht ferner *Astarte arctica Gray*, die ebenfalls bis Warnemünde geht, sowie *Cyprina islandica*, die nunmehr von Kopenhagen bis zur Mecklenburgischen Küste nachgewiesen ist, während *Scrobicularia piperata* bereits an der Mündung des Ryk bei Greifswald aufgefunden ist. Die deutschen Ostsee-Malakologen haben (von Kiel abgesehen) wie die Ostseefischer bisher fast nur Strandfischerei getrieben, würden sich beide auf die hohe See wagen, so käme das baltische Salzwasser zoologisch bald in ein besseres Ansehen. Mögen darum die Bemühungen unseres neuen deutschen Fischerei-Vereins zur Hebung der Hochsee-Fischerei auch von den Malakologen kräftig unterstützt werden. — Ueber die benachbarten Theile der Ostsee theilt mir Dr. Wiechmann in einem Schreiben datirt Kadow den 30. April 1870 Folgendes freundlichst mit:

„Von Warnemünde kenne ich schöne Stücke der *Cyprina islandica* (Berliner Museum) und einer Astarte, die Ed. v. Martens *A. arctica Gray (= corrugata Brown)*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

benannt hat. Letztere kenne ich auch von Boltenhagen bei Wismar. Von Kiel erhielt ich sie durch Prof. Möbius, der sie *A. borealis Chemn.* nennt; denselben Namen giebt ihr auch J. Gw. Jeffreys in einem kürzlich erhaltenen Briefe [vgl. Nachrichtsblatt 1870 S. 85]. *Scrobicularia plana Da Costa (= piperata Gmel.)* ist mir zweimal sicher von Warnemünde bekannt. Viel kommt dort *Tellina balthica L.* vor; ich selbst habe einmal *T. exigua Poli (= tenuis auct. angl.)* gefunden, aber nur zwei einzelne Schalen. *Cardium edule* kenne ich in sehr grossen und starken Exemplaren von Scharbeuss und Scharbentz bei Travemünde, die zahlreichen kleinen Cardium, von denen Pfeiffer redet, werden nur der Jugendzustand von *edule* sein, die oft wunderlich genug aussieht, so auch bei Kiel. Häufig findet man hinter Travemünde die breite Form des *Cardium edule,* welche als *C. edulinum Sow.* bekannt ist. Wood hat diese Form, die im Crag von England und Belgien häufig vorkommt, mit *edule* verbunden; ich habe Stücke von Antwerpen, die ganz mit den lebenden von Nantes übereinstimmen. *Mya truncata* kommt recht gross bei Boltenhagen vor, wo das Ufer breit und feinsandig ist. — Bei Warnemünde ist meines Wissens noch nie das Schleppnetz gebraucht.“ — — Nach einer Mittheilung des Freiherrn von Maltzan auf Federow bei Waren erhielt derselbe bereits im Jahre 1862 in Warnemünde von Fischern *Cyprina islandica* und zwei Exemplare von *Buccinum undatum.* — Ob die von L. Pfeiffer erwähnte Venus etwa *Venus (Tapes) pullastra* ist, welche bis in die Ostsee geht, im Sunde und Kattegat sogar gemein ist, mag dahinstehen.*)

---

*) Leider sind meine vor fast 50 Jahren in Travemünde angelegten Sammlungen trotz aller Bemühungen nicht mehr aufzufinden und daher die Frage wegen der zweifelhaften Venus für jetzt nicht zu lösen! L. Pfr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

c. Kiel und Umgegend.

In Kiel angelangt, wo mich Professor Möbius und mein seit 4 Jahren dort ansässiger Bruder, Dr. Carl Friedel, mit ihrer Local- und Fach-Kenntniss unterstützten, auch Dr. Meyer auf Forsteck mir von seinen Schätzen Einzelnes vorzeigte, zog es mich diesmal vor Allem nach dem durch Rossmässler's Iconographie berühmt gewordenen Schulensee. In der That findet man in diesem, nicht einmal durch sonderliche Grösse ausgezeichneten See fast die ganzen Süsswasser-Weichthiere Holsteins vertreten. Sein Ufer ist zumeist sumpfig, jedoch kann man sich demselben bei dem Fischerhause an der Strasse nach Neumünster, wo es sandig, sowie auf dem Wege nach Petersberg, wo es steinig ist, bequem nähern. Wie in manchem der norddeutschen Landseen ist der Boden hier mit Steinen gleichsam gepflastert, die mit schleimigen Algen überzogen sind und *Ancylus lacustris L.* sowie der Brut von *Limnaeus auricularius L.* und *L. ovatus Drp.* zum Aufenthalt dienen. Zwischen diese Steine eingeengt scheint der dem Formengebiet von *Unio tumidus Retz.* angehörige Typus, welchen Rossmässler (Ic. Fig. 541 und 739) zu Ehren des Dr. August Müller (jetzigen Professors in Königsberg), dem die holsteinische Fauna manche schöne Entdeckung schuldet, *Unio Mülleri* getauft hat, sein Dasein zu fristen und so sich seine Zusammengedrücktheit zu erklären. Westlich, da, wo der Eidergraben in den Schulensee mündet, fand ich diese merkwürdige Muschel, welche sämmtlichen öffentlichen Sammlungen, selbst der Kieler, zur Zeit noch fehlt, mit dem ächten *U. tumidus Retz.*, mit *U. pictorum L.*, *U. crassus Retz.*, *U. batavus Lam.*, *U. ater Nilss.*, *Anodonta piscinalis Nilss.* und *A. ponderosa Pfr.*, *Pisidium amnicum M.*, *Cyclas cornea L.*, und ungeheuren Massen von *Tichogonia Chemnitzii Rossm.*, die aus dem Eiderkanal allmählig in die mit ihm, wenn auch nur mittelbar, in Verbindung stehenden Landseen vordringt — zum Dünger von Wiesen-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kaveln verwendet.*) Die von mir gesammelte Form ist der Fig. 739 ähnlicher, wie der Fig. 541. Wer am Artbegriff im Sinne der alten Schule festhält, wird *Unio Mülleri* als durch locale Einflüsse erzeugte Spielart zu *U. tumidus* ziehen müssen. Die Exemplare von *U. crassus* aus dem Schulensee sind zum Theil ausserordentlich gross, dickwandig, bauchig und gewölbt. So sind die Schalen des sogen. *Unio litoralis Rossm.* Ic. Fig. 744. *(non Lam.)*, welcher eine Varietät von *U. crassus* ist. so dick, dass sie sich nach Entfernung der Oberhaut ähnlich wie *Unio margaritifer L.* zu Dosen, Geldtäschchen, Schmuckkästchen etc. im Ganzen verwenden lassen. Dass in ihm in der Nähe von Hadersleben Perlen nicht selten gefunden sind, ist bekannt.

Säuberlicher als die groben Fischer und Fergen gehen mit des Schulensees Schätzen die Thierchen um, welche allen aufmerksamen Naturfreunden längst als vorzügliche Conchyliologen bekannt sind, die Larven der Köcherjungfern. Auf ihren Gehäusen habe ich nicht selten kleine Planorbis, Cyclas und Pisidium lebendig gefunden, welche von den Phryganeen unabsichtlich als Gefangene mit herumgeschleppt wurden. Aus dem Schulensee verdanke ich ihnen 2 Exemplare von *Hydrobia Steinii von Martens*, welche noch immer seltene Schnecke von ihnen im Müggelsee bei Berlin so geliebt wird, dass ich ganze Larvengehäuse nur mit diesen zierlichen Schalen gepanzert gefunden habe. Als unabsichtliche Muschelfänger mögen hier gelegentlich noch die Molche (Triton cristatus, taeniatus und igneus) erwähnt werden, an deren Fusszehen ich z. B. im Hertha-See auf Rügen und im Teufels-Fenn bei Berlin lebende *Cyclas cornea* fand. Die Muscheln liegen ge-

*) In Glietzen an der Oder, 8 Meilen nordöstlich von Berlin, sah ich i. J. 1863 ungeheure Massen von *Unio pictorum*, *tumidus* und *batavus*, sowie von Anodonta als Schweinefutter verwendet, ebenso *Unio ater* und *crassus* zu Bukow in der Märkischen Schweiz.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

öffnet auf dem moorigen Grunde; sobald nun der täppische Lurch einherschleichend mit dem Fuss in die Oeffnung geräth, schliesst das Schalthier sich und klemmt den Unvorsichtigen ein, und je unwilliger dieser den Hemmschuh abzustreifen bemüht ist, um so kräftiger presst die geängstigte Muschel ihre Klappen zusammen. Wochenlang habe ich Tritonen in diesem Aufzuge, manche mit Muscheln an zwei Füssen, einherpätscheln sehen, der für den Molch drückend genug, wenn auch bei Weitem nicht so unangenehm sein wird, wie der Druck einer *Tridacna gigas* für den Taucher, der unvorsichtig zwischen ihre zermalmenden Riesenschalen seinen Fuss setzt.

Noch fand ich im Schulensee *Physa fontinalis L.*, *Paludina contecta M.*, *Bythinia tentaculata L.*, *Valvata antiqua Morris*, *Planorbis corneus L*, *Pl. contortus L.*, *Pl. vortex L.*, *Pl. complanatus L.*, *Pl. albus M.*, *Limnaeus fragilis L. L. stagnalis L.* Auf dem Wege nach Petersberg mündet in den See ein klares kühles Fliess, an dessen Gelände ich die Ringelnatter auf dem Froschfang, die Blindschleiche nach noch kleinerem Wilde ausschleichend fand. An Steinen hier im raschfliessenden Wasser sitzt in grosser Menge die ächte kleine *Bythinia Troschelii Paasch.* Am Rande des Sees *Succinea putris L.*, stellenweise *S. Pfeifferi Rossm.*, *Helix rubiginosa Z.* und *Hyalina nitida Müll.;* auf trockeneren höheren Stellen unter Dornsträuchern bei Petersberg *Helix concinna* und *H. hispida,* in den Knicks *Clausilia nigricans Pult.* Aus dieser Gegend stammt vermuthlich die von Dr. Herrmannsen miteins gesammelte bedeutende Anzahl von ausgewachsenen *Limnaeus elongatus*, welche sich im Kieler Museum befindet, ingleichen *Helix bidens* von Dr. Tams gesammelt.

