

Die Land- und Süßwassermollusken
des
arctischen Norwegens.

Von

Frl. B. Esmark und Stud. med. Z. Aug. Hoyer
in Kristiania.

Mit Tafel 5 und 6.

Die Binnenmolluskenfauna des arctischen Norwegens war bis vor wenigen Jahren fast unbekannt; denn obgleich man schon seit längerer Zeit mit immer wachsendem Interesse die arctischen Gegenden bereist hatte, um naturwissenschaftliche Sammlungen zu machen, war doch diese Gruppe vernachlässigt. Vielleicht ist die Ursache hierzu darin zu suchen, dass die Zoologen überall ein grosses Material von Vögeln, Fischen u. s. w. vorfanden, während sie um Sammlungen auf diesem Gebiete zu machen, oft lange und anstrengende Reisen unternehmen mussten, deren Ausbeute kaum den verschiedenen Opfern entsprechen konnte.

Die erste systematische Einsammlung von Binnenmollusken begann Herr Conservator J. Sp. Schneider in Tromsö im Sommer 1877, indem er zuerst *Pisidium nitidum* auf Andöen und im Herbste desselben Jahres *Succinea*, *Planorbis* und *Limnaea*arten in Målselvdalen fand. Diese Untersuchungen hat er später mit grosser

Ausdauer und mit Interesse fortgesetzt, und wir hoffen, dass er auch ferner damit fortfahren wird, denn dadurch wird er gewiss noch viele interessante Beiträge zur Kenntniss der arctischen Mollusken liefern können. Seine Einsammlungen sind zum grössten Theile von Frl. B. Esmark in „Land and Freshwater Mollusks in the Arctic Regions of Norway (Tromsø Museums Årshefter 1882, V) beschrieben worden.

Im Sommer 1882 unternahm Frl. B. Esmark eine Reise nach den nördlichen Gegenden Norwegens, um Land- und Süsswassermollusken zu sammeln. Sie reiste direct nach Lebesby in Laxefjord, einer Stelle, die sich übrigens bald sehr arm zeigte. Von da begab sie sich nach Öxfjord, wo die umliegenden Wasser untersucht wurden. Als sie Öxfjord verliess, war sie dazu genöthigt, die Reise nach Alten in einem offenen Kahne zurückzulegen, was sowohl kostspielig als anstrengend war; denn obgleich der Abstand von Öxfjord zum Bosekop in Alten nur einige Meilen ist, brauchte sie zur Reise 13 Stunden. Nach einem Aufenthalte von vier Tagen reiste sie mit einem Localdampfer nach Oxfjord zurück um da eines der grossen Postdampfschiffe nach Tromsø zu treffen, wo sie wieder zwei Tage zuzubringen hatte, um mit dem Dampfer Renö und Karlsö zu erreichen. Von Karlsö begab sie sich nach Trondenæs auf dem nördlichsten Theile der Hindö, wo die Ausbeute sehr ergiebig war. Der Aufenthalt dauerte nur wenige Tage, und dann wurde die Reise nach Grötö fortgesetzt, wo ihr die liebenswürdige Gastfreiheit und Gefälligkeit des Herrn Gutsbesitzer Schjör ring zu Theil wurde. Auch dieser Ort war sehr reich; besonders wurde hier ein sehr interessanter Limnäenfund gemacht, der später genauer behandelt werden wird. Die letzte Stelle, die auf der Reise besucht wurde, war Grönö, die sich als sehr arm an Mollusken zeigte. Auf einer Tour, die von da

am Hollandsfjord hinauf nach zwei Armen des Gletschers Svartisen gemacht wurde, sammelte sie gar nichts.

Im Sommer 1883 wurde Stud. med. Z. A. Hoyer durch die besondere Artigkeit und Unterstützung des Herrn Professor R. Collet am hiesigen Museum in den Stand gesetzt mit ihm zusammen eine lange und sehr interessante Reise rund um ganz Finmarken herum zu unternehmen. Auf dieser Tour wurden besonders die inneren Enden der Meerbusen Porsangerfjord und Varangerfjord untersucht, Gegenden, wo noch nie Binnenmollusken gesammelt waren, ausgenommen, dass Herr Schneider 3—4 Arten am Pasvigelv gefunden hatte. Die Ursache, dass Herr Collett eben die genannten Stellen zu Stationen erwählte, war, dass sie die fruchtbarsten und üppigsten Orte des ganzen arctischen Norwegens ausmachten. Auf der Rückkehr bekam Hoyer Gelegenheit, mit dem Herrn Conservator Schneider einen sehr interessanten und bequemen Ausflug nach Målselvdalen zu machen, welches Thal mit seinem verwickelten Wassersysteme als eine der besten Localitäten für Wassermollusken im ganzen Gebiete anzusehen ist. Für die vorzügliche Liebenswürdigkeit und Gefälligkeit, mit welcher die Herren Collett und Schneider ihm auf dieser Reise begegneten, ist es ihm eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle seinen herzlichen Dank abzustatten.

Wir sind Herrn Schneider besonders verbunden für das grosse Interesse und den Eifer, womit er stets für uns Mollusken gesammelt; denn einen grossen Theil unseres Materiales speciell aus Tromsö und Målselvdalen verdanken wir ihm.

Im nördlichen Norwegen kann man von einer malacologischen Excursion selten erwarten, viele Arten an einer Stelle zu finden. Denn strenge genommen darf man nicht sagen, dass diese Gegenden zu Wohnplätzen

für Binnenmollusken und besonders für Landmollusken sehr geeignet sind.

Die arctischen Länder haben natürlich nicht diese prächtigen Eichen-, Buchen- und Lindenhaine, die mit ihrer dichten Laubdecke im südlichen Theile des Landes die besten Aufenthaltsorte unserer Landmollusken bilden. Die einzigen Laubhölzer, welche man daselbst findet, sind einige *Betula*- und *Salix*arten und hie und da eine Espe und Erle. An den meisten Stellen sind die Bäume sehr klein und verkrüppelt, so dass sie nur spärlichen Schatten geben. Eine Ausnahme in dieser Hinsicht machen jedoch die inneren Enden der langen Meerbusen und besonders die Ufer der an diesen Stellen ausmündenden Flüsse, wo man oft eine üppige Vegetation findet. Der lange finstere Winter, der in diesen Gegenden beinahe drei Viertel des Jahres ausmacht, trägt auch in hohem Grade dazu bei, die Entwicklung der Landmollusken zu hindern. Was die Wassermollusken betrifft, so verhält sich die Sache etwas anders, da diese Thiere weit weniger an Klima und Beschaffenheit der Localitäten gebunden sind. Daher wird man im nördlichen Norwegen wie in Sibirien verhältnissmässig mehr Wasser- als Landmollusken finden trotz der sorgfältigsten Untersuchung. Im Allgemeinen darf man sehr zufrieden sein, wenn man an einer Localität 8—10 Land- und 5—6 Wassermollusken findet; ja viele Orte sind noch weit ärmer; z. B. wurden bei Laxelv in Porsanger, das sich übrigens wegen der sandigen Beschaffenheit der Unterlage nicht als sehr geeignet zu Aufenthaltsort für diese Thiere angesehen werden kann, nur folgende 4 Arten Landmollusken gesammelt: *Vitrina angelicae* Beck; *Conulus fulvus* M. *Helix harpa* Say und *Pupa arctica* Wall. Als sehr artenreiche Stellen verdienen, was die Landmollusken betrifft, Trondenæs auf Hindöen und Kistrand in Porsanger erwähnt zu werden. Der letzte Ort hat

folgende 17 Species: *Limax agrestis* L., *Lehmannia marginata* M., *Vitrina angelicae* Beck. *Conulus fulvus* M. *Hyalina hammonis* Str. und *petronella* Ch. *Patula ruderata* St. und *pygmaea* Drp. *Arion subfuscus* Drp. *Helix harpa* Say und *arbustorum* L. *Pupa arctica* Wall., *edentula* Drp. v. *Gredleri* Cl. und *Cochlicopa lubrica* M. Eine an Wassermollusken besonders reiche Stelle ist Bottenelom in Jarfjord, wo sich folgende 8 Arten fanden: *Planorbis albus* M. var. *cinctulus* W. und *Pl. contortus* L. *Limnaea ovata* Drp. und *truncatula* M. *Valvata piscinalis* M. und *sibirica* v. Midd. *Pisidium Lilljeborgii* Cl. und *Margaritana margaritifera*.

