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

Kurzer Ueberblick der in der Kieler Bucht von uns beobachteten wirbellosen Thiere,

als Vorläufer einer Fauna derselben.

Von

H. Adolph Meyer und **Karl Möbius**

in Hamburg.

Die Kieler Bucht ist ein schmaler, 2 Meilen langer Busen der Ostsee, der von Nordost nach Südwest in den nördlichsten Theil Holsteins eindringt. Er öffnet sich eine Meile weit bei Bülk, das an seinem äussersten Nordpunkte liegt, verengt sich bis auf ungefähr 3600 Fuss bei der kleinen Festung Friedrichsort, südsüdwestlich von Bülk und erweitert sich dann wieder nach der Mündung des Eiderkanales zu bis über 1/4 Meile, worauf er sich am äussersten Ende des Badeortes Düsternbrook wiederum verschmälert, bis er endlich südwestlich hinter Kiel in eine schmale und seichte Spitze ausläuft.

Seine beiden Ufer schliessen theilweise mit schönen Buchen bewaldete Hügel ein, welche an vielen Stellen die Wasserfläche vor der Gewalt des Windes schützen, so dass bei Stürmen eigentlich nur in den ausserhalb Friedrichsort gelegenen Theil desselben die hohen und langen Wogen der See hereindringen.

Ausser dem Eiderkanale auf der Westseite bringt nur noch die Schwentine, ein kleiner holsteinischer Fluss, der Düsternbrook gegenüber auf der Ostseite mündet, eine bemerkenswerthe Menge süssen Wassers in die Bucht.

Die Tiefe derselben beträgt in der Mitte vom Kieler Hafen an bis hinaus in den offenen Theil nach den Anga-

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

ben der Seekarten gewöhnlich 7—9 Faden; nur an wenigen Stellen sind 10—20 Faden verzeichnet. Dem Ufer näher ist der Wasserstand bei ruhigem Wetter meistens 4—6 Faden, dann steigt der Boden gewöhnlich rasch bis zu geringer Tiefe an, so dass die Böte ohne Steg fast nirgends landen können.

An diesen seichten Ufern wächst reichlich zu beiden Seiten des Busens Seegras, Zostera marina, und wuchert an manchen Stellen so üppig, dass es die Strandbewohner, bis ans Knie im Wasser stehend, mit Sensen abmähen und am Strande zum Verkaufe trocknen. Auf den Steinen, die überall in der Bucht zerstreuet liegen oder zum Schutze von Rheden, Uferbauten oder Badestellen aufgeschichtet worden sind, hat sich Tang (Fucus vesiculosus und weniger häufig serratus) angesiedelt, von welchem bei starken Südwestwinden, die das Wasser aus der Bucht hinauswehen, oft grössere Strecken trocken liegen. Auf tieferen sandigen Stellen finden sich stellenweise Ceramien und Polysiphonien in Massen; auf mehr schlammigem Grunde Furcellaria fastigiata und dem Strande nahe mischt sich mit Seegras Chorda filum hier und da. Im Frühjahre wuchert an vielen Stellen des flachen Strandes Ulva Lactuca.

Dies sind diejenigen Pflanzen des Busens, welche den anderen gegenüber vorherrschen, und welche deshalb auch für das unmittelbar oder mittelbar von ihnen abhängige Thierleben eine hohe Bedeutung haben.

Die tiefe innere Mulde des Busens ist mit dunklem Moder angefüllt, der viele verfaulte organische Stoffe enthält, die Schwefelwasserstoff aushauchen, wenn sie an die Oberfläche gehoben werden. Aber dennoch hat er, wie die mit lebenden Pflanzen bewachsenen Theile, thierische Bewohner.

An der Oberfläche haben wir vom Juli bis in den Oktober hinein bei Düsternbrook und im Kieler Hafen Seeleuchten beobachtet, das hauptsächlich von Infusorien (besonders Peridinien) hervorgebracht wird.

Den grössten Theil des Jahres treiben zwei Arten Quallen, Medusa aurita L. und Cyanaea capillata Bast. zahlreich im Wasser hin. Jene verschwindet im Spätsommer

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

mehr als diese, von welcher uns am 14. December noch viele Exemplare mit weissen Embryonalmassen besetzt, begegneten. Aus den Polypenformen derselben, die wir an jenem Datum mit nach Hamburg nahmen, entwickelten sich 6 Tage nachher in unseren hier gehaltenen Aquarien junge Quallen.