Im Düsternbrooker und Viehburger Gehölz bei Kiel fand ich zu den bereits aus dem Jahr 1868 erwähnten Arten folgende neue: *Hyalina cellaria Müll.* unter Mauersteinen bei dem neuen Badehause, *H. alliaria Miller* wie in der Boll's Schlucht und anderen Fundstätten auf der Insel

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rügen unter feuchtem Buchenlaub, *H. subterranea Bourguignat*, *H. Hammonis Ström* weit verbreitet, *Helix lapicida L.* und *H. rotundata Müll.* gemein, *H. incarnata Müll.* häufig, *H. fruticum Müll.* seltener, *H. pygmaea Drap.*, *H. fulva Müll.* häufig, dgl. *H. aculeata Müll.*, *H. pulchella Müll.*, *H. concinna J.*, *H. arbustorum L.*, *H. hispida L.*, *H. rubiginosa Zgl.*, von Nacktschnecken *Arion ater L.*, *A. rufus L.*, *A. fuscus Müll.*, *A. subfuscus Drap.*, *A. melanocephalus Faure-Biguet*, *Limax maximus L.*, *L. arborum Bouchard* und *L. brunneus Drap.*

Ferner sammelte ich dort *Clausilia biplicata Mtg.* massenweis, *Cl. ventricosa Drp.*, *Cl. plicata Drp.*, *Cl. plicatula Drp.* seltener, an feuchten Grabenböschungen *Carychium minimum*, an Aeschen, Buchen, Haseln und Linden *Bulimus obscurus*, sodann *Pupa muscorum L.*, *Vertigo pusilla Müll.*, *V. pygmaea Drap.* (von der Wasserallee). — *Pupa umbilicata Drap.*, die in England und auf den neuvorpommerschen Inseln so häufig ist, scheint bei Kiel zu fehlen, bezüglich Dänemark hat Mörch ihr Vorkommen revocirt. — In einem sumpfigen Gewässer nahe der Forstbaumschule *Limnaeus truncatulus Müll.* und *Pisidium obtusale C. Pf.*, letztere stets dicht unter der Oberfläche des Wassers, jedenfalls nur unter den obersten Schichten der hineingefallenen Baumblätter herumspazierend, endlich *Planorbis leucostoma Michaud.* Nachdem ich eine grosse Anzahl lebender ausgewachsener Thiere der einschlagenden Art aus verschiedenen Theilen von Holstein und Schleswig gefangen, muss ich meine früheren Angaben ergänzend bemerken, dass ich *Planorbis spirorbis Rossm.* Icon. Fig. 63 noch nicht aus den Herzogthümern gesehen, wie ich ihn auch weder auf Seeland, noch in der schwedischen Provinz Schonen gefunden habe. Was *Planorbis spirorbis Linné* ist, scheint noch immer nicht sicher festzustehen, *Planorbis spirorbis Müller* ist vielleicht mit *Pl. leucostoma Millet* (Michaud) gleichartig. Letzterer aus Schleswig-Holstein entspricht bei Stein (Die leb. Schn. u. M. der Umgegend Berlins) Fig. 16. Taf. II, wonach *Pl. leuco-*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stoma nicht den erweiterten letzten Umgang des *Pl. spirorbis aut.* hat.

Vorzügliche Fundstellen sind ferner die mit Aeschen und Buchen bestandenen Hügelketten, welche sich am östlichen Ufer der Kieler Bucht bei Möltenort und den Laböer Schanzen, gegenüber der Veste Friedrichsort, hinziehen. Dicht am Strande an sonnigen Rasenabhängen findet sich *Hyalina Hammonis Ström* und *Pupa muscorum L.* häufig. Die sogenannten Gründe, der schattigste, tiefste und feuchteste Theil des dahinter belegenen Buchenwaldes, dessen Boden eine herrliche Flora entwickelt, wo der Hülsbeerbaum (Stechpalme, Ilex aquifolium), der auf den Inseln Rügen und Ruden nur vereinzelt oder in kleinen Gruppen vorkommt, ganze Gehölze bildet, unter denen riesige Farnwedel aufragen, während die glatten Aeschen und Buchenstämme von feinblätterigem Epheu umsponnen werden, bergen Schnecken in einer Menge, welche im deutschen Norden vielleicht nur durch die unübertroffene Fülle der rügenschen Stubbnitz ausgestochen wird. Neben *Helix hortensis*, *H. nemoralis*, *incarnata*, *rotundata*, *lapicida*, *fulva*, *pygmaea*, *aculeata*, *concinna*, *hispida*, *Bulimus obscurus*, *Succinea oblonga*, *Achatina lubrica*, *Vitrina pellucida*, *Carychium minimum*, *Clausilia biplicata*, *plicatula*, *plicata*, *pumila*, *ventricosa*, *laminata*, *nigricans* (darunter *var. septentrionalis A. Schmidt*) sammelte ich hier die seltene *Pupa substriata Jeffreys*, ferner *Vertigo pygmaea Drap.*, *V. minutissima Hartm.*, *Hyalina nitens Michaud*, *H. nitidula Drap.*, *H. pura Alder*, *H. alliaria Miller*, *H. Hammonis Ström* und *H. subterranea Bourguignat.* — *Arion rufus L.*, *A. fuscus Müll.*, *A. melanocephalus Faure-Biguet* sowie *Limax cinereus Lister*, *L. silvaticus Drap. (= arborum B.)* und *L. brunneus Drp.* runden das Bild dieser Waldfauna ab, zu der aus dem nachbarlichen Schrievenborner-See *Paludina contecta Mill.*, *Ancylus lacustris L.*, *Planorbis corneus L.*, *Pl. complanatus L.*, *Pl. fontanus Mont.* und *Pl. leucostoma Mich.*, *Bythinia tentaculata L.* und *Cyclas cornea L.* treten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zu beachten, dass in diesem natürlichen Weltrevier *Helix pomatia L.* fehlt, die im ganzen deutschen Norden eingeführt zu sein scheint, wie sie in die Umgegend von Stockholm beispielsweise erst durch König Friedrich I. von Deutschland aus verpflanzt worden ist. *)

Von der Kieler Bucht führe ich als von mir gesammelt oder mir wenigstens bekannt geworden folgende Schalthiere an:

a. Schnecken:

1. *Litorina litorea L.*; 2. *L. obtusata*; 3. *L. rudis Maton;* 4. *Lacuna puteolus Turt.*; 5. *Buccinum undatum L.;* 6. *Nassa reticulata L.;* 7. *N. nitida Jeffreys;* 8. *Hydrobia ulvae Penn., var. balthica N.;* 9. *H. octona L.;* 10. *H. Barleei Jeffreys;* 11. *Rissoa membranacea Ad.;* 12. *R. albella Lov.*; 13. *Odostomia rissoides Hanl.*; 14. *O. albella Lov. (?);* 15. *Akera bullata Müll.;* 16. *Cylichna truncata Mont.*

b. Muscheln:

1. *Cardium edule L.;* 2. *C. rusticum L.;* 3. *C. fasciatum Mont.*; 4. *C. nodosum Turt.;* 5. *C. minimum Phil.;* 6. *C. an species nova?;* 7. *Tellina balthica L.*; 8. *Scrobicularia piperata Gm.;* 9. *Syndosmya alba F. & H.;* 10. *Saxicava rugosa L.;* 11. *Mya arenaria L.;* 12. *M. truncata L.;* 13. *Corbula rosea Brown;* 14. *Montacuta bidentata Mont.;* 15. *Modiola discors L.;* 16. *Modiolaria nigra Gray;* 17. *Astarte arctica Gray*; 18. *Mytilus edulis L.;* 19. *Solen pellucidus Sp.;* 20. *Teredo navalis L.*; 21. *T. norvegica Sp.;* 22. *Cyprina islandica L.* (Zu a 5, 13 und 15 und zu b 4, 10, 13, 14, 15 und 17 von Prof. Möbius freundlichst mitgetheilt.) *Nassa nitida Jeffreys* wird von dem gelehrten Autor wohl als Spielart zu *N. reticulata L.* wieder eingezogen werden müssen, da bei Exemplaren aus den verschiedensten Meeren die Uebergänge ganz deutlich erscheinen. Dagegen vermag ich die als *Corbula*

*) Vgl. Ernst Friedel: Ueber die ethnologischen Beziehungen der Verbreitung einiger europäischer Landschnecken. (Bastian und Hartmann's Zeitschrift für Ethnologie. Bd. I. 1869.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gibba Olivi im Kieler Museum bezeichnete, von Prof. Möbius mitgetheilte und mit den Exemplaren, die Dr. Hilgendorf aus Kiel mitgebracht und im Berliner Museum niedergelegt hat, durchaus übereinstimmende Muschel nur als *rosea Leach* zu erkennen, womit Dr. Ed. v. Martens consentirt. *Corbula gibba Olivi* wird von Forbes und Hanley (pl. IX. f. 13, 14) ganz richtig abgebildet, sie ist bei weitem rundlicher als *rosea*, auch grösser und niemals rosa gefärbt.

Die beiden Teredo-Arten haben sich bereits als unliebsame Gäste in den Pfählen und Stecklingen, die zur Miesmuschelzucht in der Föhrde gebraucht werden, geltend gemacht.

Möge das jedenfalls nur sehr unvollständige Verzeichniss bald durch die Fortsetzung des Meyer-Möbius'schen Prachtwerks antiquirt werden.

d. Ostholstein.

Die Untersuchung des Grossen Plöner-Sees, des umfangreichsten Süsswasserbeckens der Herzogthümer, lieferte mir bei Langenrade und Plön: *Tichogonia Chemnitzii R.* (gemein), *Unio tumidus, crassus* und *pictorum, Anodonta anatina, piscinalis* und *ponderosa, Cyclas cornea, Pisidium amnicum* und *cinereum, Neritina fluviatilis, Valvata antiqua, Paludina contecta* und *fasciata, Bythinia tentaculata, Planorbis corneus, carinatus, vortex, Limnaeus truncatulus, palustris, stagnalis, ovatus, auricularius* (sehr gross) und *stagnalis*, endlich *Amphipeplea glutinosa Müll.*, deren Fang im Frühjahr 1869 ein ungewöhnlich ausgiebiger war. Während es mir sonst nur einmal (1863 im Juni) gelang, in dem morastigen Stadtgraben von Freienwalde a/O. ein lebendes Exemplar zu fangen, sammelte ich im April 1869 mit Dr. Ed. v. Martens, Dr. O. Reinhardt und Herrn Schacko etwa 30 lebende Stücke im Malch-See bei Tegel, wenige Schritte vom Grabe Alexander v. Humboldt's; etwas später gegen 90 lebende Exemplare in der Spree bei Treptow nahe

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Berlin, stets auf Elodea canadensis. Das Thier liebt nach meiner Wahrnehmung weiches, stilles, dunkles, stark mit Pflanzen versehenes Wasser.