Die untersuchten Stellen liegen unter folgenden Breitengraden:

Grönö	66° 48'
Grötö	67° 49'
Trondenæs	68° 49'
Målselodalen	69° 15'
Tromsö	69° 39'
Karlsö u. Renö	70°
Alten	69° 58'
Oxfjord	70° 11'
Hammerfest	70° 39'
Nordkap	71° 8'
Kistrand	70° 25'
Stabursnæs	70° 10'
Laxelo	70° 1'
Libesby	70° 32'
Vardö	70° 22'
Nyberg	70° 8'
Elvinas	69° 40'

Grötö. Im Jahre 1881 brachte R. Collett von seiner Reise nach Nordland und Finmarken einige Exemplare einer *Limnaea* aus Grötö mit, welche eine so interessante Form hatten, dass Frl. Esmark auf ihrer Reise das fol-

gende Jahr beschloss, den Ort genau zu untersuchen in der Hoffnung, dass da auch Anderes von Interesse sein könnte, weil die Insel mit Umgebung, als sie auf der Reise nach Norden berührt wurde, sehr günstig für solche Untersuchungen schien. Grötö ist eine verhältnissmässig kleine Insel mit niedrigen Bergen aus Glimmerschiefer, mit dazwischen liegenden dünnen Kalksteinschichten, und Aeckern. Nach Osten ist sie durch einen schmalen Sund von den hohen „Skotstinder“ getrennt, die ungefähr einen Halbkreis bilden, dessen Boden mit glacialen Hügeln von Sand, Steinen und grossen Blöcken, zwischen welchen mehrere Gewässer, u. a. Lomtjern, liegen, aufgefüllt ist. Nach Westen sieht man über Vestfjorden in der Ferne die „Lofotwand“, aus einer Reihe von Inseln bestehend, die mit ihren hohen spitzen Gipfeln gewiss eine der imposantesten Parthien des ganzen Landes bilden.

Gegen „Vestfjorden“ ca. eine halbe Meile von Grötö entfernt liegt die kleine Insel „Gåsö“. Sie ist schmal und niedrig, ca. 1 Km. lang, mit üppiger Vegetation, aber ohne Bäume und Sträucher. Der Boden besteht aus einem hellen Glimmerschiefer mit dazwischenliegenden Schichten von Kalkschiefer; hie und da ist schwarzer Glimmerschiefer eingelagert. Auf der Insel finden sich drei Wässerchen. Das südlichste von diesen liegt in einem Thale, ist ziemlich tief und von *Conferven* und *Potamogeton* ausgefüllt. Das mittlere Wasser, höchstens 2 m tief, liegt ca. 8—10 m ü. d. M., hat weichen schlammigen Boden und ist mit *Potamogeton* und *Menyanthes trifoliata* bewachsen. Hier wurde *Planorbis glaber* Jeffr. in grosser Menge gesammelt und dieser Ort ist, soweit wir nun wissen, als die Nordgrenze dieser schönen Art anzusehen. Das nördlichste Wasser ist noch seichter, kaum mehr als $\frac{3}{4}$ m tief, hat weichen schlammigen Boden

und ist ganz von Wasserpflanzen entblösst. Es liegt ca. 3—4 m über der Meeresfläche.

Als Herr Collet diesen Ort besuchte, war dieses Wasser von zahllosen Limnaeen bewohnt. Das folgende Jahr waren aber die meisten abgestorben und die Gehäuse lagen zum Theil ausgebleicht an dem Ufer zerstreut. Diese plötzliche Sterblichkeit muss eine bestimmte Ursache haben, welche wahrscheinlich in den heftigen Stürmen zu suchen ist, die in unseren arctischen Gegenden im Winter 1881—1882 wütheten. Das Wasser liegt nicht höher, als dass der Sturm Seewasser hinauf peitschen konnte, und dadurch sind die Thiere zum grössten Theil abgestorben. Im August 1882 war auch das Wasser etwas brackisch und wahrscheinlich ist es nie ganz süß, da ihm wohl öfters salziges Wasser zugeführt wird. Nur wenige junge Thiere wurden lebend gefunden, und hoffentlich werden diese die ungünstigen Umstände überwinden. Der Kampf, den die Mollusken hier mit den Elementen ums Dasein führen, veranlasst eine Menge Gehäusedifformitäten und Veränderungen. Die (ca. 500) eingesammelten Exemplare zeigen eine sehr interessante Formenreihe, die von *Limnaea peregra* Müll. einerseits in *Limnaea ovata* Drp. übergeht, während die Exemplare anderseits allmählich in scalaride Formen und Monstrositäten sich verwandeln.

Trondenæs auf der Insel Hindöen hat eine sehr reiche und üppige Vegetation. Der Birkenwald ist zwar niedrig, aber dicht und erinnert etwas durch seine dunkle Farbe an die Nadelwälder. Hoch oben in den Bergen kann man mitten im Sommer den Schnee gerade bis zur Grasebene liegen sehen. Von Harstad aus, welche Stelle von den Dampfschiffen berührt wird, streckt sich ein Thal ins Land hinauf. Der Boden ist von Schutt und Sand gedeckt, hie und da finden sich Aecker, aber weiter hinauf nur grosse Sümpfe. „Harstadvand“ und

„Grundvand“ sind von schönem Birkenwald umgeben und liegen ca. 125 m ü. d. M. „Troldoand“ liegt ungefähr in derselben Höhe in einem Sumpfe an einer Biegung des Thales mit schöner Aussicht über das Thal und die in der Ferne liegenden Berge. Das Wasser war sehr klein, aber tief und der Boden mit einer dicken Lage Schlamm belegt, zum Theil aus faulendem *Sphagnum* bestehend. Im Wasser wuchs die schöne *Nymphaea alba*. Weiter im Walde hinauf, ca. 300 m hoch, liegen die zwei „Musvand“ in Glimmerschiefer. Der Boden war rein und klar und nur an einer einzigen Stelle in jedem Wasser wuchsen einige *Juncus*-, *Potamogeton*- und *Equisetum*arten. An diesen Orten wurden einige *Limnaea* gesammelt, während übrigens meistens *Pisidien* in den Gewässern gefunden wurden.