Im Frühling erscheint die zierliche Sarsia tubulosa Sars auf kurze Zeit in so grosser Menge, dass das Wasser an der Oberfläche, nach dem Ausdrucke unseres Bootführers, davon „ganz haarig“ wird. Sie entwickelte sich auch aus ihrer Polypenform (Syncoryne Sarsii Lovén) im Aquarium.

Auf einem grossen Fischkasten, der tief eingetaucht im äusseren Theile des Hafens zwei Monate lang gelegen hatte, wucherte im November Eudendrium rameum in üppigen Büscheln, zwischen welchen zahlreiche Aeolidien herum krochen. Dieser Polyp wohnt auch mit Syncoryne Sarsii und Campanularia geniculata Ell. auf Muschelpfählen, auf den Bäumen, welche zur Anzucht der Miessmuscheln in den Boden gesteckt werden.

Auf Fucus und Zostera marina trifft man Büschel der hübschen Clava multicornis Forsk. und Gruppen von Dynamena pumila L., Campanularia volubilis L. und die Polypenformen der bei den oben angeführten Medusen an. Mit Nassa reticulata zogen wir in der inneren und äusseren Abtheilung der Bucht eine Hydractinia v. Ben., welche stets auf der Schale jener Schnecke schmarotzt, mit derselben im Aquarium vortrefflich fortlebt und Medusenformen aus Knospen bildet, aus der Tiefe.

Auch Actinien sind vorhanden. Auf den Muschelpfählen lebt Actinia plumosa Gm. häufig und auf tiefliegenden Steinen sitzt Bunodes crassicornis. Beide Arten haben sich viele Monate in unseren Aquarien gehalten. Individuen der ersteren Art schufen sich daselbst eine zahlreiche Nachkommenschaft durch Ablösung kleiner Stückchen ihres Fussrandes (bis zu 0,5 Mm. Durchmesser), auf deren Gipfel sich Arme entwickelten, die Anfangs nur durch Vergrösserung wahrzunehmen waren.

Nirgends in der Bucht kann man das Schleppnetz

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

auswerfen oder den Kätscher über das Seegras ziehen, ohne Mengen von Asteracanthion rubens L. zu fangen. Am häufigsten ist die breitarmige, dunkelviolette Varietät; seltener, und zwar in grösserer Tiefe, die schmalarmige rothe und graubraune Abänderung. In tiefen schlammigen Stellen hält sich Ophiolepis ciliata massenweis verborgen. Im äusseren Theile der Bucht wurden zwei junge Exemplare eines Seeigels gefangen, über deren Species wir noch nicht sicher sind.

Würmer sind reichlich vertreten. An Seegrasblättern und Muschelpfählen wimmelt es von Polynoë cirrata Müll. in verschiedenen Farbenvarietäten und Grössen. Dieser Wurm leuchtet prächtig mit zwei Reihen hellblauer Punkte an den Seiten des Körpers, sobald er berührt wird. An denselben Oertern leben auch zwei Arten Terebellen; die kleinere davon ist fast auf jedem Seegrasblatt in zarten mit Schlamm belegten Schleimröhren anzutreffen. Im Aquarium sucht sie gern die Lichtseite auf und verkittet, wenn sie keinen Schlamm erlangen kann, hier auch Sandkörnchen zu einer neuen Röhre.

Mit dieser Terebelle bemerkt man auf Seegras aus grösseren Tiefen in ähnlichen, nur etwas grösseren Schlammröhren Nereis Dumerilii Aud. et Ed. Wo viel abgestorbenes Seegras liegt, halten sich Nereis diversicolor Müll. und Scoloplos armiger Müll. häufig auf. Nereis pelagica L. kommt auf Muschelpfählen in grossen Exemplaren vor. Die Schalen von Mytilus edulis und Balanen sind oft mit den Röhren einer kleinen Leucodore besetzt.

Heteronereis fuciola Oersd., Nephthys borealis Oersd. und Phyllodoce mucosa Oersd. haben wir bis jetzt nur vereinzelt an tiefen Stellen angetroffen.