Im Plöner Schlossgarten *Succinea putris, Helix nemoralis, hortensis, arbustorum* und *pomatia,* auch einzeln *lapicida.* Im Lange'schen Garten, von dessen höchstem Punkte man eine entzückende Aussicht über das ostholsteinische Seegebiet hat, *Helix ericetorum Müller* auf sonnigen Rasenabhängen, sowie *Bulimus tridens Müller.*

Bei Eutin *Helix concinna J.*, im Buchenwald beim Uglei-See *Clausilia biplicata* und *plicatula* sowie *Vertigo antivertigo Drap.* Die im Kieler Museum von dieser Stelle als *Clausilia rugosa C. Pfr.* aufgeführte Schliessmundschnecke ist *Cl. pumila Ziegler* (= *lineolata Malm,* nec *Held*). Noch findet sich dort an sehr feuchten Stellen an Buchenstümpfen *Helix obvoluta Müller,* die in Norddeutschland verbreiteter ist, als gewöhnlich vermuthet wird, freilich dort im Allgemeinen zu den am Schwierigsten zu findenden Waldschnecken gehört; desgl. beim Uglei zuerst von Dr. Herrmannsen entdeckt *Vertigo angustior Jeffreys* (= *V. Venetzii v. Charp.*), *V. edentula Drap.* und *V. pusilla Müller.*

Ein beschwerlicher Marsch führte mich von der Oldenburgischen Försterei am Nordostufer des Uglei aus zum Bungs-Berg auf verzweifelt krummen Wegen, hüben und drüben mit hohen alten Knicks besetzt, welche die Aussicht verdecken und zum Ueberdruss nicht selten durch verschlossene Gatter gesperrt sind. Das Institut der Wegweiser scheint in diesen menschenleeren, den Touristen noch unbekannten und von der Cultur ganz unbeleckten Landschaften wenig bekannt zu sein. Nur mit Hülfe des Kompasses gelang es mir, mehrere kleine Seen und den grössern Sielbecker See passirend, nach Ueberklettern von Knick-Thoren und Ueberspringen von Gräben den Weg nach Klein-Nüchel zu finden, wo der hohe Kirchsteig nach Kirch-Nüchel und dann ein sehr gewundener Weg über Mönch-Neversdorf zum Bungsberg führt. Der Berg ist mit Wald dicht bestanden, nach

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schwankenden Angaben bald 506 bald 554 Fuss hoch über der Ostsee geschätzt und mit einem festen 70 Fuss hohen Thurm versehen, dessen etwa 50 Meilen begreifende, Wismar, Lübeck, Travemünde, Fehmarn, Oldenburg, Neustadt etc. umfassende Aussicht den müden Wanderer reichlich entschädigt. Nach einer anstrengenden Fusstour, rechts und links am Wege sammelnd, gelangte ich bei vorgerückter Nachtzeit schliesslich über Alt- und Neu-Harmhorst, Flehm, Högsdorf und Helmsdorf nach Lütjenburg, wo ich nächtigte. Frühmorgens zu dem zweithöchsten Berge Holsteins, dem Pielsberg (406 Fuss), der mit einem vom Herzog von Hessen erbauten Aussichtsthurm geschmückt ist. Der Hessenstein gewährt eine fast noch schönere Aussicht als der Bungsberg, über die Kieler Bucht, Kiel, Preetz bis nach Fehmarn, Lolland, Langeland, Arröe, Seeland und Fühnen hinreichend. Ein gerader Weg führt durch herrlichen Hochwald nach dem hessischen Dominium Panker. Den mit Dammwild reichlich besetzten Forst passirend, suchte ich über Stöfs den Waterneversdorfer Binnensee auf. Bei dem letzterwähnten Meierhof befindet sich eine für den Malakologen höchst merkwürdige fossile Austernbank in einer Sandgrube, etwa eine Viertelmeile vom Ostseestrande entfernt, etwa 80 Fuss über dem Baltic erhaben. Die geschlossenen Muscheln liegen mit der gewölbten Seite nach unten, sind klein, dünnschalig und sehr bröcklich. Während diese Austerschicht nur 3 bis 4 Zoll lang ist, befinden sich weit grossartigere Bänke bei dem Dorf Tarbeck am nordwestlichen Rande der Segeberger Haide. Nördlich von Tarbeck geht von Südost nach Nordwest ein Höhenzug, der etwa 200 Fuss über der Ostsee liegt, an dessen beiden Abhängen diese Ablagerungen in der Ausdehnung von einer Viertelmeile stellenweis auftreten. Diese Bänke werden von den Landleuten statt des hier fehlenden Mergels benutzt, erreichen mitunter eine enorme Dicke (über 25 Fuss) und liegen meist 3 bis 8 Fuss unter der sandigen Ober-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fläche.*) Das Aussterben der Ostsee-Auster scheint von Süden nach Norden vor sich gegangen und die Auster, welche den Hauptbestandtheil der Seeländischen Kjökken-möddings bildet, bei den Dänischen Inseln noch bis in die Zeit der polirten Steingeräthe in grösseren Bänken lebendig gewesen zu sein. So viel kann man schon jetzt behaupten, dass für die Ur- und Vorgeschichte der cimbrischen Halbinsel die Auster gleichsam die Leitmuschel ist und dass die Lösung der Frage ihres dortigen Ursprungs und Untergangs mit derjenigen des Auftretens der Menschen ebendaselbst innigst verknüpft ist.

Auffallend war mir auf dem Wege von Stöfs nach dem kleinen, wenig bekannten, höchst anmuthig belegenen Badeort Hassberg der Reichthum an Clausilien, welche die hellen Buchenstämme mitunter wie mit einem dunkeln Gürtel umsäumen.

Der Waterneversdorfer Binnensee, an dessen Ufern ich 2 Tage verweilte, ist etwa eine halbe Meile von Norden nach Süden lang, eine viertel dgl. von Westen nach Osten breit. Er bildet ein fast ausgesüsstes Achterwasser, welches nur südlich des Dörfchens Lippe durch eine schmale Rinne mit der Ostsee zeitweise in schwacher Verbindung steht. Fischerboote tummelten sich auf ihm, doch sind seine Seefische, zumal die Flundern, weit kleiner als die der benachbarten Ostsee. Sein Ufer ist mit Steinen dicht besät, auf denen *Neritina baltica L.* und *Limnaeus ovatus*, beide von den von mir im Greifswalder Bodden bei Lauterbach und Putbus sowie im Prorer Wiek bei Sassnitz (Halbinsel Jasmund) gesammelten Exemplaren nicht unterschieden. Bei der Mündung eines in den See mündenden brackischen Wasser-

---

*) Nach Forchhammer besteht jene bei Tarbeck mitten auf dem holsteinischen Haiderücken gefundene umgestürzte Austernbank aus *Ostrea edulis L.*, gemischt mit den noch heut in der benachbarten Ostsee vorkommenden *Cardium edule*, *Litorina litorea* und *Buccinum undatum*. (Amtl. Bericht über die 24. Naturf. Vers. Kiel 1847 S. 234.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grabens *Limnaeus fragilis* und *Planorbis corneus.* Zwischen den Steinfugen im See befanden sich zahllose Mengen von *Cardium rusticum L.*, sowie häufig *Mya arenaria* und *Tellina solidula*, ab und zu auch ein vereinzeltes *Cardium edule*, sämmtliche species lebendig. Ist es schon an sich ungewöhnlich, diese Thiere im Bereich der Hand unmittelbar am Ufersaume so massenhaft lebend angesiedelt zu finden, so ist der veränderte Zustand derselben hier noch auffälliger. Die an sich schon reducirten Ostseemuscheln erscheinen in äusserster Verkümmerung, *Mya arenaria* nur 30, *Cardium edule* nur 15, *C. rusticum* nur 18 mm. lang. Zwischen beiden Cardien zeigt sich keine Spur eines Ueberganges; das, wie angedeutet, weit seltenere *C. edule* ist hier fast gleichseitig, aufgeblasen, mit vorspringenden Wirbeln und breitlichen Rippen, weisslich, *C. rusticum*, das ich hier als *var. pumila* bezeichne, sehr verlängert schief, platt gedrückt, mit flachen Wirbeln, schmalen Rippen und schön buntgefärbten Quer- und Längsstreifen, zugleich äusserst dünnschalig und durchscheinend, die Schalen im frischen Zustande etwas biegsam.

Unter der gemischten Bewohnerschaft dieses Binnensees erscheinen weiter: *Hydrobia ulvae Penn., var. baltica L., H. octona L., Rissoa membranacea Ad., R. albella Lovén, Lacuna neritoidea Gould, Litorina litorea, L. rudis Mat., var. tenebrosa Mtg.* und *L. obtusata Linné*, sowie ein verkümmerter *Mytilus edulis L.* In der wenige hundert Schritt entfernten Hohwachter Bucht, mit flachem, sandigem Strand, kommen dieselben Weichthiere; darunter *Cardium edule* und *Mya arenaria* von einer Grösse, welche denen aus dem Kattegat Nichts nachgiebt, vor, desgl. *Nassa reticulata* und *nitida, Mya truncata* und *Scrobicularia piperata.* Ein grosses Exemplar von *Fusus antiquus L.*, das ich, mit einer kalkigen Kruste überzogen, zwischen den kleinen Badeörtern Buchholz und Hohwacht aus der Ostsee fischte, scheint mir fossil (tertiär) zu sein, obwohl die Schnecke, beiläufig bemerkt, wenigstens bis in die Ausmündungen der Ostsee reicht. — Der Name Hohwacht deutet auf den hier nicht selten vorhandenen hef-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tigen Wogengang, und in der That müssen die hier herrschenden Nordostwinde ungewöhnlich rauh sein, da sie, ähnlich wie auf den exponirten Theilen von Rügen (Halbinsel Wittow) und von Hiddensöe, keinen höhern Baumwuchs aufkommen lassen. Die Bäume sterben, sobald sie eine mittlere Höhe erreicht haben und dem Winde preisgegeben werden, oben ab, und entwickeln sich dann nur noch nach unten; sie drängen sich gleichsam untereinander Schutz suchend, in Gruppen mit wirrem Gestrüpp zusammen und überziehen sich mit einem dichten und zottigen Flechtenkleide. Dem entsprechend ist die Moos- und Rasendecke des Bodens zäh und tiefwurzelig. Auffallender Weise lebt in diesem dichten und festen Rasen, manchmal vom Schaum überschlagender Wellen bespritzt, *Helix nemoralis* massenhaft, dagegen nicht auf den dem Strande zunächst liegenden Laubhölzern, vermuthlich, weil sie dort dem rauhen Sturmwehen zu ausgesetzt ist. Erst in dem tieferen, geschützteren Buchenwald tritt *H. hortensis* auf. Einige hundert Schritt vom Badestrande sind sumpfige Wasserlöcher mit Süsswasserpflanzen, bei anhaltendem Nord- und Ostwinde mit dem Meere in Verbindung stehend; sie enthalten jene verkümmerten Limnäen der Pommerschen Bodden, die den Forscher in Verlegenheit setzen, ob er sie zu *L. auricularius*, *ovatus* oder *pereger* ziehen soll.

Zwischen dem Badeort Hassberg, der hart am Waterneversdorfer See liegt, in welchem seines geringen Salzgehaltes und schwachen Wellenschlags halber nicht gebadet wird, bis zu den Badehütten am baltischen Gestade ist eine Viertelmeile Entfernung, welche theilweise durch einen feuchten, namentlich an Nacktschnecken *(Arion ater L., subfuscus Drap., flavus Müll., Limax cinereus Lister, brunneus Drap.)* reichen Buchenforst ausgefüllt wird. Südlich von Hassberg durchsuchte ich ferner noch das stattliche Holz Kolkkamp, das Kossau-Thal, die Hölzung Vogelsang und die Gegend bei der Niedermühle Buchwald, und Schmiendorf.