Målselvdalen. Ca. 4 Meilen südlich von Tromsø liegt Målselvdalen, das sich von Målsnæs mehrere Meilen ins Land hinauf streckt. Es wird von dem grossen und wasserreichen Måselv durchströmt und gehört zu den schönsten und fruchtbarsten Gegenden des ganzen arctischen Norwegens. Die Stelle, die hier am besten untersucht ist, ist die Umgebung von Bjerkeng, wo man ein sehr verwickeltes Wassersystem hat, das von dem Fjeldfrøskelv, einem Nebenflusse des Måselvs, mit seinen vielen Krümmungen und Buchten gebildet wird. Diesen Ort, wo in einer Reihe von Jahren Herr Schneider eine Menge schöner Einsammlungen gemacht, hatte auch Hoyer Gelegenheit mit ihm zu untersuchen. Der Fluss geht hier im Quarzit und bildet, wie oben erwähnt, viele Buchten, so dass das Wasser oft beinahe stillstehend wird, und manchmal so seicht ist, dass man hindurch waten kann. An solchen Orten findet man die meisten Wassermollusken, oft in einer grossen Individuenzahl. Hier kann man z. B. mehrere Arten von *Pisidium*, *Valvata piscinalis* M., *Limnaea ovata* Drp. *Planorbis*formen

und an den Ufern *Limnaea palustris* M. und *Succinea Pfeifferi* Rsm. sammeln. Beinahe alle diese Arten ist es uns gelungen gerade von den Fjeldfröskvand, wo der Fluss entspringt, nachzuweisen. Viele Landmollusken findet man am Bjerking nicht, dagegen wurden deren mehrere in einem Erlengebüsch bei Overgård, ungefähr eine Stunde von Bjerking entfernt, gesammelt. Ein anderer Ort, der auch an Landmollusken reich ist, ist Moen, der ungefähr in der Mitte zwischen Målsnæs und Bjerking liegt.

Tromsö ist auch als eine der besten Lokalitäten anzusehen und ist von Herrn Schneider auch auf seine Molluskenfauna genau untersucht worden. Die Formation besteht hier zum grössten Theile aus Gneis und Glimmerschiefer, und die Vegetation ist sehr üppig.

Öxfjord liegt am inneren Ende eines langen Meerbusens, der von dem Eismeere südwärts ins Land geht und von hohen Felsen aus Glimmerschiefer umgeben ist. Die Untersuchungen waren auf die Umgebung von Öxfjord Kapel beschränkt, wo man kaum Wald oder Bäume findet; die Blumen sind aber im Gegentheil viel grösser und schöner gefärbt als im südlichen Norwegen. „Rassewaggevand“, 300 m ü. d. M., ist von mehr oder minder schneebedeckten Felsen umgeben. Der Boden besteht aus Sand und Kies, der auch einen Wall gegen Norden bildet, so dass das Wasser ziemlich geschützt ist. Längs dem Ufer an grossen Steinen war *Limnaea ovata* Drp. var. *patula* Dac. sehr zahlreich; die Exemplare waren sämmtlich sehr dünnschalig und zerbrechlich.

Bosekop in Alten liegt am Ende des langen Altenfjord, der von Norden ins Land geht. Die Küste entlang ganz am innersten Ende des Meerbusen erhebt sich ein Hügel aus glacialem und postglacialem Kies, an welchem ein dünner und niedriger Fichtenwald wächst. An dieser Stelle war die Fauna sehr arm an Landmol-

lusken, da der sandige Boden die Feuchtigkeit nicht bewahren kann.

Hammerfest. Die *Pisidien* haben im arctischen Gebiete die grösste Verbreitung; daher wurde auch eine Art und zwar *Pisidium nitidum* Jen. in Storvand bei Hammerfest, der nördlichsten Stadt Europas, gefunden. Hier ist die Gegend ausserordentlich unfruchtbar, die Berge sind ganz kahl und ohne Bäume und Sträucher. Storvand liegt in einem Thale; die umliegenden Felsen bestehen aus Sandstein, während der Thalgrund selbst Sand und Kies mit grösseren und kleineren Stücken mariner Molluskenschalen ist. Das Wasser ist natürlicher Weise früher in Verbindung mit dem Meere gestanden und liegt nur wenige Fuss über der Meeresfläche.

Der Porsangerfjord ist ein 16 Meilen langer Meerbusen, der die Richtung von Norden nach Süden einhält. Längs diesem Fjord wurden an mehreren Stellen Mollusken gesammelt.

Nordkap, das nördlichste Vorgebirge Europas, ist ein beinahe senkrecht ins Meer herabstürzender Felsen. Hinter einer hervorspringenden Landspitze liegt hier ziemlich geschützt ein kleiner Meerbusen, Hornviken genannt. An dieser Stelle, wo der Pflanzenwuchs eine Ueppigkeit erreicht, die man unter diesen Breitengraden nicht erwarten sollte, sammelten Collett und Hoyer während des kurzen Aufenthaltes des Dampfschiffes 4 Arten Landmollusken und ohne Zweifel wird ein längerer Besuch noch mehrere Arten ergeben.

Kistrand. Am westlichen Ufer des Porsangerfjords, ca. 10 Meilen von Nordkap entfernt, liegt Kistrand. Hier gehen die Berge allmählich ins Meer herab und sind an den meisten Stellen mit ziemlich dichten Birkenwäldern bewachsen. Die Zeit, die in Kistrand zugebracht ward, wurde wesentlich dazu angewendet, einige

Haine unweit des Doctorhofes Skovro zu untersuchen. Hier finden sich ausser Birkenbäumen auch in der Nähe des Meeres mehrere dichte Weidengebüsche, an welchen die Vegetation sehr reich ist. An dieser Stelle konnte man in kurzer Zeit beinahe alle die pag. 88 erwähnten Arten in ziemlich grosser Individuenzahl sammeln. In der Nähe von Kistrand ragt eine lange und niedrige Landspitze, Harenes, hervor. An dieser liegen am inneren Ende mehrere von Algen beinahe zugewachsene Teiche, in welchen schöne Exemplare von *Pisidium globulare* Cl. und *fossarinum* Cl. sammt *Limnaea peregro-ovata* lebten. Ein Ausflug nach einer südlich von Kistrand liegenden Landzunge, Veinæs, gab nur eine geringe Ausbeute, indem in einem kleinen See nur *Pisidium globulare* Cl. und einige junge Exemplare von *Limnaea truncatula* M. gefunden wurden. Während einer Excursion auf dem Gebirgsplateau wurden in einem ruhig fliessenden Bache *Pisidium Lilljeborgii* Cl. und in einem Sumpfe grosse und schöne Exemplare von *Pisidium fossarinum* Cl. gesammelt. Die Formation besteht bei Kistrand aus Quarzit und Glimmerschiefer.

Stabursnæs, ca. 4 Meilen von Kistrand entfernt, liegt an der Mündung des kleinen, aber rasch fliessenden Staburselv. An den Ufern dieses Flusses finden sich grosse Sümpfe und dichte Birkenwälder mit üppiger Vegetation. In den Sümpfen, die übrigens zum grössten Theil ausgetrocknet waren, lebten *Pisidien* und in den Wäldern der Bergabhänge die gewöhnlichen Landmollusken. Im Store Stabursvand ca. 2 Meilen von Stabursnæs, wurden an Charaarten, *Limnaea ovata* Drp. in sehr zerbrechlichen Exemplaren und *Planorbis albus* M. gefunden. Die Berge bestehen aus Glimmerschiefer und Quarzit mit vielen Lagen aus magnesiahaltigem Kalkstein.

Laxelv. Am Ausflusse des Laxelv im inneren Ende der Porsangerfjord liegt der Handelsfleck Laxelv an einer der vielen Terrassen, die man hier trifft. An Landmollusken war dieser Ort sehr arm, denn der Boden ist sehr sandig und dürr. Dagegen gaben einige Teiche, die, mit Ausnahme der Carexarten an den Ufern, alles Pflanzenwuchses entblösst waren, einen besseren Ertrag. An diesem Orte wurde z. B. *Valvata piscinalis* M. gefunden, welche Art hier ihre Polargrenze erreicht.

