

Faunistische Untersuchungen in der Bucht von Wismar

von

Dr. Max Braun,

ord. Prof. d. Zool. u. vergl. Anat. a. d. Univ. Rostock.

Im 37. Jahrgange des »Archivs der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg« gab Dr. H. Lenz, dem die Wissenschaft interessante Untersuchungen über die Fauna der Lübecker Bucht verdankt, eine »Anrege« zur »Erforschung der Mecklenburgischen Küstenfauna« (l. c. pag. 181 u. 182); hiernach sollte die Bucht von Wismar und der davor liegende Theil des Meeres zoologisch untersucht werden. Auf der Güstrower Generalversammlung des Vereins (4., 5. Juni 1884) wurde die Angelegenheit auf die Tagesordnung gebracht, der Verein bewilligte einen Theil der Mittel und wählte eine Commission, bestehend aus den Herren Dr. Lenz, Professor Dr. Goette und Oberlandbaumeister Koch, welche die weiteren Schritte für Beschaffung der fehlenden Geldmittel und Ausführung der Untersuchung vornehmen sollte (l. c. Jahrg. 38 pag. 249).

Die Angelegenheit kam jedoch nicht vorwärts, wie auf der nächsten Generalversammlung am 27. Mai 1885 in Rostock berichtet wurde (l. c. Jahrg. 39 pag. 179), und die Commission stellte ihre Thätigkeit ein.

Als nun der Verfasser dieses im Winter 1886 dem Verein beitrug, regte der Vorsitzende, Herr Oberlandbaumeister Koch, der von Anfang an der Untersuchung der Wismarer Bucht das grösste Interesse entgegengebracht hatte, die Angelegenheit nochmals an und brachte sie, nachdem ich meine Bereitwilligkeit zur Ausführung der Untersuchung ausgesprochen hatte, auf die Tagesordnung der Generalversammlung in Waren (1887 Pfingsten). Die Sache vereinfachte sich, da Herr Dr. Lenz wegen Ueberhäufung mit Berufsgeschäften seine erbetene Theilnahme

bedauerlicher Weise ablehnte. Der Verein beschloss, den Schreiber dieses mit der zoologischen Untersuchung der Wismarer Bucht zu beauftragen und bewilligte 200 Mk. zur Bestreitung der Kosten; Bedingung war, Publikation der Resultate im Archiv des Vereins und Ueberlassung des Materiales an das zoologische Institut der Universität Rostock, welches die Instrumente, Gläser und Reagentien stellte, sowie der Doubletten an das Maltzaneum in Waren.

In der letzten Augustwoche 1887 ist nun die Untersuchung der Wismarer Bucht ausgeführt worden. Ein früherer Termin konnte der unruhigen Witterung wegen nicht eingehalten werden; dies ist der Grund, warum die zugesagte Theilnahme eines Botanikers an den Fahrten unterbleiben musste, da in jener Zeit sowohl Herr Prof. Dr. Falkenberg als Herr Dr. Oltmanns, die beide sich zur Theilnahme gern bereit erklärt hatten, verhindert waren. Das Sammeln von Pflanzen unterblieb daher bis auf wenige mir besonders auffallende Arten, die Herr Dr. Oltmanns bestimmen wird.

Bei meinem Aufenthalt in Wismar hatte ich mich des lebenswürdigsten Entgegenkommens von Seiten des Herrn Commerzienrathes F. Friedrichsen sowie des Herrn Capitain Baade zu erfreuen — beiden Herren gebührt nicht nur mein Dank, sondern auch der des Vereins. Durch Vermittlung des Herrn Friedrichsen konnte ich zu meinen Fahrten den kleinen Wismarer Dampfer »Paul« benutzen, der übrigens trotz seines geringen Tiefanges uns nicht über alle Untiefen der Bucht ohne Schaden herüberbrachte. An allen Fahrten nahm noch Herr stud. Bachmann den regsten Antheil und war mir sowohl beim Sammeln als Conserviren des Materiales eine erwünschte Hülfe.

Charakteristik der Wismarer Bucht.

Ehe ich meine Untersuchungen begann, orientirte ich mich auf Karten über das Gebiet, welches ich im Auftrage des Vereins zu untersuchen hatte; dabei stellte

es sich bald heraus, dass der Name Wismarer Bucht auf manchen Karten gar nicht gebraucht wird oder wenn, in verschiedenem Sinne. Erst in Wismar bin ich über die Ausdehnung der Bucht nach Norden resp. Westen hin belehrt worden. Die ganze Bucht erstreckt sich in der Richtung von Nordwest nach Südost und spitzt sich nach Wismar hin zu einem immer schmäler werdenden Meeresarm zu, an dessen blindem Ende die Stadt liegt. Nördlich resp. westlich gelten als Grenzen der Bucht die beiden fast zusammenhängenden Untiefen Lieps und Hannibal; nur die letztere ist stets unter Wasser, die erstere ragt zu einem kleinen Theil, je nach dem Wasserstande, über die Oberfläche hervor. Nördlich von Wismar liegt die grosse und fruchtbare Insel Poel, die nach Osten vom Festlande durch einen schmalen Meeresarm getrennt wird. Ueber die engste Stelle dieses »Breitlings« ist bekanntlich eine Brücke geführt.

Der Eingang zur Wismarer Bucht vom Meere her wird durch die Nordküste von Poel einerseits und die Untiefe Hannibal andererseits begrenzt; die Fahrstrasse führt hier in der Richtung von NO. nach SW., biegt dann zwischen zwei kleinen Untiefen — Schweineköthel und Platte — südlich, um etwa auf der Höhe des Leuchthurmes bei Timmendorf an der Westküste von Poel die Richtung nach Wismar, NW.-SO. zu nehmen. Kleinere Schiffe passiren das sogenannte Flagg-Tief, zwischen der Platte und der Nordwest-Spitze von Poel, grössere das Kraken-Tief, südlich von Hannibal und zwischen Schweineköthel und Platte. Ausser der kleinen Insel Lieps, die, wie schon erwähnt, bei hohem Wasserstand unter Wasser liegt, ist nur noch eine zweite Insel zu erwähnen, der Walfisch, südlich von Poel im inneren Thale der Wismarer Bucht.

Als Anhänge der Bucht treten auf: 1. die Kirchsee, ein schmaler und sehr flacher Meeresarm, der in genau nördlicher Richtung tief in die Insel Poel einschneidet und bei Kirchdorf endet; 2. die Zierow-Bucht

(auf einigen Karten der Name für die Wismarer Bucht zwischen Steg-Ort und Hohenwieschendorf-Huk beim Dorfe Zierow, nordwestlich von Wismar; 3. die Wohlenberger Wiek, eine tief einschneidende, grosse und schöne Bucht, nach Norden von Lieps begrenzt und zwischen Hohenwieschendorf-Huk und Tarnewitz-Huk gelegen.

An einzelnen Strecken steigen die flachen Ufer der Wismarer Bucht steiler an, so schon bei Wendorf in der Nähe von Wismar (Lorenzhöhe mit prächtiger Aussicht), ferner auf der Ostseite der Zierow-Bucht am Stegort, dann an der Wohlenberger Wiek; auch die Küste von Poel ist westlich und nördlich steiler; an der Ostseite der Wismarer Bucht fanden wir Erhebung des Ufers nur bei Redentin, nach den Karten bis 19 Mtr.