Ich notire aus dieser ganzen Excursion vom Bungsberg

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bis zum Pielsberg und Hassberg: *Helix pulchella, fulva, aculeata, incarnata, Hyalina nitens Mich., pura Alder, nitida Müll., cellaria Müll., Hammonis Ström* und *subterranea B., Pupa muscorum, Carychium minimum, Bulimus obscurus, Achatina lubrica, Physa fontinalis, Bythinia tentaculata, Succinea putris, Limnaeus palustris, Planorbis contortus, Cyclas cornea.*

Bei Lütjenburg am Wasser an alten Weidenstämmen *Succinea oblonga, Vitrina pellucida*; auf dem nur mit einer spärlichen Grasnarbe bedeckten isolirten Schützenberg nahe der Stadt *Pupa muscorum, Helix pulchella* und *Achatina lubrica.*

II. Schleswig.

a. Knoop und der Eiderkanal.

Von der Kieler Vorstadt Brunswik führt westlich über Kielerhof eine anmuthige Strasse, der Knooper Weg, östlich über Wik die Friedrichsorter Chaussée zum Eiderkanal, welcher hier die Grenze zwischen beiden Herzogthümern bildet. Die wallartigen Knicks zu beiden Seiten sind mit ungeheuren Exemplaren von *Helix pomatia L.* (bis 50 mm. hoch und 45 mm. breit) besetzt, während in feuchten Spalten der aus rohen Granitblöcken cyclopisch geschichteten Gartenmauern von Wik *Clausilia nigricans Pult. var. septentrionalis Ad. Schmidt* häufig ist. Der Park bei dem Schleswig'schen Schloss Knoop birgt auf seinen tieferen mit Aeschen, Linden, Ahorn, Buchen und Rüstern bestandenen Partien hart am Eiderkanal einen unerschöpflichen Weichthierbestand. Eine der gewöhnlichsten Schnecken nächst den in allen Farben und Bänderspielen vorkommenden *Helix nemoralis L.* und *hortensis M.* ist *H. incarnata M.*, weniger häufig *H. fruticum M.* Auf sonnigen trockenen Rasenhängen *H. strigella Drap.* und *hispida L.*; an den Laubstämmen *Limax arborum Bouch., Helix lapicida L., Bulimus obscurus M.*, im Moos *Helix concinna Jeffr.*, unter feuchtem Holzmulm *H. rotun-*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

data M., unter nasser Borke am Kanal *H. rubiginosa Zgl.* und *Limax brunneus Drp.* Sodann *Limax cinereus M.*, *Arion fuscus M.* und *subfuscus Drp.*, *Achatina lubrica M.*, *Clausilia ventricosa Drp.*, *biplicata Mtg.*, *plicata Drp.*, *plicatula Drp.*, *pumila Zgl.*, *laminata Mtg.*, *nigricans Pult.* Am Eiderkanal *Arion empiricorum Fér.* (mit var. *brunnea* und *rufa*), im Kanal, welcher hier zwischen der Holtenauer Schleuse und der Knooper Brücke träges, schlammiges Wasser hat, sowie in benachbarten Gräben: *Paludina contecta Millet*, *Bythinia tentaculata L.* und *Troschelii Paasch*, *Physa fontinalis L.* (bis 12 mm. hoch und 7 mm. breit), *Planorbis corneus L.*, *complanatus L.*, *carinatus M.*, *contortus L.*, *leucostoma Mich.*, *crista L.*, *vortex L.*, *Limnaeus fragilis L.*, *stagnalis L.*, *ovatus Drp.*, *truncatulus M.*, *Cyclas cornea L.*, sämmtlich mit einer von eisenhaltigen Bestandtheilen des Wassers herrührenden rothbraunen Kruste überzogen. Da wo der Kanal in den Schirnauer See mündet und das Wasser sich klärt, treten *Pisidium amnicum M.*, *Cyclas rivicola Lam.*, *Tichogonia Chemnitzii R.*, *Paludina fasciata M.*, *Limnaeus auricularius L.*, sowie Unionen und Anodonten hinzu, denen sich *Cyclas solida Norm.* bei Rendsburg zugesellt.

b. Glücksburg und die Flensburger Föhrde.

Justizrath Dr. C. M. Poulsen in Kopenhagen hat bei seinen Forschungen nahe Flensburg hauptsächlich das feuchte Waldrevier nördlich der Stadt auf dem Wege nach Apenrade bei der Kupfermühlen-Bucht untersucht,*) während ich die von Südwesten nach Nordosten sich erstreckende Seite der Föhrde zwischen Flensburg und Glücksburg 2 Tage lang absuchte und hierbei auch die Nacktschnecken welche Poulsen ganz übergeht, berücksichtigte.

*) Fortegnelse over de i Flensborgs naermeste Omegn forekommende skalbaerende Land- og Ferskvandsblöddyr. Af Justitsraad Dr. phil. C. M. Poulsen. (Vidensk. Middelelser fra den natur. historiske Forening i Kjöbenhavn. 1867. S. 46—50.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eine dankbare Fundstelle ist zunächst der westlich im Rücken der Stadt hingestreckte Höhenzug, der bei Bellevue herrliche Durchblicke auf den Fjord gewährt und zugleich dem Kirchhofe seine Oberfläche darbietet, dessen Mauern und Hecken ausser den bekannten 3 grossen auch hier nicht fehlenden Laubschnecken noch *Helix rotunda, Clausilia nigricans* und *laminata* enthalten, während an den dort liegenden riesigen Grundsteinen des bekannten Idstedter Löwen, der jetzt im Hof des Berliner Zeughauses steht, *Hyalina nitidula Drp.* und *Achatina lubrica Mll.* nicht selten ist. Dieselben Schnecken, sowie *Helix arbustorum L.* und *pulchella M.* bietet das moderne Hünengrab, welches nach ächt nordischer Art auf einer erhabenen Stelle des Gottesackers emporgethürmt, auf jedem der die Oberfläche bildenden granitischen Findlingsblöcke die Namen dänischer Officiere aufweist, die in den früheren schleswig-holsteinischen Feldzügen hier bestattet worden sind und über welches man auf einem verschlungenen Pfade hinweg schreitet.

Links von der von Flensburg über Engelsby, Twedt, Wees, Rothenhaus und Ruhefeld nach Schloss Glücksburg führenden Hochstrasse zieht sich ein dunkler, stellenweis noch immer recht feuchter Laubwald hin (Ulme, Hainbuche, Rothbuche, Aesche, Linde, Eberesche, Hasel), dessen ursprünglicher Charakter sich jedoch für den scharfen Beobachter, wie der aller schleswig-holsteinischen Laubgehölze allmählig verändert. Längst entschwunden sind die Tage, wo, wie uns Neocorus, der Chronist der freien Dithmarscher Bauern, berichtet, ein Eichhörnchen von Meldorf nahe der Nordsee bis zu den Landesgrenzen an der Ostsee „auf eitel Bäumen“ hüpfen mochte, ohne den Boden zu berühren. In dem Masse nun als hier, gleichwie in der Mark Brandenburg, in Neuvorpommern, in Mecklenburg und vielleicht in allen nördlichsten waldigen Theilen Norddeutschlands die Abholzung und, in Folge der veränderten Landwirthschaft, die Austrocknung des Bodens fortschreitet, verschwindet die Buche, zumal da, wo sie, die eigentlich guten fetten Boden liebt, nur spärlichen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Humus zur Verfügung hat, um der genügsameren Eiche und der Kiefer, welche der Generation vor 100 Jahren in Schleswig-Holstein noch fast völlig unbekannt war — Platz zu machen. Auch hier vollzieht die Natur wundersam einen Kreislauf, denn schon einmal hat hier Kiefer und Eiche gestanden, in jenen Tagen, die mit dem ersten Auftreten des vorgeschichtlichen Menschen zusammenfallen, dessen rohe Kieselmesser und Wirthschaftsabfälle mit Kohlen von Kiefern und Eichen, aber ohne jegliche Spur der Buche, in Sümpfen und Mooren noch heut nachweisbar sind. — Diese Veränderung ist natürlich für die nordische Weichthierwelt von enormem Einflusse. Sind ihr trockene Oertlichkeiten im Allgemeinen wenig zuträglich, so liebt sie noch weniger die Gerbsäure der Eiche und den Harzgeruch der Kiefer. Nähere Einzelheiten und Beläge anderer Gelegenheit vorbehaltend, glaube ich gefunden zu haben, dass derartige Veränderungen bei uns im Norden ganze Schneckengattungen als Clausilia und Balea sowie Hyalina, ingleichen manche Species als *Helix hortensis, bidens, incarnata, fruticum, lapicida, rotundata* und *obvoluta* ausrotten, mindestens verdrängen.

Zwischen dem alten Schloss, in welchem am 15. November 1863 der Tod Friedrich's VII. ein so bedeutsames Kapitel deutsch-nordischer Geschichte einleitete — Glücksburg, dessen weisse Thürme demjenigen, welcher von Flensburg nach Corsöer fährt, aus einem Durchhau des dunkelgrünen Buchenhains stattlich und freundlich zugleich entgegenwinken, nördlicherseits und Meyerwik sowie Twedterholz südlicherseits sammelte ich im Walde *Bulimus obscurus, Achatina lubrica, Helix incarnata, lapicida, fulva, aculeata,* unter feuchtem Laub 5 Exemplare der seltenen *Helix lamellata Jeffreys,**) welche die Seebrise liebend auch hier