Der Blasentang ist zuweilen über und über von den Kalkröhren der kleinen Serpula spirorbis L. weiss punktirt. Auf sandigem Grunde leben in tieferem Wasser Amphitrite auricoma Müll., in seichterem Arenicola piscatorum L. in grosser Menge und im Schlammgrunde mehrere Arten Nemertinen und Planarien. In Höhlungen faulen Holzes, das in der Tiefe liegt, halten sich zusammengeknäuelte Gruppen einer Oncholaimus-Species auf. In tiefen

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

schlammigen Stellen entdeckten wir auch Priapulus caudatus Lm., Halicryptus spinulosus v. Sieb. und noch einen dritten Wurm mit ausstülpbarem Rüssel.

Von Crustaceen kommt im flachen Wasser Carcinus Maenas Bast. häufig vor. Palaemon squilla L. füllt im Sommer die Bucht in Millionen an, während Crangon vulgaris Fab. hier lange nicht so zahlreich als in der Nordsee lebt. Streift man im Sommer den Kätscher nahe am Strande, durch das frische Seegras, so wimmelt es in demselben von Grammarus locusta Mont. und Sabinei Leach, Mysis spinulosus Lch., Idothea tricuspidata Desm. und zwei Amphitoë-Arten in allen Grössen. Auf Fucus und an Steinen trifft man zwei Arten Jaera und ein Sphaeroma in jeder Jahreszeit.

In den Bruthöhlen der Medusa aurita ist Hyperia Latreillei Guer. nicht selten. Leptomera pedata Müll. und Caprella linearis Hbst. wurden in vielen Exemplaren auf Spongien, Tangen und Seegras sitzend gefunden und Corophium longicorne Fab. am Strande gesammelt. In der tiefen schlammführenden Mittelrinne ist eine Diastylis-Art nicht selten, welche sich im Aquarium mit aufgehobenem Abdomen schnell in den Schlamm- und Sandgrund eingräbt. Balanen leben in kleinen Gesellschaften auf Miessmuscheln, Steinen und Holz in allen Theilen der Bucht. Lernaeonema monillaris Edw. und Anchorella uncinata Müll. haben wir von ihren Wirthen abgesucht.

Die kleinen Crustaceen konnten wir bis jetzt noch wenig beachten, obgleich uns öfter verschiedene Gattungen von Entomostraceen begegneten. Von Pycnogoniden trafen wir bei Bülk auf einer häufig an Fucus wachsenden Spongia ein Nymphon an und zwischen faulenden Substanzen am Boden des Aquariums sahen wir eine kleine Milbe (Halacarus Goose sp.) herumkriechen.

An Mollusken ist die Kieler Bucht reicher, als gemeiniglich die Ostsee überhaupt gehalten wird. E. Boll führt (im Archiv des Vereins d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg 1847) nur 7 marine Conchiferen und 5 marine Cephalophoren an, während wir bis jetzt 13 Conchiferen, 28 Cephalophoren und mehrere Tunicaten beobachtet haben.

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

Auf Seegras ist Mempranipora Flemingii Busk gemein. Auf Fusus antiquus beobachteten wir Uebergänge von einer Bowerbankia und auf Fucus kleine Büschel von Crisia geniculata Edw. und eburnea L. Die Miessmuschelpfähle sind fleckenweis dicht mit der grossen Ascidia canina Müll. besetzt, die das Wasser weit von sich spritzt, wenn sie in die Luft gebracht wird.

Auf Seegras lebt häufig in mehreren Faden Tiefe eine sehr durchsichtige Art, welche wahrscheinlich mit Ascidia scabra und aspersa Müll. identisch ist.

Auf einem rothbraunen Tang (Furcellaria fastigiata), auf Fucus serratus und vesiculosus sitzt die kleine, eiförmige rothe Cynthia rustica Müll. oft in Gruppen.