Die Tiefenverhältnisse der Wismarer Bucht anlangend, so kann man zwischen dem inneren Theile derselben, südlich von Poel, und dem äusseren, westlich und nördlich von Poel, unterscheiden. Mit Ausnahme des schmalen, durch Zeichen abgesteckten Fahrwassers und einer Vertiefung zwischen der Südspitze von Poel und der Insel Walfisch hat der ganze innere Theil der Bucht unter 5 Mtr. Tiefe, ist also bei dem sanft nach der Küste ansteigenden Boden flach. Die Fahrstrasse selbst hat nur bei ihrem Beginne 6 Mtr., sonst — nach den Karten — $5\frac{1}{2}$ Mtr. und jene oben erwähnte Vertiefung $7\frac{1}{2}$ Mtr. Ziemlich flach ist auch die Zierow-Bucht, dagegen trifft man zwischen ihr und Poel bereits 9 Mtr. Tiefe; je mehr nach Norden zu, desto mehr senkt sich der Meeresboden und erreicht in Krakentief 13 Mtr., eine Tiefe, die auch nördlich von Poel vorkommt, ja bis 15 Mtr. herabsteigt, erst noch weiter nach dem Meere zu im »grossen Tief« sind 18 Mtr. und darüber. Eine gleichmässige Tiefe zeigt die Wohlenberger Wiek, die in ihrem grössten Theile 9 Mtr. aufweist; die 5 Meter-Linie der Seekarten verläuft hier nahe am Ufer, das demnach stark ansteigt.

Der Boden der Bucht ist fast überall Sand, der durch verschiedene Beimengungen lehmiger Beschaffenheit, die sich besonders unter 5 Mtr. Tiefe vorfinden, verschiedene Färbung erhält. Sehr feinen, blaugrauen Schlick ohne Sand fanden wir nur in der Wohlenberger Wiek bei 9 Mtr. Tiefe; flachere Stellen derselben haben überall Sand. Grössere Steine und Blöcke trifft man an der Nordküste von Poel, ferner nördlich vom Walfisch, dann am Steg-Ort und bei Hohenwieschendorf-Huk.

Der grösste Theil der Wismarer Bucht entwickelt im Sommer einen reichen Pflanzenwuchs; Blasentang und Seegras überwiegen. Grüne Pflanzen trafen wir selbst noch bei 9 Mtr. Tiefe auf Sandboden und zwar in der Nähe des Timmendorfer Leuchthurmes auf Poel. Rothe Algen fanden sich in der Wohlenberger Wiek neben Seegras bei 9 Mtr. und ferner nördlich der Insel Poel bereits in 4—6 Mtr. Tiefe.

Physikalische Beobachtungen über das Wasser der Wismarer Bucht haben wir leider nicht anstellen können, da die hierzu nöthigen Apparate uns nicht zur Verfügung standen und die Anschaffung derselben unsere spärlichen Mittel verboten.

Die Grossherzoglich - Mecklenburgische Regierung hat wie an anderen Orten der Küste so auch auf Poel und zwar am Leuchthurm eine Beobachtungsstation errichten lassen, welche seit 1873 in Thätigkeit ist, und so besitzen wir wenigstens von diesem einen Punkte der Wismarer Bucht Angaben, die allerdings nur für den äusseren Theil derselben gelten. Sicherlich finden sich am inneren Theile andere Verhältnisse, d. h. das Wasser wird hier durchschnittlich salzärmer und gleichzeitig wärmer sein.

Die Resultate der Beobachtungen auf Poel sind von der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere zusammen mit denen anderer Stationen publicirt, mir jedoch nicht zugänglich; nur einige Durchschnittsangaben kann ich einer Arbeit

von G. Karsten: »Die Beobachtungen an den Küstenstationen und Schiffsbeobachtungen« im »Vierten Bericht« genannter Commission (Berlin 1882), sowie im fünften (Berlin 1887 pag. 144) entnehmen. Demnach betrug im Jahresmittel:

	An der Oberfläche.		7,3 Mtr. tief.	
	Salzgehalt ‰	Temperatur Grad C.	Salzgehalt ‰	Temperatur Grad C.
1877	1.15	9.19	1.17	7.98
1878	1.15	9.78	1.17	9.11
1879	1.11	8.30	1.15	7.94
1880	1.17	9.74	1.17	9.39
1882	0.89	10.51	0.88	10.19
1883	0.98	9.43	0.97	9.54
1884	1.23	10.97	1.23	11.38
1885	1.32	?	1.32	?
1886	1.31	?	1.31	?

Wichtiger als diese Mittel sind für das Thierleben die Schwankungen in Temperatur und Salzgehalt, die sich folgendermassen im Monatsmittel stellen:

	An der Oberfläche.				7,3 Mtr. tief.			
	Salzgehalt		Temperatur		Salzgehalt.		Temperatur.	
	Max. ‰	Min. ‰	Max. Grd. C.	Min. Grd. C.	Max. ‰	Min. ‰	Max. Grd. C.	Min. Grd. C.
1877	1.24	1.10	19.50	—0.45	1.31	1.07	16.96	0.84
1878	1.27	1.02	17.85	0.55	1.24	1.00	15.63	1.68
1879	1.19	1.02	17.87	—2.08	1.24	1.10	15.00	1.56
1880	1.55	1.11	19.67	—2.40	1.27	1.14	19.00	1.70
1882	1.02	0.81	19.96	2.50	1.01	0.81	20.05	0.80
1883	1.46	0.80	20.05	—0.36	1.44	0.80	20.08	0.13
1884	1.44	0.95	20.50	2.26	1.56	0.95	20.30	3.50
1885	1.59	1.18	20.37	?	1.62	1.16	20.00	?
1886	1.41	1.15	19.22	?	1.53	1.20	20.00	?

Die überhaupt während der Berichtsjahre erreichten Extreme sind folgende:

	An der Oberfläche.				7,3 Mtr. tief.			
	Salzgehalt		Temperatur.		Salzgehalt		Temperatur	
	Max. ‰	Min. ‰	Max. Grd. C.	Min. Grd. C.	Max. ‰	Min. ‰	Max. Grd. C.	Min. Grd. C.
1877	1.51	0.90	22.4	—1.8	1.49	0.14(?)	18.8	— 1.8
1878	1.44	0.89	19.0	—2.0	1.30	0.89	16.8	1.4
1879	1.47	0.90	18.6	—3.0	1.49	0.96	15.6	1.2
1880	1.65	0.92	20.6	— 6.0	1.40	1.03	19.4	— 1.8
1882	1.14	0.73	20.6	—0.8	1.06	0.79	20.4	0.2
1883	1.64	0.68	21.8	—1.0	1.53	0.73	20.8	0.8
1884	1.68	0.86	23.0	—0.8	1.97	0.92	20.9	0.8
1885	1.64	1.10	21.6	?	1.62	1.14	20.2	?
1886	1.74	1.03	21.0	?	1.62	1.11	20.2	?

Schon diese nur über 9 Jahre mir vorliegenden Angaben geben genügenden Aufschluss für die Anpassungsfähigkeit wenigstens eines Theiles der die Localität bewohnenden Organismen.

Die Untersuchungsfahrten.

Um Wiederholungen bei der Aufzählung der einzelnen Thierarten zu vermeiden gebe ich einen kurzen Bericht über die Fahrten und die Orte, an denen gedredgt wurde.