---

*) Jeffreys (British Conch. I. p. 175) sagt: „Dr. A. Müller has found it near Kiel and on the Isle of Rugen in Holstein," — abgesehen davon, dass Rügen zu Pommern gehört, ist *H. lamellata* dort nicht von Müller, sondern von Boll (in der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Neptun's blauer Jacke folgt, einige wenige Stücke der im Nordischen wenig häufigen *H. costata M.*, ferner *hispida, sericea (?), rubiginosa, fruticum, lapicida, rotundata* und *pygmaea.* —. *H. obvoluta M.*, von der Poulsen auf der erwähnten nordöstlichen Seite im Mai 1855 zwölf lebende Stücke miteinsfand, ist mir ebenso wie *Acicula polita Hartmann,* von welchem raren Thier er im December 1864 unter gefrorenem Laub ebendort 40 lebende Exemplare fand, hier entgangen. — *Hyalina alliaria Miller,* die ich später im Thiergarten bei Klampenborg auf Seeland fand, und welche noch auf den Faröern, Island, ja in Grönland vorkommt, ist nicht selten, ebenso die nicht minder auf der Ultima Thule gefundene *H. Hammonis Ström.* Zu Letzterer ziehe ich als synonym *H. radiatula Alder* und *nitidosa Fér.*, nicht aber *pura Alder*, da Nabel und Anwachsstreifen (effuse umbilicata, striis incrementi obsoletissimis bei *H. pura* und late umbilicata, striis incrementi versus suturam profunde insculptis bei *H. Hammonis*) beide trennen. Ferner sammelte ich die wie es scheint bisher im deutschen Norden übersehene *Hyalina excavata Bean,* gekennzeichnet durch starke und tiefe Anwachsstreifen, leicht vorragendes Gewinde, breiten und tiefen, das ganze Gewinde blosslegenden Nabel und sehr tiefe Naht — tiefer als bei irgend einer andern der nordischen Hyalinen, sodann *Hyalina viridula Menke,* welche identisch mit *H. petronella v. Charp.* und *H. vitrina Fér.* (aber nicht mit *H. vitrina Wagner,* die nach Jeffreys a. a. O. S. 169 aus Brasilien stammt) im Süden vielleicht nur im Hochgebirge auftritt, kleiner, heller (weissgrünlich) und durchsichtiger als die hornbraune *H. excavata* ist, zu der sie sich etwa wie *H. margaritacea Ad. Schmidt* zu *H. cellaria M.* oder wie *H. Helmii Gilbertson* zu *H. nitidula Drp.* verhält, endlich *H. nitidula Drp.* und *H. nitens Mich.*, letztere häufig in schön ausgewachsenen Exemplaren,

ihm zu Ehren so getauften Bollsschlucht), von O. Reinhardt und mir gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sowie *H. nitida M.* und nicht selten die ihren plutonischen Beinamen rechtfertigende *H. subterranea Bourg.* An Clausilien kommt hier vor *Cl. laminata, nigricans, pumila, ventricosa, plicatula* — wahrscheinlich auch *sejuncta Ad.Schmidt* —, an Nacktschnecken *Arion ater L., hortensis Fér., flavus M., subfuscus Drp., Limax cinereo-niger Wolf* in riesenhaften Exemplaren, *tenellus Nilss.* (wohin ich einen grünlichgelben Limax mit gelbem Schild rechne), *arborum Bouch., brunneus Drp. (= laevis M.).* In trockneren Stellen: *Succinea arenaria Bouch.*, an feuchteren: *S. putris L.*, auf Wasserpflanzen: *S. Pfeifferi R.*; in einem Graben bei Sandwig *Limnaeus ovatus Dr., Bythinia tentaculata L., Physa hypnorum L.* und die angespülten Gehäuse von *Valvata piscinalis M.* Vom Geschlecht Pupa und Vertigo: *P. muscorum L., P. edentula Drp., V. minutissima Htm., V. angustior J., V. substriata J., V. pusilla.*

In dem Fjord bemerkte ich im Vorübergehen *Hydrobia ulvae, var. baltica, Rissoa membranacea, Litorina litorea, L. rudis, Mya arenaria, Tellina baltica, Mytilus edulis* (domesticirt und gezüchtet bis zu der Länge von 90 mm.), *Cardium edule*, das hier sowie im benachbarten Kleinen Belt eine ausserordentliche Grösse erreicht. Bekannt ist ausserdem *Astarte arctica* und der auch — wie ich hier zusätzlich bemerke — zugleich mit *Philine aperta L.*, in der Kieler Bucht gefundene *Fusus antiquus* aus der Flensburger Föhrde, in welcher Dredge-Versuche sicherlich noch manches Neue liefern würden.

Nordöstlich hart an der Strasse, die kurz vor Glücksburg westlich nach dem Schloss führt, liegt eine Wehr und Wasserstauung, mit Feldsteinen ausgesetzt, von denen ich den in Schleswig-Holstein nicht sehr häufigen auch von Poulsen nicht erwähnten *Ancylus fluviatilis M.* abschabte. Ich habe die betreffende Flasche, welche ausserdem noch kleine seltene Helix, Vertigo und Pupa enthielt, leider bei Jürgensby, in dessen Nähe Poulsen die in Norddeutschland seltene *Balea perversa L.* fand, verloren, jedoch wird man die Stelle nach meiner Beschreibung leicht wiederfinden. Wer dann seine harmlose Absicht dem hanebüchenen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dammwärter, der das Herausziehen der Steine mit unparlamentarischen Kraftworten begrüsst, nicht verständlich machen kann, der tröste sich wie Ovid unter den Barbaren bei Tomi mit dem Verse:

„Barbarus hic ego sum, quia non intelligor ulli!“ —

c. Husum — Tondern.

Westlich der Strasse, die von der Stadt Schleswig nach Flensburg führt, beginnt jene eigenthümliche Bodenvertheilung, welche mit ihren ausgedehnten Mooren und Haidestrecken, mit ihrer Baumlosigkeit und Magerkeit einen schroffen Gegensatz zu dem fetten waldigen Osten des Landes (Alsen, Sundewitt, Angeln, Schwansen, Dänschen Wohld, Probstei pp.) bildet. In der Gegend des alten Danevirks und Kograbens erhält man einen Ueberblick über diese Landschaften von so melancholisch ernstem Charakter. Uebersteigt man die Wasserscheide des hohen Haiderückens, welcher ungefähr der westlichen Küste parallel läuft, so gelangt man in das Nordseegebiet und damit in ein neues Weichthier-Bereich. Der Wald fehlt, selbst Baumgruppen werden immer spärlicher, nur vereinzelt findet sich ein Park bei einem der wenigen adligen Landsitze, z. B. der Schackenburg zwischen Tondern und Mögeltondern. Dem entsprechend mangelt es an Laubschnecken. Im Osten der Herzogthümer bildet das Hochland ein zusammenhängendes Plateau bis hart an die schroffen Einschnitte der baltischen Fjorde, nur am Rande der Rinnsale und in kesselförmigen Erdsenkungen jüngere Alluvialgebilde aufweisend. Nach Westen hin dacht sich das Diluvium, mit mancherlei Landzungen bis in das Meer vorspringend, ganz allmählig ab. Daneben findet sich zum Theil mit dem Meere in einer Fläche, zum Theil — falls uneingedeicht — täglich von ihm zweimal überfluthet, das jüngere Meeresalluvium, durch welches die Flüsse, wie die Hever bei Husum, trägen Laufs sich winden. Dies sind die Gegensätze zwischen Geest und Marsch, um welche sich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Westen des Landes die ganze menschliche Cultur, das ganze pflanzliche und thierische Leben, folgeweise auch das der Weichthiere, dreht. Zahllose Gräben, Siele, Kanäle, Moore, Achterwasser durchziehen wie in West- und Ost-Friesland den Boden, und ihre an Arten und Gattungen armen, an Stückzahl aber desto reicheren Weichthiere überwiegen über die wenigen Landschnecken der Geest bei Weitem. Wo übrigens die Marsch jüngeren Datums (Neubildung) ist, ihre Gräben mit dem Meere communiciren und sich mit klebrigem Schlick und trübem Brackwasser füllen, das selbst der genügsame Rochen und die Klaybutte ungemüthlich finden, da mangeln mit grösseren Pflanzen auch die Weichthiere.

Der alte Schlossgarten der vom Fettviehhandel lebenden guten Stadt Husum, sowie die nachbarlichen städtischen Anlagen bergen *Helix nemoralis, hortensis, hispida, concinna, pulchella, rotundata, Achatina lubrica, Vitrina pellucida, Succinea oblonga* und *Hyalina Hammonis.* Die nahe dem Heverstrom zum Döckhoog führenden Gräben unfern der Austernparks enthalten in ihrem moorigen, mitunter wohl brackischen Wasser *Limnaeus pereger, ovatus, truncatulus* und *palustris,* am Rande *Succinea putris.* Die gleichen Schnecken in der Wiedingharde und bei Tondern; in einem Graben auf dem Wege nach Mögeltondern *Limnaeus elongatus.*

Geht man am Strande des Wattenmeeres, aber binnenseits des Deichs, der das Land vor Ueberschwemmung schützt, von Hoyer nach Emmerleff, so stösst man am Fuss der Deiche mitunter auf alte Wasserlöcher, die im Sommer mit Hottonia palustris und Ranunculus aquatilis angefüllt sind. Diese bergen in starker Menge einen mittelgrossen Limnaeus, der sich dem *auricularius* bereits etwas mehr wie dem *ovatus* nähert, sowie ferner eine eigenthümlich schlanke Abart des *Limnaeus palustris,* die in halbwüchsigen Exemplaren dem *L. silesiacus Scholtz* auffallend ähnlich sieht. Ueberhaupt wird, nach den von mir wiederholt verglichenen Originalexemplaren des verstorbenen Dr. Scholtz zu ur-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

theilen, wer im Sinne der alten Schule, also wie Jeffreys und Ad. Schmidt, an dem bislang geläufigen Artbegriff unwandelbar festhält, den *L. silesiacus* als eigene Art aufgeben und entweder zu *L. fragilis* oder besser noch zu *L. elongatus (= glaber)* ziehen müssen. — Erfolgt ein Deichbruch wie 1825, so schlägt die Nordsee in diese Binnenwasser, ohne ihre schmiegsame Bewohnerschaft sonderlich anzufechten. Freilich der Karpfen und der Giebel (die hochrückige Spielart der Karausche), welche in den grösseren Wasserlaken hier ab und zu von den Marschbauern gehalten werden, gehen bei solchen Dammbrüchen nicht selten massenhaft zu Grunde.

d. Föhr, Sylt und die Halligen.

Die Insel Föhr ist vor ihrer Schwester Sylt klimatisch bedeutend bevorzugt, indem das vorspringende Eiland Amrum mit seinem Dünenkranz und die südliche Halbinsel von Sylt, das Dünenland Hörnum, die rauhen Stürme der Nordsee abhalten, wozu kommt, dass Föhr, zu Dreivierteln aus Marschland bestehend, seinen hohen Geestrücken noch ausserdem der Nordsee wie eine Schutzmauer zukehrt. So erfreut sich das als Kur- und Badeort bekannte niedliche Städtchen Wyck am Ostrande der Insel einer verhältnissmässig milden Witterung, wie es unter so hoher Breite und so nahe der mörderischen Nordsee Wunder nimmt. Während Das, was Sylt an Bäumen aufweist, mehr einer Parodie ähnelt, besitzt Föhr in dem Park Friedrich's VI. bei dem Wycker Hafen sowie in den vierfachen Baumreihen des Sandwalls am Strande, welche bei dem schrecklichen Brande am 7. Juli 1869, dem ich beiwohnte und der einen grossen Theil von Wyck einäscherte, etwas gelitten hat, sowie in den Anlagen bei Boldixum und Wrixum bereits kleine Hölzungen mit Bäumen mittlerer Grösse; in dem Königsgarten sowie, wenn ich nicht irre, in dem bekannten Hansen'schen Garten zu Boldixum befinden sich sogar ein paar kräftige Stämme der ächten Kastanie

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(Castanea vesca), die sonst unter bedeutend südlicherer Breite in Norddeutschland im Freien nicht mehr recht gedeiht. Freilich stehen alle diese Bäume sehr geschützt, verpflanzt nach den Westdörfern Gross-Oldsum, Düntzum, Uettersum, Heddehusum würden sie bald eine Beute des Nordosts werden.

