



UEBERSICHT

DER

LAND- UND SÜSSWASSER-MOLLUSKEN LIVLANDS

VON

Alex. Gust. Schrenk

NEBST

GRUNDRISS

FÜR EINE

GESCHICHTE DER MALAKOZOOGRAPHIE

RUSSLANDS

VON

Dr. A. Th. v. Middendorff.

Alexander Theodor

MITGL. DER KAIS. AKAD. D. WISSENSCHAFTEN ZU PETERSBURG.

M O S K A U

GAUTIER UND MONIGHETTI.

1848.

ÜBERSICHT

DER

LAND- UND SÜSSWASSER-MOLLUSKEN LIVLANDS

VON

Dr. Schrenk.

(Aus d. Bull. der Naturforsch. Gesellsch. in Moscau. Band 24. 1848.)

ÜBERSICHT

DER

LAND- UND SÜSSWASSER-MOLLUSKEN LIVLANDS

VON

DR. SCHRENK.

(Mit einem Briefe an Hrn. Dr. A. Th. v. Middendorff.)

Hier, mein lieber Middendorff, übersende ich Dir das versprochene Verzeichniss, so gut solches im Laufe eines Sommers hat aufgestellt werden können. Es möchte die kleine Arbeit, zwar unreif wie sie ist, in einer unserer wissenschaftlichen Zeitschriften immerhin vielleicht nicht unwillkommen sein, da wir ja bisher Nichts über unsere heimische Molluskenfauna besitzen, die veraltete und kaum noch brauchbare Aufzählung in Fischers Naturgeschichte Livlands etwa abgerechnet, ein Mangel, der Dir bei Deiner Arbeit allgemeinem Inhalts, die geographische Verbreitung der Mollusken im russischen Reiche betreffend, insbesondere fühlbar ward, und dem nothdürftig abzuhelfen diese kleine Schrift einzig bestimmt sein sollte, deren Ansprüche mithin auch nicht wei-

ter gehen , als eben einen rohen Baustein zu dem von Dir aufzuführenden Gebäude abzugeben,—und hättest Du dergleichen aus verschiedenen Gegenden des weiten Reichs aufzuweisen, so möchte allerdings auch Dein Bau bequemer und statlicher sich zu erheben im Stande sein.

Das bald zu erwartende Erscheinen Deines Werkes also bewirkte, dass auch ich meinen Scheffel herbeizulangen nicht säumen durfte, daher ich, um mein Terrain einigermaßen in seiner ganzen Ausdehnung recognosciren zu können, dasselbe auf das Gebiet der Provinz Livland einschränkte, obschon die geographische Lage der drei Ostseeprovinzen , die ein Glied in der Länderstellung auszufüllen bestimmt sind , es wohl erheischte, dass sie in Verzeichnissen naturhistorischer Gegenstände , zum wenigsten Liv- und Estland , denn die Düna bezeichnet schon die Grenze einer an Artenzahl bedeutend zunehmenden Thier- und Pflanzenwelt , nur als ein Ganzes abgehandelt würden. Zeit und Umstände gestatteten mir jedoch im Laufe des verwichenen Sommers nicht mehr als eine flüchtige Excursion durch Livland bis an die Düna anzustellen, die mir nichts destoweniger die Ueberzeugung gab, dass meine Aufzählung für unsere Provinz bereits auf einige Vollständigkeit Anspruch machen dürfte, die Bivalven abgerechnet, unter denen die Unionen und Anedonten, wie Du bemerken wirst, gar zu arm an Arten ausfielen , was nicht so wohl in deren Mangel in unserem Lande seinen Grund hat, als vielmehr in dem Umstande, dass diese bei ih-

rer verborgenen Lebensart nicht so leicht zu erlangen sind.

Was die Nacktschnecken anbetrifft, so ist deren im Allgemeinen sehr vernachlässigte Literatur bei uns noch so dürftig repräsentirt, dass ich zu deren Bestimmung die unentbehrlichsten Kupferwerke weder hier in Dorpat, noch in S^t. Petersburg aufzutreiben im Stande war; ich citirte daher auch die zwei Tafeln von Neumann ohne sie selbst gesehen zu haben, und sah mich überdies gezwungen, 3 Arten, die ich nicht unterzubringen vermochte, provisorisch unter neuen Namen aufzuführen.

Da Du übrigens von fast allen in meinem Verzeichnisse aufgeführten Arten Exemplare erhältst, so mögen diese für sich selbst sprechen, und brauche ich keine Diagnosen hinzuzufügen, die freilich die kleine Schrift auch zum Handgebrauche für unsere inländischen Molluskenfreunde hätten geeignet machen können, allein hier wäre das Meiste nur abzuschreiben gewesen, was in den citirten Werken von Andern bereits besser und ausführlicher gesagt worden ist, als ich es zu geben vermochte. Nilsson's historia molluscorum Sueciæ, das kleine Büchlein, eignet sich zumal durch seine trefflichen Diagnosen und Artenbeschreibungen einer sehr ähnlichen Molluskenfauna zum Gebrauche auch für die Unsrige. Nur hie und da konnte ich nicht umhin einige wenige eigene Bemerkungen einfließen zu lassen.

Ich zähle nun noch die Titel folgender Schriften auf, die theils ihrer Abbildungen und Beschreibungen

gen wegen, und theils zur Vergleichung der nächst benachbarten Molluskenfaunen Schwedens und Russlands angeführt wurden.

Rossmüssler, Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten. 2 Bde, in 12 Fascikeln mit vielen illum. Taf.—Dresden und Leipz. 1837—44. gr. 8.

Pfeiffer, Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswasser-Mollusken. 3 Abth. mit 24 illum. Taf. Cassel 1821—28. 4.

Draparnaud, histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Av. 13 pl. noires. Paris 1805. 4.

Nilsson, historia molluscorum Sueciæ terrestrium et fluviatilium breviter delineata. Lundæ 1822. 8.

Neumann, Naturgeschichte Schlesisch-Lausitzischer Land- und Wassermollusken, im neuen Lausitzischen Magazin, Jahrg. 1832 und 1833. Mit 2 illum. Tafeln. (Ein besond. Abdruck angeführt auf die Autorität des folgenden.)

Scholtz, Schlesiens Land- und Wasser-Mollusken, systematisch geordnet und beschrieben. Breslau 1843. 8.

Krynicky, Helices proprie dictæ hucusque in limitibus imperii Rossici observatæ, im Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou. Tom. IX. an. 1836. p. 145—214.

Krynicky, Conchylia tam terrestria, quam fluviatilia et e
maribus adjacentibus Imperii Rossici indigena,
quæ pro mutua offeruntur historiæ naturalis cul-
toribus commutatione, im Bullet. d. l. Soc. Imp.
d. Nat. d. Moscou. an. 1837. N^o II. p. 50—64.
(Ein Catalog mit Angabe der Fundörter).

Fischer, Versuch einer Naturgeschichte von Livland.
2 Aufl. Königsb. 1791. 8.

Dorpat.

d. 25 Novemb. 1847.

CL. I. MOLLUSCA GASTEROPODA.

ORD. I. PULMONATA.

A. *Terrestria*.

I. ARION Fér.

1. A. SUBFUSCUS (Limax) Drap. Moll. d. Fr. p. 125. t. IX. f. 8. Neum. Schles. Laus. Moll. p. 11. Taf. 1. f. 3. aus Scholtz Schles. Moll. p. 4.

α. rufoluteus ; capite, clypeo dorsoque supra nigrescentibus. L. *flavus* Müll. Nilss. moll. suec. p. 5.

β. rufoluteus ; clypeo dorsoque supra nigrescentibus, fascia laterali nigrescenti utrinque ornatis. — L. *fasciatus* var. *ε.* *ζ.* *η.* Nilss. moll. suec. p. 3. 4.

Rostgelb ; Schild und Rücken dunkler bis schwärzlich gefärbt, und gewöhnlich jederseits von einer mehr oder weniger deutlich hervortretenden Längsbinde gesäumt ; Fühler schwärzlich. Sie gibt beim Anfassen oder Quetschen einen safrangelben Schleim von sich. Die von Draparnaud angegebenen Querstreifen an der obern Einkantung der Sohle fehlen fast immer, oder sind doch durch ihre Feinheit kaum bemerkbar.

Hab. Sie hält sich in Laubwäldern auf, wo man sie

nach einem Regen an den Baumstämmen häufig herumkriechen sieht; so fand ich sie zu *Eusekiill* und *Heimthal*, und in den Laubholzschluchten des Aathals bei *Treiden* und *Kremon*. Manchen andern Gegenden fehlt sie gänzlich; man vermisst sie z. B. in den Umgebungen von *Dorpat*.

2. A. HORTENSIS Fér.—Neum. a. a. O. p. 1. Taf. 1. f. 4. *L. fasciatus*. var. γ . Nilss. moll. succ. p. 4.?

Unserer var. β des A. subfuscus Drap. ähnlich, doch kleiner; die Färbung weiss, auf dem Rücken aschgrau oder schwärzlich, mit schwärzlichen Längsbinden an Schild und Seiten eingekantet. Ist klebrig schleimig anzufühlen, gibt jedoch nicht den an den Fingern klebenden safrangelben Schleim des A. subfuscus von sich.

Hab. Eine träge Schnecke, die sich unter faulendem Laube in Gärten und schattigen Laubhölzern aufhält; in den Umgebungen von *Dorpat* ist sie gemein; seltener zu *Eusekiill* und in anderen Gegenden.

II. LIMAX L. Fér.

2. L. CINEREUS Müll.

α . cinereo-niger immaculatus; linea cristae dorsalis pallida v. obsoleta. — *L. cinereo-niger*. Sturm. α et β . Nilss. moll. succ. p. 7.

β . pallidus; clypeo cinereo-nigro v. nigro-maculato, dorso maculis in fascias plures dispositis nigris. — *L. cinereus*. Nilss. l. c. p. 6. Drap. d. Fr. p. 124. t. IX. f. 10.

γ. pallidus; clypeo cinereo-nigro fasciis 4 latis
 continuis nigris.—*L. cinereus*. Nilss. l. c. p. 6.

Hab. Diese unsere grösste, im nördlichen Livland nur sehr selten vorkommende Schnecke, ist in den schattigen Laubholzschluchten von *Kokkenhusen* gemein, wo man sie häufig über die Wege der Promenaden kriechen sieht, in deren Nachbarschaft sie unter alten an der Erde modernden Baumstämmen ihren Zufluchtsort hat. Von meinem Vetter J. v. Sivers, einem eifrigen Molluskenfreunde, ist diese Art noch bei dem Gute Sackhof am estländischen See-Strande in mehreren Exemplaren gefunden worden.

4. *L. LIVONICUS.*

Körper verlängert, drehrund ohne Rücken-kamm, am Ende dreikantig; Kopf und Fühler gelblichgrau; über Kopf und Hals bemerkt man zwei einander sehr genäherte parallele vertiefte Längsstriche (wie bei *L. cinereus*); Schild nach hinten in einem Winkel zulau-fend; an dessen rechter Seite hinter der Mitte das Athemloch. Der ganze Körper ist schleimig und glatt, gelblich aschgrau oder noch dunkler, nach der Sohle zu und diese blass; der Rumpf (der zusammengezogenen Schnecke) mit sehr feinen anastomosirenden schwärzlichen Längsstrichen bedeckt; über den Rücken verläuft ein scharf begrenzter gelblicher Dorsalstreif, der, am Schildwinkel beginnend und allmählig ver-dünnt, gegen das dreikantig zugespitzte Ende ver-schwindet. Schild gelblich, auf dem Rücken und am Unterrande grau, jederseits mit einer schwarzen Längs-binde, die nach dem Unterrande zu an der gelblichen

Grundfarbe scharf abgegrenzt ist. Länge 3 Zoll und darüber.

Hab. Ich fand sie nur in den schattigen Laubholzschluchten des Aathals bei *Treiden* und *Kremon*, wo sie unter der Rinde modernder Baumstämme zu mehreren Individuen beisammen, in den letzten Tagen des August's bereits ihre Winterquartiere bezogen hatte.

5. *L. AGRESTIS* L. — *Drap. moll. d. Fr. p. 126. t. IX. f. 9.* *Neum. Schles. Laus. Moll. p. 13. t. I. f. 5.* aus *Scholtz Schles. Moll. p. 6.* — *Nilss. moll. suec. p. 8.*

α . pallidus, punctatato— ν . striolato—nigrescens.

β . pallidus, punctulis striolisque eranescentibus.

Hab. Unter faulendem Laube, an feuchten Erdklößen und modernden Baumstämmen in manchen Gegenden, wie zu *Euseküll*, *Heimthal* u. s. w. gemein; doch findet sich die Ackerschnecke bei uns nirgends in der Menge, dass sie den Aeckern und Gemüsegärten einen merklichen Schaden zufügte, wie dies in Deutschland in einzelnen Lokalitäten der Fall ist.

6. *L. PALLIDUS.*

α . pallidus concolor. *L. agrestis* α . *albidus immaculatus.* *Drap. moll. d. Fr. p. 126?*

β . pallidus, dorso ν . corpore toto rufescens ν . cinerascens.

Sie stimmt, bis auf ihre gelblichblasse Farbe, die ins Grauliche und Rothbraune abändert, ihre etwas

geringere Grösse und nach dem Körperende zu eine mehr allmählig verjüngte Gestalt, in ihren wesentlichen äussern Merkmalen mit dem *L. agrestis* überein; obschon beide an ihrem Habitus doch leicht erkannt werden; der charakteristische Unterschied aber, der mich veranlasst, sie als Arten zu trennen, besteht darin, dass der *L. pallidus* nur den gewöhnlichen farblosen Schleimüberzug der Schnecken absondert, während *L. agrestis* bei der geringsten Quetschung einen reichlichen milchweissen Saft fliessen lässt.

Hab. Die kleinste und am häufigsten verbreitete unserer Nacktschnecken, die unter faulendem Laube, an feuchten Erdklössen, moderndem Holze u. s. w. überall in Gehölzen anzutreffen ist.

7. *L. SEROTINUS.*—*L. agrestis*. Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. Taf. I. f. 1.?

Körper weich und glatt, nach dem Ende zu dreikantig; Fühler blass oder grau ins schwärzliche; Schild gelb, auf dem Rücken graulich, jederseits mit einer grauen Längsbinde, die oft an dessen Hinterrande in einer Halbkreislinie sich vereinigen; Athemloch an dessen Unterrande rechterseits, weit hinter der Mitte; Rumpf blassgelb; Sohle blass. Länge $1\frac{5}{4}$ bis 2 Zoll.

Hab. Unter Laub, auf Moosen und an Baumstämmen zu *Euseküll*, *Heimthal*, *Treiden* und *Kremon* u. a. a. O. nicht selten. Es ist diejenige unserer Landschnecken, die am spätesten ihren Winterschlaf antritt; denn noch zu Anfang des Oktober's sah ich sie

häufig, nebst einzelnen verspäteten Individuen der *Succinea amphibia*, unruhig umherkriechend, um ihre Schlupfwinkel für den Winter aufzusuchen.

III. VITRINA Drap.

8. *V. pellucida* Drap. — Rossm. Icon. fasc. I. p. 74. f. 28. Nilss. moll. suc. p. 11. Kryn. Conch. l. c. p. 50.

Hab. Hie und da auf Moosen, an Baumstämmen und abgefallenem Laube, in Gärten und schattigen Laubhölzern nicht selten, doch nie in einiger Menge beisammen anzutreffen.

IV. SUCCINEA Drap.

9. *S. AMPHIBIA* Drap.

α. communis. — *S. amph. α.* Nilss. moll. suc. p. 41.

S. amphibia. Rossm. Ic. I. p. 91. f. 45. — *S. amph. var.* Kryn. Conch. l. c. p. 50. — *Helix putris* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 381.

β. Pfeifferi. — *S. amph. β.* Nilss. moll. suc. p. 41.

S. Pfeifferi. Rossm. Ic. I. p. 92. f. 46. — *S. amph. var.* Kryn. Conch. l. c. p. 50.

Die *S. Pfeifferi* Rossm. ist, so viel ich nach meinen Exemplaren zu urtheilen vermag, von *S. amphibia* nicht so weit unterschieden, um als selbständige bestehen zu können, sondern scheint mir eine durch den veränderten Aufenthalt in einem andern Elemente

hervorgebrachte Abart zu sein, die der Scharfsinn des Autors selbst, der sie aufstellt, nicht hinlänglich zu charakterisiren vermag, und die mit *S. amphibia* durch vielfache Uebergänge verbunden ist. Wenn amphibische Pflanzen an wässerigen Standorten ein ganz anderes Ansehen erhalten als auf dem Lande, wenn Blätter eines und desselben Pflanzenindividuums ganz verschieden sich gestalten im Wasser als auf dessen Oberfläche schwimmend, und wieder anders auf dem Wasser oder in freier Luft entwickelt, — warum sollte das veränderte Element nicht seinen Einfluss auch auf die Thierwelt ausüben, und dies bei den Mollusken um so mehr, deren Kalkgehäuse, als ein durch organische Sekretion hervorgebrachter *Niederschlag*, durch die Nahrung des Thieres hauptsächlich bedingt, in seiner Natur von der Beschaffenheit des umgebenden Mediums, darin das Thier zur Zeit seiner Bildung lebt und sich nährt, nothwendig influirt werden muss? Der chemische Kalkgehalt des Wassers, in der Luft nicht enthalten, konnte sehr wohl dahin wirken das Kalkabsonderungsvermögen der Schnecke zu erhöhen, wodurch das Gehäuse der vorzugsweise das Wasser aufsuchenden *S. Pfeifferi* stärker wurde, seine Oberfläche stärker gestreift, das Innere der Mündung seinen Perlmutterglanz erhielt, während zugleich organische Bildungskräfte in Etwas seine Gestalt abänderten, wodurch die etwas mehr verlängerte *S. Pfeifferi* entstand, die, eben weil das Thier amphibisch ist, auch vielfach in die Landvarietät *S. amphibia* übergeht.

Hab. Eine der gemeinsten Schnecken, die an den

Blättern der Kräuter und Stäucher so wie an Baumstämmen, in Gehölzen und Gärten, und zumal auf feuchten Wiesen und am Rande der Gewässer in Menge gefunden wird. Sie ist auf den Flussniedrungen häufig, die im Frühjahr eine geraume Zeit hindurch unter Wasser gesetzt sind; und findet sich an Seggen und Binsen, die in den Sümpfen aus dem Wasser sprossen. Die Var. β fand ich vorzüglich auf den Morästen der Embach Niedrung bei *Techlefer* in den Umgebungen Dorpats, im ersten Frühjahr, wo sie zwischen den Seggen hinpeln im Wasser noch von der Kälte erstarrt war; später kamen mir Exemplare auf nassen Wiesen bei *Walguta* vor. Im heissen Sommer wird die Schnecke nicht gar selten von einer Insectenlarve heimgesucht, die, zu 3 und 4 Individuen beisammen, in deren Innern ihre Entwicklung nimmt, und deren undulirende Bewegungen im Innern der bedeutend verdickten Fühler durch die durchscheinende Epidermis wahrgenommen werden.

10. S. OBLONGA Drap. — Rossm. Icon. I. p. 92. f. 47.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 51.

Hab. Diese Art ist unter den feuchten Moosen unserer Torfmoore nicht selten, wo deren leere Gehäuse auch häufig in der Torferde enthalten sind. Sie findet sich ferner auf dem moorigen Boden schattiger Wälder an faulendem Laube und auf Moosen, an liebsten am Rande der Wasserpfüten, so bei Dorpat im schattigen Pappel- und Erlengehölze zu *Ratshof*, bei *Jensel*, *Euseküll*, *Heimthal*, *Walguta* und *Ollustfer*. Sehr charakteristisch ist der Kothüberzug, der stets die Gehäuse lebender Schnecken bedeckt,

an den todten aber verschwindet, sobald der organische Schleim, der den Ueberzug festhält, verwittert ist.

V. HELIX L. Drap.

11. H. POMATIA L. — Rossm. Icon. I. p. 54. f. 1. 2. — Nilss. moll. suc. p. 17. — Fisch. Naturg. Livl. p. 383. — Helicogena Pomator. Kryn. Hel. ross. in Bull. d. l. soc. d. nat. d. Mosc. tom. IX. a. 1836. p. 152. — Kryn. Conch. ross. ibd a. 1837. N. 2. p. 51.

Ich führe die Weinbergsschnecke aus Livland nur auf Fischers Autorität an, der ihr Vorkommen in Gärten und schattigen Gängen unter den Bäumen angibt. In Kurland ist sie an mehreren Orten, und namentlich in der Nachbarschaft früherer Klöster heimisch geworden, wo die Mönche sie aus Deutschland oder Polen hereinbrachten, um ihnen als Fastenspeise zu dienen. Sie ist in diesem unserem Nachbarlande unter andern in den Parkanlagen auf dem Gute *Gross-Würzau*, 12 Werst von Mitau, in grosser Menge anzutreffen.