Die gemeinste Muschel ist Mytilus edulis L., welche Steine, Tange, Badeschiffe und Hafenpfähle in dichten Bärten überzieht. Gegessen werden nur die von den Muschelpfählen in der kalten Jahreszeit abgepflückten ausgewachsenen Exemplare. Die am Boden lebenden sollen einen moderigen Beigeschmack haben,

Im seichten Wasser mit Sandgrund sind Mya arenaria L., Tellina solidula Pult. und Cardium edule L. häufig; Scrobicularia piperata Gm., Syndosmya alba Wood, Solen pellucidus Penn., Corbula nucleus Lm., Cyprina islandica L. Cardium fasciatum Mont., Astarte arctica Gray und Crenella discors leben an tiefen Stellen in verschiedenen Theilen der Bucht. Teredo navalis L. arbeitet in den Muschelpfählen und im Holzwerke des Hafens, während die Miessmuschel draussen ihren Byssus spinnt.

Im äusseren Theile der Bucht sahen wir Chiton cinereus L. auf Littorina littorea L. sitzen, die mit der langgestreckten Rissoa labiosa Mont. (membranacea Ad.) zu den gemeinsten Schnecken der Bucht in der oberen Region gehört. Zwei andere kleinere Arten, Rissoa inconspicua Ald. und Rissoa ulvae Penn. leben gesellig an Steinen und Pflanzen im flachen Strandwasser. Neben ihnen findet man Littorina tenebrosa Mont. Eine dritte Littorina, nämlich littoralis L. (= obtusata L.) kriecht manchmal zahlreich auf Fucus serratus. Auf Ulven und Seegras wohnen Lacuna vincta Mont. (Var. quadrifasciata) und La-

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

cuna pallidula Da Costa. Zwischen Ceramien im äusseren sandigen Theile der Bucht fanden wir das zierliche Cerithium reticulatum Da Costa. Nassa reticulata L. kommt in tiefen Stellen durch das ganze Gebiet vor und ist stets mit Hydractinien besetzt. In grösseren Tiefen lebt Buccinum undatum L. und Fucus antiquus L.

Die Grenzen der Regionen des Seegrases und des Moders sind der Lieblingsaufenthalt der hübschen Akera bullata Müll., die sich hier ausserordentlich stark vermehrt und auch in Aquarien, deren Boden mit Schlamm und einigem Seegras bedeckt ist, leicht gehalten werden kann. Im Juni hängen so viele von ihren federkieldicken Eierschnüren an den Pflanzen, dass man zuweilen ganze Hände voll aus dem Grundnetze sammeln kann. Die ihr nahe stehende Philine aperta L. liebt tiefen Schlammgrund; zwei andere kleine Thiere aus der Familie der Bulliden, nämlich Cylichna truncata Mont. und Amphisphyra hyalina Turt. fanden wir bis jetzt nur vereinzelt auf Sandgrund im äusseren Theile der Bucht. Die kleine Limapontia nigra Johnst. trafen wir auf Zostera marina in einige Faden Tiefe an und einmal auch eine ziemlich grosse tief sammetartig braunschwarze Elysia Risso, deren Rücken und halbkreisförmige, hinten stumpf verschmolzene Mantellappen mit metallischglänzenden Punkten übersäet sind, welche bei den Bewegungen in rothen, grünen und blauen Farben spielen.

Von Gymnobranchiaten sammelten wir auf Zostera marina und auf Muschelpfählen häufig eine schöne Aeolis, die sehr lange Vorderfühler und dichte lange Rückenpapillen in Büscheln trägt. Dieselbe stimmt am meisten mit der bei Alder und Hankock von Aeolis Drummondii Thomps. gegebenen Beschreibung überein, so dass wir sie mit derselben für identisch halten, obwohl einige Differenzen vorhanden sind, die sich auf die Verschiedenheit der Lebensbedingungen für die Britischen und Kieler Individuen erklären mögen. Mit den übrigen genauer untersuchten Gymnobranchiaten verhält es sich ähnlich, nämlich mit Aeolis rufibranchialis Johnst., welche kürzere Fühler, einen gestreckteren Körper und eine ganz andere Zunge als A. Drummondii besitzt. Diese Arten leben fast überall unter-

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

mischt neben einander. Nicht weit von der Mündung der Schwentine entdeckten wir die schöne Aeolis alba Ald. et Hank. neben A. Drummondii. Aeolis exigua kommt auf Ceramien, auf Eudendrium rameum und Campanularien vor. Wir haben einige Exemplare derselben Monate lang im Aquarium gehalten, wo sie bedeutend wuchsen und zuletzt Eier in Bändern legten, während sie jung nur kleine nierenförmige Kapseln erzeugten. Einmal fanden wir eine kleine Embletonia, deren Species wir noch nicht festsetzen konnten.