Rævenæs. Eine Meile südlich von Laxelo, an demselben Flusse liegt Rævenæs oder Revalanjarg. Hier trifft man dichte Wälder und üppige Vegetation an, weshalb auch die Gegend an Landmollusken sehr reich ist. Hier sammelte Hoyer u. A. 3 Pupaarten, mit einander unter feuchtem faulen Laube zusammen lebend, und zwar *Pupa edentula* Drp. v. *Gredleri* Cl., *Pupa arctica* v. Wall und *Pupa alpestris* Ald. An Wassermollusken war aber dieser Ort sehr arm, indem die ganze Ausbeute dieser Thiere einige junge Exemplare der *Limnaea truncatula* M. war.

Die Berge bestehen längs dem Laxelo hauptsächlich aus Quarzit und Glimmerschiefer*).

Lebesby. Während man in den innersten Enden der meisten Finmarksfjorde sowohl üppigen Pflanzenwuchs, als schöne Wälder trifft, zeichnet sich Lebesby in Laxefjord durch ein ödes Aussehen aus. Die zum Theil niedrigen Berge sind nur spärlich mit Pflanzen bewachsen und die Birkenwälder bestehen nur aus Sträuchen und Gebüsch, während die alpinen Pflanzen, die wir im mittleren Norwegen nur an den höchsten Bergen finden, hier gerade bis zum Meeresufer wachsen. Der

*) Als ein Beispiel der Schnelligkeit, mit der man in diesen Gegenden reist, verdient hier erwähnt zu werden, das Collett und Hoyer um den nur 5 Meilen langen Weg von Laxelo nach Kistrand zurückzulegen, 27 Stunden in einem offenen Kahne zubringen mussten!

Fjord bildet bei Lebesby eine geräumige Bucht, in deren Mitte ein kleiner Fluss mündet. An dessen Ufern sammelte Frl. Esmark eine schöne Form der *Limnaea truncatula* M.

Vardö ist eine nackte und sehr unfruchtbare Insel an der nordöstlichen Küste Finmarkens. Der Boden besteht aus Sandstein und Schiefen und die Vegetation ist nur sehr spärlich, da die klimatischen Verhältnisse sehr ungünstig sind. Auf Hornö bei Vardö haben die Herren Schneider und Collett einige Landmollusken und auf Vardö selbst hat der Letztere *Limnaea mucronata* Held und *Pisidium globulare* Cl. in sehr schönen Exemplaren gesammelt.

Nyborg. Am inneren Ende des Varangerfjord liegt der Handelsfleck Nyborg. Die Berge, die auch hier aus Sandstein und Schiefen bestehen, senken sich allmählich ins Meer hinab und sind mit Ausnahme des oberen Theiles mit dichten Birkenwäldern bewachsen, An dem Gebirgsplateau finden sich grosse mit Moltebeeren bewachsene Moorstrecken, in welchen Pisidien und hie und da einige Limnaeen leben. In der Nähe von Nyborg mündet der Mæskeelv in den Mæskefjord aus; es ist ein kleiner Fluss, der aber sehr rasch hinabströmt und eine Menge schöner Wasserfälle bildet. In der Nähe seiner Mündung ist der Fluss von steilen Felsen umben, aber weiter hinauf im Lande erweitert sich das Thal und man trifft an den Ufern eine reiche Vegetation und schöne Birkenbäume. Hier wurden unter abgefallenem faulen Laube die gewöhnlichen Landmollusken gesammelt, von den Süßwassermollusken aber nur *Limnaea truncatula* M. in einem ausgetrockneten Bache.

Gegenüber Nyborg an der anderen Seite des Mæskefjord steht eine lange und ziemlich hohe Landspitze, Angsnæs genannt, in die See hinaus. An einigen

Stellen finden sich hier im Gebirge kleinere Thäler mit reichem Pflanzenwuchs, übrigens ist das Gebirge aber ziemlich kahl und nur von Moos und Flechten bewachsen. In einigen zum Theil ausgetrockneten Sümpfen wurden hier viele Exemplare von *Limnaea truncatula* und *peregra* nebst einigen *Pisidien* gefunden.

Elvenæs in Südvaranger liegt an einer Landspitze an der Mündung des mächtigen Pasvigelvs und gehört zu den schönsten Stellen des ganzen arctischen Norwegens. Hier erreicht die Vegetation, die in Finmarken an vielen Orten und wie erwähnt besonders an den Mündungen der Flüsse sehr üppig ist, ihre höchste Pracht. An vielen Stellen längs dem Pasvigelv kann man sogar unter so hohem Grase gehen, dass es einem erwachsenen Manne über den Kopf reicht. An dieser schönen und auch an Mollusken sehr reichen Stelle hatte Hoyer durch die besondere Freundlichkeit und Gefälligkeit des Herrn Lensmand Klerk Gelegenheit, 14 Tage zu verweilen und seine liebenswürdige Familie unternahm in dieser Zeit alles Mögliche, um ihm den Aufenthalt angenehm zu machen. Die nächste Umgegend ist schon sehr reich an Landmollusken; speciell verdient ein Erlengebüsch in der Nähe des Wohnung des Herrn Klerk als eine ausgezeichnete Localität erwähnt zu werden. An Wassermollusken ist aber dieser Ort sehr arm, indem hier nur einige Exemplare der *Limnaea ovata* Drp. und *Valvata piscinalis* M. in dem Pasvigelv gefunden wurden.

Ca. zwei Stunden von Elvenæs liegt Jarfjord, der sich bald als ein sehr reicher Ort zeigte, da hier in dem kleinen Bottenelv mehrere Wassermollusken an einem sehr eingeschränkten Gebiet lebten. Der Fluss ist nur ca. 10 m breit und an den meisten Stellen so seicht, das man hindurchwaten kann. Er bildet viele Buchten, weshalb das Wasser an mehreren Stellen beinahe stillstehend wird; an diesen Localitäten lebten u. A. *Valvata*

piscinalis M. und *sibirica* Midd. theils an den Wasserpflanzen, theils an dem schlammigen Boden.

Das Gestein ist bei Elvenæs wie im ganzen Südvaranger altes Urgebirge und Granit.

Die interessantesten Molluskenformen, die man im Südvaranger findet, sind ausser der für unsere Fauna neuen Art *Valvata sibirica* Midd. noch *Limnaea stagnalis* L. und *palustris* M., welche beide von Schneider in einigen Seen des Pasvigelvs gesammelt wurden. Die Molluskenfauna Südvarangers zeigt hierdurch eine grosse Aehnlichkeit mit der des Målselvdalens; denn diese beiden Localitäten sind die einzigen, an welchen man die Limnophysen und mit Ausnahme des Laxelvs auch die einzigen, wo man die *Valvata*arten bisher gesammelt hat.

Systematisches Verzeichniss der im arctischen Faunengebiete Norwegens lebenden Binnenmollusken.

Gastropoda.

Fam. Vitrinidae.

Limax List.

L. maximus L. Zusammen mit *Arion empiricorum* Fèr. auf Grötö in Nordland sehr allgemein. Bei Moskenæs in Lofoten (68° 6' n. Br.) ist von Herrn Normann eine grosse schwarze Nacktschnecke gefunden; ob sie aber dieser Art oder *Arion empiricorum* Fèr. angehört, lässt sich leider nicht mehr bestimmen.