12. H. HORTENSIS Müll. — Rossm. Ic. I. p. 59. f. 6. — Nilss. moll. suc. p. 21. — *Acavus hortensis*. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 162. — Ej. Conch. ross. l. c. p. 51. — *Hel. nemoralis*. Fisch. Naturg. Livl. p. 381.

α. citrina, fasciis quinque nigris vel brunneis.

β. pallide-viridula, fasciis quinque vel sex albidis.

γ. citrina, fasciis quatuor (superioribus duabus, 3 et 4 vel rarius 4 et 5, continuis).

δ. citrina, fasciis tribus (superioribus tribus continuis).

ε citrina concolor.

Hab. In schattigen Laubholzschluchten zu *Euseküll*, *Heimthal*, *Kremon* und *Treiden*, *Kokkenhusen* und *Grütershof*. Die jungen Individuen halten sich zur Sommerzeit auf den Blättern und an den jungen Stämmen der Laubhölzer auf, insbesondere am Nussstrauche, Faulbaume, Erlen u. s. w. während die alten ausgewachsenen Exemplare unter dem abgefallenen Laub an der Wurzel der Bäume sich verbergen, oder an Stämmen festsitzen, die von Hopfen umwunden werden, wo sie, von den hinaufklimmenden Stengeln der Schlingpflanze bedeckt, in Gesellschaft auch fast nur adulter Individuen der *H. fruticum*, einen kühlen und schattig verborgenen Zufluchtsort finden. An beiden zuletzt bezeichneten Lokalitäten kommt nur selten ein jüngeres Individuum, so wie auf den Blättern dagegen nur sehr selten ein ausgewachsenes Exemplar dieser Schnecke vor. Was ist nun der Grund, der diese Verschiedenheit der Fundörter nach dem Lebensalter der Individuen veranlasst? Sollte es bloß die grössere Beweglichkeit der Jugend sein, die sie aus ihren Verstecken treibt? Auch scheinen die erwachsenen Exemplare zeitiger ihren Winterschlaf anzutreten als die Jugend; denn bei *Kokkenhusen* fand ich in den ersten Tagen Septembers diese noch herumwandernd, während die Alten bereits zahlreich

ihre Winterlager bezogen hatten, die sie vorzüglich unter über einander gehäuften Schichten abgefallenen Laubes von verschiedenen Jahren, an den Wurzeln der Nusssträucher genommen hatten.

Unter den Varietäten der Stammform α . ist die schöne citronengelbe ungebänderte ε . die häufigste; sie ist mir von *Euseküll* und *Heimthal*, *Kokkenhusen* und *Grütershof* bekannt; seltener sind die Abarten mit einer geringern Anzahl (4 und 3) Binden; am seltensten die gelbgrünliche weissgebänderte β ., die mir bisher nur in wenigen Exemplaren zu *Euseküll* vorgekommen ist.

13. H. ARBUSTORUM L. — Rossm. Icon. I. p. 56. f. 4. — Nilss. moll. succ. p. 18. Fisch. Naturg. Livl. p. 381. — Acarus arbustorum. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 164. Ej. Conch. ross. l. c. p. 51.

Hab. Fischer gibt das Vorkommen dieser Art, in feuchten Erlenwäldern und Gärten an, und, obschon mir keine Angabe eines speciellen Fundorts bekannt ist, so zweifle ich keinen Augenblick an ihrem wirklichen Vorkommen in Livland, da sie durch ganz Deutschland gemein, in Podolien und den Gärten und Wäldern Schwedens nicht fehlt, und neuerdings von meinem Bruder *Leopold Schrenk* auf der Insel Hochland im finnischen Meerbusen gefunden worden ist.

14. H. BIDENTATA Gmel. — Rossm. Ic. I. p. 65. f. 14. — Nilss. moll. succ. p. 14. — Helicodonta bidentata. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 165. — Ej. Conch. ross. l. c. p. 51.

Hab. Findet sich hie und da unter faulendem Laube und Holze, an dunkeln schattigen Orten in Gärten und Laubhölzern. Auch sieht man sie zur Sommerzeit bisweilen mit *H. fruticum* an den Blättern der Kräuter sitzen.

15. *H. FULVA* Müll. — Rossm. Icon. VII. VIII. p. 38. f. 535. — Nilss. moll. suec. p. 15. — *Helicodonta fulva*. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 167. Ej. Conch. ross. l. c. p. 51.

Hab. Unter feuchten Moosen auf Moorgründen in Gesellschaft von *Hel. pulchella* und *crystallina*, *Pupa muscorum* und *Achatina lubrica*; auf feuchten Triften und schattigem Waldboden unter moderndem Laube, Holze, und Steinen sitzend, oder an bemoosten Baumstämmen wandernd; eine allgemein verbreitete Schnecke, die jedoch wegen ihrer Kleinheit, zumal da sie immer nur in beschränkter Anzahl von Individuen vorkommt, leicht zu übersehen ist. Am häufigsten fand ich sie in den Umgebungen Dorpats unter Steinen und altem Laube im Gehölze bei den Gutshäusern von *Ratshof*.

16. *H. FRUTICUM* Müll.

I. *CONCOLOR*. a. *rufescens*. Rossm. Ic. I. p. 61. f. 8. — *H. frut.* β . et γ . Nilss. moll. suec. p. 22. — *Helicella fruticum* β . Kryn. Hel. ross. l. c. p. 175. Ej. Conch. ross. l. c. p. 52.

b. *albida*. Rossm. l. c. — *H. frut.* α . Nilss. moll. suec. p. 22. — *Hlla frut.* α . Kryn. l. c.

- II. UNIFASCIATA. a. *rufescens*. Rossm. l. c. — H. frut.
 β. Nilss. moll. suec. p. 22. Hlla frut. β. Kryn. l. c.
 b. *albida*. Rossm. l. c. — H. frut.
 α. Nilss. l. c.

Im Jugendalter ist dies Gehäuse grünlich durchsichtig, und zwar sind alsdann die beiden *einfarbigen* Spielarten von einander nicht zu unterscheiden; erst später bei halberwachsenen, oder erst bei erwachsenen Individuen geht das Grünliche ins undurchsichtig Schmutzigweisse, oder ins Braunliche und Rostbraune über. Die *gebänderten* Varietäten dagegen sind schon in einem sehr frühen Alter von den *einfarbigen* durch eine scharf markirte braune Binde unterschieden, ohne unter einander zu differiren, da die grünliche Färbung und Durchsichtigkeit den Gehäusen aller vier Spielarten in ihrem Jugendzustande zukommt.

Hab. In schattigen Gärten und Gehölzen an Blättern und Stämmen der Kräuter und Sträucher, an Baumstämmen, und im Herbste unter dem abgefallenen Laube, eine häufig verbreitete Art, die jedoch wieder manchen ausgedehnten Landstrichen, wie die *H. hortensis* auch, gänzlich fehlt, wo sie nämlich die zu ihrem Gedeihen erforderlichen schattigen Laubhaine nicht findet. So vermisst man sie in den Umgebungen von Dorpat weit und breit, deren Birkengehölze mit ihrem trocknen Moos- und Grasboden dem Vorkommen der Land-Schnecken, überhaupt sehr ungünstig sind, denen ein feuchter nicht berasteter Waldboden am Meisten zusagt. In Menge fand ich diese

Art zu *Euseküll*, *Heimthal*, *Ireiden* und *Kremon*, *Kokkenhusen* und *Grütershof*. Die braunen ungebänderten Varietäten sind bei Weitem die häufigsten; seltener sind die gebänderten Braunen, und am seltensten die Weissen mit und ohne Binde.

17. *H. STRIGELLA* Drap.—Rossm. Icon. I. p. 61. f. 9.—Nilss. moll. succ. p. 23.—*Helicella strigella*. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 176. Ej. Conch. ross. l. c. p. 52.

Ganz erwachsene Individuen verlieren meist ganz oder zum Theile die dichte Behaarung, die die jungen deckt und der *H. hispida* sehr ähnlich macht, von welcher sie jedoch durch eine hellere Längsbinde am letzten Umgang, die den gelblichen Mantel des Thieres durchscheinen lässt, sogleich unterschieden werden können.

Hab. Diese in vielen Gegenden zu den seltenern gezählte Schnecke ist in Livland ziemlich häufig anzutreffen. Ich fand sie überall wo die *H. fruticum* vorkommt, obschon sie eine viel verborgenerere Lebensart als diese führt, und sich selbst nach dem Regenwetter im Sommer nicht gern an das Tageslicht wagt, sondern unter abgefallenem dürrer Laube am Fusse der Baumstämme, unter Nussgesträuchen und Faulbaum, oft in Gesellschaft der *H. hortensis*, ihre Zufluchtsorte hat.

18. *H. HISPIDA* Müll.—Rossm. Icon. VII. VIII. p. 2. f. 426. 427. Nilss. moll. succ. p. 26.—*Helicella hispida*. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 180. Ej. Conch. ross. l. c. p. 52.

Hab. Ist unsere gemeinste Laudschnecke, eben so

verbreitet wie *S. amphibia*, und überall sich findend wo Schnecken ihren Aufenthalt zu nehmen pflegen. Man sieht sie an Gärten, an Blättern und Stengeln krautartiger Pflanzen oft in zahlreicher Menge sich aufhalten, daher auch die Gartenerde häufig ihre Gehäuse enthält. Nur nasse Wohnörter, sumpf- und morastigen Boden, wie er der *Succinea* am meisten zusagt, vermeidet sie.

19. *H. RUDERATA* Stud. — Rossm. Ic. VII. VIII. p. 13. f. 455. — *H. rotundata* var. β . Nilss. moll. suec. p. 31. — *Helicella ruderata*. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 211. Ej. Conch. ross. l. c. p. 53.

α . *viridula*.

β . *fuscescens*.

In feuchten schattigen Gehölzen, an Baumstämmen und alten Baumstämmen auf den sie überkleidenden Moosen, oder unter abgefallenem Laube und Steinen an der Erde sich aufhaltend; durch ganz Livland verbreitet. Die braune Farbe des Gehäuses ändert ins Grüne ab.

20. *H. LUCIDA* Drap. — Rossm. Ic. I. p. 72. f. 25. — *H. nitida* Nilss. moll. suec. p. 34 (excepto syn. Müll. hist. verm.). — *Helicella lucida*. Kryn. Hel. ross. l. c. p. 207. Ej. Conch. ross. l. c. p. 53.

Hab. Findet sich an feuchten schattigen Orten, besonders an dem Rande der Gewässer sich hinziehend; auf moderndem Laube und Moosen, unter feucht gelegenen Holzstücken und Steinen. Durch ganz Livland verbreitet. In den Umgebungen Dorpats fand ich sie unter andern sehr häufig auf faulendem Laube, be-

schattet von Uferweiden, am Rande der Stauung zu *Ratshof*; bei *Euseküll*, *Heimthal* ist sie auch gemein.

21. H. CRYSTALLINA Müll. — Rossm. Ic. VII. VIII. p. 37. f. 531. Nilss. moll. suec. p. 35.

α. viridula.

β. fuscescens.

Hab. Die Art ist allgemein verbreitet, beide Varietäten stets zusammen und am häufigsten in Gesellschaft von *Pupa muscorum*, *H. pulchella* und *fulva*, *Achatina lubrica* und *Succinea oblonga*, auf und unter feuchten Moosen der Moorgründe; ferner mit *Vitrina pellucida*, *H. ruderata* an alten bemoosten Baumstöcken u. s. w. Auch ist dies die einzige Schnecke, die ich unter den feuchten Moosen des Nadelwaldbodens antraf; denn die Dürre der Nadelwälder scheint nicht die einzige Ursache zu sein, der alle Mollusken aus deren Bereich ausschließt.

22. H. PULCHELLA Müll. Rossm.

α. costata Rossm. Icon. VII. VIII. p. 6. f. 439. Nilss. moll. suec. p. 29. 30. *Helicella pulchella α.* Kryn. Hel. ross. l. c. p. 173. Ej. Conch. ross. l. c. p. 54. — *Helix costata*. Müll.

β. laevis Rossm, Icon. l. c. f. 440. — Nilss. Kryn. l. c. *H. pulchella*. Müll.

Hab. Findet sich überall auf feuchtem Boden unter Hölzern, abgefallenem Laube und Steinen, unter feuchten Moosen auf Moosboden u. s. s. *Nasse* Standörter bringen stets die *glatte*, nur *wenig feuchte* Lokalitäten die *gereifte* Varietät hervor. Bisweilen fin-

den sich auch an feuchten Orten beide Formen beisammen.

23. H. PYGMÆA Drap.—Rossm. Icon. VII. VIII. p. 37. f. 532.—Nilss. moll. succ. p. 32.

Hab. Diese kleinste der Helixarten ist eben darum leicht zu übersehen, um so mehr da sie nirgends häufig und an sehr verborgenen Orten lebt, auf feuchten schattigem Boden unter abgefallenem Laube, Holze und Steinen; seltener unter den feuchten Moosen der Torfgründe mit Pupa muscorum, H. fulva, pulchella u. s. w. Ich kenne sie bisher nur von zwei Fundorten: aus dem Garten zu *Euseküll*, und von den Torfmooren bei *Walguta*.

VI. BULIMUS Lam.

24. B. OBSCURUS (Helix) Müll. — Rossm. Icon. V. VI. p. 46. f. 387. Nilss. moll. succ. p. 36. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 53.

Hab. Eine unserer seltensten Landschnecken, die in schattigen Laubholzschluchten an den Baumstämmen sich aufhält, wo sie überdies durch ihren schmutziggrauen Kothüberzug leicht den Blicken sich entzieht. In einiger Menge kommt sie nur bei *Heimthal* vor; bei *Treiden* fand ich trotz eifrigen Suchens danach nur 2, und bei *Kremön* 3 Exemplare.

VII. ACHATINA Lam.

25. A. LUBRICA Brug.—Rossm. Ic. I. p. 88. f. 43. *Bulimus lubricus*. Müll. Nilss. moll. succ. p. 37. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 53.

β. minor. Bul. lubricus *β.* Nilss. l. c.

Hab. Sehr allgemein verbreitet auf feuchtem schattigem Boden unter faulendem Laube, Holze und Steinen in Gärten und Laubhölzern; so wie unter den feuchten Moosen der Torfgründe mit *Hel. pulchella*, *crystallina*, *fulva*, *Pupa muscorum* u. s. w. Bei Dorpat ist sie in Menge zu finden in dem feuchten schattigen Erlen- und Espenwäldchen bei den Gutsgebäuden zu *Rotshof* (unter den abgefallenen Deckziegeln am Zaune). Viel seltener ist die kleine Abart *β*, die mir unter feuchten Moosen in Gärten und auf Torfmooren bei *Dorpat*, *Walguta* und *Heimthal* vorgekommen ist.

VIII. CLAUSILIA Drap.

26. C. *BIDENS* Drap.—Rossm. Ic. I. p. 76. f. 29.—
Nilss. moll. succ. p. 43. Kryn. Conch. ross. l. c.
p. 55.

Hab. Die vielen Arten dieser Gattung finden sich in schattigen Gärten und Laubhölzern, an den Baumstämmen, auf Moosen und dem abgefallenen Laube, mehr oder weniger zahlreich. Mancher Garten, manche Gegend wimmelt von Clausilien, während sie in andern, wo die schattig feuchten Laubhaine fehlen, und die Laubbedeckung in den Gärten alljährlich sorglich weggeräumt wird, weit und breit vergeblich gesucht werden; so z. B. sind mir in den Umgebungen Dorpats bisher kaum ein paar Exemplare der gemeinsten Clausilienarten begegnet; während dagegen die Laubschluchten zu *Euseküll* und *Heimthal*, das Aathal

bei *Treiden* und *Kremon*, so wie die Schluchten der Düna bei *Kokkenhusen* und *Grütershof* davon wimmeln. Unter den verschiedenen Arten der Gattung gehört die gegenwärtige, nebst *Cl. ventricosa* und *plicatula* zu den gemeinsten, die, gewöhnlich alle drei beisammen, fast nirgends fehlen, wo Clausilien überhaupt gefunden werden.

27. *C. TENIATA* Ziegl. — Rossm. Icon. III. p. 21. f. 192.

Hab. Eine unserer seltenen Arten. Ich fand sie an den Baumstämmen im schattigen Laubgehölze zu *Euseküll* (bei dem Wasserfall im Thale), und von I. v. Sivers ist sie in den schattigen Waldschluchten von *Heimthal* beobachtet. Bisher ist diese Art nur in felsigen Gebirgsgegenden, und zwar nicht nördlicher als Schlesien und das sächsische Erzgebirge bemerkt worden.

28. *C. VENTRICOSA* Drap. — Rossm. Ic. II. p. 9. f. 102.—*C. plicatula* β . Nilss. moll. suec. p. 46.

Hab. Gehört zu unsern gemeinsten Arten. Vergl. Bl. bidens.

29. *C. PLICATA* Drap.—Rossm. Ic. I. p. 78. f. 31. et VII. VIII. p. 18. f. 470.—Kryn. Conch. ross. I. c. p. 55.

Hab. In schattigen Laubholzschluchten, an Baumstämmen und deren abgestorbenen Zweigen, so wie zur Herbstzeit in ihren Winterverstecken gesellschaftlich und mit andern Clausilienarten hinter abgelösten Baumrinden, zu *Heimthal*, *Treiden* und *Kremon*. Sie findet sich ferner bei *Kokkenhusen* und *Grütershof* in

Menge an den schattigen Kalksteinwänden, die die Durchrisse der Flüsse daselbst einfassen, so wie an denselben Orten ungleich seltener an Baumstämmen; was den Kalkstein betrifft, so sucht sie sich wieder vorzugsweise die zwischen dessen Bänken abgelagerten losen feuchten Mergelschichten auf, an denen sie in Menge sitzt, und wo deren Gehäuse in den Nähten und zwischen den Rippen, ja oft ganz und gar, von einem feinen grünlichgrauen Pulver bedeckt werden, das von der lockern abfärbenden Erdart bei den Bewegungen des Thieres an der Schale haften bleibt; sehr möglich, dass die *Cl. pulverosa* Parr. aus Galizien nichts Anderes als eine solche mit Mergelstaub bedeckte *Cl. plicata* ist, da dieselbe nur durch den puderartigen Ueberzug nebst weniger schlanker Gestalt, die bekanntlich bei den Clausilien wie bei andern Schneckengattungen auch in gewissen Grenzen variirt, von der letzteren unterschieden wird. Vergl. Rossm. a. a. O. Das Vorkommen der *Cl. plicata* in Livland ist um so interessanter, da sie der schwedischen Molluskenfauna fehlt, und nach Rossmässlers Meinung nicht nördlicher als Deutschland zu finden sei.

30. C. SIMILIS v. Charp. — Rossm. Icon. I. p. 77. f. 30.

Hab. Diese, der vorhergehenden sehr verwandte Art ist eine unserer seltenern, die mir in einiger Häufigkeit nur in dem schattigen Laubthale zu *Euseküll*, weniger verbreitet zu *Heimthal*, *Treiden* und *Kremon*, und sehr vereinzelt zu *Kokkenhusen* vorgekommen ist.

31. *C. PLICATULA* Drap. — Rossm. Ic. I. p. 79. f.

32. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 55.

α . pliculis intermediis binis. Nilss. moll. suec. p. 45.

β . pliculis intermediis obsoletis v. nullis. Nilss. l. c. p. 46.

Hab. Vergl. *Cl. bidens*; in ähnlichen Lokalitäten, überall wo Clausilien gefunden werden gemein.

32. *C. RUGOSA* Lam. Rossm. — *Cl. rugosa* II. germanica b. β . Rossm. Icon. VII. VIII. p. 19. f. 484. — *Cl. rugosa* α . et β . Nilss. moll. suec. p. 46. — *Cl. rugosa*. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 55.

Hab. Mit *Cl. tæniata* an Baumstämmen eines schattigen Erlengehölzes zu *Euseküll*, so wie in den schattigen Waldschluchten zu *Treiden* und *Kremon*, und von I. v. Sivers zu *Heimthal* beobachtet.

IX. PUPA Drap.

33. *P. MUSCORUM* L. Nilss. — Rossm. Ic. I. p. 83. f. 37. et V. VI. f. 323. — *P. musc.* α et β . Nilss. moll. suec. p. 49. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 54.

Hab. Unter feuchten Moosen der Torfgründe und auf der Moorerde, mit *H. pulchella*, *crystallina* und *fulva*, *Achatina lubrica* und *Succinea amphibia* (*Wal-guta*, *Ollustfer*, *Dorpat*), so wie auf feuchten Triften (*Euseküll*), eine allgemein verbreitete Schnecke.