25. August 1887. Station I: im Kraken-Tief, nordwestlich vom Leuchthurm Timmendorf auf Poel; 12 Mtr. Tiefe, Grund lehmiger Sand mit abgestorbenen Pflanzen, meist Seegras; Richtung östlich.

Station II: im Ausgang des Kraken-Tief, nördlich von dem rothen Seezeichen des Flaggen-Tief, 12 Mtr. Tiefe, lehmiger Sand mit abgestorbenen Pflanzen. Richtung östlich.

Station III: Nördlich von der Untiefe Schweineköthel; 3—6 Mtr. Tiefe; Grund grüne Pflanzen, meist Seegras. Richtung südlich.

Station IV: in der Mitte der Verbindungslinie von Timmendorf nach Hohenwieschendorf-Huk. 9 Mtr. Tiefe; Grund Sand mit grünen Pflanzen. Richtung südlich.

26. August 1887. Da der Dampfer »Paul« eine Beschädigung erlitten hatte, musste für diesen Tag das Dredgen aufgegeben werden; wir mietheten ein Wismarer Fischerboot mit Besatzung und fischten mit der von den Fischern gebrauchten »Zeiss-Wade« an verschiedenen Stellen des inneren Theiles der Bucht von Graser Ort (an der Ostküste) bis in die Nähe des Walfisches; endlich gruben wir bei Wendorf (Westküste) nach *Arenicola piscatorum*.

27. August 1887. Dieser Tag war der Untersuchung der Wohlenberger Wiek gewidmet.

Station V: 1 Seemeile südlich von Lieps; 2—4½ Mtr. Tiefe, Sandgrund mit Seegras; Richtung westlich.

Der Dampfer nahm nun seinen Curs südlich nach Hohenwieschendorf zu, auf welcher Fahrt mehrere Male bei 9 Mtr. Tiefe gedredgt wurde.

Station VI: Seegras und rothe Algen; Grund lehmiger Sand.

Station VII: bei Hohenwieschendorf. 8½ Mtr. Tiefe; Grund feiner Schlick.

Station VIII: nahe der Küste; 8 Mtr. Grund? viel Seegras.

Uns nun westlich, dann nördlich wendend, dredgten wir

Station IX: bei Hohenkirchen. 3 Mtr. Tiefe, Sand mit Blasentang und anderen Pflanzen.

Station X: bei Wohlenberg, 2½ Mtr. tief, Sand mit Schlick gemengt, Seegras.

28. August 1887. Die noch immer anhaltende, günstige Witterung liess uns auch diesen Tag benutzen, doch war das Resultat kein befriedigendes; es war meine Absicht, auf der Ostseite des Walfisch zu dredgen, dann zu Boot am Walfisch zu landen, um hier die zahlreichen Steine abzusuchen und endlich in die Kirchsee vorzu-

dringen. Doch in der Nähe der Südspitze der Insel Walfisch geriethen wir auf Grund, von dem wir erst nach dreistündiger Thätigkeit wieder abkamen; der Versuch, per Boot den Walfisch zu erreichen, scheiterte, da wir an der Ostseite mit dem tiefgehenden Boot keine geeignete Stelle zum Landen fanden; nachdem wir wieder flott waren, besuchten wir noch den südlichen Theil der Kirchsee, soweit es eben mit dem Dampfer einzudringen möglich war.

Station XI: südl. Theil der Kirchsee, 3—4 Mtr. Tiefe, Sandgrund mit zahlreichen Pflanzen.

Am 29. August 1887 wurde wieder ein Boot mitgenommen, welches mit meinem Begleiter, Herrn Bachmann durch den Breitling östlich von Poel gehen sollte, um dieses ausserordentlich flache Gewässer abzusuchen, während ich selbst mit dem Dampfer »Paul« im Norden der Insel Poel dredgen wollte, bis das Boot den Breitling passirt hatte. Das wurde auch ausgeführt.

Station XII: Breitling, Grund Sand und lehmiger Sand mit üppigem Pflanzenwuchs; an flacheren Stellen modernde Pflanzen.

Station XIII: 1 Seemeile NO. vom Poeler Leuchthurm im Flagg-Tief; 4—6 Mtr. Tiefe; Grund feiner Sand, lebendes Seegras und rothe Algen. Richtung östlich.

Station XIV: 1 Seemeile N. von Kaltenhof auf Poel in 5—7 Mtr. Tiefe mit denselben Verhältnissen wie bei St. XIII.

Mit diesem Tage erreichte die günstige Witterung ihr Ende; schon die Rückfahrt von Poel wurde bei starkem Wind und Regen zurückgelegt. Am nächsten Tage

30. August 1887 suchten wir endlich noch zu Boot die Pfähle in der Hafeneinfahrt ab (Station XV) und hielten damit unsere Aufgabe wenigstens für diese Jahreszeit für vollendet, da wir an den verschiedensten Stellen der Bucht gefischt hatten. Freilich ist die Zahl der Stationen eine geringe, doch wolle man berücksichtigen, dass an den meisten derselben das Netz

gewöhnlich zweimal, mitunter auch dreimal gebraucht wurde; ein Mehr an Netzzügen verbot die zur Verfügung stehende Zeit, da das Aussuchen des Netzinhaltes trotz aller Assistenz die meiste Zeit kostet.

Ausser mit dem Schleppnetz wurde an mehreren Punkten das Müllersche Netz zum Fang der pelagischen Thiere verwendet; es lieferte in der Wohlenberger Wiek und nördlich von Kaltenhof auf Poel gute Ausbeute.

Die Fauna der Wismarer Bucht.

Bevor ich auf meine eignen Funde eingehe, möge es gestattet sein, über die Arbeiten anderer Autoren zu berichten, so weit sie das in Rede stehende Gebiet berühren. Wie bei meinen Untersuchungen beschränke ich mich hierbei auf die wirbellosen Thiere mit Ausschluss der Protozoa. Um letztere kennen zu lernen, hätte es eines sehr viel längeren Aufenthaltes und eingehender Studien in verschiedenen Jahreszeiten bedurft, und Fische anlangend ebenfalls längeren Aufenthaltes und anderer Netze.

Die Wismarer Bucht ist schon des öfteren in Bezug auf ihre Fauna untersucht worden, so weit mir bekannt zuerst von Chr. G. Ehrenberg in den dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts. Derselbe beschreibt folgende Rotatorien ¹⁾: *Furcularia Reinhardtii* Ehr. (pag. 420), *Diglena catellina* Ehrb. (pag. 444), *Distemma* (?) *marinum* Ehr. (pag. 450), *Euchlanis luna* Ehrb. (pag. 462), *Colurus candatus* Ehrb. (pag. 476), *Anuraea striata* Ehrb. (pag. 506), *Brachionus Mülleri* Ehrb. (pag. 513) und *Pterodina clypeata* Ehrb. (pag. 518).

Auch C. Th. v. Siebold hat in Wismar gearbeitet, jedoch, wie ich erfahren habe, über die Aalfrage.

Im Spätsommer 1870 machte Hermann Freiherr v. Maltzahn mit C. Struck ²⁾ eine Schleppnetzfahrt

¹⁾ Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Leipzig 1838.

²⁾ Conchyliologisches in diesem Archiv. 24. Jahrg. 1871, pag. 69 bis 71.

in der Wismarer Bucht bis Poel; die Ausbeute war an Mollusken: *Neritina fluviatilis* L. var. *marina*, *Paludina muricata* Lam., *Littorina littorea* Fir., *Mytilus edulis* L., *Cardium edule* L., *Tellina baltica* L. und *Mya arenaria* L., an Würmern *Serpula spirorbis* = *Spirorbis nautiloides* Lam., an Crustaceen *Carcinus maenas* L. und an Coelenteraten *Medusa aurita* und *Cyanea capillata*.