L. agrestis L. Im ganzen Gebiete gewiss sehr allgemein auf Wiesen, Aeckern, unter Steinen u. s. w. In Tromsö ist sie zuweilen in den Gemüsegärten schädlich; übrigens ist uns von einem massenhaften Auftreten dieser im südlichen Norwegen oft sehr lästigen Schnecke

in diesen Gegenden nichts bekannt. Bisher an folgenden Stellen gefunden: Grötö und Grönö in Nordland, Harstad in Trondenæs. Tromsö, Renö und Grindö bei Tromsö, Moen, Fredriksberg und Bjerkeng in Målselvdalen. Kistrand, Staburtnæs, Kråkholmen und Revalanjarg in Porsangerfjord. Nyborg und Jarfjord in Varanger. Ihre Nordgrenze ist somit Kistrand (70° 25' n. Br.). Die Farbe ist meistens weisslich; auf Tromsö, Grötö und Grönö haben wir jedoch auch braune, graue und schwarzgefleckte Exemplare gefunden.

L. marginatus Müll. Bisher nur von Kistrand bekannt, wo einige Exemplare unter der Rinde faulender Bäume in einer Felsenkluft gesammelt wurden. Die Farbe mäusegrau mit einer dunkleren Schattirung an beiden Seiten der hellen Rückenbinde.

Vitrina Drap.

V. pellucida M. Nicht selten unter abgefallenem Birkenlaube bei Harstad in Trondenæs. Grötö und Grönö in Nordland.

V. angelicae Beck. Das Gehäuse des lebenden Thieres grünlich oder hellgelb, durchsichtig, während die leeren Gehäuse wegen Decomposition der organischen Substanz weiss werden. Mörch giebt (On the Land- and Freshwater Shells of Greenland 1868) folgende Beschreibung des Thieres: „Thier bläulich grau. Kopf schwarz; Mantelrand blaugrau mit zahlreichen blauen Fleckchen; der hintere Theil des Fusses hellgrau. Mantellappen sehr klein.“ Dieser Beschreibung können wir Folgendes hinzufügen. Die Länge des Thieres vom Kopfe zum hinterm Ende des Fusses 10 mm.; Breite 2—3 mm. Mantelrand braun oder grau gefärbt; Athemloch von einem dunklen Rande umgeben. Augenträger cylindrisch, an der Spitze, wo die kleinen schwarzen Augen sitzen, kolbenförmig verdickt; Fühler von deren

halben Länge. Von der Spitze der Augenträger geht jederseits ein schwarzer Streifen hinab, der sich auf dem Halse fortsetzt. Vom vorderen Ende des Kopfes ziehen vier Furchen hinauf, von denen die zwei mittleren zwischen den Augenträgern, die zwei seitlichen zwischen den Augenträgern und den Fühlern liegen. Sohle in drei Felder getheilt, von denen das mittlere weiss, die seitlichen bald hellgrau, bald dunkler gefärbt sind. Was den Mantellappen betrifft, so hat ihn gewiss Mörch nicht in seiner vollen Ausdehnung gesehen, da er wahrscheinlich nur Spiritusexemplare gehabt hat. Bei lebenden Thieren ist er beinahe immer lang und schmal, so dass er bis zur anderen Seite des letzten Umganges reicht.

Die Zahl der Längs- und Querreihen der Reibplatte (Taf. V., Fig. 1) variirt etwas, indem die Randzähne bezüglich ihrer Zahl inconstant sind, während das Mittelfeld nie Schwankungen unterworfen ist. Die Form der Zähne scheint von denen der *Vitrina pellucida* M. etwas verschieden zu sein, indem der äussere Rand der Seitenzähne beinahe gerade ist, während er bei *V. pellucida* und den nordamerikanischen Species (siehe Binney: Terr. air breath. moll.) mehr gebogen ist. Die Basalplatte der mittleren Zähne ist ziemlich breit und beinahe rechteckig. Der Mittelzahn schmaler als die nächsten Seitenzähne.

Vitrina pellucida M.

Fundort.	Zahl d. Querreih.	d. Längsreih.	Anordnung.
Hökend.-(Lehm).	103	75	
Kristiania	90	69	26-8-1-8-26.

Vitrina angelicae Beck.

Tromsö	84	63	23-8-1-8-23.
Karlsö	84	63	23-8-1-8-23.

Fundort.	Zahl d. Querreih.	d. Längsreih.	Anordnung.
Renö	90	71	27-8-1-8-27.
Tamsö	94	73	28-8-1-8-28.
Kistrand	86	65	24-8-1-8-27.

Im ganzen Gebiete nördlich von Tromsö sehr allgemein verbreitet. Sie findet sich unter Steinen, Holzstücken, abgefallenem Laube u. s. w. munter herumkriechend. Moen, Nysted, Kalvehovedet (400 M. ü. d. Meere. J. Sp. Schn). Bjerkeng und Övergård in Målselvdalen. Tromsö an verschiedenen Stellen. Renö bei Renvold. Karlsö. Nordkap. Kistrand, Tamsö, Staburnæs, Laxelv, Revalanjarg in Porsangerfjord. Vardö (R. C.) und Hornö bei Vardö J. S. Sch., Vadsö (J. S. Sch). Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs, Harefos und Jarfjord in Varanger. Ihre Nordgrenze ist Nordkap, das nördlichste Vorgebirge Europas (71° 8' n. Br.)

Es verdient erwähnt zu werden, dass während man im südlichen Norwegen nie ausgewachsene Exemplare der *Vitrina pellucida* M. eher als Anfangs Oktober findet, sammelten wir im Finmarken völlig entwickelte Specimina der *V. angelicae* Beck schon Mitte Juli. Vielleicht aber gebrauchen die Vitriken im arctischen Norwegen wie viele Schmetterlinge zwei Jahre zu ihrer Entwicklung. Denn da der Sommer in diesen Gegenden sehr kurz ist, ist es kaum wahrscheinlich, dass diese Thiere, die in südlicheren Ländern 8 bis 10 Monate zu ihrer Entwicklung bedürfen, in den drei Monaten ihre vollständige Grösse erreichen können. Unsere Ansicht hat auch darin eine Stütze, dass wir im Juli neben völlig erwachsenen Exemplaren auch jüngere Individuen, welche wahrscheinlich die Brut desselben Sommers waren, gesammelt haben.

Hyalina Fer.

H. hammonis Str. Von mehreren Stellen, aber nirgends allgemein. Gåsö und Grötö in Nordland.

Trondenæs. Moen, Bjerken, Kalvehovedet ca. 400 M. ü. d. M. (J. Sp. Sch.) und Overgård in Målselvdalen; Tromsø; Kistrand, Staburnæs und Rævenæs in Porsangerfjord; Nyborg, Elvenæs, Kirkenæs, Harefos und Jarfjord in Varanger. Die grössten Exemplare von Trondenæs messen im Diam. 4,5 mm. Nordgrenze Kistrand 70° 25'.

H. petronella Ch. An feuchten und lehmigen Orten, unter faulendem Laube u. s. w. findet sich diese Schnecke im ganzen Gebiete sehr allgemein. Moen, Nysted und Overgård in Målselvdalen. Tromsø. Rensvold auf Reno; Karlsö. Kistrand, Staburnæs und Rævenæs in Porsangerfjord. Lebesby in Laxefjord. Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs, Kirkenæs, Jarfjord, Buttesjavre (J. Sp. Schn.) und Harefos in Varanger. Die Exemplare aus Elvenæs haben eine schöne grünliche Farbe und starke Querstreifen.