34. *P. MINUTISSIMA* Hartm. — Rossm. Icon. I. p. 84. f. 38. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 54.

Hab. Ein einziges Exemplar dieser bei uns höchst seltenen Art fand ich in Gesellschaft der *P. muscorum* unter feuchten Moosen auf Moorboden bei *Dorpat* (in den Morästen nach Annenhof zu).

X. VERTIGO Müll.

35. *V. SEPTEMDENTATA* Fér.—Rossm. Ic. IX. X. p. 28. f. 647. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 54. — Pupa anti-vertigo. Nilss. moll. suec. p. 52.

Hab. In Menge fand ich sie bei *Euseküll* auf feuchten Triften am Rande der Gewässer unter Steinen und Holzstücken sich aufhaltend; seltener am See zu *Holstfershof*, am Rande der Stadtgräben auf der Embachniedrung zu *Dorpat*, und unter feuchten Moosen auf den Moorgründen bei *Walguta*. Alle drei Arten dieser Gattung, die uns einheimisch sind, lieben die feuchten Triften und Grasfluren, insbesondere solche, die ein Gewässer säumen. Alsdann findet sich auf dem morastig feuchten Grasboden unmittelbar am Ufer nur die *V. septemdentata*, welcher erst in einiger Entfernung von dem Gewässer, wo die Grastrift trockener wird, die ungleich seltenern *V. pygmææ* und *Venetzi*, und zwar stets nur in geringer Anzahl von Individuen, sich gesellen.

36. *V. PYGMEÆ* Drap.—Rossm. Ic. IX. X. p. 29. f. 648.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 54.—Pupa pygmææ. Nilss. moll. suec. p. 53.

Hab. Bei *Dorpat* in den Gärten hie und da auf Moosen und niedrigen Kräutern kriechend, oder an feuchten Grasplätzen unter Steinen und Hölzern; an

Grabenrändern bei der *Langenbrücke*, und auf etwas feuchten Triften und Grasfluren zu *Euseküll*. Vergl. auch V. septemd.

37. V. VENETZII v. Charp.—Rossm. Ic. IX. X. p. 30. 650.—Pupa vertigo var. Nills. moll. suec. p. 53.

Hab. In der Embachniedrung bei *Dorpat* hie und da unter schattig feuchten Gebüschten auf niedrigen Moosen (*Tetraphis pellucida*) sitzend, oder auf feuchten Grastriften unter Steinen und Hölzern in Begleitung von *Carychium minimum* und *Helix pulchella* od. *crystallina*; unter Steinen und Hölzern auf etwas feuchten Grasfluren zu *Euseküll*. Vergl. V. septemd.

XI. CARYCHIUM Müll.

38. C. MINIMUM Müll. — Rossm. Ic. IX. X. p. 36. f. 660.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 55. — *Auricula minima*. Nilss. moll. suec. p. 55.

Hab. Eine allgemein verbreitete und die kleinste unserer Schnecken, die dunkle, schattig feuchte Orte zu ihrem Aufenthalte nimmt, wo sie unter dem faulenden Laube, Hölzern und Steinen, oder auf feuchten Moosen sitzt. Man findet sie ferner häufig auf feuchten Triften unter modernden Holzstücken in Gesellschaft der Vertigen, so wie unter den feuchten Moosen der Torfgründe mit *Pupa muscorum*, *Helix crystallina*, *pulchella*, u. s. w.

XII. PUPULA v. Charp.

39. P. LINEATA (*Carychium*). Drap. — Rossm. Ic. V. VI. p. 54. et XI. p. 12. f. 736. (*optima*).

Die angeführten Beschreibung und Abbildung weichen nur insofern von meinem Exemplare ab, als sie das Gehäuse ungenabelt darstellen, während das meine einen deutlichen Nabel zeigt.

Hab. Ein einziges Exemplar dieser seltenen kleinen Schnecke ist mir unter feuchtem Moose, in Gesellschaft von *Pupa muscorum*, *Helix crystallina*, *fulva* u. s. w. auf den moorigen Wiesengründen bei *Walguta* vorgekommen.

B. *Aquatilia*.

XIII. PLANORBIS Müll.

40. *P. CORNEUS* Drap. — Rossm. Ic. II. p. 14. f. 113. — Nilss. moll. suec. p. 74. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 56. — *Helix cornea* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 381.

Die Gehäuse junger und halbwüchsiger Individuen sind auf ihrer Oberfläche mit sehr feinen erhabenen Spirallinien, die der Windung der Schnecke folgen, dicht überzogen und mit einer weichen sammetartigen Behaarung bedeckt. Untersucht man die Epidermis bei einer mässigen Vergrößerung unter dem Mikroskope, so sieht man die einzelnen Härchen borstenähnlich nach ihrer Basis allmählig sich verdickend, und zugleich an ihrer Wurzel nach der Richtung der Windungspirallinien flach gedrückt; sie sitzen sehr regelmässig hinter einander in Längsreihen auf jenen Spirallinien, und zugleich in Querreihen neben einander auf den mikroskopisch schmalen Querstreifen, die

als die Wachstumsringe des Gehäuses zu betrachten sind, und von jenen Längsspirallinien in rechte Winkeln geschnitten werden. Jeder eben neu gebildete schmale Wachstumsring ist auf seiner äusseren Oberfläche von einer Reihe neben einander stehender Härchen, die dem blossen Auge als Wimpern erscheinen, besetzt, die, eine Querreihe Härchen hinter der andern, die einzelnen Wachstumsringe bezeichnen, während jedes einzelne Härchen, zugleich in der verlängerten Richtung der Längsspirale aufsitzend, diese stets weiter fortsetzt. Werden nun im späteren Lebensalter, sei es durch die Bewegung der Schnecke, oder, wie wohl wahrscheinlicher sein möchte, durch die chemisch auflösende Kraft des umgebenden Elements, die ja bei den Unionen und Anodonten die ganze Epidermis an den Wirbeln auflöst, die Spitzen der einzelnen Härchen zerstört, so bleiben deren verdickte Basen zurück, die jene feine Längsspiralstreifung an dem Gehäuse noch erkennen lassen, wo jede Spur von einer Behaarung bereits verschwunden ist. Nähert sich die Schnecke ihrem ausgewachsenen Zustande, so geht die Fähigkeit ihrer Epidermis, jene Härchen hervorzubringen, verloren, und der Wachstumsring ist eine glatte Membran, deren etwas verdickter Aussenrand, sobald ein neuer Wachstumsring an denselben sich legt, als eine feine Querlinie auf der Fläche des Gehäuses erscheint, die, eine hinter der andern folgend, eine feine Querstreifung desselben von der ersten Jugend bis zum völlig vollendeten Wachstume der Schnecke erkennen lässt, während von der Längsspiralstreifung

mit dem Verschwinden der Behaarung zugleich jede Spur an dem Gehäuse auch verschwindet.

Alles dasselbe gilt von der Behaarung der Gehäuse des *Pl. hispidus*, mit dem Unterschiede allein, dass hier die Haarbildung bis zum völlig erwachsenen Lebensalter fortgeht, daher auch vollständig ausgebildete Gehäuse desselben bis an den äussersten Mündungsrand in Längsspirallinien behaart erscheinen. Liegen sie jedoch dem Wellenschlage ausgesetzt, so geht die Behaarung verloren, und es bleiben nur die Längsspirallinien zurück, die bei noch mehr mitgenommenen Exemplaren auch endlich gänzlich verschwinden, woraus ein glattes und glänzendes, und, am Ufer der bleichenden Wirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt, schneeweisses Gehäuse hervorgeht, das von einigen Conchyliologen als *Pl. albus* beschrieben worden ist.

Nicht minder interessant ist es die Längsspiralstreifung an den Embryonen der *Paludina vivipara* zu beobachten, wo man das innere Gewebe der Epidermis besonders deutlich wahrnehmen kann, und die Behaarung ganz analoge Verhältnisse wie bei den Tellerschnecken bietet, auch hier wie bei *Pl. corneus* nur bis zu einem gewissen Lebensalter des Thieres als eine Fähigkeit seiner Epidermis sich erhaltend.

Hab. Der *Planorbis corneus* ist eine gemeine Wasserschnecke, die in Gräben, Teichen und Tümpeln durch ganz Livland gefunden wird. Sie kommt jedoch oft sehr vereinzelt, und nie in den Schaaren vor, wie *Pl. marginatus* in manchen Gewässern wimmelt.

41. *P. SPIRORBIS* Müll. — Rossm. Ic. I. p. 106. f. 63. — Nilss. moll. suec. p. 78. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 56. — *Helix spirorbis*. L. Fisch. Naturg. Livl. p. 382?

Hab. In einem mit Moosen überwachsenen Wiesengraben, in den Tümpeln einer morastigen Wiese, so wie am sumpfigen Seeufer zu *Euseküll*; hie und da in den Stadtgräben und Morasttümpeln zu *Dorpat*, und von J. v. Sivers zu *Heimthal* bemerkt.

42. *P. HISPIDUS*. Drap. hist. d. moll. d. l. Fr. p. 43. t. I. f. 45—48. Nilss. moll. suec. p. 75. — Kryn. l. c. p. 56. — *P. albus*. Müll. Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. p. 80. t. IV. f. 9. 10.

Hab. Am schlammigen binsenbewachsenen Bachufer mit *Pl. nitidus* und *Paludina impura* zu *Euseküll*; seltener in den Stadtgräben *Dorpat's*, wo er von schmutzig weisslicher Farbe vorkommt, und ebenso am Seeufer zu *Jensel*, wo von der Sonne verblichene Exemplare glänzend weiss erscheinen, indem die Längsspirallinien, als die letzte Spur einst vorhandener Behaarung, verschwunden sind. Vergl. die Anm. bei *Pl. corneus*.

43. *P. CONTORTUS* Müll. — Rossm. Ic. II. p. f. 17. — Nilss. moll. suec. p. 73. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 56.

Hab. Ziemlich sparsam in morastigen Buchten und Tümpeln des Embachs zu *Dorpat* (beim Schubert'schen Garten, in Gesellschaft von *Pl. corneus*, *marginatus* und *vortex*); in Menge aber in kleinen Tümpeln eines morastigen Gebüsches bei *Ropkoi*, auf in

deren Grunde faulendem Erlen- und Birkenlaube ; in ähnlichen Tümpeln und Sumpflachen zu *Euseküll* auf faulendem Erlenlaube, und zu *Holstfershof* in verwachsenen Sümpfen ; auch sehr häufig zu *Treiden* und *Kremon* in den Sümpfen der Aaniedrung.

44. P. MARGINATUS Drap. — Rossm. Ic. I. p. 102. f. 59. — Nilss. moll. suec. p. 80. — Kryn. Conch. ross. p. 56. — Helix planorbis. L. Fisch. Naturg. Livl. p. 380.

Hab. Diese Art gehört in vielen Gegenden, wie z. B. in den Umgebungen *Dorpats*, zu den gemeinsten Wasserschnecken, die in manchen Gräben und Teichen zu Millionen umherschwimmt oder an den Wasserpflanzen sitzt (wie in der Teichstrasse nach dem Stadtende zu, oder in den Gräben beim Schubertschen Garten). In anderen Gegenden ist sie weit weniger häufig, mag jedoch kaum irgendwo ganz vermisst werden, wo ein etwas weiches Wasser anzutreffen ist. Den ihr so nahe verwandten Pl. carinatus dagegen ist mir bisher in Livland nicht zu entdecken geglückt.

45. P. VORTEX Müll. — Rossm. Ic. I. p. 104. f. 61. — Nilss. moll. suec. p. 79. — Kryn. Conch. ross. p. 56. — Helix vortex L. Fisch. Naturg. Livl. p. 382.

Hab. Bei *Dorpat* ist diese Art in den Buchten und Tümpeln des Flusses, nächst Pl. marginatus, die gemeinste ; auch findet sie sich durch ganz Livland in Lachen, Gräben und Morästen häufig verbreitet.

46. P. IMBRICATUS Müll. — Drap. hist. d. moll. d.

Fr. p. 44. t. I. f. 49—51.—Nilss. moll. suec. p. 77.
Obs.

β . *cristatus* P. *cristatus*. Drap. l. c. p. 44. t.
II. f. 1 — 3. P. *imbricatus*. Nilss. moll. suec.
p. 76.

Dass der Pl. *cristatus* Drap. die Stammform, P. *imbricatus* im Sinne desselben Verfassers aber nur, wie Nilsson bemerkt, abgeriebene Exemplare derselben sind, dies beweist unter anderem der Umstand, dass ich den Pl. *cristatus* nur im Sommer und Herbste, und zwar in ungeheurer Menge, in demselben Teiche mit Pl. *imbricatus* zugleich antraf, wo im Frühjahre nur Pl. *imbricatus*, und das in sehr geringer Anzahl, sich bemerken liess; es waren diese letztere mithin die Herbstexemplare des Pl. *cristatus*, die, nachdem sie den Winter überdauert hatten, als Pl. *imbricatus* im Frühjahre wieder zum Vorscheine kamen. So geht die *Helix pulchella* α . *costata* leicht in die glatte Abart β über, obschon diese letztere nicht immer aus jener hervorgegangen ist.

Hab. Ich bemerkte diese seltene Wasserschnecke bisher nur in einem von Wasserlinsen überzogenen Teiche zu *Walguta*, und zwar im Frühjahre, wo diese sich noch nicht zeigten, an schwimmenden Holzstücken angeheftet und selten; im Herbste dagegen in grosser Menge und mit der Varietät β von allen Lebensaltern unter den Wasserlinsen.

47. P. *nitidus* Müll.—Rossm. Ic. II. p. 15. f. 114.
115.—Nilss. moll. suec. p. 82.—Kryn. Conch. ross.
p. 56. — *Helix complanata* L. Fisch. Naturg. Livl.
p. 381.

β. duplo major.

Hab. Diese hübsche Art fand ich in wenigen Exemplaren am schlammigen binsenbewachsenen Bachufer in *Euseküll*, an Holzstücken fest sitzend, *Cyclas cornea* und *Pisidium obliquum*, nebst Schaaren von *Paludina impura* und *Plan. hispidus* in ihrer Begleitung, und ebenso vereinzelt in den Sümpfen bei *Hostfershof* und an der *Aa*; häufiger lässt sie sich in der Umgebung Dorpats in einem morastigen Gebüsch bei *Ropkoi* entdecken, wo sie in sumpfigen Wassertümpeln mit *Pl. contortus* unter der *Lemna trisulca* sich aufhält. Von der um das Doppelte grössern Varietät ist mir bis jetzt das einzige Exemplar in einem Waldsumpfe der Embachniedrung oberhalb Techlefer nach *Forbushof* zu vorgekommen.

XIV. LIMNAEUS Drap.

48. *L. auricularius* Drap. — Rossm. Ic. I. p. 98. f. 55. — *Lymnaea auricularia*. Nilss. moll. suec. p. 61. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 56. — *Helix Auricularie* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 382.

Hab. Am binsenbewachsenen Seeufer und auf dem schlammigen Grunde der Stauung zu *Euseküll* in Menge, wo sie am häufigsten mit doppeltem und dreifachem Mundsäume beobachtet wird; eine ganz ähnliche Form in den Umgebungen Dorpats im Teiche bei *Ratshof*. Ich fand sie ferner in der Mühlenstauung bei *Grütershof* an der Düna mit *L. ovatus*, *stagnalis* und *palustris*.

49. *L. ovatus* Drap. — Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. p. 89. t. IV. f. 21. — *Lymnæa ovata* α . Nilss. moll. succ. p. 63. — *Lymn. ovata*. Kryn. Conch. ross. I. c. p. 56. — *Helix limosa* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 383.

Hab. Der ächte *L. ovatus* Drap., wie ihn dieser Verfasser und Pfeiffer abbilden, ist mir nur von einem Fundorte bekannt; ich fand ihn am steinig schlammigen Ufer einer Mühlenstauung bei *Grütershof* an der Düna mit andern *Limnaeen*, zumal dem in Menge ebendasselbst vorkommenden *L. vulgaris*. Vergl. d. folg. Art.

50. *L. vulgaris*. Pfeiff. Nat. d. L. u. S. Moll. I. p. 89. t. IV. f. 22. — Kryn. Conch. ross. I. c. p. 56. — *Lymnæa ovata* β . Nilss. moll. succ. p. 63. **

Die Pfeifferschen Abbildungen von *L. ovatus* und *vulgaris* sind für unsere Exemplare bezeichnender als die von Rossm. Icon., wo auch die Angabe der charakteristischen Unterschiede der beiden Schnecken nicht ganz auf die unsrigen anzuwenden ist. Die beiden, jedenfalls sehr nahe verwandten Arten, scheinen dennoch Arten zu sein; denn ausgewachsene Exemplare von *L. ovatus* sind von eben solchen des *L. vulgaris* auf der Stelle zu erkennen; auch kommt dieser letztere, wo er einmal vorhanden ist, gewöhnlich in vielen Tausenden von Individuen beisammen vor, während *L. ovatus* nicht nur überhaupt bei uns selten ist, sondern auch an dem einzigen Orte, wo ich ihn entdeckte, nur in wenigen Exemplaren anzutreffen war. Während nun unter den Tausenden von

L. vulgaris kein Exemplar sich vorfindet, das dem ausgewachsenen *L. ovatus* gleiche, so sind dagegen die unausgewachsenen Individuen beider Species nur zu täuschend ähnlich, und möchten sehr schwer von einander sowohl, wie auch von eben solchen von *L. auricularius* zu sondern sein.

Hab. In morastigen Buchten des Embachufers und im Ratshofschcn Teiche bei *Dorpat*, an Steinen und Holzstücken sitzend; in zahlloser Menge auf dem schlammigen Grunde einer Stauung zu *Euseküll*; auch am Seeufer daselbst und auf den steinig schlammigen Boden des Baches; in den Sumpftümpeln der Aaniedrigung bei *Treiden* und *Kremon*, so wie in der Mühlenstauung bei *Grütershof* in Menge mit *L. ovatus*, *stagnalis* und *palustris*.

51. *L. BALTICUS* (*Lymnæa*). Nilss. moll. succ. p. 64. — *Helix balthica* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 382.

Hab. Fischer führt sie vom livländischen Seestrände an, dessen Mollusken zu untersuchen ich bisher keine Gelegenheit hatte. Ihr Vorkommen am schwedischen Strände lässt mich jedoch an die Angabe Fischers nicht zweifeln.

52. *L. STAGNALIS* Müll. — Rossm. Ic. I. p. 95. f. 49. — *Lymnæa stagnalis*. Nilss. moll. succ. p. 60. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 56. — *Helix fragilis et stagnalis* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 382. n. 715. 717.

β. subulatus; testa subulato-elongata, peristomate elongato.

Hab. Eine unserer gemeinsten Wasserschnecken,

die in stehenden und langsam fliessenden nicht zu harten Gewässern nur selten fehlt. Ungemein grosse Individuen mit eckigem Mundsaume findet man in einem Bache mit sehr sumpfigen Ufern beim *Jamaschen Krug* zu Dorpat; Exemplare, die durch den sie bedeckenden Kothüberzug ganz schwarz erscheinen, sind mir in einem Teiche zu *Holstfershof* vorgekommen. Am binsenbewachsenen und sumpfigen Ufer des Embachs bei Dorpat, so wie auch an einigen andern Orten, beobachtete ich einen *Limnaeus* mit sehr verlängertem dünnem und äusserst zerbrechlichem Gehäuse, das eine sehr verlängerte Mündung hat; das darin enthaltene Thier ist blass gelblich gefärbt, doch sonst von dem *L. stagnalis* in Nichts unterschieden; später sind mir ganz ebenso gefärbte Exemplare dieses letztern vorgekommen, der aus dem dunkelsten Grau, fast Schwarz, ins Lichtgraue und Blassgelbe variirt; unausgewachsene Individuen desselben, die ich mit jenen zerbrechlichen Gehäusen verglich, lassen mich glauben, dass wir in jenen eine durch ihre Gestalt zwar sehr abweichende, doch nicht als Art verschiedene Form des *L. stagnalis* vor uns haben.

53. *L. PALUSTRIS* Müll. — Rossm. Ic. I. p. 96. f. 51. — *Lymnaea fusca* α et γ . Nilss. moll. suec. p. 70.—*Lymnaea fusca* Pfeiff. Kryn. Conch. ross. 1. c. p. 57.

β . *distortus* Rossm. Ic. 1. c. f. 52. — *Lymnaea fusca* β . Nilss. 1. c.—Kryn. 1. c.

γ . *minor*.—*L. fuscus*. Pfeiff. Nat. d. L. u. S. Moll. I. p. 92. t. IV. f. 25.