Bedeutend ergiebiger ist die Ausbeute, welche die »Pommerania« in der Wismarer Bucht im August 1871 erhielt; in dem darüber publicirten Bericht ¹⁾ werden aufgezählt:

Coelenterata.

1. *Campanularia flexuosa* Hincks. Wismar, 3 Fdn. Sand, Seegras, Algen.
2. *Medusa aurita* L. Wismar 0—1 Fdn.

Vermes.

3. *Monocelis agilis* M. Schultze. Wismar, 3 Fdn. Sand, Seegras, rothe Algen.
4. *Halicryptus spinulosus* v. Sieb. bei Poel, 2 bis 3 Fdn. Lebendes und todttes Seegras.
5. *Scoloplos armiger* Müll. Wismar, 3 Fde. Sand, Seegras und Poel, SW.-Bake, Lebendes und todttes Seegras.
6. *Spio seticornis* Fabr. Wismar, 3 Fdn. Sand, Seegras.
7. *Disoma multisetosum* Oerst. Wismar, 12 Fdn. Mud.
8. *Terebellides Stroemii* Sars. Poel, 12 Fdn. Mud.
9. *Nephtys ciliata* Müll. Wismar, 12 Fdn. Mud.

Crustacea.

10. *Pontoporeia femorata* Krög. Wismar, 3 Fdn. Sand, Seegras, rothe Algen.
11. *Gammarus locusta* L. Wismar, 6—7 Fdn. Seegras, rothe Algen.

¹⁾ Die Expedition zur phys.-chem. u. biologischen Untersuchung der Ostsee. Berlin 1873 (I. Ber. d. Commiss. z. wiss. Unters. deutscher Meere). Abschnitt IV, pag. 97—144.

12. *Anthura gracilis* Mont. Rhede von Wismar, 2—3 Fdn. Sand, Seegras, rothe Algen.

13. *Idotea tricuspidata* Desm. Wismar, Poel, 3 bis 7 Fdn. Seegras, rothe Algen.

14. *Jaera marina* Fabr. Poel, 6—7 Fdn. Sandiger Schlick, Seegras, rothe Algen.

15. *Mysis flexuosa* Müll. Poel, 0—1 Fdn. Seegras.

16. *Palaemon squilla* L. Wismar, 0—3 Fdn. Seegras.

17. *Crangon vulgaris* Fabr. Poel, 0—1 Fdn. Seegras.

Mollusca.

18. *Cardium fasciatum* Mont. Wismar, 3 Fdn. Sand, rothe Algen, Seegras.

19. *Astarte borealis* Chemn. Poel, 6 Fdn. Sand.

20. *Tellina baltica* L. Poel, 2—6 Fdn. Sandiger Schlick, Mud.

21. *Littorina littorea* L. Wismar, Poel, 0—3 Fdn.

22. *Littorina rudis* L. Wismar, Poel, 0—3 Fdn. Seegras.

23. *Lacuna divaricata* Fabr. Poel, 7 Fdn. Sandiger Schlick, Seegras, Algen.

24. *Lacuna pallidula* da Costa. Poel, 0—1 Fdn.

25. *Rissoa octona* L. Poel, 0—7 Fdn. Sand und Schlick.

Tunicata.

26. *Cynthia grossularia* v. Ben. Poel, 7 Fdn. Sandiger Schlick.

27. *Ascidia canina* O. F. Müll. Poel, SW.-Bake. Lebendes und todtes Seegras.

Trotz dieser immerhin recht ansehnlichen Ausbeute ergab die nächste Expedition wieder einiges Neue. Am 26. Mai 1874 ¹⁾ machte Freiherr v. Maltzan-Federow mit Verkrüzen, Dr. Schmidt, Lehrer C. Struck und Anderen eine Dampferfahrt in der Wismarer Bucht, »um den Grund derselben mit dem Schleppnetz zu untersuchen«. Ein allgemeiner Bericht, der die ganze Aus-

¹⁾ Cf. dies. Arch. Jahrg. 28, 1874, pg. 2.

beute behandelt, ist nicht erschienen, nur über einige Mollusken berichtet F. E. Koch ¹⁾ und zwar *Rissoa octona* (Cin.) Nilss., *R. membranacea* Adams, *R. cornea* Lov., *R. parva* da Costa var. *interrupta* Ad., *Cardium edule* L. u. *C. exiguum* Gmel. var. *parvum* Phil.

Auch der Prager, vor Kurzem verstorbene Zoologe v. Stein hat die Wismarer Bucht untersucht, jedoch nur über daselbst gefundene Infusoria berichtet ²⁾.

Von benachbarten Gebieten ist besonders die Neustädter resp. Travemünder Bucht durch H. Lenz ³⁾ erforscht worden, während über die Fauna bei Warnemünde nur kleinere Notizen in unserem Archiv vorliegen; voraussichtlich wird bereits im nächsten Jahre diese Lücke ausgefüllt werden.

Im Ganzen sind also bisher bereits etwa 45 Arten wirbelloser Thiere excl. Protozoa aus der Wismarer Bucht bekannt.

Bei der Bearbeitung meiner Ausbeute bin ich von mehreren Seiten unterstützt worden, so von dem Assistenten des hiesigen zoologischen Institutes, Herrn Dr. Will, der die Bestimmung der Coelenteraten, Chaetopoden und Crustaceen ausführte, von Herrn S. A. Poppe, der die pelagischen Kruster zu sichten übernahm und endlich übersandte mir unser Vorsitzender Herr Oberlandbau-meister Koch nicht nur Vergleichungsmaterial an Mollusken, sondern ertheilte auch bereitwilligst seine Ansicht über einige mir zweifelhaft gebliebene Formen. Allen Herren spreche ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.

¹⁾ Ueber Rissoen und Cardien der Ostsee in: *Jahrb. d. deutsch. malac. Ges.*, Jahrg. II 1875, pag. 181—191. Cf. auch dies *Arch.*, Jahrg. 29 1875, pag. 158—160.

²⁾ *Der Organismus der Infusionsthier.* Leipzig 1875—83.

³⁾ *Jahresb. d. Commiss. z. wiss. Unters. d. deutschen Meere.* Jahrg. IV—VI 1878, Anhang 24 pg. und Jahrg. VII—XI 1882, pg. 169—180.

I. Spongiae.

A. Sarcospongiae.

1. *Halisarca Dujardini* Johnst. in 9—12 Mtr. Tiefe, an Algen angeheftet, Station I, II und IV.

B. Silicispongiae.

2. *Amorphina panicea* O. Schm., der häufigste Schwamm in der Wismarer Bucht, der besonders gern lebenden *Mytilus edulis* ansitzt, seltener an Algen; er lebt namentlich im inneren Theile der Bucht (cf. 26. Aug. 1887) und erreicht hier eine Grösse von 34 mm in der Länge, 22 mm in der Breite und 18 mm in der Höhe; einzelne der gesammelten Exemplare besitzen reife Eier und Entwicklungsstadien derselben. Auch aus der Kirchsee (Poel) liegt die Art in mehreren Exemplaren vor (Stat. XI).