Aus der Gattung Doris haben wir zwei Arten von Seegras und Tang gesammelt, die eine ist Doris muricata Müll., mit keulenförmigen, durch Kalknadeln rauhen Warzen, die andere D. pilosa Müll., mit weichen kegelförmigen Papillen. Die letztere kommt in einer gelben und einer braunen Varietät vor. Auf Muschelpfählen ist Dendronotus arborescens Müll. häufig, und auf grünen Tangen und Seegras lebt in der ganzen Bucht eine Polycera nicht selten, die wir bis jetzt mit keiner beschriebenen Art identificiren konnten. Von den meisten dieser Schnecken fanden wir vom Mai bis Anfang Winters Eier und sahen von vielen solche auch im Aquarium legen.

Dieser Blick auf die Evertebraten der Kieler Bucht macht keinen Anspruch darauf, der Vollständigkeit nahe gekommen zu sein; denn wir wollten nur anführen, was wir, um eine völlig sichere Basis für eine Fauna zu gewinnen, bis jetzt selbst beobachteten, und veröffentlichen schon diese Skizze, um zu zeigen, dass die Ostsee viel mehr Thierformen erzeugt als bisher angenommen wurde. Ausserdem wollen wir damit die Freunde der einheimischen marinen Thierwelt auf eine Fundstätte aufmerksam machen, die zu jeder Jahreszeit, selbst vom Innern Deutschlands aus leicht zu erreichen und für die Belebung der Seeaquarien auszubeuten ist.

Als wir uns im Sommer 1859 in Düsternbrook bei Kiel aufhielten, fischten wir die häufigeren Bewohner der Bucht zur Belebung unserer Aquarien. Der Plan, eine Fauna dieses kleinen Ostseebusens zu bearbeiten, wurde erst im Jahre 1860 gefasst. Wir reisen von Zeit zu Zeit, jeden

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

Monat wenigstens einmal, nach Kiel, sammeln mit dem Kätscher und Grundnetz an der Oberfläche und in der Tiefe, durchsuchen im Winter den Besatz der aufgezogenen Muschelpfähle und bringen in Gläsern und Zinkbüchsen unseren Fang grösstentheils lebend nach Hamburg, wo wir die verschiedenen Thiere in grössere und kleinere Aquarien vertheilen, um sie längere Zeit zu Untersuchungen zu erhalten, denen wir unserer Berufsbeschäftigungen halber nur Mussestunden widmen können. Von Ostern 1860 bis zum Sommer 1861 nahm Herr Dr. E. Graeffe aus Zürich, der jetzt auf den Samoi-Inseln lebt, sammelnd, beobachtend und bestimmend an diesen Vorarbeiten Theil. Haben sich dieselben bis jetzt eingehender auch nur auf die Gymnobranchiaten unseres beschränkten Gebietes erstrecken können, so eröffnen sie doch schon interessante Blicke auf den Einfluss, welchen die Eigenthümlichkeiten der Ostsee auf das thierische Leben ausüben, so dass wir hoffen dürfen, aus unseren speciellen Untersuchungen einst auch Folgerungen zur Beleuchtung wichtiger allgemeiner Fragen der Zoologie ziehen zu können.

Um ein möglichst vollständiges Bild unserer Thiere zu geben, beabsichtigen wir ausser diagnostischen und anatomischen Eigenthümlichkeiten hauptsächlich auch biologische Beobachtungen mitzutheilen und werden die Beschreibungen derselben mit colorirten, nach dem Leben entworfenen Abbildungen begleiten, deren Ausführung wir besondere Sorgfalt zuwenden, da von vielen Seethieren immer noch lebenswahre Darstellungen fehlen, obwohl solche gerade hier um so wichtiger sind, je schwieriger sich die Lebensformen und Farben in Sammlungen conserviren lassen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: 28-1

Autor(en)/Author(s): Meyer H. Adolph, Möbius Karl August

Artikel/Article: Kurzer Überblick der in der Kieler Bucht von uns beobachteten wirbellosen Thiere 229-237