Hab. In Teichen und Tümpeln, in Sümpfen, Mooren, Gräben, u. s. w. an Wasserpflanzen und Holzstücken sitzend, eine gemeine Schnecke. Die Varietät β , die Rossmässler aus Nordamerika beschreibt und abbildet, fand ich mit der häufigern Stammform und der Var. γ im Garten zu *Eusekiüll*, in einem zur Herbstzeit austrocknenden Moortümpel, von dem abgeworfenen Laube umherstehender Bäume bedeckt, fortlebend. Am häufigsten ist die Abart γ minor, die in unsern Sümpfen, Gräben und Morästen fast überall anzutreffen ist; sie ist die gemeinste in der Umgegend von *Dorpat* so wie an der *Düna* (in der Mühlenstauung bei *Grütershof* mit *L. stagnalis*, *ovatus* und *vulgaris*) und in den Sumpftümpeln der *Aaniedrung* bei *Treiden* und *Kremon*, wo sie in ihrer Form nicht selten dem *L. pereger* oder *minutus* sich ungewein nähert, eben dadurch aber die Veränderlichkeit dieser Art in der Gestalt ihres Gehäuses überhaupt dokumentirt, ein Umstand, der mich veranlasste, den von Pfeiffer aufgestellten und von Vielen als Art anerkannten *L. fuscus*, der jedoch von seiner Stammform *L. palustris* nur durch die geringere Grösse und etwas (oft kaum merkbar) veränderte Gestalt des Gehäuses unterschieden ist, zu dieser wieder zurückzuziehen, worin ich nur den gewichtigen Autoritäten Rossmässlers und de Blainville's folge.

54. *L. PEREGER* Drap. — Rossm. Ic. I. p. 97. f.
 54. — *Lymnæa peregra*. Nilss. moll. suec. p. 66. —
Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.

Hab. In einem quelligen Teiche mit mergeligem

Grunde zu *Kremon* (am Thalgehänge bei dem Schlosse); und von J. v. Sivers in einem Teiche zu *Heimthal* gefunden.

55. L. MINUTUS Drap. — Rossm. Ic. I. p. 101. f. 57. — *Lymnæa minuta*. Nilss. moll. suec. p. 72. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.

Hab. Bei *Dorpat* in den Stadtgräben und Waldsümpfen, so wie in Tümpeln und morastigen Buchten des Embachs nicht selten (in Menge in einem von *Typha* verwachsenen Tümpel im Schubertschen Garten); an Holzstücken im Bache und in den Wiesengräben zu *Euseküll*; unter Wasserlinsen in einem Teiche zu *Walguta*. Junge Exemplare, die die Grösse eines kleinen Stecknadelkopfs haben, können leicht für eine besondere Art gehalten werden.

XV. PHYSA Drap.

56. PH. HYPNORUM Drap. — Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. p. 97. t. IV. f. 29. — Nilss. moll. suec. p. 57. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 56.

Hab. Diese hübsche Schnecke ist in unseren Gewässern nicht gar selten; in den Umgebungen *Dorpat*s fand ich sie in einem von Weidengesträuchen verwachsenen thonig schlammigen Waldgraben unter den Laubgehölzen hinter *Marienhof*; ferner in einem Waldsumpfe der Embachniedrung oberhalb *Techleser* nach *Torbushof*, und in einem Sumpfe unweit der Stadt nach *Ratshof* zu. Zu *Euseküll* bemerkte ich sie hie und da in Waldsümpfen und Wiesengräben.

Leere Gehäuse findet man bisweilen unter den feuchten Moosen unserer Torfgründe mit *Helix pulchella, fulva* u. s. w. (so bei *Ollustfer*), und auf moorigem Waldboden (*Walguta*).

57. PH. FONTINALIS Drap.—Pfeiff. Nat. d. L. u. S. Moll. I. p. 94. t. IV. f. 28. — Nilss. moll. succ. p. 56.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 56.

Hab. Sie kommt, wie ihre Gattungsschwester, hie und da, doch nie in einiger Menge vor, und muss immer mit Mühe zusammengesucht werden, wo man eine Anzahl von Exemplaren zu erlangen wünscht. Ich beobachtete sie unter dem *Galium palustre* am Seeufer zu *Eusekill*; unter *Hydrocharis Morsus Ranae* in den überwachsenen Sümpfen zu *Holstfershof*; und, mit derselben Pflanze, in einem Sumpfe der Aanie-drung (bei der Gutmannsgrotte) zu *Treiden*; so wie endlich in den sumpfigen Tümpeln des Embachs bei *Dorpat*.

ORD. II. PECTINIBRANCHIATA.

XVI. PALUDINA Lam.

58. P. VIVIPARA Lam. — Rossm. Ic. I. p. 108. f. 66.—Nilss. moll. succ. p. 88. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.

α. ventricosa P. vivipara auct. cit.

β. achatina P. achatina Brug. Rossm. Ic. I. p. 109. f. 66. * et II. f. 125. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.

Ich halte die *P. achatina* der Autoren für eine Varietät von *P. vivipara* mit weniger bauchig gewölbten Umgängen, daraus die mehr verlängerte Gestalt, der weniger tiefe Nabel und der mehr zugespitzte Winkel am obern Deckelrand, als deren Hauptkennzeichen, nothwendig hervorgehen. Das gleiche Schwanken in der Form, das bei deren Gattungsschwester, der *Pal. impura*, gefunden wird, lässt auch bei dieser zwei ganz analog abweichende Varietäten beobachten, die Nilsson unter α und β , *testa magis elongata* und *magis ventricosa*, als solche auführte, wie Draparnaud t. I. f. 19 und 20 dieselben bereits abgebildet hatte. Bei *P. impura* gibt die verlängerte Varietät den Typus der Art, der in die seltener vorkommende bauchige Form abgeändert wird, während bei *P. vivipara* umgekehrt die bauchige Form, als die bei Weitem häufigere, den Normaltypus der Art ausdrückt. Aehnliche Abweichungen in der Form finden wir ja ungemein häufig, und nicht nur bei den jetzt lebenden, sondern insbesondere bei den Molluskengehäuser der Vorwelt, die ihren Typus noch weniger unverändert fest zu halten vermochten

Hab. In fließenden und stehenden Gewässern an schlammigen und morastigen Ufern gemein, das Gehäuse stets mehr oder weniger mit Schlamm oder filzigen und kurzfadigen Conferven überzogen. Am Embach in Menge bei der *Langenbrücke*, so wie unter den Charen und Potamogeton des schlammigen Ufers bei *Dorpat* (beim Schubertschen Garten, Techlefer, nach Annenhof und Ropkoi zu), in Teichen der Umgebung der Stadt (wie in dem bei Ratshof mit Limn.

auricularius und vulgaris); in den Tümpeln und Sümpfen der Aa bei *Treiden* und *Kremon* und a. O. Die Abart β findet sich stets in Gesellschaft der Stammform, obschon weit weniger häufig.

59. *P. IMPURA* Lam.—Rossm. Ic. I. p. 107. f. 65. (dextra) *P. elongata* Parr.

α . *elongata* Nilss. moll. suc. p. 90.—*P. impura*. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.—*Helix tentaculata* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 383.

β . *ventricosa* Nilss. moll. suc. p. 90.—*P. impura*. Rossm. l. c. f. 65 (sinistra).—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.

Hab. Diese gemeine Schnecke findet sich bei *Dorpat* in schlammig-morastigen Buchten des Embachs; in grosser Menge am schlammigen Seeufer zu *Euseküll*, und ebendasselbst am binsenbewachsenen schlammigen Bachufer sehr häufig; ferner am Seeufer zu *Jensel*, in den Tümpeln und Sümpfen der Aaniebung mit bei *Treiden* und *Kremon* u. a. v. a. O. Im Ufersande der Gewässer findet man die Paludinen verblichener Epidermis schneeweiss und glänzend. Vergl. auch bei *P. vivipara*.

XVII. VALVATA Müll.

60. *V. PISCINALIS* Lam.

β . *depressa* V. *depressa*. Pfeiff. Nat. d. L. u. S. Moll. I. p. 100. t. IV. f. 33.—*V. piscinalis*. Nilss. moll. suc. p. 85.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.

Hab. Ich bemerkte sie bisher nur in wenigen Exemplaren an morastigen Ufern des Embachs zu *Dorpat* (beim Schubertschen Garten).

61. *V. CRISTATA* Müll.—Nilss. Moll. suec. p. 87.—*Kryn. Conch. ross. l. c. p. 57.*—*V. spirorbis et cristata.* Pfeiff. Nat. d. L. u. S. Moll. I. p. 100. 101. t. IV. f. 34. 35.

Hab. Diese Art ist weniger selten als die vorhergehende, und kommt in grösserer Anzahl von Individuen vor; ich fand sie in einer mit *Chara* überwachsenen kleinen Lache im Laubthal zu *Euseküll*, und am Seeufer unter angeschwemmten Wasserlinsen bei *Holstfershof*.

XVIII. NERITINA Lam.

62. *N. FLUVIATILIS* (*Nerita*) L. Müll.

α. communis Rossm. Ic. II. p. 17. f. 118.

119. — *Neritina fluviatilis* Nilss. moll. suec. p.

93. — *Kryn. Conch. ross. l. c. p. 58.* — *Nerita fluviat.* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 383.

Hab. Leere und meist ganz verblichene Gehäuse derselben fand ich in Menge ausgeworfen im Ufersande der *Aa* bei *Segewold*, mit *Cyclas rivicola* und *Palud. impura*; meine Bemühungen aber sie lebend in der Umgegend aufzufinden blieben fruchtlos.

ORD. III. CYCLOBRANCHIATA.

XIX. ANCYLUS Geoffr.

63. *A. FLUVIATILIS* Müll. — Pfeiff. Naturg. d. L. u.

S. Moll. I. p. 107. t. IV. f. 44. 45. — Nilss. moll. suec. p. 84.

Hab. Die zwei Arten dieser Gattung gehören bei uns zu den seltenen Mollusken. Die gegenwärtige, die häufiger vorkommt, beobachtete ich in dem Flüsschen zu *Euseküll* an Holzstücken sitzend, und insbesondere daselbst in kleinen Waldbächen mit hartem Wasser an Steinen angeheftet; ich fand sie ferner auch in einigen Exemplaren an den vom Wasserfalle benetzten Kalkfelsen zu *Grütershof* an der Düna.

64. A. LACUSTRIS Müll. — Pfeiff. Nat. d. L. u. S. Moll. I. p. 109. t. IV. f. 46. — Nilss. moll. suec. p. 83. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 58. — Patella lacustris L. Fisch. Naturg. Livl. p. 384.

Hab. Ein einziges Exemplar ist mir in einem Tümpel des Embachs zu *Dorpat* (beim Schubertschen Garten) an dem Gehäuse eines *Limnæus stagnalis* angeheftet vorgekommen.

CL. II. MOLLUSCA ACEPHALA.

XX. ANODONTA Brug.

65. A. CYGNEA (Mytilus) L. — Rossm. Ic. I. p. 111. f. 67. et V. VI. p. 23. f. 342. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 58.

Hab. Sie ist gewiss in manchen unserer Gewässer zu Hause. Ein Exemplar von vielen, die beim Reinigen der Teiche auf dem Gute *Schwarzhof* im Fellinschen Distrikte vorgekommen sind, sah ich in der Sammlung meines Veters J. v. Sivers aufbewahrt.

66. *A. CELLENSIS* Schröt.—Rossm. Ic. IV. p. 22. f. 280. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 58. *A. sulcata*. Nilss. moll. suec. p. 113.—*Mya pictorum* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 369. (z. Th.).

Hab. Die gemeinste unserer Anodonten; ich besitze sie von *Euseküll*, wo sie auf dem schlammigen Grunde der Stauung mit *A. anatina* sehr häufig ist; aus den schlammigen Tümpeln der Aa bei *Treiden* und *Kremon*, und aus einem See bei *Wolmar*. J. v. Sivers beobachtete sie zu *Heimthal* (am Tafelberge) und in den Seen zu *Schloss Fellin* und *Werro*.

67. *A. ANATINA* (Mytil.) L.—Rossm. Ic. V. VI. p. 57. f. 417—420. Nilss. moll. suec. p. 114. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 58. — *Myt. anatinus* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 380.

Hab. Die Exemplare, die meine Sammlung aufzuweisen hat, sind nur von einem Fundorte: *Euseküll*, auf schlammigem Grunde im Bache, und mit *A. cellensis* in der Stauung. J. v. Sivers fand dieselbe Art zu *Heimthal*, *Werro* und *Salishof* (im Hahnhofschcn).

XXI. UNIO Brug.

68. *U. MARGARITIFER* Retz. — Rossm. Ic. I. p. 120. f. 72—74. Nilss. moll. suec. p. 103. — *Mya margar.* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 369.

Hab. Diese Art zu beobachten hatte ich bisher noch keine Gelegenheit, und entnehme daher folgende Notizen über deren Fundorte aus Fischers Naturg. Livlands. Sie wählt zu ihrem Aufenthalte am liebsten klei-

ne Flüsse und Bäche mit hartem Wasser, die zumal Schmerlinge und Forellen führen, wo die Muscheln in tiefen, mit Sand und Gruss ausgefüllten, Tümpeln tief eingeschart, dicht übereinander liegen. Vor allem seiner Perlenmuscheln halber berühmt war der *Schwarzbach* im Oppekalschen Kirchspiele des Walkschen Kreises, und sodann ferner das Flüsschen *Tirse*, wo eine alte Schenke unter dem Gute *Druenen* im Tirsenchen Kirchspiele des Walkschen Kreises seit jeher den Namen *Perlekroghs* (Perlenkrug) führte. Hupel bemerkt in seiner Livländs'schen Topographie, es seien wohl an 40 Gewässer in Livland (den Ostseeprovinzen?) aufzuführen, wo Perlen gefischt worden wären. Die Perlenfischerei in Livland hatte die Aufmerksamkeit zweier Regierungen auf sich gezogen und lange Zeit hindurch beschäftigt; denn schon im J. 1694 erliess der schwedische König Carl XI ein Mandat, durch welches die Perlenfischerei auf den Kron-
 gütern in Liv-Est- und Ingermanland als ein Royal der Regierung erklärt, und ein Inspektor über dieselbe verordnet wurde. In der Folge, da man die zu hoch gespannten Erwartungen getäuscht fand, gerieth das Geschäft in Verfall, wurde jedoch unter russischer Bothmässigkeit, zur Regierungszeit der Kaiserin Elisabeth, auf Vorstellung eines gewissen Hedenberg wieder aufgenommen, und einige Zeit hindurch mit vielem Eifer und Unkosten betrieben, wobei zwar manche schöne Perle von Erbsengrösse gefunden ward, die Unkosten den Vortheil jedoch so sehr überwogen, dass man das Ganze wieder in Vergessenheit gerathen liess. Vergl. Fischer a. a. O.

69. U. PICTORUM Lam. — Rossm. Ic. I. p. 118. f. 169. — Nilss. moll. suec. p. 111. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 58. — Mya pictorum L. Fisch. Naturg. Livl. p. 369. (z. Th.).

Hab. Meine Exemplare stammen aus dem Bache zu *Euseküll*, wo die Muschel mit *U. crassus* zwar zahlreich, doch weniger häufig als dieser letztere gefunden wird, so wie aus der Aa bei *Segewold*, gleichfalls in Gesellschaft von *U. crassus*, und dieser auch hier der häufigere.

70. U. CRASSUS Retz. — Rossm. Ic. II. p. 19. f. 127. — Nilss. moll. suec. p. 108.

Hab. Bildet an manchen Orten mit *U. pictorum* wahre Muschelbänke, wie auf dem Kiesgrunde in dem Bache zu *Euseküll*; vereinzelt kommt er auch auf schlammigem Grunde in demselben Bache, so wie in einer Stauung mit *Anod. cellensis* und *anatina* vor. Am Gestade der Aa bei *Kremon* wird er mit *Un. pictorum* in zahlreicher Menge ausgeworfen.

XXII. CYCLAS Brug.

71. C. RIVICOLA Lam. — Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. p. 121. t. V. f. 3. f. 5. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 59.

Hab. Ich beobachtete sie lebend im schlammigen Ufergrunde der Aa bei *Segewold*, woselbst ihre Schalen mit *Nerit. fluviatilis* im Ufersande in Menge ausgeworfen gefunden werden. Nördlich von dem Parallel der Aa scheint diese Muschel nicht vorzukommen,

und es möchte mithin etwa der $57\frac{1}{2}$ Breitengrad die äusserste Grenze ihrer Verbreitung in unserem Norden bezeichnen. In Schweden scheint sie gänzlich zu fehlen, da Nilssen ihrer keine Erwähnung thut.

72. *C. CORNEA* Lam.—Pfeiff. Nat. d. L. u. S. Moll. I. p. 120. t. V. f. 1. 2.—Nilss. moll. suec. p. 96.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 59.—*Tellina cornea* L. Fisch. Naturg. Livl. p. 380.

Hab. Unter unseren Kreismuscheln die gemeinste, die in schlammigen Tümpeln und Sümpfen häufig angetroffen wird. Zu *Euseküll* bewohnt sie die schlammigen Bach- und Seeufer; sie findet sich am Seeufer zu *Jensel*, in den verwachsenen Sümpfen zu *Holstfershof*, im mergelig schlammigen Grunde einer Stauung zu *Lemburg*, in den Morastümpeln der Aa-niederung bei *Kremon* und *Treiden*, u. s. w.

73. *C. CALYCVLATA* Drap.—Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. p. 122. t. V. f. 27. 18.—Nilss. moll. suec. p. 99.

Hab. Im thonigen Schlamme eines Tümpels am Laubwaldrande, hinter *Marienhof* bei *Dorpat*, und in einem schlammigen, mit Wasserlinsen und *Callitriche* überwachsenen Teiche beim Pastorat *Kokkenhusen*.

74. *C. LACUSTRIS* Drap.—Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. p. 122. t. V. f. 6. 7.—Nilss. moll. suec. p. 98.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 59.

Hab. Sie ist mir nur in wenigen Exemplaren in einem schlammigen, mit *Callitriche* und Wasserlinsen überwachsenen Teiche bei dem Pastorate *Kokkenhusen*, mit der häufigeren *C. calyculata* vorgekommen.

XXIII. PISIDIUM Pfeiff.

75. P. OBLIQUUM Pfeiff. Naturg. d. L. u. S. Moll. I. p. t. V. f. 19. 20. et t. I. f. 19.—Kryn. Conch. ross. l. c. p. 59.—*Cyclas obliqua* Lam. Nilss. moll. suec. p. 99.—*Cyclas palustris*. Drap. moll. d. Fr. p. 131. t. X. f. 15. 16.

Hab. Ich fand sie am binsenbewachsenen schlammigen Bachufer zu *Eusekill*, und im sandig-schlammigen Bette eines Morastbaches am Fusse der hohen Thalgehänge der Aa bei *Treiden* (unweit der Gutmanesgrotte).

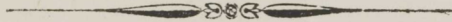
76. P. FONTINALE Pfeiff. Naturg. d. L. n. S. Moll. I. p. 125. t. V. f. 15. 16. — Kryn. Conch. ross. l. c. p. 59. — *Cyclas fontinalis* Lam. Nilss. moll. suec. p. 101.

Hab. Diese kleine Bivalve findet man im Frühjahr unter den nassen Moosen der sumpfigen Embachufer bei *Dorpat* (beim Schubertschen Garten), so wie ebendasselbst in den Waldsümpfen der Embachniederung auf dem modernden Laube in deren Grunde herumkriechend. Zu *Eusekill* ist sie in Wiesengraben und Morastlachen unter dem *Hypnum fluitans* nicht selten.

XXIV. TICHOGONIA Rossm.

77. T. CHEMNITZII Rossm. Ic. c. p. 113. f. 69. — *Mytilus polymorphus* Pall. Kryn. Conch. ross. l. c. p. 58.—*M. Hageni* Bær.

Hab. Diese bei uns seltene Muschel soll am *Per-nauschen Strande* vorkommen. In Estland findet sie sich in einem Bache bei dem Gute *Poll* am finnischen Busen, von welchem Fundorte ich dieselbe der Mittheilung J. v. Sivers verdanke.



GRUNDRISS

FÜR EINE

GESCHICHTE DER MALAKOZOOGRAPHIE

RUSSLANDS

VON

DR. A. TH. V. MIDDENDORFF.

GRUNDRISS

VON

GESCHICHTE DER MALAKOOGRAPIE
(Aus d. Bull. der Naturforsch. Gesellsch. in Moskau. Band 21. 1848.)

RUSLANDS

VON

Dr. A. Th. v. Middendorff

GRUNDRISS

FÜR EINE

GESCHICHTE DER MALAKOZOOGRAPIE

RUSSLANDS

VON

DR. A. TH. V. MIDDENDORFF.