3. *Pellina bibula* O. Schm., einige Stücke an Algen angeheftet, 12 Mtr. im Kraken-Tief (Stat. I).

Kalkschwämme habe ich trotz allen Suchens nicht finden können.

II. Coelenterata.

A. Hydromedusae.

4. *Podocoryne carnea* Sars. auf *Littorina rudis*, *Neritina fluviatilis* im inneren Theile der Bucht (26. Aug. 1887).

5. *Gonothyrea Lovenii* Allm., eine sehr häufige Art, die in kleineren oder grösseren Kolonien die Blätterspitzen des Seegrases einnimmt und immer nahe der Oberfläche lebt, so im inneren Theile der Bucht (26. Aug. 1887) und im Breitling (Stat. XII).

6. *Medusa aurita* L. in grossen Schaaren und verchiedenen Grössen in allen Theilen der Bucht und täglich gesehen.

7. *Cyanaea capillata* L. in einzelnen Exemplaren unter *Medusa aurita* L. besonders im äusseren Theile der Bucht — leider beim Conserviren verdorben.

III. Echinodermata.

A. Asteroidea.

8. *Asteracanthion rubens* L. Station I, III, IV, ferner in der Wohlenberger Wiek und nördl. von Poel, überall häufig; unter den zahlreichen jungen Exemplaren findet sich ein siebenarmiges von 6 mm Durchmesser (Stat. IV).

IV. Plathelminthes.

A. Turbellaria.

9. *Monocelis agilis* M. Schultze, sehr häufig zwischen Seegras und anderen Pflanzen besonders im inneren Theile der Bucht; kein einziges Exemplar geschlechtsreif.

10. *Dendrocoelum lacteum* Müll. in einigen Exemplaren zwischen Algen im inneren Theile der Bucht und in der Kirchsee.

11. *Planaria ulvae* Oerst. dto.

B. Nemertini.

12. *Tetrastemma subpellucidum* Oerst.,

13. *Polystemma roseum* O. F. Müll.,

14. *Nemertes gesserensis* O. F. Müll.,

alle drei Arten (Nr. 13 am häufigsten) kommen zwischen »Kraut« an verschiedenen Stellen der Wismarer Bucht vor; die Bestimmung ist an conservirten Exemplaren kaum möglich, da die Hauptcharaktere noch immer von der Zahl und Stellung der Augenflecke nach Oersted gelten, die in Sublimat und Alkohol abblassen.

V. Chaetognathi.

15. *Sagitta germanica* Leuck u. Pagenst. zahlreich im pelagischen Auftrieb nördl. von Poel (29. Aug. 1887).

VI. Annelides.

A. Hirudinei.

16. *Piscicola geometra* L. zwischen Pflanzen im inneren und äusseren Theil der Bucht, auch im Breitling.

B. Chaetopoda.

17. *Arenicola marina* L. lebt in grosser Zahl am Strand bei Wendorf (26. Aug. 1887); intakte Exemplare sind jedoch sehr schwer zu erhalten.

18. *Scoloplos armiger* Müll. 9—12 Mtr. Tiefe im äussersten Theile der Bucht (Station I u. IV), sowie in der Wohlenberger Wiek (27. Aug. 1887).

19. *Spio seticornis* Fabr. in zarten aus Sandkörnchen bestehenden Röhren im inneren Theile der Bucht (26. Aug. 1887).

20. *Nicolea* (*Terebella*) *zostericola* Oerst. in einem Exemplar auf Stat. I erbeutet.

21. *Amphitrite Johnstonii* Malmgr. mit der vorigen Art am selben Fundort.

22. *Spirorbis nautiloides* Lmk. auf Algen, Seegras, Schalen von *Mytilus* und anderen Mollusken sehr häufig allerorts in der Bucht.

23. *Polynoe cirrata* Pall. Kraken-Tief, 12 Mtr. (Stat. I) und Stat. VI in der Wohlenberger Wiek.

24. *Polynoe squamata* L. mit der vorigen in der Wohlenberger Wiek sowie im inneren Theile der Bucht (26. Aug. 1887).

25. *Nereis diversicolor* Müll. recht häufig im inneren Theile der Bucht (26. Aug.) sowie im Breitling (29. Aug.)

26. *Nereis Dumerili* And. M. Edw. in der Wohlenberger Wiek, in der Kirchsee und im inneren Theile der Bucht zwischen Pflanzen lebend, nicht selten.

27. *Nephtys ciliata* Müll. im äusseren Theile der Bucht, Station I u. IV.

C. Gephyrea.

28. *Halicryptus spinulosus* v. Sieb. im Schlick der Wohlenberger Wiek 27. Aug. 1887, selten.

VII. Bryozoa.

29. *Alcyonidium Mytili* Dalyell. auf *Mytilus edulis* sitzend, im inneren Theile der Wismarer Bucht (26. Aug. 1887).

30. *Alcyonidium hirsutum* Fab. an Algen der Wohlenberger Wiek. Dieser Name findet sich bereits bei Moebius in dem Bericht über die Ausbeute der »Pommerania« in der Ostsee (erst. Jahresb. d. Com. z. Erf. d. deutsch. Meere, 1875 pg. 114), doch beziehen sich die daselbst angegebenen Citate auf *Alc. hispidum*, nicht auf *hirsutum* — es bleibt fraglich, ob nun der Name oder das Citat irrthümlich ist; Lenz (Wirbellose Thiere der Travemünder Bucht l. c. pg. 173) hat zu *hirsutum* das richtige Citat.

31. *Valkeria cuscuta* L. Schöne Exemplare dieser wenigstens von den neueren Untersuchern der Fauna der Ostsee nicht angeführten Art fanden wir am 29. August im Breitling *); ohne genauere Untersuchung ist man beim ersten Anblick leicht geneigt, die Form für eine zierliche Alge zu halten und so mag dies vielleicht der Grund sein, warum sie bisher übersehen wurde. Herr Dr. Will fand sie bereits früher bei Warnemünde.

32. *Membranipora pilosa* L. forma *membranacea* Smitt. aus dem Breitling, an Algen sitzend [29. Aug.).

33. *Membranipora lineata* L. forma *Sophiae* Busk. an Algen der Wohlenberger Wiek (27. Aug.).

34. *Membranipora Flemingii* Busk. Die Diagnose dieser Form ist nicht ganz sicher (Stat. II und IV) an Algen.

VIII. Crustacea.

A. Cirripedia.

35. *Balanus improvisus* Darw. an den Hafenfählen und *Mytilus* ansitzend — 30. Aug.

B. Copepoda.

36. *Dias discaudatus* Giesbrecht.

37. *Temora longicornis* O. F. Müll.

38. *Centropages hamatus* Lilljeb.

39. *Clausia elongata* Boeck.

*) Bei C. Claus (Grünz. d. Zool. 4. Aufl. 1882, Bd. II pg. 101) findet sich allerdings die Angabe, dass *V. spinosa* L., *V. uva* L. und unsere Art in der Ostsee und den nordischen Meeren vorkommt.

40. *Cyclopina gracilis* Claus.
41. *Oithona spirostris* Claus.
42. *Harpacticus chelifer* O. F. Müll.
43. *Mesochra Lilljeborgi* Bock.
44. *Notocra tau* Giesbrecht.

Pelagisch im äusseren Theile der Bucht und nördlich von Poel (von A. Poppe in Vegesack bestimmt).

C. Cladocera.

45. *Podon minutus* Sars.
46. *Evadne Nordmanni* Lovén.
47. *Evadne spinifera* Müll.