In Folge dieser günstigeren Verhältnisse scheint Föhr auch einige Binnenweichthierarten mehr als Sylt aufzuweisen. Im Park (Königsgarten) sammelte ich *Helix fulva* und *pygmaea, Hyalina Hammonis, Vitrina pellucida, Pupa muscorum, Achatina lubrica.* — *Arion subfuscus, Limax brunneus, Carychium minimum* mögen mir entgangen sein. In den Sümpfen und Tümpeln zwischen dem Park und Hafen lebt zahlreich *Physa fontinalis, Planorbis leucostoma, Pl. nitidus, Pl. albus, Pl. nautileus, Pl. contortus, Limnaeus ovatus* und *pereger var. Frisia m.* und *Cyclas pisidioides Gray,* letztere übereinstimmend mit den ebenso benannten, unter Nr. 14311 im Berliner Zoologischen Museum katalogisirten, von Agardh-Westerlund bei Rönneby in Schonen gesammelten Fundstücken. Sie ähnelt der *Cyclas rivalis* von Dupuy (Hist. nat. des Moll. terr. et d'eau douce, qui vivent en France, p. 668, tab. 29, f. 5), ist höchstens 6 mm. hoch, 7 mm. breit und 4 mm. dick, aschgrau, ziemlich glänzend, sehr dünnschalig und zerbrechlich, die Form der Schale leicht dreieckig, indem die hintere Seite um ein Weniges mehr als die vordere vorgezogen ist; die Schale fein aber deutlich und dem Rande gleichlaufend gestreift. Will man *C. pisidioides* nicht als Art anerkennen, so ziehe man sie lieber mit Rücksicht auf ihre Zusammengedrücktheit zu *C. ovalis Fér.* als zu *C. cornea L.*

Bei den Wasserschnecken markirt sich auf Föhr der Unterschied zwischen Geest und Marsch deutlich. Sämmtliche Dörfer der Insel liegen auf der Geest; wo Marsch in die Geest einspringt, weichen, wie ein Blick auf die Karte lehrt, die Ansiedelungen ihr geflissentlich aus, so dass der nur aus Marsch bestehende Nord- und Nordosttheil der Insel unbewohnt ist. Diese Marschlande sind zur Abwässerung durch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zahlreiche tiefe Gräben durchschnitten, welche je nach den Gezeiten oder nach anderm Bedürfniss durch Schleusen mit dem Meere in Verbindung gesetzt werden. In diesen pflanzenarmen, durch den alles Leben erstickenden Klay gegrabenen Rinnsalen, in welchen zur Fluthzeit Meerwasser verkehrt, finden sich keine Süsswasserweichthiere; dagegen ist in den Gräben und Lachen der sandigen oder sumpfigen Geest der bereits früher von Sylt erwähnte Limnaeus häufig.

Die Nachbarinseln Amrum und Sylt haben ein strengeres Klima und spärlichere Vegetation, sie sind deshalb noch ärmer an Landschnecken.

„Dieses dürre unfruchtbare Land, weder dem Ackerbau noch der Viehzucht hold, hat ungeheure mit Haidekraut und dürrem Grase nur spärlich bedeckte Sandflächen, einiges schlechtes Ackerland mit wenig Rasenboden, einzelne Moorplätze und ein fünfzig Fuss hohes Dünengebirge. — Die ganze Insel hat einen so nördlichen Charakter, dass ich, von einem der mühsam erstiegenen Dünenhügel herab einen grossen Theil derselben überschauend, unwillkürlich an Island erinnert oder mich doch mit einem Male mehrere Breitengrade nach Norden hin versetzt glaubte. In den Vertiefungen weideten hin und wieder einzelne ungeheuer grosse, zottige, schwarze Schafe, Bären nicht unähnlich, dort ein paar Kühe oder einige Pferde von einer kleinen plumpen Race, ja die Pflanzenwelt erhob diese Täuschung, denn unter vielen nur im Norden prädominirenden Gewächsen ist die Rauschbeere (Empetrum nigrum) hier schon ungemein häufig.“ — So schildert der berühmte Vogelkundige Naumann die halbmondförmige Insel Amrum, welcher Sylt, ausgenommen etwa die wenigen Marschdistricte bei Morsum, Osterende, Schellinghörn und Arxum, welche aber als weichthierarm für uns keine Bedeutung haben, im Wesentlichen gleicht. Die hohen Haiden auf Sylt rufen das Bild der Steppen zwischen dem bottnischen Meerbusen und dem Weissen Meere, die weiten Moorstrecken das Bild der hochnordischen Tundras wach, und ganz entprechend ist die Einförmigkeit der Mollusken-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fauna. Auf der ganzen weiten Wenningstedt - Westerländer und Braderup - Kamper Haide, bestehend aus Calluna vulgaris, Erica tetralix, Vaccinium myrtillus, V. uliginosum etc., habe ich trotz des angestrengtesten Suchens nur *Vitrina pellucida*, *Achatina lubrica* und *Helix pulchella*, in den vor 30 Jahren etwa angelegten, sehr kümmerlichen zwei Gehölzen nahe Munkmarsch dagegen gar kein Weichthier gefunden. Die Dünen mit ihrer Vegetation von Elymus arenarius, Calamagrostis arenaria, Carex arenaria, Rosa pimpinellifolia, Empetrum nigrum, Pisum maritimum und verkümmerten Salix- und Populus - Arten enthalten ebenfalls keine Landschnecken. Etwas günstiger belegen ist das hohe Ostufer am Wattenmeerstrande, welches, dem Nordwest nicht ausgesetzt, von der Morgensonne erwärmt wird. Die Rasenabhänge bei Keitum enthalten die vorerwähnten Haideschnecken sowie eine Pupa, welche ich (die betreffenden Exemplare sind mir verloren gegangen) aus dem Gedächtniss als *P. muscorum L.* bestimme.

Die günstigste Stelle für Landconchylien auf ganz Sylt ist offenbar am nämlichen Wattufer beim Morsum Cliff zwischen Morsum und Nösse und zwar nahe der berühmten Fundstelle von versteinerten Tertiärconchylien. Es ist hier anstehend Kaolin, Limonit-Sand, Glimmer-Thon sowie Alaunerde (blauschwarzer Thon, schwefelsaure Salze ausschwitzend, welche man von ihrer Unterlage mit dem Messer abschaben kann); hier brechen nun Quellen hervor, welche die schroffen Abhänge auswaschen und so feucht erhalten, dass sich auf ihnen niedriges Buschwerk, ein sogen. Kratt, ernähren kann. Dort und weiter östlich, wo ein rother Sandsteinfelsen zu Tage tretend eine kleine Höhle bildet, ferner bis zum Abfall des Kliffs nahe der Landungsstelle der Husumer Dampfboote findet sich ziemlich zahlreich *Hyalina Hammonis* im Gras und Moos herumkriechend. —

Einsam und gespenstisch erheben sich aus den trüben Fluthen des Wattenmeers jene wundersamen Erdbröcklein, welche den Namen der Halligen führen. Reste grosser

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und einst reicher Marschlandschaften, welche das Meer gebildet und wieder verschlungen, rechtfertigen sie das alte Wort: „Die Nordsee ist eine Mordsee!“ Die grösseren dieser Landfetzen, welche uns bereits Plinius, freilich von der ostfriesischen Küste, wo die nicht eingedeichten Eilande längst vernichtet sind, mit wenigen aber ergreifenden Zügen schildert, sind von einigen Familien bewohnt, die mit rührender Heimathsliebe und mit einer Ergebung, welche unsere Bewunderung verdient, oft wochenlang von jedem Verkehr abgeschnitten und auf einen Raum von wenigen Geviertruthen beschränkt, ruhig ausharren, obgleich wissend, dass eine Springfluth, wie sie ihren Verwandten und Gefreundeten das Leben gekostet, auch das ihre fordern, ja die ganze Hallig verschlingen mag. Auf dem uneingedeichten, dem Hochwasser preisgegebenen Eilande erhebt sich ein künstlicher Erdhügel, die Warft, auf dieser, getragen von mächtigen Stützbalken, das behaglich eingerichtete, einem Schiffe ähnliche Wohnhaus, welches bei Fluthzeiten auf dem Wasser zu schweben scheint. Menschen und Thiere dünken uns dann auf der See zu wandeln, eine optische Täuschung vergrössert sie riesenhaft, und Hallig und Halligleute, das Ganze einzig in seiner Art nicht blos in Europa, sondern vielleicht auf der ganzen Erde, bringt auch auf den stumpfesten Beschauer einen unauslöschlichen Eindruck hervor. — Specieller haben mich die Halligen Oland und das grössere Langeness angezogen.

Ein blauer Teppich bedeckt zur Blüthezeit des dort häufigen Statice limonium die geschützteren Stellen, auf denen zahllose Seevögel nisten, welchen die unerschöpfliche Weich- und Krusten-Thier-Bevölkerung der benachbarten Wattgründe zur Ebbzeit eine willkommene Nahrung liefert. Natürliche Süsswasserbehälter giebt es auf der Hallig nicht, man trinkt das in Löchern oder Cisternen gesammelte Regenwasser und ist in dürren Sommern, um das Vieh vor dem Verschmachten zu retten, genöthigt, Wasser von den Faste-Wallingern (von den Festlandsbewohnern) zu holen. Auf

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

diese Weise scheint die verkümmerte Form von Limnaeus, die wir von Sylt und Föhr her kennen, in einige Wasserbehälter der Halligen übergesiedelt zu sein. Ob die wenige Geviertfuss grossen, meist auf künstlicher Erde angelegten Gemüsegärtchen, die sich auf den Warften der Halligleute gewöhnlich finden, eigene Weichthiere enthalten, ist zweifelhaft. *Vitrina pellucida, Carychium minimum, Hyalina Hammonis, Helix pulchella, Achatina lubrica* mögen mitunter von der schleswigschen Küste eingeschleppt werden. —

III. Die Westsee.

Carl Vogt bemerkt*) in einer Besprechung meines Artikels über die Kjökkenmöddinger der Westsee (Zeitschr. für Ethnol. I. S. 82), es sei ihm nicht klar geworden, warum Verfasser und Redacteure (Prof. Hartmann und Dr. Bastian) in einem deutschen Journal und Aufsatz den dänischen Namen „Westsee" statt des deutschen „Nordsee" gebrauchten. Der Ausdruck ist jedoch in Nordfriesland und der Wiedingharde üblich und wird von der zwischen 2 Meeren eingeklemmten schleswigschen Bevölkerung ganz natürlich im Gegensatz zu der morgenwärts belegenen Ostsee gebraucht. In jenen jeglicher orographischen Gliederung entbehrenden Flachlanden mit durchaus mariner Bevölkerung spielen Himmelsrichtung und Compassstrich eine Rolle, von der eine Landratte nichts ahnt. Fragt man ein Kind nach dem Wege, so antwortet es vielleicht: „gehen Sie 1000 Schritt südsüdost, dann nordwest bis an den Steg, dann westlich etc."; in der Gaststube mit mehreren Tischen kann man an der „westlichen" oder „östlichen" Tafel speisen; man spricht von seiner schönen Nachbarin „besüden" oder „bewesten";**) die Stadtthore und gleichnamigen Ortschaften

*) Archiv für Anthropologie. III. 1869. S. 354.