Die mir von meinem Freunde *Schrenk* mit der Bestimmung für das *Bulletin* der Gesellschaft zugesandte «Uebersicht der Land- und Süsswasser Mollusken Livlands,» gab mir in einer der letzten Sitzungen unserer Academie der Wissenschaften Veranlassung, einer Anzeige der Sammlung livländischer Konchylien, welche *Schrenk* dem zoologischen Museum der Academie dargebracht hatte, auch eine Erwähnung der obengenannten Abhandlung folgen zu lassen. Diese Gelegenheitsursache hatte mich wiederum ihrerseits bewogen, aus dem bei mir vorrätth-

gen Materiale, einen Grundriss für eine Geschichte der Malakozoographie Russlands zusammenzustellen. Letztere Arbeit hatte ich ursprünglich für die Schriften unserer Academie bestimmt; als aber im Verfolge des Gegenstandes sich deutlicher und deutlicher herausstellte, welchen hervorragenden Einfluss die Moskauer Gesellschaft der Naturforscher, auf den Fortschritt unserer Kenntniss im Gebiete der Malakozoographie Russlands ausgeübt, stellte sich in mir der lebhafteste Wunsch ein, diese kleine Arbeit, als ein der Gesellschaft zukommendes Denkmal, den Schriften derselben zu Gebote zu stellen. Es wurde dadurch gleichzeitig auch in räumlicher Hinsicht die vorliegende Arbeit, ihrer Gelegenheitsursache, der Schrenk'schen Abhandlung, nahe gerückt.

Es sei mir nunmehr erlaubt an die Sache selbst zu gehen, ohne wesentlich an der Form zu modeln, wie diese den Schriften der Academie ursprünglich von mir angepasst worden war.

Während einer flüchtigen Anwesenheit in Dorpat ward mir die freudige Ueberraschung zu Theil dasselbst eine, aller Wahrscheinlichkeitsrechnung nach beinahe vollständige Sammlung livländischer Land- und Süßwasser-Mollusken vorzufinden.

Diesen beachtenswerthen Beitrag zur Vervollständigung eines vorzugsweise vernachlässigten Gebietes unserer vaterländischen Fauna, verdankt die Wissenschaft dem unermüdlich regen Eifer unseres ausgezeichneten wissenschaftlichen Reisenden *A. Schrenk*.

Während der Bearbeitung der Mollusken meiner

sibirischen Reise (welche mich zu der Herausgabe meiner «Beiträge zu einer Malakozologia rossica» veranlasst haben) stiess ich von Tag zu Tag auf grössere Verzögerungen. In Folge des, nicht selten gänzlichen, Mangels an Vorarbeiten war die Erkenntniss des Bedürfnisses solcher, in dem Grade zu meiner dringenden Ueberzeugung geworden, dass ich es für meine Pflicht halten musste, *Schrenk* im Namen der Wissenschaft um eine Veröffentlichung seiner Beobachtungen angelegentlich zu ersuchen. In Folge dessen setzte mich die schon erwähnte Sendung *Schrenk's* in den Stand der Academie eine Sammlung von 560 Exemplaren livländischer Land- und Süsswasser-Mollusken vorzulegen, welche 60 Arten nebst unterschiedlichen Abänderungen derselben, in sich enthielt.

Diese Sammlung, die *Schrenk* dem zoologischen Museum der Academie darbrachte, sollte der vom Geber verfassten und gleichfalls schon oben erwähnten Abhandlung zum Belege dienen.

Wenn gleich jüngst *H. Siemaschko*, nächst gelegentlicher Aufführung einiger bei Reval gesammelter Arten, durch die Bearbeitung einer Sammlung, welche der *H. Pastor Büttner* in Kurland veranstaltet hatte, einem Theile der vorliegenden Abhandlung *Schrenk's* das Verdienst der Priorität genommen, so wünschte ich dennoch die Aufmerksamkeit der Academie nicht nur auf die Vollständigkeit der *Schrenkschen* Arbeit (77 livländische Arten), sondern auch namentlich darauf zu lenken, dass die grosse Artenzahl keineswegs etwa durch ein vorwaltendes Streben nach

Sonderung hervorgerufen worden, sondern dass gerade überall durchleuchtet, wie der Verfasser stets den Einfluss äusserer Umstände auf die Hervorbringung mancher Eigenthümlichkeiten in der Form vor Augen gehabt. Es ist dieses eine Richtung, deren heilbringende Erfolge wir augenscheinlich vorzugsweise von aufmerksamen Forschern im Felde von Lokalfaunen zu erwarten haben.

Als eine vorläufige Maassregel und durch die herrschende Anarchie in der Artenbestimmung hervorgerufene Selbsthülfe haben wir vielleicht die aufgeführten neuen *Limax*-Arten zu betrachten, deren Aufführung um so erwünschter sein muss, als es uns noch völlig an Beobachtungen dieses Geschlechtes mangelt.

In meiner der Academie vorgelegten Anzeige äusserte ich mich folgender Weise: «Mit Genugthuung wird man aber die Veränderungen der Kennzeichen von *Plan. corneus*, je nach Alter und je nach den umgebenden Lokalverhältnissen, mit den Ansichten über ursprüngliche Einheit von *Plan. cristatus* und *imbricatus*, *Pal. achatina* und *vivipara*, *Lymn. fuscus* und *palustris*, *Succinea amphibia* und *Pfeifferi* zusammenstellen; man wird das Vorschieben der nordöstlichen Verbreitungsgränze von *Hel. pomatia* durch *Menschenhand*, an ähnliche obgleich immer noch zu selten hervorgehobene Beispiele derselben Art anreihen; man wird dem gleichzeitigen Vorkommen einer und derselben Variätät von *Lymn. palustris* in Livland sowohl, als auch zugleich in Nordamerika, einem Umstande, der mich, als Ausdruck eines näch-

stens näher zu beleuchtenden Gesetzes, vorzugsweise fesselt, eine besondere Berücksichtigung schenken; man wird den Wink benutzen, dass *Cyclas rivicola* und *Claus. plicata* (welche letztere übrigens bis Reval hinaufreicht) ihre nördlichste Verbreitungsgrenze mit der Südküste des Finnischen Meerbusens erreichen, u. s. w.

Ich beschloss die Anzeige mit dem Wunsche, dass die nächsten Jahre dem Verfasser oder andern Gönnern der Malakozologie gestatten möchten, diese Untersuchungen fortzusetzen, deren Erfolge nun nicht mehr so extensiv, vielmehr intensiv werden müssten, insbesondere wenn, und das vorzugsweise bei den Bivalven, die Untersuchungen der Bewohner dieser Gehäuse, namentlich aber der Beziehungen zwischen den Schalen und dem Geschlechtsunterschiede ihrer Thiere, mit andauernder Aufmerksamkeit verfolgt würden.

Auch erlaubte ich mir, die Aufmerksamkeit der Lokalforscher auf die höchst merkwürdigen Torfmoore Livland's zu richten, deren Konchylien insbesondere für die Bestimmung der Artgrenzen von Gewicht sein dürften und zumal als Bindeglied zwischen den Bestrebungen der Zoologen und Paläontologen von Gewicht sind. Uebrigens weisen uns nicht nur die lockern Unterlagen der Torfmoore noch jetzt fortlebende Arten im subfossilen Zustande auf, sondern ich habe solche in einem Kalktuffe der Sammlung des Herrn Dr. E. Schönfeldt gesehen, welche aus der Gegend von *Allasch* (in Livland) herstammten und wenn ich einige eigene Beobachtungen an die-

jenige *Schönfeldt's* reihe, so ergibt sich, dass höchst wahrscheinlich nicht wenige der sehr schwachen Mergelschichten im Untergrunde der Moore, ja sogar im Untergrunde jetzt unter Ackerbau gesetzter Flächen Livlands, ihren Ursprung grösseren Antheils den recenten Land- und Süsswasser-Konchylien verdanken.

Zum Schlusse machte ich, im Vorübergehen, darauf aufmerksam, dass Arbeiten der Art wie die vorliegende, es mag ihre Wirksamkeit sich auf einen noch so kleinen Kreis einer Faungrenze erstrecken, keinesweges minutiös sind, sondern gerade die unumgänglich nöthige feste Grundlage zu einer Einsicht in die Gesetze geographischer Verbreitung abgeben.

Für Russland ist die Botanik im Gebiete solcher Vorarbeiten in noch stärkerem Grade als irgendwo der Zoologie vorausgeeilt, welcher es überall an Material mangelt, sobald sie es unternimmt, Zusammenstellungen Behufs allgemeiner Folgerungen zu versuchen; ja die Botanik gewinnt von Tag zu Tage einen grössern Vorsprung, da sie schon zu dem Punkte gelangt ist, dass sich die Repräsentanten derselben bei unserer Academie der Wissenschaften mit besonderem Nachdrucke einer Durchsicht der Provinzialflora widmen können, deren Erstlinge in den bisher erschienenen Lieferungen der «*Beiträge zur Pflanzenkunde des Russischen Reiches*» auftraten.

Diesem Beispiele zu folgen mag die Aufgabe unserer zoologischen Bestrebungen sein, wobei wir uns aber dessen stets bewusst sein müssen, dass es in

der Zoologie sowohl einerseits noch gar zu sehr an den unumgänglichen beschreibend-systematischen Vorarbeiten mangelt, anderseits aber auch es noch mehr im Felde der Zoologie als in dem der Botanik darauf ankommt, ob die im Reiche zerstreuten Sammler und Beobachter eine übersichtliche Kenntniss der russischen Fauna besitzen und die Möglichkeit einer Selbstbelehrung in diesem Gegenstande zur Hand haben.

Bis wir dahin gelangen, in dieser letzten Rücksicht dem europäischen Westen nachzuschleichen, wird ein sehr grosser Zeitraum verstreichen; uns muss es hier aber auf die Einsicht ankommen, dass eine mittelmässige, man kann sagen: einstweilen genügende, malakozologische Kenntnissnahme des westlichen und südlichen Theiles vom europäischen Russland, weiter nach Osten, und zwar namentlich im Centro so wie im Norden, plötzlich zum schwächsten Dämmerlichte abspringt. Behalten wir in Bezug darauf, dass Dasselbe im Ganzen auch für alle naturhistorischen Disciplinen gelten kann, vor Augen, wie die Ursache davon keinesweges allein in national-eigenthümlichen Tendenzen, sondern wohl *vorzugsweise in der früher mehr realen Richtung der westlichen Schulanstalten und Gymnasien* zu suchen sei, so ist es unbezweifelbar, dass der einzige übrige Weg zu dem oben ausgesprochenen sehnlichen Wunsche baldigen Erwachens naturwissenschaftlicher Richtung im Innern unseres Staatskolosses, nur durch wiederholte Herausgabe ähnlicher Werke wie das jüngst unter dem Titel « Русская Орнитология; Руководство для

опредѣленія птицъ Европейской Россіи, составлен-
ное К. Кесслеромъ. 1847. Кіевъ.» erschienene, ge-
bahnt werden könne.

Wenn nun gleich die Mollusken zu denjenigen zo-
ologischen Gegenständen gehören, welche sich am
leichtesten sammeln, zubereiten und versenden lassen,
mithin von den Mittelpunkten der wissenschaftlichen
Thätigkeit Russland's aus, am bequemsten bearbeitet
werden könnten, sobald nur eifrige Sammler mög-
lichst erschöpfende Molluskensammlungen der ver-
schiedenen Oertlichkeiten unseres Reiches einsenden
wollten, so müssen wir die Arbeit *Schrenk's* dennoch
mit besonderer Freude begrüßen.

Der völlige Stillstand, welcher nach den trefflichen
malakozologischen Arbeiten *Krynicki's* eingetreten
war und nur erst im leztverflossenen Jahre durch
meine eigenen Bemühungen und *Siemaschko's* sehr
schätzenswerthe Abhandlung gebrochen wurde, scheint
überwunden zu sein, und es mag allein auf Rech-
nung wiederholt an mich gerichteter Anfragen kom-
men, wenn ich hier noch den Versuch einer nähern
Bezeichnung und Vertheilung des Gebietes der
Agenda unserer vaterländischen Malakozologie wage.

Es scheint mir in der That, in Bezug auf die Fra-
ge: was und wo es uns Noth thue? aus dem oben
Auseinandergesetzten klar hervorzugehen, dass wir
von den reicheren wissenschaftlichen Hilfsmitteln der
Academie der Wissenschaften, vorzugsweise die Fest-
stellung des, insbesondere einer reichen Litteratur
bedürftigen, systematischen Antheiles, und die Zu-

sammenstellung des schon Geleisteten zu weiter ausschauenden Zwecken, zu erwarten haben. Von den Universitäten des Reiches und deren Druckereien muss, abgesehen von der Erforschung ihrer betreffenden Lokalfaunen, die Vermittelung zwischen der Nation und unserer Wissenschaft sich verbreiten; erst dann, wenn diese in höherem Grade erfolgt ist, werden die im Umfange des gesammten Reiches zerstreuten Lokalforscher im Stande sein, ihre zerstückelten Beiträge zu dem grossen Gesamtbaue der vaterländischen Fauna mit vollem Erfolge zu liefern und so die Wissenschaft in den Stand setzen, den Verallgemeinerungen entgegenzustreben, welche der Zeistgeist beansprucht.

Die Schriften der *Moskauer Gesellschaft* waren seit ihrem Beginne der *vorzüglichste*, ja lange genug fast der *einzigste* Träger der Leistungen unserer Lokalforscher. Dieser Ausspruch wird sich aus dem weiteren Verfolge der vorliegenden Abhandlung von selbst ergeben und wir können hier nur noch den Wunsch eines gleichen Gedeihens in ferner Zukunft hinzufügen.

Ich benutze die gegenwärtige Gelegenheit, um mich in Folgendem eines kleinen Theiles der so eben berührten Verpflichtung der Academie zu entledigen, da allein ein historischer Ueberblick uns davon zu überzeugen vermag, dass die Malakozoologie so ziemlich der vernachlässigste Theil naturhistorischer Untersuchungen in den Grenzen unseres Reiches ist, während gleichzeitig auf diesem Wege sich die Hauptlücken ganz im Vorübergehen herausstellen werden.

Der nur, der seiner Schwächen sich vollkommen bewusst ist, mag ihrer Herr werden.

Wir vermögen den ersten Beginn einer Geschichte der Malakozoographie Russland's nur mit Zwang bis auf das Alter eines Jahrhunderts zurückzuführen; was aus noch früheren Zeiträumen hieher bezogen werden könnte, betrifft einzig und allein das merkantile Interesse der Muscheln und ist in wissenschaftlicher Beziehung beinahe werthlos. Die Geschichtsforscher unseres Reiches würden zweifelsohne Nachrichten über das Vorkommen der in dem ältesten Handel eine so wichtige Rolle spielenden Perlmuscheln bis in die entferntesten Zeiten zurückführen können; aus meinen zoologischen Notizen ersehe ich nur, dass wenn wir mit *Wissen* beginnen wollen, seither in einer Menge von Schriften bunten Inhaltes ein einigermaassen nutzbares Material für die Kenntniss der Verbreitung der Perlmuschel in den Grenzen unseres Reiches unbemerkt herangewachsen ist. Demnach stimmen unsere Malakozoographie und Entomographie in Bezug auf ihr Alter fast überein, da die Letztern ihren Ursprung auf Laxmann's 1770 gedruckten Aufsatz zurückführt (Motschoulsky, *Bullet. de la Soc. Imp. d. Natur. de Moscou* 1845. N^o III. p. 1.); leider aber sind wir unterdessen von den Entomologen in ihren Leistungen bei Weitem überflügelt worden.

Die Ehre der ersten veröffentlichten wissenschaftlichen Untersuchungen in Bezug auf die Mollusken unseres Reiches gebührt wiederum dem grossen Namen

unseres unsterblichen *Pallas*. Insbesondere wandte er seine Aufmerksamkeit, den Meeres-Konchylien zu und beschrieb (*) Tom. I. Anhang. p. 478) die neuen Arten *Mytilus polymorphus*, *Cardium trigonoides*, *Mya edentula* aus dem Kaspischen, und *Ascidia globularis* (Tom. III. p. 709.) aus dem Eismeere, mit gewohnter Gründlichkeit; die erstern Arten hatte er selbst gesammelt, die letzte aber durch *Sujev* erhalten. Dieser hatte noch eine zweischaalige Konchylie am Eismere gefunden, welche Pallas, *Tellina atra* tauft (III. p. 34.), auch für die Diagnose derselben auf eine Nummer des Anhang's verweist, wo jedoch, wahrscheinlich durch ein Versehen, diese Diagnose ausgelassen worden ist. Jedenfalls lässt sich errathen, dass Pallas unter diesem Namen eine Art des Geschlechtes *Astarte* gemeint haben musste. In Bezug auf die geographische Verbreitung dieser Arten finden wir im Verlaufe des Reisewerkes öfterer Erwähnungen, wie z. B. I. pag. 368, 375, 379 und namentlich p. 435. Ausserdem führt Pallas noch *Bucc. glaciale* und *undatum*, *Murex antiquus* und *canaliculatus* als solche Konchylien an, welche *Sujev* ebenfalls am Eismeere getroffen hatte. Viel mangelhafter sind Pallas Beobachtungen der Land- und Süßwasser-Konchylien, indem hier bloss des Vorkommens von *Neritina pupa* (I. p. 435), *Tellina cornea* (I. p. 43) *Helix auricularius* (I. p. 16) und ausser die-

(*) P. S. Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen des Russ. Reiches (in den Jahren 1768 bis 1772). Der letzte Band erschien 1776.

sen nur verschiedener Arten von *Anodonten* und *Unionen* unter der allgemeinen Benennung *Schlamm-, Enten* oder *Perl-Muscheln* (w. z. B. I. p. 228. p. 377. III. p. 208 etc.) Erwähnung geschieht.

Schon lange vor Pallas hatte freilich, während der Jahre 1741 bis 1744, *Steller* in Kamtschatka auch die Mollusken, welche er fand unterschieden ; wir wissen jedoch nur, aus vorübergehenden Bemerkungen von *Tilesius*, (vergl. meiner Beiträge zu einer Malakozoologia rossica erstes Heft pag 158, 159, und Mém. de l'Acad. de St. Pétersb. tom. VIII. p. 295. etc.) dass *Steller* auch in dieser Abtheilung des Thierreiches nach Kräften den wissenschaftlichen Gang verfolgt haben mag, der ihm in seinen übrigen Leistungen die allgemeine Anerkennung der Männer vom Fache hat zu Theil werden lassen. Leider beschränkt sich aber das, was, über 30 Jahre später, in seinem Reisewerke (*) p. 177.) mitgetheilt worden ist, nur allein auf eine Erwähnung mehrerer Mollusken, die an jenen Küsten von den Eingeborenen genossen werden und die, meines Wissens sogar bisher noch immer allein dastehende, Nachricht über das Vorkommen eines *Cephalopoden* in den Meeren Kamtschatka's, verliert wegen des Fehlens jeglicher diagnostischer Angaben einstweilen den Anspruch auf bestimmteren Werth, so interessant und leitend sie an und für sich auch ist.

(*) G. W. Stellers Beschreibung von dem Lande Kamtschatka. Frankfurt und Leipzig 1774.

Die übrigen akademischen Reisenden jener Zeit, deren Untersuchungen mit den von Pallas ausgeführten, ziemlich in dieselbe Zeit fielen, verdienen an diesem Orte nur eine höchst flüchtige Erwähnung.

Gmelin der jüngere zeigte zur Noth, dass er während seiner Reise das uns hier beschäftigende Gebiet nicht ganz aus den Augen verlor; abgesehen von der trivialen Erwähnung von Perlmuscheln (*) tom. I. p. 11.) finden wir bei ihm (tom. III. p. 248.) *Cardium edule, rusticum* und *trilaterum*, *Tellina fragilis*, *Mytilus edulis* und *Chaina cor*, als Bewohner des Kaspischen Meeres angeführt.

Georgi zählte (**) p. 193.) *Mya pictorum*, *Helix vivipara*, *stagnalis* und *fragilis* als Bewohner der Baikalgegend auf.

Güldenstädt erwähnte ausser der Perlmuscheln am Don noch der *Limax ater* im Kaukasus (***) I. p. 289.).

Lepechin beschränkte sich (****) IV. p. 30.) auf die Angabe, dass der *Mytilus edulis* des weissen Meeres nicht nur in Archangelsk gegessen, sondern sogar nach Petersburg verführt werde.

(*) S. G. Gmelin's Reise durch Russland in den Jahren 1768 und 1769.

(**) Bemerkungen einer Reise im russischen Reiche, im Jahre 1772 v. I. G. Georgi.