Pelagisch mit den Copepoden (Poppe det.)

D. Ostracoda.

48. *Cytherura nigrescens* Baird.
49. *Xestoleberis aurantia* Baird.
50. *Paradoxostoma Fischeri* G. O. Sars.

Im pelagischen Auftrieb mit den Copepoden und Cladoceren (von Prof. Brady bestimmt).

E. Amphipoda.

51. *Corophium* sp.? Leider nur in einem Exemplar vorhanden, das jedoch mit der Beschreibung der einzigen bisher aus der Ostsee bekannten Spezies (*longicorne* Latr.) nicht übereinstimmt.

52. *Gammarus locusta* L. Zahlreich zwischen Pflanzen im inneren Theile der Bucht (26. Aug. 1887), in der Wohlenberger Wiek (27. Aug.) und im Breitling (29. Aug.)

53. *Melita palmata* (Mont.) Leach., eine seltene Art, welche in der Ostsee zuerst 1843 von Zaddach in der Danziger Bucht (Synops. Crustac. Prussios. prodromus Regiomonti 1844 pg. 6) gefunden wurde; später 1865 im Putziger Wiek (Zaddach: Die Meeresfauna an der preuss. Küste I in Schriften d. Phys.-öcon. Ges. Königsb. 19. Jahrg. 1878. Königsb. 1879 pg. 35); ein einziges Exemplar (Weibchen) fand Lenz in der Travemünder Bucht (Vierter Ber. d. Commiss. z. wiss. Unters. d. deutschen Meere, Jahrg. VII—XI, Berlin 1884 pg. 174) und Boek soll nach

Zaddach (l. c. pag. 35) die Art in Oeresund, botnischer Meerbusen, gefunden haben. In der Wismarer Bucht ist *Melita palmata* nicht selten, da wir eine Anzahl Männchen und Weibchen in verschiedenen Alterszuständen sowohl im inneren Theil der Bucht (26. Aug.) als in der Wohlenberger Wiek (28. Aug.) zwischen Pflanzen fanden.

54. *Microdeutopus gryllotalpa* da Costa ist bisher für die Ostsee nur bei Kiel durch H. Blanc nachgewiesen worden (Die Amphipoden der Kieler Bucht in Nov. Act. Caes. Leop. Carol. Acad. Nat. Cur. Bd. 47 Nr. 2 pag. 75, Taf. IV Fig. 82—90). Auch diese Art ist in der Wismarer Bucht nicht selten, da ich sie mit der vorigen zusammen in mehreren Exemplaren gefunden habe.

55. *Amphithoë podoceroïdes* Rathke (Nov. Act. Acad. Leop. Car. XX 1843, pg. 79 Taf. IV Fig. 4 und Blanc H. l. c. pg. 77 Taf. IV Fig. 91—95); häufig im inneren Theile der Bucht zwischen Pflanzen (26. Aug. 1887).

F. Isopoda.

56. *Sphaeroma rugicauda* Leach. Zahlreich zwischen Pflanzen an einer einzigen Stelle der Wismarer Bucht, nähere Angabe wegen Verlust der Etiquette unmöglich.

57. *Idotea tricuspidata* Desm. in verschiedenen Farbenvarietäten und zahlreichen Exemplaren wohl überall in der Bucht zwischen Pflanzen; auch in der Kirchsee und im Breitling.

58. *Jaera marina* Fabr. in wenigen Exemplaren in Station II und im inneren Theile der Bucht gefunden.

G. Cumacea.

59. *Cuma Rathkei* Kroy. in grösseren Tiefen aber nicht häufig im äusseren Theile der Bucht (Stat. I, IV).

H. Schizopoda.

60. *Mysis vulgaris* Thomps. im inneren Theile der Bucht (26. Aug.) und im Breitling (29. Aug.) zwischen Pflanzen häufig.

I. Decapoda.

61. *Palaemon squilla* L. häufig im inneren Theile der Bucht zwischen Pflanzen, im Breitling und in der Wohlenberger Wiek.

62. *Crangon vulgaris* Fabr. mit der vorigen Art zusammen und in Station III, jedoch seltener.

IX. Mollusca.

A. Lamellibranchiata.

63. *Mytilus edulis* L. Wie im grössten Theil der Ostsee so auch in der Wismarer Bucht häufig; die grössten Exemplare fand ich in 9 Mtr. Tiefe in der Wohlenberger Wiek, darunter einen Riesen von 78 mm Länge, 37 mm Breite und 32 mm Dicke!

64. *Modiolaria dicors* L. in schönen Exemplaren in Station IV und in der Wohlenberger Wiek (27. Aug. 1887).

65. *Cardium edule* L. auf Sandgrund nicht selten in der Bucht und im Breitling.

66. *Cardium exiguum* Gm. in der Var. *parvum* in der Kirchsee (28. Aug. 1887), im inneren Theil der Bucht (26. Aug.) und nördlich von Poel (29. Aug. 1887) nicht selten.

67. *Tellina baltica* L. Station I, II und III und in der Wohlenberger Wiek (27. Aug. 1887).

68. *Scrobicularia piperata* Gm. in der Wohlenberger Wiek häufig, besonders in feinem Schlick.

69. *Mya arenaria* L., nur ein junges Exemplar lebend im inneren Theile der Bucht gefunden; die Muschel sitzt tief im Sand, daher geht das Schleppnetz, besonders wenn Pflanzen den Boden bedecken, über die ersteren hinweg.

B. Opisthobranchia.

70. *Odontostoma rissoides* Hanley. in wenigen Exemplaren nördlich von Poel (29. Aug. 1887).

C. Prosobranchia.

71. *Littorina littorea* L., wohl die häufigste Schnecke in der Bucht, an Pfählen, zwischen Pflanzen

sitzend; auch in der Kirchsee, Wohlenberger Wiek und nördlich von Poel (29. Aug. 1887).

72. *Littorina obtusata* L. in der Wohlenberger Wiek zwischen Pflanzen (27. Aug. 1887).

73. *Littorina rudis* Mat. in der Kirchsee (28. Aug.) und nördlich von Poel (29. Aug.).

74. *Lacuna divaricata* Fab. in wenigen Exemplaren im inneren Theil der Bucht (26. Aug.) und in der Wohlenberger Wiek (27. Aug.)

75. *Lacuna pallidula* da Costa in wenigen Exemplaren nördlich von Poel (29. Aug.) von Pflanzen abgestreift.

76. *Rissoa octona* L. in der Wohlenberger Wiek, ferner Station IV und nördlich von Poel zwischen Pflanzen nicht selten.

77. *Rissoa membranacea* Ad. nördlich von Poel mit der vorigen.

78. *Rissoa cornea* Lovén dto.

79. *Rissoa parva* da Costa nur in einem Exemplar mit den vorigen nördlich von Poel (29. Aug.) von Pflanzen abgestreift; jedenfalls dort häufiger, doch von mir wohl für eine Jugendform angesehen und daher nicht gesammelt.

80. *Hydrobia ventrosa* Mtg. var. *baltica* Nilss. in zahlreichen Exemplaren in der Kirchsee gesammelt.

81. *Neritina fluviatilis* L. im inneren Theile der Bucht (26. Aug.) und in der Kirchsee zwischen Pflanzen.

X. Tunicata.

A. Copelatae.

82. *Oikopleura flabellum* J. Müll. häufig im pelagischen Auftrieb nördlich von Poel, seltener in der Wohlenberger Wiek.