Conulus fulvus M. Die gemeinste Art des Gebietes, die sich selbst in einer an Landmollusken so armen Gegend als Laxelv findet; sie ist auch eine der vier auf Nordkap gesammelten Species. Harstad in Trondenæs. Moen, Bjerken und Övergård in Målselvdalen. Tromsø. Rensvold auf Renö. Nordkap. Kistrand, Staburnæs, Laxelv und Rævenæs in Porsanger. Lebesby in Laxefjord. Vardö (R. C.) und Hornö bei Vardö (J. Sp. Sch.). Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs, Kirkenæs, Jarfjord und Harefos in Varanger. Nord-Polargrenze Nordkap. 71° 8'.

Fam. Arionidae.

Arion Fer.

A. subfuscus Drp. Gewiss eine der gemeinsten Arten des arctischen Norwegens. Grötö. In grossen hellen Exemplaren häufig. Das grösste Specimen in voller Ausdehnung 51 mm. Grönkålås und Harstad in

Trondenæs (Seitenband sehr deutlich). Lille Lombolen in Målselvdalen (ein ganz weisses Exemplar). Tromsö. Renö und Karlsö (mit gelblicher Fussohle). Klubben bei Öxfjord. Nordkap. Tamsö, Kistrand (die Individuen sind theils grau, theils röthlich und theils dunkelbraun; ein Exemplar war sogar schwarz und eines ganz weiss gefärbt), Rævenæs und Staburnæs in Porsanger. Vardö; Vadsö (J. Sp. Sch.), Nyborg, Elvenæs, Kirkenæs, Harenæs und Jarfjord in Varanger. Die Specimina von Elvenæs und Jarfjord sind gelblich, ohne Seitenbinden, nur mit einer dunkleren Schattirung auf dem Rücken. Nordgrenze Nordkap. 71° 8'.

A. hortensis Fer. Björn in Nordland (Farbe beinahe schwarz). Harstad in Trondenæs, unter Birkenlaub.

Fam. Patulidae.

Patula Midd.

P. ruderata St. Eine der gemeinsten Landschnecken, die sich beinahe überall unter Steinen, Holzstücken u. s. w. findet. Harstad in Trondenæs. Nysted, Bjerkeng, Kalvehovedet ca. 380 m ü. d. M. (J. Sp. Schn.) und Övergård in Målselvdalen. Rensvold auf Renö. Kistrand, Staburnæs und Rævenæs in Porsanger; Lebesby in Laxefjord; Vadsö (J. Sp. Schn.), Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs, Kirkenæs, Jarfjord und Harefos in Varanger. Albine Formen von Rævenæs und Elvenæs.

P. pygmaea Drp. Unter todtem Laube, besonders an feuchten Orten, zweifellos über das ganze Gebiet verbreitet; sie wird aber ihrer geringen Grösse wegen leicht übersehen. Övergård in Målselvdalen; Karlsö, 1 Exemplar; Kistrand, Staburnæs und Rævenæs in Porsanger. Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs, Kirkenæs und Jarfjord in Varanger. Auf Hornö bei Vardö hat Herr Schneider 1 Exemplar dieser Schnecke mit *Pupa muscorum* L. zusammen gefunden.

Fam. *Helicidae*.*Helix* Linné.

Acanthinula harpa Say. Hie und da, überall aber sehr spärlich. Bisher nur aus Porsanger und Varanger bekannt, aber bei genauerer Untersuchung wird man sie gewiss an vielen weiteren Orten treffen. Kistrand, Stabursnæs (an mehreren Stellen), Laxelv und Rævenæs in Porsanger. Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs und Kirkenæs (J. Sp. Schn. u. Z. A. H.) in Varanger. Diese Schnecke lebt unter Holzstücken und abgefallenem feuchten Birkenlaube, besonders wenn dieses mit Kiefer- und Wachholdernadeln gemengt ist. Die Zahl der Individuen, die man an demselben Orte findet, ist gewöhnlich sehr gering; nur bei Stabursnæs sammelte ich 35 Exemplare (Z. A. H.)

Vallonia pulchella M. Harstad in Trondenæs und Tromsö, unter Steinen, Holzstücken, in feuchter Erde u. s. w.

Vallonia costata M. Wie die vorige Art, mit der sie zusammen lebt, bisher nur aus Harstad und Tromsö bekannt.

Eulota fruticum M. Ein junges Exemplar dieser Art liegt in der zoologischen Sammlung der Universität zu Kristiania. Auf der Etiquette ist Lofoten als Fundort angegeben, aber ohne genauere Angabe der Stelle, wo sie gesammelt ist.

Arianta arbustorum L. Findet sich hie und da im westlichen und südlichen Theile des Gebietes, an den meisten Stellen selten. Nur auf Grötö in Nordland war diese Schnecke sehr allgemein auf den Feldern, wo das Gras eben abgemäht war. Gehäuse dünnchalig, Farbe entweder gelblich oder bald hell, bald dunkelbraun, in letztem Falle ist das Band braunschwarz. Bei einigen braungefärbten Exemplaren ist der oberhalb des Bandes

liegende Theil des letzten Umganges mit zahlreichen gelblichen Flecken besetzt, so dass diese Abtheilung der Schale sehr hell erscheint. Von den 130 eingesammelten Individuen gehören 92 dem Typus, 38 der *Var. flavescens*. Uebrigens ist die Art auch von folgenden Orten bekannt: Lofoten; Kalvehovedet in Målselvdalen (ca. 550 m ü. d. M.; J. Sp. Sch.), Tromsö, Flöifjeld und Tromsdalstind bei Tromsö; Nord-Fugleö (J. S. S.); Öxfjord; Kistrand und Rævenæs in Porsanger. Von allen diesen Localitäten sind die Gehäuse sehr dünn-schalig und zerbrechlich. Von den in Kistrand gesammelten 8 Exemplaren waren 4 normal gefärbt, 3 hellbraun mit röthlichem Bande und 1 gelblich.

Grötö.

Kistrand.

Diam. 19,3 mm. Höhe 15 mm.		Diam. 19,5 mm. Höhe 16 mm.	
" 18,0	" " 16	" " 19,5	" " 15,5
" 16,5	" " 14	" " 19	" " 15,5
" 15	" " 13	" " 18	" " 15
" 14	" " 12,5	" " 18	" " 14,2

Die hier angeführten Maasse zeigen deutlich, dass die von Herrn S. Clessin aufgestellte Lehre (siehe Mal. Blätt. N. F. I, pag. 14), dass die Helixarten, je weiter man gegen Norden kommt, immer niedriger werden, nicht ganz correct ist. Denn unsere Specimina von diesen Gegenden unterscheiden sich nur durch ihre Zerbrechlichkeit von Exemplaren aus Holland und Deutschland. Ja Frl. Esmark hat auf Grötö sogar 3 Exemplare gesammelt, deren Gehäuse eine Höhe von 16,5 mm haben, während der Diameter nur 18,5 mm beträgt.

*Fam. Pupinae.**Cochlicopa* Risso.

C. lubrica M. An feuchten, lehmigen Orten unter moderndem Laube ganz allgemein. Grötö und Gåsö in Nordland; Trondenæs; Moen und Övergård in Målselv-

dalen; Tromsö, Renö und Karlsö; Kistrand, Staburnæs und Rævenæs in Porsanger und Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs und Jarfjord in Varanger.

— *var. minima* Siem. Gåsö bei Grötö.

Pupa Drp.

Pupilla muscorum L. Unter Steinen, in feuchtem Moose u. s. w. Trondenæs. Tromsö; Tamsö in Porsangerfjord (1 Expl. R. C.); Vardö (R. C.) und Hornö bei Vardö.

Columella edentula Drp. v. *Gredleri* Cl. Unter Steinen, Holzstücken und faulendem Laube nicht selten. Tromsö. Kistrand und Revalanjarg in Porsanger; Vardö und Hornö bei Vardö. Nyborg, Mæskedalen und Elvenæs in Varanger.