(***) I. A. Güldenstädt, Reisen (in den Jahren 1768 bis 1774) durch Russland und die kaukasischen Provinzen, herausgegeben v. Pallas.

(****) Путешествіе Академика Лепехина въ 1772 году.

Ferber (*) p. 96.) fand unterdessen in Kurland an Mollusken nur *Lim. agrestis* und *Hel. nemoralis*.

Falk (**) III. p. 448) wusste den Beobachtungen seiner Vorgänger nichts Wesentliches beizufügen, da er nur *Mya pictorum* und *margaritifera*, *Cardium lævigatum*, *Helix pomatia* und *nemoralis* nennt.

Pallas trat jetzt wiederum mit einer Abhandlung auf: «*Marina varia, nova et variosa*, in welcher er mehrere Mollusken der Kurilen, namentlich *Limax tetraquetra* (***) p. 231.), *Chiton amiculatus* (p. 235), *Helix coriacea* (p. 237.), *Ascidia aurantium* und *globulus* (p. 240.), sehr kenntlich beschreibt und abbildet.

Fischer gab, drei Jahre später, ausser seiner ausführlichen Abhandlung über die Perlmuscheln *Mya margaritifera* (****) p. 369.), auch *Mya pictorum*, *Limax ater* und *agrestis* (p. 368) noch (p. 379) 18 Arten Land- und Süßwasser- nebst 4 Arten Meer-Konchylien (ebend. und Zusätze p. 794.) aus eigener Anschauung als livländisch an, und hatte von noch mehreren Kunde.

Pallas gab den ersten Anstoss zur Kenntniss eines bis dorthin unangetasteten zoologischen Bezirkes un-

(*) I. I. Ferber's Anmerkungen zur physischen Erdbeschreibung von Kurland 1784.

(**) I. P. Falk, Beiträge zur topographischen Kenntniss des russischen Reiches 1786.

(***) Nova Acta Academiae Petropolitanae tom. II. 1788.

(****) Versuch einer Naturgeschichte von Livland, von I. B. Fischer 1791.

seres Reiches, indem er, in einer ihm ungewöhnlichen flüchtigen Weise erwähnte (*) II. p. 476), dass an den Küsten des Pontus *Mydia* (Miessmuscheln) *Ostridia* (Austern) *Petalides* (Napfschnecken) und *Weinbergschnecken* in der Krimm als Fastenspeisen genossen werden, dass *Solen* und *Bohrmuscheln* daselbst im Meere und « noch 9 oder 10 Sorten kleiner Landschnecken » im gebirgigen Theile der Halbinsel vorkamen. Auch gab er mehrere Jahre später dieselben Nachrichten ohne weitere Vervollständigung in seinem « Tableau physique et topographique de la Tauride » (**) p. 298), wieder.

Georgi eröffnete das laufende Jahrhundert (***) p. 2201.) mit dem Versuche einer Zusammenstellung aller bis dahin in Russland beobachteter Arten, fügte diesen eine Menge solcher bei, die er zuerst in die russische Fauna einführte und brachte so die Summe aller Arten bis auf 67.

Chwostov und *Dawydov* theilten uns mit (****) II. p. 7.), dass die in unseren nordamerikanischen Besitzungen so sehr gesuchten *Dentalien* nicht, wie man das geglaubt hatte, auf den Aleuten vorkommen, son-

(*) P. S. Pallas, Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reiches, in den Jahren 1793 und 1794.

(**) Nova Acta Acad. Scient. Petropolitanae. Tom. X. 1797.

(***) I. G. Georgi, Geographisch-physikalische und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reiches. Theil III, Band 6. 1800.

(****) Двукратное путешествие въ Америку, морскихъ офицеровъ Хвостова и Давыдова 1812.

dern bei der Charlotten-Insel ihre nördlichste Verbreitungsgränze erreichen.

Lamarck charakterisirte die neue Art *Anodonta sulcata* (*) tom. VI. 1. p. 85.) aus dem Ladoga-See.

Tilesius beschrieb in einer gedehnten Monographie (**) p. 295) Steller's *Mya priapus* aus Kamtschatka.

Eschscholtz starb leider zu frühe dahin, während er noch in der Bearbeitung der Mollusken seiner Reise begriffen war. Er selbst, sowohl als *Rathke*, der sich seines Nachlasses annahm, veröffentlichten (***) Taf. IX. p. 10.) 4 neue *Murex*-Arten, 11 Arten seines neuen Geschlechtes *Aemæa* und zwei neue *Fissurellen* (Taf. XXIII und XXVI p. 16.); endlich noch die *Cavolina crassicornis* und *Eclidia pinnata* (Taf. XIX. p. 14 et 15.).

Gebler führte (****) p. 55.) 16 Arten von Land- und Süßwasser-Konchylien für den Fuss des Altai-Gebirges in der Umgegend Barnaul's auf; die Bestimmung dieser Arten verbesserte er noch in demselben Jahre (ebend. p. 185.) nach den Angaben *Ehren-*

(*) Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres par M. de Lamarck. 1^{ère} édit. tom. VI. 1819.

(**) Mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg, tom. VIII. 1822.

(***) Zoologischer Atlas zu von Kotzebue's zweiter Reise um die Welt (in den Jahren 1823 bis 1826) von Fr. Eschscholtz. Berlin 1829.

(****) Bulletin de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou 1829.

berg's und vermehrte gleichzeitig die Zahl der Arten bis auch 25.

Broderip und *Sowerby* beschrieben die Ausbeute des Lieut. *Belcher*, der die Expedition des berühmten Capt. *Beechey* mitmachte. Sie gaben Diagnosen der *Nucula arctica* (*) p. 359. Taf. IX. fig. 1.) aus Kamtschatka und eine Reihe neuer Konchylien aus der Berings-Strasse, wie: (p. 363.) *Tellina edentula*, *a'ternidentata* und *conspicua*; (p. 365.) *Astarte crassidens* und *lactea*, (p. 368.) *Card. boreale* und *Chilon vestitus*; (p. 371.) *Sigaretus coriaceus* (p. 372.), *Natica pallida* (p. 374.), *Trichotropis bicarinata* (p. 375.), *Buccin. boreale* u. a. m. Ihre oft höchst ungenügenden Diagnosen vervollständigte Gray, 10 Jahre später.

Eichwald theilte gelegentlich (**) p. 278. I.) das Vorkommen einiger Land- und Süßwassermollusken in Litthauen, und insbesondere um Wilna herum, mit.

Das Jahr darauf wiederholte derselbe bei einer anderen Gelegenheit (***) p. 204. etc.) diese Angaben und fügte ihnen noch einige Notizen über diejenigen Konchylien bei, welche er damals zu *Glycimeris* zog, so wie über *Corbula caspia*. — *Palud. balthica* fand er am Ostseestrande.

(*) The Zoological Journal Vol. IV. 1829.

(**) Zoologia specialis edidit Dr. E. Eichwald 1829. tom. I.

(***) Naturhistorische Skizzen von Litthauen, Volhynien und Podolien von Ed. Eichwald. 1830.

Ménétriés (*) p. 269. etc.) gab vorläufig ein Verzeichniss von 15 Arten, welche er im Kaukasus und im Kaspischen Meere gesammelt; unter diesen wird *Hel. alpina* als neue Art beschrieben, die auf 10,000 Höhe über der Meeresfläche hinaufreicht.

Krynicky beschrieb (**) p. 407) die *Paludina vivipara* aus der Umgegend *Charkov's* monographisch, als Musterblatt zu den von ihm projectirten conchyliologischen Beiträgen für die Fauna Russland's.

Das Jahr darauf folgte die Fortsetzung dieses Unternehmens unter dem Titel «*Novæ species et minus cognitæ, e Chondri, Bulimi, Peristomæ Helicisque generibus*» (***) p. 391.). *Krynicky* beschrieb in dieser Abhandlung 19 ganz neue, und 7 schon bekannte jedoch für Russland neue Arten und erläuterte seine Beschreibungen durch 5 farbige Tafeln.

Diese neue Arbeit wurde wahrscheinlich von *Fé-russac* (****) p. 19.) recensirt, indem der Pariser Recensent, auf Grundlage eigener Ansicht der ihm durch *Krynicky* übersandten Original-Exemplare, viele der *Krynicky's*chen Arten auf Synonyme zurückführte, ein Paar derselben als blosse Abarten einzog, dennoch aber *Krynicky's* Arbeit vollkommene Gerechtigkeit widerfahren liess und die Priorität meh-

(*) Catalogue raisonné des objets recueillis dans un voyage etc. par E. Ménétriés. 1832.

(**) Bulletin de la Société Imp. des Natur. de Moscou 1832.

(***) Bulletin de la Société Imp. des Natur. de Moscou 1833.

(****) Bulletin zoologique publié sous la direction de F. E. Guérin. 1835.

rerer Krynicki'schen Artsnamen gegen solche in Schutz nahm, welche sich in Westeuropa dadurch verbreiteten, dass der verdienstvolle Naturalienhändler Parreyss in Wien, die Sammlungen mit südrussischen Arten versah, denen er eigene oder Ziegler's Benennungen zum Laufpasse gab.

Derselbe Autor (*Férussac*?) zeigte später (a. d. O.) p. 58.) *Ménétriés catalogue raisonné* an, bestätigte aus eigener Anschauung die *Hel. alpina* Mén. als neue Art und wies auf das Interesse hin, das die Beantwortung der Frage « ob die *Cephalopoden* im Kaspischen Meere vorkämen oder nicht? » bieten würde.

An demselben Orte (p. 56) gab *Férussac* eine Uebersicht des Inhaltes von *Eichwald's Zoologia specialis*, und bemerkte, dass Eichwald wohl mit Unrecht mehrere Arten zu dem Geschlechte *Glycineris* gerechnet habe; in dieser Ansicht bestärke ihn die eigene Anschauung der *Glyc. colorata* in zweifellosem Grade, ja es wäre möglich, dass diese Art selbst nur eine Abart des *Card. trigonoides* Pall. sei.

Im folgenden Jahre setzte Krynicki (*) p. 146) seine begonnenen Veröffentlichungen unter dem Titel « *Helices proprie dictæ hucusque in limitibus Imperii Rossici observatæ,* » fort. Er führt hier 41 *Helix*-Arten auf, unter denen *Hel. atrolabiata*, *contarta*, *narzanensis*, *aristata*, *fruticola*, *lunulata*, *filicum*, *diaphanella*, ihm angehörten, von denen er jedoch mehrere schon 1833 beschrieben und veröffentlicht hatte.

(*) Bulletin de la Société Imp. des Natur. de Moscou 1836.

Rossmässler, der schon 1835 die *Hel. taurica* Partsch (*) Heft I. p. 68) gelegentlich besprochen hatte, veröffentlichte 1836 (Heft III. p. 17.) eine neue Art, *Clausilia canalifera* und drei von Ziegler benannte Arten: *Cl. detersa*, ferner (p. 18.) *Cl. gracilicosta* und *acridula* aus der Krimm. Noch viel stärker war jedoch die Anzahl der im Jahre 1837 durch ihn erläuterten russischen Arten, wie z. B. (Heft V et VI p. 33.) *Hel. filimargo* Ziegl., (p. 40.) *cingulella* Ziegl. und eine Reihe von *Bulimus*, wie (p. 43.) *B. lineatus* Kryn (p. 44.) *bidens* Kryn. (p. 46.) *assimilis* und *tener* Ziegl; (p. 47.) *revolutus* Ziegl. und (p. 48.) *subulatus* Rossm.

Krynicky bot in demselben Jahre (28. N^o II. p. 50), russische Konchylien zum Tausche aus. Die zu diesem Behufe angefertigte Liste, welche übrigens keine Diagnosen sondern nur eine nackte Aufzählung aller Krynicky als russisch bekannter und sogar einiger neuer Arten enthält, führt 161 Arten von Land- und Süßwasser- und 59 Meer-Konchylien auf.

Hohenacker (**) N^o VII. p. 146.) theilte in demselben Jahre ein Verzeichniss aller von ihm im Kaukasus und an den Ufern des Kaspischen Meeres gesammelter übrigens schon bekannter Arten mit. Er fand deren im Ganzen 22.

(*) Iconographie der Land- und Süßwasser Mollusken von E. A. Rossmässler.

(**) Bulletin de la Soc Imp. d. Natural. de Moscou 1837.
N II. 1848.

Beck führte (*) in seinem Verzeichnisse 24 Arten von *Helix*, *Bulimus*, *Clausilia*, *Chondrula*, *Planorbis*, *Succinea* und *Lymnæus* an, welche aus dem südlichen Russland in die Sammlung des Königs von Dänemark übergegangen waren; unter diesen erschienen mehrere neue Arten von Ziegler. Die von ihm genannten sind: (p. 15.) *Hel. pisana* Müll., (p. 21.) *bidens*, (p. 38.) *vermiculata* und (p. 43.) *radiosa* Ziegl.; ferner (p. 87.) *Chondrula tricallosa* Meg. v. Montf; dann (p. 71 und 72.) *Bulimus assimilis*, *radiatus*, *obvolutus*, *tauricus*, *illibatus* und *Zebrinus*; dann (p. 96.) *Claus. porcata*, *acridula*, *gracilicosta*, *canalifera* und *detersa*; dann (p. 99.) *Succinea taurica* Ziegl.; (p. 113) *Lymn. rusticus* Andrj. und (p. 122 et 123.) *Planorb. septemgyratus*, *placentula* und *vortex*. Keiner einzigen dieser Arten sind Diagnosen beigefügt, ja sogar nicht denjenigen Arten, welche Beck selbst als neu aufstellt, wie (p. 12.) *Hel. concinna* und (p. 95.) *Claus. taurica*. Die *Hel. interjecta* Ziegl. ordnet er (p. 19.) einem neuen Namen *Hel. inamœna* Beck als Synonym unter.

Eichwald veröffentlichte dann zum ersten Male (**) p. 151.) die von ihm im Kaspischen Meere und in dessen Zuflüssen beobachteten Mollusken; wie *Cyrena*, *Anodonta*, *Cardedule* etc.; er gab eine

(*) Index Molluscorum præsentis Aevi, Musei principis Augustissimi Christiani Frederici, autore H. Beck 1837.

(**) Bulletin de la Société Imp. d. Natur. de Moscou 1838.

genaue Beschreibung der neuen Arten : *Paludina variabilis* und *pusilla*, und der *Neritina liturata*. Gleichzeitig stellte er hier seine neuen Geschlechter *Adacna*, *Monodacna* und *Didacna* auf.

Weiter unten bezeichnete er (ibid. p. 481.) diejenigen Arten insbesondere, welche im *Balchan-Bussen* der Ostküste des Kaspischen Meeres getroffen werden.

Rossmässler (l. c. Heft. VII et VIII 1838.) erläuterte in demselben Jahre (p. 13.) die *Hel. taurica* Kryn. und (p. 34.) verschiedene Abarten von *Hel. ericetorum* aus Taurien. Vielleicht gehört auch die im folgenden Jahre (l. c. Heft IX et X p. 16.) durch Rossmässler veröffentlichte *Cl. brunnea* Ziegl. zur russischen Fauna.

Deshayes veröffentlichte (*) p. 59. Pl. I. fig. 1 und 2) in der Zahl fossiler von de Verneuil aus der *Krimm* mitgebrachter Konchylien, auch gelegentlich die neue Art *Cardium pseudocardium* und gab Erläuterungen (p. 65. Pl. V. fig. 4, 5.) zu *Neritina danubialis*.

S. E. Gray vervollständigte (**) p. 107. etc.) theilweise durch Beschreibungen, insbesondere aber durch die denselben beigefügten Abbildungen viele der schon von *Broderip* und *Sowerby* im Jahre 1829 beschriebenen Mollusken der *Beringsstrasse* und ver-

(*) Mémoires de la Société géologique de France, tom. III. part. 1^{ère} 1838.

(**) The Zoology of Capt Beechey's Voyage 1839.

vollständigste deren Zahl nach der durch *Beechey* besorgten Sammlung.

Dübois hat, wie ich das aus der Einleitung zu seinem Werke (*) p. IX.) ersehe, die im Kaukasus gesammelten Land- und Süßwasser-Konchylien *Dr. Troschel* in Berlin zur Bearbeitung übergeben; so weit jedoch das Werk bei uns vorgeschritten ist, kommt nichts über diese Konchylien vor; auch weiss ich nicht, dass *Troschel* anderweitig etwas über dieselben veröffentlicht hätte.

Admiral Baron *Wrangell* bestätigt (**) p. 64.) die Angabe *Chwostov's* und *Dawydov's*, dass die in unseren Nord-Amerikanischen Kolonien so häufigen *Dentalien* bei der Königin-Charlotten-Insel und nicht an Ort und Stelle gefischt werden.

Guérin zeigte (***) p. 356.) mehrere neue Arten von Konchylien an, welche *Deshayes* nach Exemplaren aufgestellt hatte, die *Capt. Chiron* während seiner Reise um die Erde auf der Fregatte *Venus* aus Kamtschatka mitbrachte, als: *Anomia macrochisma*, *Modiola cultellus*, *Purpura Freycinetii*, *Velutina Müller* und *Natica janthostoma*; auch *Saxicava pholadis Lamk.* hatte er unter jenen angetroffen.

(*) Voyage autour du Caucase par Fr. Dubois de Montpéroux 1839.

(**) Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches von K. E. v. Bær und Gr. v. Helmersen. Band I. 1839.

(***) Revue zoologique par la Soc. Cuvérienne, publiée sous la Direction de *Guérin-Méneville* (année 1839) 1840 II^{de} série.

Deshayes veröffentlichte darauf selbst die ausführlicheren und durch Abbildungen erläuterten Diagnosen derselben und zwar: (*) 1840. Mollusques pl. 13.) *Modiola cultellus*; (1841. Mollusques pl. 26.) *Purpura Freycinetii* (ebend. pl. 28.) *Velutina Müllerii*, (ebend. pl. 34.) *Anomia macrochisma*; (ebend. pl. 40.) *Saxicava pholadis*; (ebend. pl. 45.) *Natica janthostoma*.

Eichwald erweiterte in seiner Fauna Caspio-Caucasica pag. 244 etc. (welche als besonderer Abdruck der unter (**) aufgeführten Nouv. Mém. de Moscou erschien) seine vor 3 Jahren gemachten Mittheilungen, beschrieb die oben genannten neuen Geschlechter und mehrere neue Arten genauer, und verglich die Kaspische Fauna mit der des Pontus.

Huot theilte, (***) p. 760.) bei Gelegenheit der Bearbeitung der fossilen in der Krimm aufgefundenen Muscheln, eine Aufzählung der von ihm an den Küsten der Krimm und am Kuban ebendasselbst angetroffenen lebenden Arten mit. Es wa en deren (inbegriffen mehrere ausgemachte Varietäten) 34, welche alle *Huot*, als schon bekannte Arten, nicht weiter beschrieb.

(*) Magasin de Zoologie par Guérin-Ménéville. 1840. II^{de} série.

(**) Nouv. Mémoires de la Société d. Natur. de Moscou; tome VII. 1841. p. 244. etc.

(***) Anatole de Démidoff. Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée. 1842. Tome II.

Hinds sicherte sich (*) p. 17, 18, 97 etc.) die Priorität der Benennung mehrerer neuer russischer Arten, welche er im folgenden Jahre genauer beschrieb und durch Abbildungen erläuterte.

Eichwald beschrieb (**) p. 131.) zwei neue Arten: *Paludina cincta* und *borealis*, welche mit *Pal. baltica*, *Mytil. edulis*, *Tellina baltica* und *Neritina fluviatilis* aus dem jüngsten Sande der Meeresufer des Finnländischen Meerbusen's gelesen waren.

S. Hanley beschrieb (***) p. 143.) unter dem Namen *Tellina frigida* eine neue, aus Kamtschatka herführende Art. Dieselbe erläuterte er zwei Jahre später.

Potiez und *Michaud* gaben (****) Pl. 64. fig. 5. Abbildung einer neuen Art aus Kamtschatka, welche sie (p. 237.) *Venus sulcata* benannten, ohne jedoch eine Diagnose oder Beschreibung beizufügen.

Hinds beschrieb die während der Seereise des *Kapt. Belcher* gesammelten Konchylien, deren neue Arten er das Jahr vorher vorläufig veröffentlicht hatte, genauer, und erläuterte diese Beschreibungen durch

(*) Proceedings of the Zoological Society of London. Part. XI. 1843, et XII. 1844.

(**) Beiträge zur Kenntniss d. r. Reiches von K. E. v. Bær und Gr. v. Helmersen. 8tes Bändchen 1845.

(***) Proceedings of the Zoologic. Soc. of London, Part XII. 1844.

(****) Gallérie des Mollusques du Muséum de Douai, par Potiez et Michaud. tome II. 1844.