B. Ascidiae simplices.

83. *Cynthia grossularia* v. Ben. zahlreich in Station I, sonst nur vereinzelt gefunden.

84. *Ciona canina* O. F. Müll. Station I. II und IV in der Wohlenberger Wiek und selbst im inneren Theil der Bucht recht häufig; nördlich von Poel nur ein kleines Exemplar gefunden.

XI. Pisces.

85. *Gobius Ruthensparri* Euphr. Station III einige Exemplare.

86. *Gobius niger* L.

87. *Siphonostomum typhle* L.

88. *Spinachia vulgaris* Flem.

89. *Nerophis ophidion* L.

90. *Gasterosteus aculeatus* L.

91. *Gasterosteus pungitius* L.

92. *Perca fluviatilis* L.

93. *Anguillula vulgaris* Flem.

im inneren Theile der Wismarer Bucht mit der Zeisswade erbeutet (26. Aug. 1887).

Schliesslich möchte ich noch eine Curiosität erwähnen, obgleich ich vor einer absichtlichen Täuschung hierbei nicht ganz sicher bin; vom Fang heimkehrende Wismarer Fischer, die vom Capitain des Dampfers »Paul« als zuverlässige Leute erklärt wurden, brachten mir als besondere, nie dagewesene Seltenheit einen *Gobius niger*, unter dessen linken Kiemendeckel ein kleiner *Zoarcis viviparus* eingekrochen war, so dass er mit dem Kopf aus dem Maule des *Gobius* herausragt; die Leute gaben an, die beiden Fische in dem Zustande, in welchem sie mir frisch übergeben wurden, im inneren Theil der Bucht mit der Wadde erbeutet zu haben.

In nachfolgender Tabelle sind noch einmal alle bisher aus der Wismarer Bucht bekannten Evertebraten (Protozoa ausgenommen) zusammengestellt worden, wobei zugleich das Vorkommen in der Lübecker Bucht bemerkt wurde.

Nr.	Name.	Ehrenberg 1830.	Maltzan 1870.	Pommerania 1871.	Maltzan 1874 (Koch)	Braun 1887.	Vorkommen i. d. Lübb. Bucht.
1	Halisarca Dujardini Johnst.	.	.	.	.	+	+
2	Amorphina panicea O. Schm.	.	.	.	.	+	+
3	Pellina bibula O. Schm.	.	.	.	.	+	+
4	Campanularia flexuosa Hincks.	.	.	+	.	.	+
5	Podocoryne carnea Sars.	.	.	.	.	+	.
6	Gonothyrea Lovenii Allm.	.	.	.	.	+	+
7	Medusa aurita L.	.	+	+	.	+	+
8	Cyanaea capillata L.	.	+	.	.	+	+
9	Asteracanthion } rubens L. }	Echinodermata.		.	.	+	+
10	Monocelis agilis M. Schultze.	.	.	+	.	+	+
11	Dendrocoelum lacteum Müll.	.	.	.	.	+	+
12	Planaria ulvae Oerst.	.	.	.	.	+	+
13	Tetrastemma subpellucidum } Oerst. }	Plathelminthes.		.	.	+	+
14	Polystemma roseum O. F. } Müll. }	Nemertini.		.	.	+	+
15	Nemertis gesserensis O. F. } Müll. }	.	.	.	.	+	+
16	Sagitta germanica } Leuck. Pag. }	Chaetognathi.		.	.	+	.
17	Furcularia Reinhardtii Ehr.	+	.	.	.	.	.
18	Diglena catellina Ehrb.	+	.	.	.	.	.
19	Distemma (?) marinum Ehr.	+	.	.	.	.	.
20	Enchlamis luna Ehr.	+	.	.	.	.	.
21	Colurus caudatus Ehr.	+	.	.	.	.	.
22	Anuraea striata Ehr.	+	.	.	.	.	.
23	Brachionus Mülleri Ehr.	+	.	.	.	.	.
24	Pterodina clypeata Ehr.	+	.	.	.	.	.
25	Piscicola geometra L.	.	.	.	.	+	+
26	Arenicola marina L. }	Hirudinei.		.	.	+	+
27	Scoloplos armiger Müll. }	Chaetopoda.		.	.	+	+

Nr.	Name.	Ehrb. 1830.	Maltz. 1870.	Pomm. 1871.	Maltz. 1874.	Braun 1887.	Lübecker Bucht.
28	<i>Spio seticornis</i> Fabr.	.	.	+	.	+	+
29	<i>Disoma multisetosum</i> Oerst.	.	.	+	.	.	+
30	<i>Terebella zostericola</i> Oerst.	.	.	.	.	+	+
31	<i>Terebellides Stroemii</i> Sars.	.	.	+	.	.	+
32	<i>Amphitrite Johnstonii</i> Malmgr.	.	.	.	.	+	+
33	<i>Spirorbis nautiloides</i> Lmk.	.	+	.	.	+	+
34	<i>Polynoe cirrata</i> Pall.	.	.	.	.	+	+
35	<i>Polynoe squamata</i> L.	.	.	.	.	+	.
36	<i>Nereis diversicolor</i> Müll.	.	.	.	.	+	+
37	„ <i>Dumerilii</i> Aud. M. Edw.	.	.	.	.	+	+
38	<i>Nephtys ciliata</i> Müll.	.	.	+	.	+	+
39	<i>Halicryptus spinulosus</i> } Gephyrea. Sieb.	.	.	+	.	+	+
40	<i>Alcyonidium Mytili</i> Dal.	.	.	.	.	+	+
41	„ <i>hirsutum</i> Fab.	.	.	.	.	+	+
42	<i>Valkeria cuscuta</i> L.	.	.	.	.	+	.
43	<i>Membranipora pilosa</i> L.	.	.	.	.	+	+
44	„ <i>lineata</i> L.	.	.	.	.	+	+
45	„ <i>Flemingii</i> Busk.	.	.	.	.	+	+
46	<i>Balanus improvisus</i> } Cirripedia. Darw.	.	.	.	.	+	+
47	<i>Dias discaudatus</i> Giesbr.	.	.	.	.	+	.
48	<i>Temora longicornis</i> O. F. Müll.	.	.	.	.	+	+
49	<i>Centropages hamatus</i> Lilljeb.	.	.	.	.	+	.
50	<i>Clausia elongata</i> Boeck.	.	.	.	.	+	.
51	<i>Cyclopina gracilis</i> Claus.	.	.	.	.	+	.
52	<i>Oithona spirostris</i> Claus.	.	.	.	.	+	.
53	<i>Harpacticus chelifer</i> O. F. Müll.	.	.	.	.	+	.
54	<i>Mesochroa Lilljeborgi</i> Boeck.	.	.	.	.	+	.
55	<i>Notocra tau</i> Giesbr.	.	.	.	.	+	.
56	<i>Podon minutus</i> Sars. } Clado-	.	.	.	.	+	.
57	<i>Evadne Nordmanni</i> Lovin. } cera.	.	.	.	.	+	+