**) Aehnliches Ergötzliche berichtet Oersted aus seinen Jugenderinnerungen von der Insel Bornholm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

werden nach dem Compass unterschieden: Oster- und Wester-Thor, Oster-Ende, Süder-Ende u. s. f. Selbstredend sträubt sich das seemännische Bewusstsein gegen eine der Magnetnadel widersprechende Bezeichnung, wie es dort der Ausdruck „Nordsee" sein würde. Man versteht also (von dem Wattenmeer zwischen dem westlichen Strande und den Inseln abgesehen) unter Westsee den westlich von diesen Eilanden belegenen Theil des Deutschen Oceans, also den Dreiriffgürtel und die Weisse Fläche bis etwa zur Doggersbank. In gleicher Rücksicht nennt man die Eilandskette von Röm bis Nordstrand „die Westseeinseln." Die Weichthiere dieser Meerestheile dürfen als deutsche gelten, und es ist zur wissenschaftlichen Orientirung durchaus nöthig, die Bezeichnung „Westsee" in die deutsche Naturbeschreibung einzuführen. Die Doggersbank mit ihren berühmten Fischgründen und ihrem Schlammboden, in welchem die seltene *Saxicava (Panopaea) norvegica* haust, die noch jetzt von englischen Sammlern mit 1 bis 2 Pfund bezahlt wird, liegt genau genommen schon in der eigentlichen Nordsee; da jedoch gerade auf ihr unsere verwegenen Finkenwerderschen und Blankeneser vielfach fischen und hierbei die im und am Boden haftenden Muscheln und Schnecken, sowie die pelagischen Kopffüssler fortwährend mitfangen und den deutschen Sammlern mittheilen, so wird man auch diese Weichthiere der deutschen Nordseefauna einverleiben können, mit demselben Recht, wie die englischen Autoren die Doggersbank-Thiere für ihre Fauna annectiren, um so mehr, als der Uebergang von der Weissen Fläche zu der berühmten Bank ein ganz unmerklicher ist.*) —

Zur Literatur führe ich noch an:

Ichthyologia et nomenclaturae animalium marinorum, fluviatilium, lacustrium, quae in

---

*) Vgl. Marcard: Darstellung der Preuss. Seefischerei und ihrer jetzigen Lage. Berlin 1870. S. 21.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ducatibus Slesvici et Holsatiae et cel. emp. Hamburgo occurrunt triviales ac plerorumque imagines etc. Auctore Stephano a Schonevelde, Dr. med. Hamburgi. Hering 1624. 4. Von Mollusken nur Ostrea, Mytuli [d. h. Mytilus und Anodonta], Pectunculi [Cardium], Sepia und Loligo, sämmtlich ohne Abbildung aufgeführt.

Hans Roslin: Dissertatio physica: Ostrea Holsatica exhibens. Kiloni 1708; kl. 4. (In der Berliner K. Bibl.) S. 3 werden als Fundstätten genannt: „Inter insulam Silt et Holsatiam. Sirtes ibi sunt: Dracht, Hunneck, Leghörn, Stenack, Eydendeep, Underföhr etc.. quae sirtes sunt ostriferae, maris quia fundi consistentia pinguior est. Constat fundum arena admixto limo nigerrimo pingui, qualia loca si in medio mari experiuntur bolide (Senkblei) piscatores, certi sunt ostrea ibi generari.“ — Im Uebrigen viel Allgemeines und Anführungen aus den alten Schriftstellern. — Auch abgedruckt im Amphiteatrum zootomicum etc. Francof. 1720. fol. 136—157.

C. Mettenheimer. Ueber die frisische Insel Amrum, worin ihre natürliche Beschaffenheit und ihre ethnogr. Verhältnisse gesch. werden. (Monatsb. d. Ges. f. Erdkunde. Neue Folge III. Berlin 1846. S. 252—259.) War im Herbst 1845 dort, erwähnt nur ganz kurz Sepia officinalis, Buccinum undatum und „kleine Gastropoden“ ohne nähere Angabe.

Derselbe über Föhr in Abhandl. der Senkenbergischen naturf. Ges. zu Frankfurt a/M. I. 1854. gr. 4. Schildert die Bodenverhältnisse gut, erwähnt von Weichthieren aber nur das Gemeinste: „ganze Colonien des Mytilus edulis jeder Grösse, Littorina littorea mit ihrem grossen Reichthum von Varietäten, dazwischen leere Schalen des Cardium edule, der Mya arenaria und mehrerer Tellinen.“

Menke: Zeitschr. f. Malakozool. 1848 (Cassel 1849) S. 41: „Eckhoff, Dr. med. Badearzt zu Wyck auf

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Föhr zeigte in der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Kiel, im Sept. 1846 Doris tuberculata als von ihm dort gefunden vor." — Diese Stelle ist mehrfach missverstanden worden, als wenn „dort" sich auf Kiel bezöge; bei Kiel ist jedoch bisher nur Doris proxima A. & H., D. muricata Müll. und D. pilosa Abilg. gefunden; jene Doris tuberculata hatte der verstorbene Eckhoff, der auch ein 1 Fuss langes Exemplar von Sepia officinalis aus der Westsee bei Amrum in Spiritus besass, von der See bei der Insel Föhr.

In Ergänzung beziehungsweise Fortsetzung des vorjährigen Nummerverzeichnisses von Weichthieren der Westsee (Mal. Bl. S. 58 ff.) Folgendes:

Cephalopoda.

66. *Loligo media Linné,* in der Grösse zwischen *L. vulgaris Lam.* und *Sepiola Rondeletii Leach* stehend. Das Rückenbein ist nicht wie bei *Sepia* kalkig, sondern hornig, so lang wie der Leib, federkielartig, mit einer Rinne in der Mitte, weidenblattförmig, schmäler als bei *L. vulgaris.* Auf der Doggersbank nicht selten. 2 oder 3 Exemplare von Hörnum (Sylt's Südspitze) bekannt.

Gastropoda.

Zu 7. *Buccinum undatum L. var. pelagica King,* eine riesenhafte, bis 7 Zoll lange Spielart, dünnschalig, mit lang ausgezogenem Gewinde und verhältnissmässig kleiner Mündung, auf der Doggersbank. Vgl. Jeffreys, Br. Conch. IV. S. 287.

Zu 10. *Hydrobia stagnalis L. (= ulvae Pennant) var. sanguinea mihi.* Gehäuse fest, glänzender als die Stammform, blutroth gefärbt, Umgänge ohne Kielung, Aussenlippe kräftig, innen und aussen weiss gefärbt, Deckel hornig, schwarzbraun. Ist der *Barleeia rubra Mont.* sehr ähnlich, jedoch grösser und ohne Apophyse am Deckel. — Wattenmeer zwischen Keitum und Nösse (Sylt).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

67. *Nassa nitida Jeffreys.* Im Wattenmeer zwischen Morsum und Nösse (Sylt), bei Wyck (Föhr), bei den Halligen Langeness und Oland. Soll sich von *N. reticulata L.* hauptsächlich durch die geringere Zahl und stärkere Ausprägung der Rippen unterscheiden. Ich habe jedoch so zahlreiche Uebergänge gefunden, dass ich mich wundere, wie Jeffreys, der sonst gern zusammenzieht, hier verschiedene Arten annimmt. Thier von *N. ret.* nicht verschieden.
68. *Litorina neritoides Linné.* Hansen'sche Sammlung. Selten. Scheint unter den deutschen Litorinen die einzige, welche steinigen Grund vorzieht.
69. *Rissoa parva Da Costa.* Aussenstrand Sylt.
70. *Rissoa reticulata Montagu.* Wattenmeer.
71. *Rissoa membranacea Adams.* Aussenstrand Sylt.
72. *Rissoa inconspicua Alder.* Wattenmeer.
73. *Rissoa striata Adams.* Unter Steinen und Austerschalen. Wattenmeer.
74. *Odostomia rissoides Hanley (= Rissoa glabra Brown, = Turbonella transparens Leach).* Wattenmeer.
75. *Odostomia rufa Philippi.* Doggersbank nach Jeffreys IV. S. 163.
76. *Odostomia interstincta Montagu.* Unter Austerschalen, Wattenmeer.
77. *Trichotropis borealis Broderip & Sowerby (= Fusus umbilicatus Smith).* Doggersbank nach Jeffreys IV. 247.
78. *Buccinopsis Dalei James Sowerby (= Buccinum ovum Turton),* Doggersbank nach Jeffreys IV. 299.
79. *Fusus antiquus Linné.* Aussenstrand Sylt, bis jetzt nur die Gehäuse, dagegend lebend auf der Weissen Fläche und Doggersbank häufig gefischt.
80. *Lacuna divaricata Fabric.* und
81. *Lacuna pallidula Da Costa,* beide gern vom Einsiedlerkrebs bewohnt und von Hornspongien überzogen. Schlammgründe der Weissen Fäche. Hansen'sche Sammlung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

82. *Fissurella reticulata Da Costa (= graeca Jeffreys ex parte, sed non Linné)*, mehrere Exemplare von Hörnum. Ich vermag *F. graeca L.* nicht mit unserer norddeutschen zu identificiren. Die Diagnose Linné's ist wegen ihrer Kürze undeutlich, er führt als Fundstelle nur das Mittelmeer an. Was ich dort gefunden unterscheidet sich von den Nordseestücken durch erheblichere Grösse, geringere Zahl und stärkere Ausprägung der Längsrippen und durch das Scheitelloch, welches bei *F. graeca* innen von einem stumpfdreieckigen bläulich eingefassten Felde, bei *F. reticulata* von einem eiförmigen blassen Ringe umgeben ist.

83. *Emarginula fissura L.* Leere Gehäuse bei Hörnum, scheint auf der Helgoländer Austernbank zu leben.

84. *Pleurotoma Trevelyana Turton (= reticulata Brown, = Fusus decussatus Couthouy [nec Lamarck], = Defrancia Woodiana Möller)*, Doggersbank nach Jeffreys IV. S. 398.

85. *Pleurotoma brachystoma Philippi*, ebendaselbst nach Jeffreys IV. S. 383.

86. *Utriculus [Bulla] truncatulus Bruguière, (nec Gmelin) (= ieverensis Scacchi)*, Wattenstrand zwischen Morsum und Nösse (Sylt).

87. *Cylichna cylindracea Pennant.* Mit *Cylichna obtusa*, aber seltner, schön kastanienbraun gefärbt, im Schlick zwischen Munkmarsch und Morsum (Sylt).

88. *Cylichna nitidula Lovén.* Doggersbank nach Jeffreys IV. S. 413.