Abbildungen; so (*) p. 67. Pl. XXI. fig. 2.) die *Tellina bodegensis*; (p. 39. Pl. XI. fig. 11. 12.) die *Trichotropis cancellata*; (p. 40. Pl. XI. fig. 13, 14.) die *Trichotropis inermis*; (p. 61. Pl. XVII. fig. 5.) den *Pecten rubidus*; (p. 63. Pl. XVIII. fig. 5.) die *Nucula castrensis*.

Pfeiffer bereicherte die Fauna der russisch-amerikanischen Kolonien um 3 völlig neue *Littorinen*-Arten (**) p. 139, 140 und 141.): *Litt. aspera*, *Sitkana* und *modesta*.

Koch veröffentlichte (***) p. 119.) Bemerkungen über die Lebensweise und Fortpflanzung der Weinbergschnecke in Kurland, in denen er der Angabe Würzau's beipflichtet, dass dieses Thier in Kurland eingeführt und nicht dort ursprünglich heimisch sei.

Murchison legte (****) I. p. 307.) besonderen Nachdruck auf das Vorkommen der *Adacna plicata* im Süßwasser des Dnestr und im Süßwasser-See Ackermann, bei Odessa. Ferner theilte er (ebend. p. 329.) nach Smith's und Beck's von Sowerby gemuster-

(*) The Zoology of the Voyage of H. M. S. Sulphur (during the years 1836 — 1842.) edited by R. B. Hinds vol. I. 1844.

(**) Proceedings of the Zoological Soc. of London. Part. XIII. 1845.

(***) Sendungen der Kurländischen Gesells. für Literatur und Kunst. B. II. 1845.

(****) The Geology of Russia in Europe and the Ural mountains by R. I. Murchison, E. de Verneuil, and Count A. von Keyserling. 1845.

ten Bestimmungen, 23 Arten aus den postpleioceänen Bildungen des nordeuropäischen Russlands mit, welche gegenwärtig im Eismeere lebenden Arten angehören, wenn gleich noch keine Beobachtungen über Vorkommen derselben im russischen Eismeere vorlagen.

Jonas beschrieb (*) p. 168.) die neue Art *Ha-liotis Kamtschatkana*, deren Diagnose nebst Abbildung auf Pl. III. spec. 8. von *Reevés Conchologia iconica*, im folgenden Jahre, und auf Tab. VIII fig. 2 von «*Philippi's Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Konchylien*» im Jahre 1847, wiedergegeben wurden.

Helmersen theilte (**) p. 7.) auf Grundlage von *Basiner's* Untersuchungen Einiges über das Vorkommen von *Pal. achatinoides* Desh., (p. 8.) einer Varietät des *Card. edule* (p. 9.), ferner von *Ner. liturata*, *Mytilus polymorphus*, *Card. rusticum*, *Glycimeris vitrea* und *Lymnaea* im Ustürt mit, so wie auch namentlich, auf *Basiner's* Versicherung, das Vorkommen von *Card. rusticum*, *Glycimeris vitrea* und *Neritina liturata* im Aral-See. *Helmersen* trennt übrigens (ebend. p. 12 und p. 15.) die beiden oben vorangenannten Konchylien, als einer verschiedenen Periode angehörig, von den hier nachfolgend Aufgezählten.

(*) Zeitschrift für Malakoz. von K. Menke und L. Pfeiffer. 1845.

(**) Bulletin physico-mathém. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersb. tome IV. 1845.

Rouillier (*) p. 364. etc.) gab eine Aufzählung von 14 Arten jetzt lebender Land- und Süßwasser Konchylien, welche er subfossil im Kalktuffe der Umgebungen Moskau's angetroffen hatte.

Hanley vervollständigte (**) p. 327. N° 205, fig. 119.) die Beschreibung seiner vor 2 Jahren veröffentlichten Art *Tell. frigida* und erläuterte dieselbe durch eine Abbildung.

Pfeiffer erwähnte, bei Gelegenheit einer Betrachtung über die geographische Verbreitung der Heliceen (***) p. 78), einiger ihm bekannter russischer Arten. Ebendasselbst (p. 79.) kündigt er *Hel. caucasica*, *pisiformis* und *Eichwaldi* als neue aus dem Kaukasus und dem asiatischen Russland herstammende Arten an.

Derselbe gab an einem andern Orte (****) die Diagnosen dieser sowohl als einiger anderer russischer Arten, wie (ebend. III. p. 77.) *Hel. Eichwaldi* und *Hel. armeniaca*; (ebend. p. 94.) *Clausilia sonchetic* (p. 95.) *H. pisiformis*.

Reeve (*****) p. 202.) beschrieb eine neue Art *Ha-*

(*) Bulletin de la Soc. Imp. d. Natur. d. Moscou 1846. IV.

(**) Thesaurus Conchyliorum by G. B. Sowerby jun. Part. VI. Tellina. 1486.

(***) Zeitschrift für Malakoz. herausgegeben von K. Menke und L. Pfeiffer. 1846.

(****) Symbolæ ad Historiam Heliceorum, auctore. L. Pfeiffer. 1846.

(*****) The Annals and Magazine of Natural History. Vol. XVIII. 1846.

liotis aquatilis, von Kamtschatka und den Kurilen, nebst *Hal. Tayloriana* (ebend. p. 199.) vom Norfolk-Sunde.

Philippi theilte (*) p. 106.) kritisch-synonymische Bemerkungen über die von Eschscholtz aufgestellten Arten des Geschlechtes *Aemæa* mit.

Siemaschko versuchte es (**) p. 93. etc.) in seinem « Beitrag zur Kenntniss der Konchylien Russlands » dem Kerne der von ihm sorgfältig untersuchten malakozoologischen Fauna der Umgegenden St. Petersburg's eine Aufzählung der übrigen russischen Arten anzuhängen, welche ihm zu Gesichte gekommen waren. Er beschrieb zugleich mehrere neue Arten aus der Umgegend St. Petersburg's, so : (p. 100) *Paludina decollata*, *Lymnæus Karpinskii* (p. 103); *Achatina minima* (p. 111); *Clausilia Eichwaldi* und *Cl. Kolenatii* (p. 114); und *Mytilus albus* (p. 124). Diese neuen Arten werden, nebst 3 Krynickschen, durch Abbildungen erläutert.

Keyserling (***) p. 381 theilte das Vorkommen lebender Meeres-Muscheln der Jetztwelt auf thonigen Ufern des unteren Verlaufes der Petschora und Dwina mit, namentlich : *Mya truncata*, *Saxicava rugosa*, *Tellina calcarea*, *Astarte borealis*; auch fand er (p.

(*) Zeitschrift für Malakozoologie. 1846.

(**) Bulletin de la Société Imp. d. Natur. de Moscou, tome X. 1847.

(***) Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora Land (im Jahre 1844.) 1846.

387.) *Bucc. undatum* als Meeresauswurf an der Küste.

Reeve beschrieb als neue Arten (*) Pl. X. Spec. 55.) den *Chit. Sitkensis* und den *Chit. insignis* (ebend. Pl. XXII. Spec. 149.) aus Sitcha (Ueber diese Thiere vergleiche meiner Beiträge zu einer Malakoz. Ross. Heft. I.).

Ich selbst (**) N. 8.) legte der Academie mit dem Schlusse des Jahres 1846 die Beschreibung von 10 neuen Arten *Chiton* aus den Grenzen des russischen Reiches vor.

Bald darauf (ebend. N^o 11.) gab ich einen gedrängten Ueberblick der Resultate einer Bearbeitung der russischen *Chitonen*; dann (ebend. N^o 19.) die Beschreibung einer neuen Art *Anodonta* (*Dipsas*) *herculea*; — dann (ebend. N^o 20) die Diagnose von 4 neuen Arten und von einer neuen Variätät des Geschlechtes *Patella* nebst einer Kritik der Synonymie von 2 Eschscholz'schen und 1 Lesson'schen Art desselben Geschlechtes. Hierauf erschien (***) p. 67.) das erste Heft meiner «*Beiträge zu einer Malakozöologie Rossica*» welches die früher angezeigte Arbeit über die russischen *Chitonen* brachte und durch 14 Tafeln erläuterte.

Endlich legte ich der Academie im Juni 1847 das 2^{te} Heft meiner «*Beiträge*» vor, welches die Gat-

(*) L. Reeve, *Conchologia iconica*. Gen. *Chiton*. 1847.

(**) Bulletin de la Classe phys. mathém. de l'Acad. des Sc. de St. Pétersb. tome VI. 1847.

(***) Mémoires de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersb. VI^{ème} Série; tome VI. 1847.

tungen Tritonium, Murex, Patella, Acmaea, Fissurella und Anodonta enthielt, dessen Druck jedoch jetzt erst beginnt; ihm werden das dritte und vierte Heft auf dem Fusse folgen und ich hoffe, dass auf diese Weise der gegenwärtige durch meine mehrjährigen Sammlungen und Bearbeitungen bedeutend geförderte Thatbestand unserer bisherigen Kenntnisse im Gebiete der Malakozoologie Russlands, in möglichst erschöpfender Reihenfolge abgethan sein wird.

Es bleibt mir nun noch übrig daran zu erinnern, dass die Uebersicht der Land- und Süsswasser-Konchylien Livland's von A. Schrenk, welche zu diesem meinem vorliegenden Aufsätze die Veranlassung gewesen ist, in der ersten Nummer des Bulletin de la Soc. d. Nat. de Moscou 1848 erschienen ist.

Nachdem wir uns nun über den trockenen aber unumgänglichen chronologischen Antheil hinausgearbeitet, sei es mir, bevor ich schliesse, vergönnt, mich eines allgemeinen Rückblickes zu erfreuen.

Vor Allem möchte es nöthig sein, dem trügerischen Scheine entgegenzuarbeiten, als sei in den vorstehend aufgezählten Werken wirklich eine so grosse Menge verschiedener russischer Arten enthalten, als die Summirung der dort hintereinander aufgeführten Namen, an neuaufgestellten Arten ergeben würde. Abgesehen von nicht seltenen Wiederholungen durch Betrachtungen desselben Gegenstandes lässt sich ein beträchtlicher Antheil von Synonymien ausfindig machen, deren besondere Nach-

weise an diesem Orte zu weit geführt hätten, dagegen aber in meinen « Beiträgen » künftig nicht minder genau berücksichtigt werden sollen, als dieses in dem erschienenen 1^{sten} Hefte schon geschehen ist.

Gehen wir jetzt weiter und forschen den Grundursachen des sich so herausstellenden Mangels an Arten genauer nach, so scheint mir, ausser der grossen Vernachlässigung des Studiums der Mollusken Russland's noch ein anderer Umstand in dieser Angelegenheit angeschuldigt werden zu dürfen, welcher in unmittelbarer Beziehung zu denjenigen zoologisch-geographischen Fragen steht, deren Lösung wir von den systematischen Untersuchungen der Molluskenfauna Russlands verlangen dürfen.

Wir haben nämlich schon jetzt die Berechtigung, den Ausspruch zu thun, dass das russische Reich im Vergleiche zu seiner Ausdehnung, *ungemein arm* an Mollusken ist; insbesondere arm aber, an ihm hauptsächlich eigenthümlichen Arten.

Mit Ausnahme eines bandartig sich hinziehenden südlichen Striches, der von den Küsten des Pontus über den Kaukasus, das Kaspische Meer und den Aral-See fort, sich vielleicht durch den Altai bis Transbaikalien hinüberzieht, um, mit einem Sprunge über das Meer, an der Nordwestküste Amerika's auszulaufen, können wir die ganze Ausdehnung unseres ungeheuren Reiches, in Bezug auf seine Mollusken mit vollem Rechte derjenigen Fauna der Land- und Süsswassermollusken zuzählen, welche wir schon längst als die Mittel und Nordeuropäische kennen.

Gewohnt den mächtigen und allerdings wohl auch schon in sehr früher Periode der jetzigen Gestaltung unserer Erdoberfläche emporgestiegenen Knoten der Ländermassen unseres alten Kontinentes, — Central Asien — als den Mittelpunkt der Verbreitung vieler Formen organischer Wesen zu betrachten, müssen wir vorzugsweise dazu geneigt sein, anzunehmen, dass die Mittel- und Nord-Europäische Land- und Süsswasser-Molluskenfauna zweckmässiger die Nordwest-Asiatische genannt werden dürfte. Dieser so natürliche Gedankengang der meiner Angabe über ursprüngliche Identität der Mehrzahl mir bekannter Arten Sibiriens mit denen des Europäischen Russlands, und wiederum dieser Letztern mit denen des westlichen Mittel-Europa's auf dem Fusse folgen muss, wird jedoch dadurch angehalten, dass je mehr wir in dem besprochenen Gebiete nach Osten rücken, desto mehr Arten allmählig zurückbleiben, bis endlich nur ein höchst unbedeutendes Procent derselben und dieses noch dazu etwas variirt, im östlichen Sibirien übrig bleibt. Möglich und sogar wahrscheinlich ist es, dass die Zukunft, zugleich mit sorgfältigerer Erforschung des Ostens dieses Unverhältniss mindern werde; dass es aber dennoch nicht ganz schwinden könne, scheint mir um so wahrscheinlicher als unseres ausgezeichneten *Gebler's* Forschungen bei Barnaul, die meinigen in Ost-Sibirien, die später in *meinem* und *Siemaschko's* Aufsätze in verschiedenen Gegenden Mittel-Sibiriens angestellten und diejenigen *Schrenk's*, welcher die günstigsten Oertlichkeiten

besucht hat, gemeinschaftlich auf eine sehr grosse Armuth der Molluskenfauna Sibiriens hinweisen.

Nehmen wir also diese meine Bemerkung für maassgebend an, so hat es geringe Wahrscheinlichkeit für sich, dass der hauptsächlichste Antheil der Land-und Süsswasser-Mollusken des mittleren und nördlichen Europa's in diesem Welttheile, selbst, den Ausgangspunkt seiner Verbreitung gehabt, und dass entweder nur ein sehr geringer Theil der in Rede stehenden Arten von Mittel-Asien ausgegangen sei, oder dass vielleicht obgleich unwahrscheinlicher sogar selbst Sibirien von Mittel-Europa her mit mehreren Arten von Land-und Süsswasser-Mollusken bevölkert wurde. Nicht minder arm an Mollusken als das Land nebst den Binnengewässern sind die Meere des russischen Reiches. Das ist aber eine sehr alte Klage, denn schon *Gmelin* (*) berichtete vom Kaspischen Meere: «In Ansehung der Muscheln hat es keine bessere Beschaffenheit. Nicht, dass ich etwas Neues erwartet hätte; nein, es war mir nicht einmal vergönnt die sonst am allergewöhnlichsten Konchylien zu treffen.» Auch *Pallas* (**) äusserte sich in gleichem Sinne in Betreff des Pontus an den Küsten der Krimm. Endlich bestätigte auch in neuerer Zeit *Tilesius* (***) die alten Klagen *Steller's* und

(*) S. G. *Gmelin's* Reise durch Russland. 1774. B. III. p. 249.

(**) *Nova Acta Acad. Sc. Petropolitanae*. T. X. 1792. p. 298.

(***) *Mémoires de l'Acad. de Sc. de St. Pétersb.* tome VIII. p. 293 et 294.

Merck's, welche in den so viel versprechenden Meeren zwischen Nord-Asien und Nord-Amerika gesammelt hatten. *Tilesius* fand mehr Zoophyten als Mollusken in Kamtschatka, dennoch aber deren so wenig, dass die Zahl ihrer Arten derjenigen der Fische gleich kam; alles, was er an Mollusken an den Küsten jener Halbinsel gesehen, beschränkte sich auf eine *Chiton*, eine *Mya*, 2 *Mytili*; hieher kann man noch die «*Pectines islandicos*, *Ostreas croceas* und *Mytilos fabas*» zählen, welche *Tilesius* aus Ochotsk zugeschickt erhalten hatte, um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass jene Klagen wirklich nicht unbegründet waren. Wenn nun aber diese Klagen durch einen im Vergleiche mit dem früher Geleisteten recht vielartigen Inhalt meiner «Beiträge» ansehnlich gedämpft werden müssen, so lässt sich dennoch die im Verhältnisse zu der Ausdehnung des Reiches und namentlich im Vergleiche mit den vielen schon in der Zoographie niedergelegten Entdeckungen im Felde der Wirbelthiere, immer noch sehr bedeutende Einfarbigkeit der Molluskenfauna keinesweges leugnen.

In der That hat sich 1.) aus meinen Untersuchungen der Molluskenfauna des Eismeeres russischen Antheils östlich bis zum Busen des *Ob* hin ergeben, dass diese Fauna völlig identisch ist mit der Küstenfauna des bis dahin untersuchten Europäischen Eismeeres, wenn man davon absehen will, dass die Zahl der Arten wahrscheinlich auch für die Zukunft im russischen Eismeere unbedeutender bleiben wird als sie es weiter westlich ist.—2.) der Finnische Meerbusen ist noch ärmer an Mollusken als der Bothnische. —

Der Pontus ist zwar in Folge neuerer Untersuchungen unverhältnissmässig reicher an Mollusken als die ältern Angaben vermuthen liessen; dennoch aber hat sich gleichzeitig nicht nur die Identität seiner Fauna mit derjenigen des Mittelmeeres herausgestellt, sondern zugleich die Ueberzeugung herausgebildet, dass nur *ein geringer Antheil* des Faunbestandes vom Mittelmeere, bis in seinen äussersten blinden Sack, den wir Pontus nennen, hineinreicht. Gleich wie vorhin ergibt sich also auch hier für den Süden dasselbe, was dort im Norden von uns bemerkt wurde d. i. *Fehlen jedes eigenthümlichen Charakter's* und ausserdem noch *grosse Armuth der Artenzahl* im Vergleiche zu den Nachbarfaunen.—4.) *Völlig verarmt sind aber: das Kaspische- und das Aral-Meer.* Nur das Vorkommen einiger weniger Arten mahnt an den organischen Zusammenhang mit dem Pontus; nahe ebenso wenige sind aber dieses Mal dem Kaspischen Meere (und wohl auch dem *Aral*) eigenthümlich und unter diesen sind dann ein Paar derselben von hieraus auch auf den Pontus übergegangen, wenigstens ist das meine Ansichtsweise über die drei mir bekannten Ausnahmen von meiner oben mitgetheilten Angabe: *dass der Pontus keine ihm eigenthümlichen Arten besitze.* 5.) Hat meine letzte Reise die unerwartet grosse Armuth der Südküsten des *Ochotskischen* Meeres und der *Schantarischen* Gewässer in ein ziemlich grelles Licht gestellt. Diesen Oertlichkeiten scheint Kamtschatka angeschlossen werden zu müssen. An einem anderen Orte werde ich mit besonderen Beweisen belegen, wie *diess*

Armuth an Arten hier zur Hälfte mit einem originellen Charakter gepaart ist.

6.) Die Küsten unserer Nord-Amerikanischen Kolonien in ihrer südlicheren Hälfte, sowie die noch so gut wie gar nicht bekannten *Kurilen* versprechen allem Anscheine nach, zugleich eine *mittelmässige Reichhaltigkeit* an Formen nebst *Originalität des Charakters*, wengleich in viel geringerem Grade als der malakozologisch ohne alle Frage ungleich wichtigere Punkt, der nunmehr uns verloren gegangenen Kolonie *Ross* in Nord-Kalifornien.

Die *Armuth* unserer Molluskenfauna sowohl zu Lande als zu Wasser ist also augenscheinlich. In meinem Reisewerke werde ich es versuchen, diesen Umstand mit den beobachteten meteorologischen Eigenthümlichkeiten in Verbindung zu setzen.

Kehren wir hier nochmals zurück und überblicken, von welcher Seite uns bisher die schätzenswerthesten Angaben für die russische Molluskenfauna geworden, so ist es in die Augen fallend, wie die Schriften unserer *Moskauer naturforschenden Gesellschaft* im Inlande sehr wesentlich zur Förderung dieses Zweiges der Zoologie mitgewirkt. Erkennen wir freudig dankbar an, dass die in den Schriften dieser Gesellschaft niedergelegten Arbeiten *Krynicky's*, *Eichwald's*, *Siemaschko's* und *Schrenks* die Grundlage zu wichtigeren Theilen des Rahmens gelegt haben, dessen Ausfüllung wir von der nächsten Zukunft hoffend erwarten wollen.