Alaea arctica v. Wall. Oestlich vom Nordkap hie und da verbreitet, ohne irgendwo in einer grösseren Individuenzahl aufzutreten. Sie findet sich, wie die anderen Pupaarten und oft mit diesen zusammen, unter moderndem Laube, Holzstücken, abgefallenen Aesten u. s. w. Nordkap; Kistrand; Staburnæs an mehreren Stellen, Lakselv, Revalanjarg in Porsanger; Hornö bei Vardö. Nyborg, Mæskedalen, Elvenæs und Jarfjord in Varanger. Die Zähne der Mündung variiren in Zahl zwischen 1 und 3.

Alaea alpestris Ald. Selten, bisher nur bei Tromsö (J. Sp. Sch.) und Revalanjarg in Porsanger gefunden.

Balea Prid.

B. perversa L. Grötö und Tranö in Hammerö (Frau Gylche).

Clausilia Drp.

Pirostoma bidentata Str. Bei Harstad in Trondenæs mit *Vitrina angelicae* und den Vallonien in einem Weidenbüsch zusammen. Tromsö und Flörfjeld. Adamsvold auf Renö.

var. septentrionalis A. Sch. Tranö in Hammerö, Harstad und Tromsö.

Fam. Succinidae.

Succinea Drp.

S. putris L. Nach Dr. C. A. Westerlund ist diese Art von Herrn Lector Zetterstedt in Alten gefunden. Nach gefäll. Mittheilung des Herrn Professor Cleve in Upsala, der jetzt Zetterstedts Sammlung besitzt, ist diese Art nicht in derselben vorhanden. Die Mittheilung Westerlunds ist somit sehr zweifelhaft; und als Herr Zetterstedt Finmarken bereiste, waren die Succineen gewiss sehr wenig untersucht, so dass diese Art leicht mit der folgenden verwechselt werden konnte.

S. Pfeifferi Rsm. scheint in unseren arctischen Gegenden ziemlich allgemein verbreitet zu sein und tritt oft in grosser Individuenzahl auf. Herr Schneider hat diese Art in Südvaranger bei Joddi-guviki in zerbrechlichen bernsteingefärbten glänzenden Exemplaren genommen. Die Streifen des Gehäuses nur wenig hervortretend. Der letzte Umgang ist an der Mündung ziemlich niedergedrückt. Aus einer Insel in Pasvigelv an Buttesjavre in bernsteingefärbten Exemplaren mit rosigem Gewinde und starkem Glanz sowohl auswendig, als in der Mündung. Die Streifen deutlicher. Bei beiden Formen sind die Seitenflügel des Kiefers weit divergirend, übrigens wie an den Zeichnungen Hazays in Mal. Bl. 1881. Exemplare aus Tromsö sind theils bernsteingefärbt, theils gelbgrau. Aus Grötö in Nordland liegt uns diese Art in schönen glänzenden bernsteigelben Exemplaren vor. Die Thiere krochen im Grase und auf den Steinen an einer Grabenkante umher. Nachdem Frl. Esmark den Ort verlassen hatte, ist Frau Gylche, die hier wohnt, laut Aufforderung so liebenswürdig gewesen, mehrere Exemplare zu sammeln. Diese wurden

im November gefunden und waren doch trotz der späten Jahreszeit sehr lebhaft. Nur einzelne Specimina hatten ihr Gehäuse mit einem dünnen häutigen Deckel geschlossen. Auf Grönö in Nordland wurde des kurzen Aufenthaltes wegen nur ein Exemplar dieser Art gefunden, dessen Kiefer schön rosenfarbig ist.

Var. ventricosa Pic. Diese schöne Varietät ist von Frl. Esmark auf Gåsö bei Grötö gesammelt worden. Gehäuse fest, bernsteinfarbig, an der Innenseite der Mündung mit schwachem Perlmutterglanz. Höhe 8 mm, Breite 5 mm. Im Grase an den Ufern des nördlichen Wassers.

Var. Sarsii B. Esm.

Gehäuse fest mit regelmässigen Streifen, braun gefärbt. Gewinde roth, auch wo die Epidermis abgefallen ist. Umgänge $3\frac{1}{2}$, die oberen convex, der letzte aufgeblasen; die zwei letzten Umgänge sind an der Naht platt zugedrückt. Mündung oval, nach oben ein wenig zugespitzt. Spindelrand etwas ausgehöhlt. Taf V., Fig. 2.

Höhe 11,5 mm, Breite 6,5 mm. Höhe d. M. 7 mm. Thier braun, Kopf und Fühler dunkler, während die Seitenränder des Körpers hellbraun gefärbt sind. Die Seiten des Fusses mit dunkelbraunen Flecken, die sich auch an den unteren Seitenfeldern fortsetzen, während das Mittelfeld gelblich ist. Respirationsöffnung von einem dunkelbraunen Ringe umgeben. Wenn sich das Thier im Gehäuse befindet, ist dieses dunkelblau.

An den schlammigen Ufern des Altenelvs mit *Limnaea truncatula* M. zusammen.

Var. contortula Baud.

Die Farbe der Thiere sehr verschieden: schwarz, dunkelgrau und hellgrau; viele hatten schwarze Fühler mit gelblichen Spitzen. Die untere Fusseite mit vielen schwarzen Flecken. Die Gehäuse variiren auch sehr,

was die Färbung betrifft: milchweiss, glasfarbig, bernsteinfarbig, rothbraun.

Die Form des Kiefers weicht nur wenig von derjenigen der *S. Pfeifferi* Rsm. ab, so dass sie gewiss als Varietät dieser Art anzusehen ist und nicht als selbstständige Species, wie es Baudon will. Wie man an der Figur (Taf. V., Fig 3) sieht, divergiren die Seitenflügel ziemlich stark; die Farbe in der Mitte des Halbmondes ist dunkelbraun, die Mitte der Basalplatte aber verhältnissmässig hell.

Moen in Målselvdalen und Storstensnæs in Balsfjord (junge Thiere J. Sp. Schn). Auf feuchtem Moose in einem Sumpfe am Renvold auf Renö.

Fam. *Limnaeidae*.

Limnaea Lam.

Limnaea stagnalis L. Zwei junge Individuen von gelblich grauer Gehäusefarbe aus Gaddeloabbal (Katalombola) am Pasvigelv (Schn.) Auch in mehreren Seen des Pasvigelvs lebend gefunden (Sandberg).

Gulnaria mucronata Held. Auf Vardö sammelte Herr Collett in einem kleinen See einige Exemplare einer *Limnaea*, die gewiss hierher gehört. Gehäuse dickschalig; Farbe gelblich weiss; Spindelumschlag fest angedrückt.

Länge 14,5 mm, Breite 10,0 mm. L. d. Mdg. 10, Br. 7 mm.

Gulnaria ovata Drp. Der Typus dieser in unserem Lande sehr verbreiteten Art aus Musvand in Trondenæs, Langkjosen, Lille Lombola, Fjeldfröskelv und Fjeldfröskvand in Målselvdalen, Præstvand auf Tromsö, Kvænvik in Alten (kleine gelblichgraue Expl.), Rassevaggvand in Ox fjord, Pasvigelv und Langfjordvand in Südvaranger (Schn.). Aus einem Teiche am Ufer des Vesterelvs bei Nyborg liegt uns eine Form vor, die dem

Typus dieser Art gehört und genau mit den Abbildungen in Rsm. Iconogr. übereinstimmt und sich von durch Herrn S. Clessin erhaltenen Exemplaren nur durch ihre Dünnschaligkeit unterscheidet. Gehäuse zerbrechlich, von horngelber Farbe mit grünlichem Schimmer, sehr fein gestreift. Die Thiere lebten in einem algenreichen Teiche und die grünliche Farbe des Gehäuses schreibt sich von diesem Umstand her.