Nr.	N a m e.	Ehrb. 1880.	Maltz. 1870.	Pom. 1871.	Maltz. 1874.	Braun 1887.	Lübecker Bucht.
58	Evadne spinifera Müll. Cladocera.	.	.	.	.	+	+
59	Cytherura nigrescens Baird.	.	.	.	.	+	.
60	Xestoleberis aurantia Baird.	.	.	.	.	+	.
61	Paradoxostoma Fischeri G. O. Sars.	.	.	.	.	+	.
62	Corophium sp.	.	.	.	.	+	.
63	Pontoporeia femorata Krög.	.	.	+	.	.	+
64	Gammarus locusta L.	.	.	+	.	+	+
65	Melita palmata Leach.	.	.	.	.	+	+
66	Microdeutopus gryllotalpa da Costa.	.	.	.	.	+	.
67	Amphitoë podoceroides Rathke.	.	.	.	.	+	.
68	Anthura gracilis Mont.	.	.	+	.	.	+
69	Sphaeroma rugicauda Leach.	.	.	.	.	+	+
70	Idotea tricuspidata Desm.	.	.	+	.	+	+
71	Jaera marina Fabr.	.	.	+	.	+	+
72	Cuma Rathkei Proy. Cumacea.	.	.	.	.	+	+
73	Mysis vulgaris Thomps. } Ichizopoda.	.	.	.	.	+	+
74	„ flexuosa Müll. }	.	.	+	.	.	+
75	Palaemon squilla L.	.	.	+	.	+	+
76	Crangon vulgaris Fabr. } Decapoda.	.	.	+	.	+	+
77	Carcinus moenas L. }	.	+	.	.	.	+
78	Mytilus edelis L.	.	+	.	.	+	+
79	Modiolaria discors L.	.	.	.	.	+	+
80	Cardium edule L.	.	+	.	+	+	+
81	„ fasciatum Mont.	.	.	+	.	.	+
82	„ exiguum Gm.	.	.	.	+	+	.
83	Astarte borealis Chemn.	.	.	+	.	.	+
84	Tellina baltica L.	.	+	+	.	+	+
85	Scrobicularia piperata Gm.	.	.	.	.	+	+
86	Mya carenaria L.	.	+	.	.	+	+

Nr.	N a m e.	Ehrb. 1830.	Maltz. 1870.	Pom. 1871.	Maltz. 1874.	Braun 1887.	Lubecker Bucht.
87	Odontostoma rissoides Hanl. } Opisthobranch.	.	.	.	.	+	.
88	Littorina littorea L.	.	+	+	.	+	+
89	„ obtusata L.	.	.	.	.	+	+
90	„ rudis Mat.	.	.	+	.	+	+
91	Lacuna divaricata Febr.	.	.	+	.	+	+
92	„ pallidula da Costa.	.	.	+	.	+	+
93	Rissoa octona L.	.	.	+	+	+	+
94	„ membranacea Ad.	.	.	.	+	+	+
95	„ cornea Lov.	.	.	.	+	+	.
96	„ parva da Costa.	.	.	.	+	+	.
97	Hydrobia ventrosa Mtg.	.	.	.	.	+	+
98	Neritina fluviatilis L.	.	+	.	.	+	+
99	Oikopleura flabellum J. Müll.	.	.	.	.	+	.
100	Cynthia grossularia v. Ben.	.	.	+	.	+	+
101	Ciona canina O. F. Müll.	.	.	+	.	+	+

Wie man aus der letzten Spalte ersieht, fehlen in der Lübecker Bucht eine Anzahl von den in der Wismarer Bucht gefundenen Thieren, nämlich Podocoryne carnea, Sagitta germanica, alle Rotatorien, Polynoe squamata, Valkeria cuscuta, Dias discaudatus und 7 andre Copepoden, ferner Podon minutus, die drei Ostrakoden, einige Amphipoden (3 Arten), dann Carduim exiguum, ferner Odontostoma rissoides, Rissoa cornea und parva, sowie Oikopleura flabellum — im Ganzen 31 Arten, von denen der Hauptantheil auf kleine resp. pelagische Arten entfällt, die Lenz nach seiner Angabe nicht genügend gesichtet hat. Andererseits aber fehlen in Wismar eine bedeutend grössere Zahl der Lübecker Arten, ja sogar manche Gruppen ganz. Lenz verzeichnet 137 Arten der Lübecker Bucht gegen 101 Arten bei Wismar; ge-

meinschaftlich sind beiden Localitäten nur 70 Arten, 67 Arten also bei Lübeck mehr; nämlich:

Spongiae	2	Arten
Coelenterata	7	„
Echinodermata	1	„
Vermes	17	„
Bryozoa	2	„
Crustacea	12	„
Mollusca	24	„
Tunicata	2	„
	<hr/>	
	67	Arten.

Wenn nun auch sicherlich in der Wismarer Bucht noch einige Arten gefunden werden dürften (so vielleicht noch einige Hydroidpolypen, Oligochaeten, freilebende Nematoden, einige Kruster und Mollusken), so wird trotzdem ein nicht unbeträchtlicher Theil der Arten mit der Lübecker Bucht die Ostgrenze ihrer Verbreitung erreicht haben. Von manchen Formen lässt sich das heut schon mit grosser Wahrscheinlichkeit sagen, während für das Fehlen anderer bei Wismar die verschiedene Localität wohl als Erklärung in Anspruch genommen werden kann, da sie östlich von Wismar vorkommen. So lange jedoch die Fauna der Mecklenburger Küste nicht besser als bisher bekannt ist, entbehren solche Aussagen zu sehr des positiven Bodens; es erscheint uns daher noch verfrüht, den Vergleich weiter auszudehnen. Gelingt es, die Ostseefauna nördlich der Wismarer Bucht und weiterhin die bei Warnemünde bis in die sogenannte Cadet-rinne zu erforschen, so wird sich leicht die Ostgrenze der Verbreitung für zahlreiche Arten ergeben.

Aber nicht nur in wissenschaftlicher Beziehung wird ein Fortschritt erreicht werden; derartige Untersuchungen greifen mehr als man es gemeinhin zugeibt in die Praxis ein und können wenigstens die Handhabe werden, um gewissen praktischen Fragen näher

zu treten. So möchte ich nicht unterlassen zu betonen, dass nach dem, was mir über Fauna und Flora der Wismarer Bucht, sowie über die Art des dortigen Fischfanges bekannt geworden ist, der letztere mir ein durchaus irrationeller zu sein scheint. Der innere Theil der Bucht mit so geringen Tiefen, reichem Pflanzenwuchs und Reichthum an kleinen, den jungen Fischen zur Nahrung dienenden Thieren ist naturgemäss ein vorzüglicher Platz für die Entwicklung junger Fische verschiedener Arten — doch geschieht nichts, so weit wir erfahren haben, für die Erhaltung der Brut, vielmehr Alles für die Vernichtung derselben. Die grossen, sehr engmaschigen Wadden, mit denen dort Jahraus Jahrein gefischt wird, (etwa 30 solcher Zugnetze sind im Betrieb) müssen — und thun es — eine Menge der jungen Fische vernichten. Wollte man hier rationell verfahren, so müsste wenigstens während der ganzen wärmeren Jahreszeit der Fang mit Zugnetzen, gleichviel welcher Art, vollkommen eingestellt werden; an ihre Stelle könnten nur weitmaschige Setznetze sowie die jetzt schon gebrauchte Aalgabel und höchstens noch Schleppangeln treten. Die Schonung dieser Localität ist um so mehr geboten, als an der ganzen mecklenburgischen Küste kein zweiter gleich günstiger Platz existirt und eine bei Wismar geübte Schonung der Brut nicht nur dem Orte selbst sondern weiteren Strecken von grossem Nutzen wäre.