Krynicky erweiterte nicht nur das Gebiet der Fauna

Mitteleuropäischer Land- und Süßwasser-Mollusken bis zu dem Osten Südrussland's, nicht nur die Fauna des Mittelmeeres bis in den Pontus hinein, sondern er war es auch, der uns den obenerwähnten eigenthümlichen Pontisch-Kaukasischen Strich durch die Beschreibung mehrerer neuer Arten als neuen Charakter im Gebiete der Land- und Süßwasser-Mollusken einführte. Hätte nicht sein unzeitiger Tod ihn daran verhindert, den Plan (*) zu einer Malakozoologie Russland's allgemach zu verwirklichen, dessen Ausführung er schon eine Reihe von Jahren nachgelebt hatte, so würde dieser Theil der Zoologie, zum wenigsten die Pontisch-Kaukasische und Südrussische-Fauna gegenwärtig schon in einem ganz andern Lichte dagestanden haben. Sehr befriedigend muss es sein die Leistungen *Krynicki's* von *Férussac* (**) bei Gelegenheit eines Nekrologes des erstern als eines Mitgliedes der *Société Cuvierienne*, gebührend gewürdigt zu finden. Das Material zu diesem Nekrologe entnahm *Férussac* höchst wahrscheinlich wiederum den Schriften unserer Moskauer Gesellschaft. (***)

Eichwald gebührt die Ehre der Beleuchtung der vor ihm nur dunkel gekannten Kaspischen Fauna. *Siemaschko's* Arbeit schob, in einer sehr vollständigen Weise (obgleich nichts desto weniger nächstens

(*) Bulletin de la Soc. Imp. d. Natur. de Moscou 1832. p. 392.

(**) Guérin, Revue Zoologique 1842. p. 299.

(***) Bulletin de la Soc. Imp. d. Natur. de Moscou 1839. p. 25.

von ihm selbst um nahe 10 Arten zu vervollständigen) die Grenzen der Nordeuropäischen Land- und Süßwasser-Mollusken in Russland bis über den 60^{sten} Grad hinaus, und wenn ich auch Siemaschko's Zersplitterung der Arten von meinem individuellen wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht ganz zu billigen vermag, so sind seine Angaben jedes Mal hinreichend scharf, so dass kein Zweifel über die von ihm gemeinte Form eintreten kann. Das aber ist die Hauptsache, so bald es sich darum handelt, den Werth angestellter Beobachtungen, als eine für die Zukunft brauchbares, bleibendes Material zu sichern. Unsere Ansichten richtet die Zukunft.

Schrenk gab uns die Füllung des zwischen West-Europa und dem Felde der Untersuchungen Siemaschko's nur schwach angedeuteten Zwischengliedes.

Den Grund dazu, dass die Academie der Wissenschaften verhältnissmässig nur spärlich beisteuerte, haben wir grösseren Antheiles der Ursache zuzuschreiben, dass dieses Fach bisher in der Academie keinen Vertreter fand, an sich aber zu isolirt dastand um eine gelegentliche Bearbeitung von anderer Seite her, zu veranlassen; andrerseits aber sind auch wiederholte Missfälle anzuschuldigen. Lag es doch ursprünglich im Plane von *Pallas Zoographia Rosso-Asiatica*, den erschienenen 3 Bänden über Wirbelthiere, zwei andere folgen zu lassen, welche die wirbellosen enthalten sollten. *Tilesius* (*) theilt uns

(*) Mémoires de l'Académie Imp. d. Scienc. de St. Pétersbourg. tome VIII. p. 293. etc.

mit, dass Pallas, als er später einsah, wie seine ältersden Kräfte nicht mehr dem stürmischen Anschwellen der Wissenschaften entsprachen, die für den 4^{ten} Band bestimmten Insekten Klug und Schüppel in Berlin zur Bearbeitung übergab, dagegen aber Tilesius übertrug, die russischen Mollusken und Zoophyten, als 5^{ten} Band der Zoographia, zu veröffentlichen. Wenn auch Tilesius durch einige misslungene Versuche nicht bewiesen hätte, dass wir das Unterbleiben der Ausführung dieses Vorsatzes schwerlich zu bedauern haben, so versprach schon die laut seinen eigenen Angaben ungemein kargliche (in Berlin niedergelegte) Sammlung einen nur sehr mangelhaften Erfolg.

Wenn man übrigens den ersten Band der Pallas'schen Reise mit den folgenden vergleicht, so fällt es bald auf, dass Pallas im Verfolge der Zeit von der Berücksichtigung der Mollusken fast ganz abgelenkt wurde, denen er anfangs viel Aufmerksamkeit geschenkt hatte. Halte ich dagegen, dass Pallas nur auf *marine* Arten näher einging, dass er eben während seiner Reise dann für die Mollusken erkaltete, nachdem er das Kaspische Meer verlassen hatte, um das Innere unseres Reiches zu bereisen, und dass endlich in ihm nur dann erst wieder die Aufmerksamkeit für die Mollusken erwachte, als Sujef seine höchst geringfügige Ernte von den Küsten des Karischen Meeres mitbrachte, so halte ich es für nicht unwahrscheinlich: die Mollusken hätten nicht sowohl im Zoologen als vorzugsweise im Geologen Pallas Anklang gefunden.

Dass übrigens Pallas zuletzt wieder mit Energie zu der Bearbeitung der Mollusken an und für sich zurückkehrte, beweist seine spätere Abhandlung « *Marina nova varia et variosa* » (s. ob.) und die Mittheilung, die wir *Tilesius* verdanken, (l. c. p. 294.) dass Pallas schon an Ergänzungen der Steller'schen handschriftlichen Bemerkungen geschritten war. Nehmen wir, ausser Pallas, *Georgi's* bloss kompilatorischen, übrigens aber unkritischen Versuch, *Ménétrié's* kurze Mittheilung und meine Bemühungen der jüngsten Zeit, aus, so geht der Academie die Berechtigung ab, auf die literarische Förderung des Molluskenstudiums, der Jetztzeit Ansprüche machen zu dürfen.

Ausser den von den genannten beiden Anstalten ausgegangenen Förderungen, ist aber innerhalb unseres Reiches, nur noch Dorpat, für die wichtigen Leistungen *Eschscholtz's*, und etwa noch Wilna, für *Eichwald's* dieses Mal noch sehr unvollständige Angaben, aufzuführen. Viel mehr, obgleich begreiflicher Weise nur immer Zerstückeltes, ist nach und nach, durch Beschreibung neuer aus russischem Gebiete erhaltener Arten, vom Auslande her geschehen.

Verlassen wir jetzt den eingeschlagenen Weg und überlassen uns einer anderen Gedankenrichtung, so muss es uns schlagend berühren, dass in Russland nur die Universität *Charkov* (Krynicky), dann *St. Petersburg* (Siemaschko) und endlich Livland (Fischer und Schrenk) erkleckliche Beiträge *stationärer* Forscher geliefert haben. Diese Vernachlässigung

des Weges, welcher leichter Vollständiges erreichen zu lassen verspricht, beweist aber und das im Gegensatze zu der Entomologie, einen ganz besonderen Mangel an Personen, welche nur einiger Maassen Kenntniss von der Malakozoologie genommen hätten. Bei Weitem mehr wurde von wissenschaftlichen Reisenden gelegentlich zu Tage gefördert, als z. B. durch die Reisen von *Pallas*, *Krynicky*, *Eichwald*, *Ménétriés*, *Kotzebue* (Eschscholtz), *Beechey* (Brod et Sowerby), *Dubois*, *Demidoff* (Huot), *Belcher* (Hinds), *Du Petit-Thouars* (Deshayes), *Parreys* (*) (Rossmässler), *Kolenati* (Siemaschko), *Wagner* (Pfeiffer), *Basiner* (Helmersen), *Baer* (Middend.) *Wosnessenki* (Middend.), *Middendorff*. u. d. m.

Wenn gleich erst seit neuerer Zeit den Mollusken zugewandt, glaube ich dennoch im Sinne der Anforderung der Gegenwart dadurch gewirkt zu haben, dass ich die vorstehende Uebersicht der bisherigen Leistungen zusammengestellt und auf diese Weise erst die Möglichkeit erfolgreicher Beiträge vorbereitet habe, die wir aus Gegenden unseres Reiches erwarten wollen, denen der nöthige wissenschaftliche Apparat nicht zu Gebote steht, welche jedoch, so-

(*) Nach Motschoulsky (Bullet. d. Nat. de Moscou 1845. N. III. p. 17.) bereiste *Parreys* etwa um das Jahr 1832 die Krimm als entomologischer Sammler und höchst wahrscheinlich ist es mir daher, dass aus dieser Quelle diejenigen Arten der Krimm herrührten, welche unter *Ziegler's* Etiquetten und Namen Eingang in Westeuropa fanden und später von *Rossmässler* beschrieben wurden.

bald sie in möglichster Vollständigkeit und mit Grundlage vorbereitender allgemeiner Kenntnisse, durch wissenschaftliche Sammler ausgebeutet würden, die Malakozologie Russlands mit mächtigen Schritten fördern könnten. Für jene Grundlage ist die *«Iconographie der Land-und Süßwasser-Mollusken von Prof. E. A. Rossmässler 1834 bis 1844 (Heft I bis II^{ten} Bandes, Heft 12.)»* ohne Zweifel vorzugsweise anzuempfehlen. Die Literatur unserer Meeresmollusken greift aber in so verschiedene und grössten Theiles noch nicht zusammenhängend bearbeitete Nachbarfaunen hinein, dass ich weder ein einzelnes Buch, noch einen Verein einer geringen Anzahl von Werken zur Grundlage anzuempfehlen weiss. Es sind hiefür, wie man sich durch die Ansicht des oben mitgetheilten Verzeichnisses davon überzeugen kann, die Nachrichten dermaassen zerstückelt und in grossen Reisewerken oder in periodischen Schriften zerstreut, dass ich nur allein auf das, was in meinen *«Beiträgen»* zusammengestellt worden, verweisen kann.

Am rechten Platze mag es hier noch sein, in kurzen Worten das Gewicht verschiedener Oertlichkeiten in Bezug auf malakozologische Leistungen, denen man sich etwa in Zukunft unterziehen wollte, zu charakterisiren. Während die *Umgegend Petersburgs, Livland, die Krimm, der Kaukasus, das Kaspische* und das *Ochotskische*, nebst dem *Russisch-Europäischen Eismeere* zu den am Besten erforschten Gegenden Russlands gehören, während wir einige, kaum zur Hälfte ausgeführte, Andeutungen zur Fauna *Litthauen's, Barnaul's, Kamtschatka's* und *Sitscha's* besitzen, auch

Aehnliches für den Nord-Ural in nächster Zeit zu erwarten haben,—gehen uns noch fast ganz die unumgänglichsten Kenntnisse der Fauna des *Sibirischen-Eismeres*, der *Beringsstrasse*, der *Aleuten* und insbesondere der *Kurilen*, *Transbaikaliens*, des *Aral-See's* etc. ab.

Dennoch lasse man sich durch diese Angaben keinesweges einschläfern und behalte stets vor Augen, dass bisher im Umfange unseres Reiches noch nirgends *lege artis* mit dem Schleppnetze nach Mollusken gefischt (gebaggert; *dredge*, der Engländer) worden ist; folglich wir noch aller für die Regionenlehre unumgänglicher Angaben entbehren, und zugleich an eine nur angenähert vollständige Kenntniss unserer Meeresfaunen nirgends denken dürfen. So verspricht z. B. insbesondere das Kaspische Meer in Zukunft auf diesem Wege noch Vieles und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Lösung der für uns eine so grosse Wichtigkeit habenden geologischen Fragen in Betreff der Aral-Kaspischen Kirgisensteppen, nur gleichzeitig mit einer vollständigen Durchstöberung des *Kaspischen* und *Aral-schen* Meeresbodens in Bezug auf Malakozoologie, eintreten wird. Ich wage es sogar, zu behaupten, dass selbst für den Fall meine Erwartung, einer in jenen Meeren zu verdoppelnden Anzahl von Arten nicht eintreffen sollte, dennoch selbst ein negatives von grossem Einflusse auf das Verständniss der Bildungszeit jener Gegenden sein würde. Erinnern wir uns bei dieser Gelegenheit der wichtigen, aber durchgängig noch sehr ihre Bestätigung erwartenden Vermuthungen *Eichwald's* (Bulletin scient.

de l'Acad. de St. Pétersb. VI. 1839. p. 24.) und *Murchison's* (l. c. p. 306. bis 308. und p. 233.) in Betreff des vor sich gehenden Aussterbens von Arten des Kaspischen Meeres;—der wichtigen Beobachtung de Verneuil's (Mém. de la Soc. géol. de France. Paris 1838. III. p. 15.) über Abändern mariner Arten im süßen oder brakischen Wasser ohnfern Odessa und den dadurch hervorgerufenen Uebergang zu fossilen Faunen;—ferner des Umstandes, dass eine grosse Zahl der Steppen-Seen im Sommer vertrocknet und daher vermuthet werden muss: es verfallen die, in ihnen so häufigen Mollusken in einen andauernden Sommerschlaf, welcher wiederum nicht ohne Einfluss auf ihr Aeusseres bleiben könnte, u. d. m.

Die sorgfältige Untersuchung der Land-und Süswasser-Mollusken des *Süd-Ural's* und dann des *Himmelsgebirges*, dessen Ausläufer Schrenk besuchte, würden uns darüber Auskunft geben, ob und welche Arten namentlich Mittel-Europa etwa von Asien überkommen haben möchte.

Als das Wünschenswertheste sehe ich aber genaue Durchforschung der *Kurilen* an, deren Länge gerade auf eine Scheide geographischer Verbreitung zu fallen scheint, während andererseits ihre, nahe meridionale, Stellung eine grosse Präcision der Resultate in Bezug auf Erstreckung der Arten je nach mehr oder weniger vorgerückter Breite verspricht. In den südlichen *Kurilen* dürften wir in gleichem Maasse sowohl Lösungen zoologisch-geographischer

Fragen, als Entdeckung zahlreicher neuer Formen, zu erwarten haben.

Uebrigens ist ja überall ein noch unbegrenztes Feld offen, sobald man sich zur Zielscheibe stellt, die Grenzen des Begriffes der Arten in der Natur, genau abstecken zu wollen; die Grenzen der Abänderlichkeit derselben, je nach den verschiedenen Alterstadien und Sexualitätsverschiedenheiten, den örtlichen mehr oder minder zufälligen Einflüssen, zu bezeichnen; wirklich-hybride Formen in ihrer Ausdehnung und Entstehung zu verfolgen u. d. m.

Solche Untersuchungen, wie die zuletzt erwähnten entsprachen vorzugsweise den Mitteln, welche jedem Lokalforscher, sei er auch noch so sehr von Hülfsmitteln entblösst, stets offen stehen, ja die Lösung dieser Fragen kann nur von Lokalforschern, wenn sie dem eben so eng umgränzten als folgenreichen Felde der Beobachtung die Dauer eines ganzen Lebens widmen wollten, gelöst werden. Wie mir scheint, ist aber im Allgemeinen die Wichtigkeit dieser Fragen bedeutender, als diejenige solcher, deren Beantwortung auf Durchzügen in ferne und uns noch unbekannte Gegenden gesucht werden muss. Für die eigentlichen Endzwecke der zoologischen Geographie ist es die unumgängliche Vorarbeit, ohne welche wir nur sehr angenäherte Resultate erhalten können. Wie ist es möglich, die Arten verschiedener Faunen in Zahlen zu gruppiren, so dass aus dieser Zählung sich feste numerische Werthe für zoologisch-geographische Verhältnisse ergeben, bevor die Grenzen der Arten dieser Faunen auf einen gemein-

samen oder wenigstens gleichnamigen und natürlichen Maassstab zurückgeführt worden sind?

Ja selbst die Paläontologie, die in vergangenen Weltaltern forscht, muss stets zu den physiologisch-systematischen Erfahrungen der Jetztwelt zurückkehren, da sie allein auf Grundlage ihrer Analogie mit der *Jetztwelt*, über die Lebensgesetze *untergegangener Schöpfungen* aburtheilen kann. Nur in sofern dürfen aber die todten Reste der Molluskenhüllen, die Schalen und Gehäuse, zur leitenden Richtschnur werden, als uns der Rückschluss auf die Vorgänge während des Lebens jener Thiere offen steht, welche sich mittelst der, jetzt allein übriggebliebenen Hüllen damals gegen die Aussenverhältnisse abgrenzten. Daher wenden sich die Paläontologen mit ihren dringendsten Ansprüchen stets an die Malakozoologen, und die Forschungen in der Vergangenheit fussen auf die Lebensgesetze des gegenwärtigen Erdenlebens.

Beide so eben erwähnten wissenschaftlichen Gebiete werden aber ausserdem noch durch die Brücke eines unmittelbaren Ueberganges in einander verbunden, zu dessen Kenntniss uns die, von Deshayes, Murchison, Verneuil, Keyserling, Rouillier und Helmersen gegebenen Andeutungen zur Kenntniss unserer subfossilen Konchylien, den ersten Schritt schon zurücklegen liessen.

Je werthvoller nun auch, wie man aus dem bisher Auseinandergesetzten sieht, malakozoologische Untersuchungen in den Grenzen unseres Reiches sein müssen, desto weniger Erfolg versprechen sie jedoch

bisher, in Bezug auf die praktische Anwendung im alltäglichen Leben. Wie der Werth der früher hoch geschätzten Perlen unseres Reiches von Jahr zu Jahr geschwunden ist, so scheint es auch mit der Anwendung der Mollusken als Nahrungsmittel zu gehen. Wir können dieses sogar geschichtlich verfolgen, obgleich unsere Nachrichten nicht über das Ende des verflossenen Jahrhundert's hinausreichen.

Lepechin (l. c. p. 30.) berichtete, dass *Mytilus edulis* aus der Mündung der Dwina (вико́льское устье), zu seiner Zeit in Archangelsk gespeist wurde, und fühlte sich deshalb bewogen eine Methode ausführlich zu behandeln, welche den nicht seltenen Vergiftungen, in Folge des Genusses dieser Mollusken, vorbeugen sollte.

Pecten islandicus wurde noch in diesem Jahre unter dem Namen «ко́льскія устрицы» nach Petersburg versandt, wie man mir an den Küsten des russischen Lapplands erzählte.

Pallas (südl: Stath. II. p. 476.) führte an «Austern, Mytili, Patellen und Weinbergsschnecken sind eine beliebte Fastenspeise der Griechen in der Krimm,» und bestätigte später (Nova Acta Acad. Sc. Petrop. X. p. 298.) dasselbe nochmals.

Nach Kurland wurde (vergl. *Koch* l. c.) die Weinbergsschnecke verpflanzt, um als Fastenspeise genossen zu werden.

Am meisten möchten die Mollusken wohl noch bis auf den heutigen Tag in unseren Asiatisch-Amerikanischen Meeren benutzt werden, wie das schon bei

der ersten Entdeckung jener Länder durch die Russen, stark im Gange war. Schon *Steller* (Beschreibung von Kamtschatka p. 177.) berichtet, die *patellæ longæ Rondeleti* (Ch. *Stelleri* Midd.) schmeckten wie das gesottene Gelbe vom Ei; *Pectines* und *Mytili* würden, nächst jenen, sowohl roh als gekocht gegessen.

Dasselbe bekräftigt *Pallas* (Nova Acta Ac. Sc. Petrop. II. p. 231.) von seiner *Limax tetraquetra*, auf den Kurilen *Tochui* genannt.

Von früheren Beamten unserer Kolonien habe ich mir erzählen lassen, dass *Ch. tunicatus Wood* und ein *Cardium*, das daselbst *Mamai* genannt wird, auf dem Speisemarkte zu Sitcha sehr häufig anzutreffen sind.

Die Austern der Taurischen Küsten werden, als seltene Ausnahmen, selbst bis *Kiew* verführt, wie ich es dort selbst erlebt habe.

Wir sehen hieraus, dass in der That der Werth der Benutzung der Mollusken in dem Verhältnisse des Steigens der Kultur hinabsinkt, und in ferner Zukunft wahrscheinlich allein die Bestimmung haben wird, einen sehr geringfügigen Beitrag für den höheren Luxus, in Speise und Zierrath, zu liefern.

Der erste Versuch einer historischen Uebersicht wie die vorliegende es ist, trägt die Nothwendigkeit der Unvollständigkeit in sich; er spiegelt vielleicht mehr den zeitweiligen Zustand der Kenntnisse des Verfasser's ab, als denjenigen des gewählten Gegenstandes. Ein erster Versuch ist aber auch, selbst dort

wo er misslungen genannt werden darf, Folgebringender als jeder andere, und das durch den Anstoss, den er veranlasst. Möchte es mir gelungen sein, dem wahren Thatbestande möglichst nahezukommen, möchten Andere, denen Einzelheiten zu Gebote stehen, welche mir entgingen, das, was lückenhaft ist, möglichst bald ergänzen. Das rierige Anwachsen der Literatur, die Verstreuung einzelner Beiträge in einer Menge von Tageblättern verlangen einen kräftigen Bund unter den Jüngern desselben Zweiges der Naturforschung, auf dass die Masse der Räumlichkeit den Geist nicht ersticke.