89. *Melampus [Conovulus, Auricula] myosotis Draparnaud.* Hörnum, Sylt.

90 *Philine scabra Müller*, Doggersbank nach Jeffreys IV. S. 338.

91. *Philine aperta Linné.* Aussenstrand.

92. *Philine quadrata Searles Wood.* Doggersbank, nach Jeffreys IV. S. 452.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

93. *Doris pilosa Müller (= fusca Lovén).* Aussenstrand, Weisse Fläche. Von der holländischen bis jütischen Küste bekannt.

Conchifera.

Zu 44. *Mya truncata Linné, var. abbreviata Jeffreys,* Schale weniger breit als die Norm, am hintern Ende scharf abgestutzt; von Prof. King auf der Doggersbank gefischt. (Jeffreys III. S. 67.)

94. *Lucina borealis Linné,* Aussenstrand beim Ellbogen (Sylt.)

95. *Scrobicularia nitida Müller (= Syndosmya intermedia F. & H.)* Sylt. Hansen'sche Sammlung. Doggersbank nach Jeffreys II. S. 437.

96. *Syndosmya alba Wood.* Sylt. Hansen'sche Sammlung.

97. *Lutraria elliptica Lamarck.* Wattenmeer.

98. *Corbula gibba Olivi.* Wattenmeer.

99. *Corbula rosea Brown.* Aussenstrand.

100. *Teredo norvegica Spengler.* In Wracks auf der Weissen Fläche und nahe der jütischen Küste. Zum Glück scheint dieser gefrässige Bohrwurm, der *T. navalis L.* an Grösse und Bohrkraft bedeutend übertrifft, feste Wohnplätze zu lieben und selten flottirend vorzukommen, so dass seine Verbreitung beschränkt ist.

101. *Saxicava rugosa Linné.* Sylt. Einzelne Schalen, vielleicht von Helgoland angespühlt.

102. *Cardium exiguum Gmelin (= pygmaeum Donovan),* Aussenstrand von Sylt. Selten.

103. *Cardium nodosum Turton (non Montagu) (= roseum Lamarck),* Aussenstrand von Sylt.

104. *Cardium fasciatum Montagu (= elongatum Montagu, sed non Bruguière nec Lamarck) (= exiguum Macgillivray)* Dreiriffgürtel.

105. *Modiolaria nigra Gray.* Sylt, Hansen'sche Sammlung; Doggersbank nach Jeffreys II. S. 129.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

106. *Modiolaria discors Linné (= Mytilus discrepans Montagu)*, auf Tangpflanzen, Aussenstrand von Sylt. — — Im Wattenmeer beim Morsum Cliff auf Sylt habe ich verschiedene zerbrochene Schalen von *Isocardia Cor Linné* gefunden. Obwohl nun Lovén in dem benachbarten Kattegat eine frische Schale gefunden hat, so sind doch die Exemplare vom Morsum Cliff sicher tertiär, wofür nicht nur das äusserst fossile Aussehen der Schalen, sondern noch mehr der Umstand spricht, dass die Muschel unter den Versteinerungen des am Cliff anstehenden Tertiärthons gemein ist.

IV. Neuwerk.

Bei der zum hamburgischen Amt Ritzebüttel gehörigen Insel Neuwerk, die zum holsteinischen Meeresgebiet zu rechnen ist, sammelte der russische Student Gilin im April 1870 und theilte (nach Dr. Ed. v. Martens gütiger Notiz) dem Berliner Museum theilweise mit:

a) an Schnecken: *Anomia ephippium Linné*, die mit Nr. 63 *(Anomia squamula)* durch Uebergänge verbunden ist, *Fissurella reticulata, Natica monilifera und N. Alderi, Cerithium reticulatum, Turritella communis, Scalaria communis* und *Turtoni, Hydrobia ulvae, Litorina litorea, Nassa reticulata.*

b) an Muscheln: *Cardium edule, Tellina baltica* und *tenuis, Donax anatinus, Pholas crispata und Ph. dactylus* (von letzterer nur Bruchstücke), *Mactra limbata, Scrobicularia nitida, Mytilus edulis, Mya truncata* und *M. arenaria.*

Zu den Muscheln der holsteinischen See ist ferner *Teredo navalis* zu zählen, der z. B. an den in der Elbmündung stationirten Signalschiffen einzelne nicht mit Metall bedeckte Holztheile zerstört.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

V. Die schleswigschen Austern.

Ueber die schleswigschen Austern haben meine Untersuchungen i. J. 1869 Folgendes ergeben:

In den Küchenabfällen aus vorgeschichtlicher Zeit kommen *Ostrea edulis Linné* und *O. Hippopus Lamarck* durcheinander vor. Bei Ausgrabungen in der Nähe des rothen Cliffs fand ich neben Kieselmessern und Bruchstücken der bekannten schwachgebrannten, mit gerösteten Granitbischen versetzten Töpferwaare, welche der Stein- und Bronze-Zeit eignet, Reste eines Halsbandes aus Austernschalen. Man hat vermuthlich durch Reiben auf Sandsteinen aus nichtfrischen Schalen die einzelnen Platten hergestellt, welche kreisrund sind, etwa 40 bis 45 mm. Durchmesser, und in der Mitte kreisrunde Löcher von etwa 10 mm. Durchmesser haben, welche mit Kieselsplittern gebohrt zu sein scheinen. Aehnliche Funde hat man in englischen und schottischen Hünen-Gräbern gemacht. An der nämlichen Stelle fand ich eine künstlich, wohl mit einem Steinwerkzeug, zersägte sehr dicke Schale von *Ostrea hippopus.*

Sodann stiess ich am Wattstrand bei Munkmarsch nicht weit von der neuangelegten Ziegelei, wo der, unzählige *Scrobicularia piperata* enthaltende, Wattklay verarbeitet wird, auf eine gehobene fossile Austernbank. Sie erstreckt sich von Süden nach Norden parallel dem Strande und liegt, so weit ich sie durch Abgraben an beiden Enden verfolgen konnte, im Süden etwa 6 Fuss, im Norden etwa 30 Fuss über dem Meer. Sie ist nur ca. 6 Zoll stark, die Schalen geschlossen, die gewölbten Schalen nach unten; dazwischen verstreut eine Spielart von *Mytilus edulis,* breit, dünnschalig, gestreift, der *var. galloprovincialis* sich nähernd. Bedeckt ist die Bank von 2 bis 3 Fuss Haidesand, in dem Calluna vulgaris wächst, deren Wurzeln die bröcklichen dagegen ihre Färbung zum Theil wohl bewahrenden Muscheln durchwachsen. In dieser Bank finden sich vermischt und hart beieinander *Ostrea edulis* und *O. hippopus.* Weiter nach

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Keitum zu, ebenfalls am hohen Wattufer finden sich unter der Ackererde dann und wann zerbrochene und zusammengeworfene, mitunter auch vereinzelte Austerschalen nebst Feuersteinsplittern. Es sind auch dies vermuthlich Wirthschaftsabfälle (Kjökkenmöddings) vorgeschichtlicher Zeit, und die Austern, deren Schalen das Aussehen derjenigen von der Munkmarscher fossilen Bank im Wesentlichen besitzen, vielleicht seiner Zeit aus dieser entnommen und nach Verspeisung der Thiere an den bezeichneten Stellen fort geworfen worden.

Die Ursprungsfrage der Schleswigschen Auster beantwortet sich nunmehr dahin:

1. *Ostrea edulis* und *hippopus* sind in den schleswigschen Gewässern ureinheimisch, jedenfalls bis in die Zeit der grossen Katastrophen, welche die Grenze zwischen Diluvium und Alluvium bezeichnen, zurückreichend.

2. Der Mensch hat in Schleswig beide Arten von Austern von jeher benutzt.

3. Wenn Jeffreys (II. S. 39) von *Ostrea hippopus* sagt, sie komme vor „in deep water and solitary", so ist das bestimmt falsch. Ich habe sie in der Nähe von List durch Tauchen selbst aus flachem Wasser lebendig geholt. Sie kommt auch, wie die Munkmarscher fossile Austernbank unwiderleglich beweist, gesellig vor.

4. Richtig sagt Jeffreys von *Ostrea hippopus* „shell large and extremely thick." Diese Dicke der Schale ist wohl der Grund, dass *O. h.* den Witterungseinflüssen besser als *O. ed.* widersteht, ohne dass es nöthig wäre, künstliche Theorien anzurufen, wie ich sie aus dem Munde verschiedener Gewährsmänner im vor. Jahrg. S. 62 bis 64 aufgeführt habe.

5. Annäherungen zwischen *O. h.* und *O. ed.* sind vorhanden, dagegen keine Mischformen (vgl. a. a. O. S. 64). Die allerdings auffallende Grösse der schleswigschen Auster hängt mit den verhältnissmässig ruhigen Gewässern und dem Boden, worin sie leben, sowie der Nahrung zusammen. Ob man *O. h.* als Varietät zu *O. ed.* zieht, hängt wesentlich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

davon ab, welche Stellung man überhaupt zum Artbegriff nimmt. —

Der harte Frost zu Anfang 1870 hat den schleswigschen Austernbänken geschadet. Von den in Gegenwart des Prof. Möbius zu Ende März gefischten Austern waren von den flacheren, bei Ebbe nur einige Fuss Wasser haltenden Bänken 7 bis 8 % erfroren. Das erste Zeichen der Frostkrankheit ist die Bedeckung des Mantels, der Kiemen und des Mundes mit Schlamm. Weiterhin kann der Schliessmuskel die Schalen nicht mehr festschliessen, die Flimmerwimpern der Kiemen schwingen langsamer. So werden das Athmen und die Ernährung gestört, die Auster stirbt endlich ab. Die Schalen klaffen, Buccinum undatum, Portunus maenas, Hyas aranea, Asteracanthion verzehren die Weichtheile. (Vgl. Möbius: Ein Besuch des schleswigschen Wattenmeers und der Insel Sylt im März 1870. Zoolog. Garten. XI. 1870. S. 134.)

Von dem nämlichen Gelehrten haben wir in hoffentlich nicht ferner Frist wichtige Aufschlüsse über Geschlechts- und Fortpflanzungs-Verhältnisse der deutschen Auster zu erwarten. —

Literatur.

III. W. J. Blanford, Observations on the geology and zoology of Abyssinia. London 1870. 8:

Dieses Werk enthält die Ausbeute eines wissenschaftlichen Theilnehmers an der englischen Invasion Abyssiniens 1867—68, welcher schon durch seine früheren Arbeiten über ostindische Schnecken den Malakologen rühmlich bekannt ist, und zeigt, dass derselbe seine Zeit trotz der vermuthlich nicht immer günstigen Umstände gut benutzt hat. Für unsern Zweig der Wissenschaft findet sich zunächst S. 5 die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Malakozoologische Blätter

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Friedel Ernst

Artikel/Article: Zur Kunde der Weichthiere Schleswig-Holsteins. 36-81