In einem kleinen Teiche in der Nähe lebte eine ähnliche Form, deren letzter Umgang mehr aufgeblasen, weshalb auch die Mündung breiter war.

In Övre Stabursvand sammelte Hoyer eine ebenfalls zum Typus gehörende Form, deren graulich gefärbtes Gehäuse so dünnschalig und weich war, wie wir es noch nie gesehen haben. Sie lebte mit *Plan. albus* M. var. *cinctatus* West. zusammen auf Charaarten.

In Skutvikvand in Malangen hat Herr Schneider eine Form gefunden, die durch ihre tiefe Naht an die scalariden Formen etwas erinnert.

In Bottenelven in Jarfjord lebte eine kleine *Limnaea*, die ebenfalls dieser Art gehört; obgleich mehr als 400 Exemplare gesammelt wurden, erreichten nur wenige folgende Grösse.

Länge 9, Br. 7 mm. L. d. Mdg. 6,5 mm, Br. 4 mm. Gehäuse aufgeblasen und ziemlich breit.

Var. patula Da C. Gehäuse gelblich-grau mit meistens sehr starken Streifen. Die weissen Wachstumslinien öfters sehr unregelmässig, wahrscheinlich weil der Mündungsrand wegen der Zerbrechlichkeit des Gehäuses manchmal beschädigt worden ist. Länge 11 mm, Br. 8,5 mm. Rassevaggvand in Öxfjord. Sie lebten besonders an den Steinen des Ufers, waren aber ihrer Zerbrechlichkeit wegen sehr schwer in schönen Exemplaren zu bekommen.

Var. Colletti Z. A. Hoyer. Gehäuse von mittlerer Grösse, dünnchalig, dunkelbraun, sehr fein gestreift. Umgänge 5, gewölbt, durch eine tiefe Naht getrennt; der letzte Umgang aufgeblasen. Mündung breit eiförmig bis rundlich. Taf. VI., Fig. 28.

Länge 19, Br. 14 mm. L. d. Mdg. 14, Br. 9 mm.

" 18, " 14 " " " " 13, " $8\frac{3}{4}$ "

" 16, " 13 " " " " 12, " 8 "

Laxelv in Porsanger in einem schlammigen, pflanzenleeren Teiche.

Ich erlaube mir diese Form dem Herrn Professor R. Collett am hiesigen zoolog. Musæum zu widmen als einen kleinen Beweis meiner Dankbarkeit für die grosse Freundlichkeit und Bereitwilligkeit, mit der er mir immer begegnet.

Gulnaria peregra M. Auf Gåsö bei Grötö hat Fr. Esmark, wie bereits erwähnt, eine schöne Formenreihe dieser Art gesammelt. Die am meisten ausgezeichneten Formen sind auf Taf. V. u. VI. Fig. 4—22 abgebildet.

Fig. 4 steht dem Typus am nächsten, die Spindel ist aber etwas gebogen. Spindelumschlag nur wenig zurückgeschlagen, so dass der Nabel ziemlich offen ist.

Fig. 5 a—f. a unterscheidet sich von Fig. 4 dadurch, dass der letzte Umgang mehr abgerundet und etwas breiter ist. Mündung nach oben spitzer. b. hat mehr gewölbte Umgänge und eine etwas grössere Mündung, die nach unten breiter ist. Bei c. ist der letzte Umgang sehr eingeschnürt und deshalb mehr convex. Die Mündung ist kleiner, in der Form stimmt sie aber mit b überein. d—f zeigt den Uebergang zu einer kleinen *ovata*-Form.

Fig. 6 hat eine weniger spitze Mündung als Fig. 4. Spindel nur sehr wenig gebogen. Das Gehäuse wird, wie die Figuren zeigen, immer breiter und die Mündung höher bis es sich endlich an *L. ovata* Drp. nähert.

Fig. 7 zeigt ebenfalls eine Uebergangsreihe an *L. ovata*, aber in grösseren Exemplaren.

a. Länge 22,5 mm, Br. 14,5 mm. L. d. Mdg. 13,5,
Br. 8 mm

e. Länge 23 mm, Br. 14,5 mm. L. d. Mdg. 16,
Br. 10,5 mm.

Fig. 8 ist eine sehr zugespitzte Form, die sich durch seine sehr convexen und eingeschnürten Umgänge auszeichnet; Mündung beinahe rund.

Fig. 9 ist kürzer und verhältnissmässig breiter. Umgänge auch hier allmählich mehr convex. Mündung rundlich eiförmig.

Fig. 10—15 zeigen Monstrositäten, deren Spindel von rechts nach links gedreht ist, während der letzte Umgang noch mehr eingeschnürt ist.

Bei Fig. 16—18 ist ein Theil des letzten Umganges scalarid und ganz von dem übrigen Gehäuse geschieden.

Fig. 19—22 zeigen weitere Abweichungen.

Auf Angsnæs bei Nyborg war diese Art sehr allgemein in zum grössten Theile ausgetrockneten Torfmooren. Die Variabilität der gefundenen Gehäuse ist sehr gross und in dieser Hinsicht gleichen sie den eben erwähnten *Limnaeen* aus Grötö. Sie sind aber weit zerbrechlicher und dünnschaliger. Die Farbe der frischen Gehäuse ist schön bräunlich.

Fig. 23 stellt die allgemeinste Form dar, die sehr an Fig. 1493 in Rsm. Iconogr. erinnert, und wie diese eine vor der Mündung plötzlich stark aufsteigende Naht und sehr gewölbte Umgänge hat. Von dieser Form ausgehen Formenreihen einerseits an *L. ovata* Drp., anderseits an die *Limnophysen*.

Fig. 24 stellt eine Reihe von Exemplaren dar, bei denen das Gewinde immer kürzer wird, so dass sie zuletzt in *L. ovata* Drp. übergehen.

Fig. 25 zeigt eine entgegengesetzte Seite, denn bei diesen Formen wird das Gehäuse im Verhältnisse zur Mündung immer länger und die letzten Figuren erinnern sehr an die grönländischen *Limnophysen*, deren uns durch die besondere Güte des Herrn Justizrath C. M. Poulsen Original Exemplare vorliegen.

Fig. 28 hat eine im Verhältnisse zum Gewinde immer länger werdende Mündung und zeichnet sich ausserdem durch die geringe Breite des Gehäuses aus.

Var. peregro-ovata Kob. In den Teichen auf Harenæs bei Kistrand fand sich eine gewiss hierher gehörende *Limnaea* in grosser Menge. Sie stimmt ziemlich genau mit Fig. 1489 in Rsm. Iconogr. überein, nur sind die Umgänge etwas mehr gewölbt und die Mündung oft nach oben zu spitz. In Stenvand in Salangen hat Herr Schneider eine ähnliche, dünnschalige und stark angefressene Form gefunden.

Limnophysa palustris M. Diese Art ist in Målselvdalen ziemlich allgemein verbreitet, indem sie sich beinahe überall in den Seen und Buchten des Tjeldfrøskelvs findet. Die meisten Exemplare haben ein angefressenes Gewinde.

Expl. max.

Länge 21 mm. Br. 9 mm. L. d. Mdg. 9,7 mm. Br. 4,5 mm.

" 20 " " 8,5 " " " " 9 " " 4 "

" 19,5 " " 8,5 " " " " 8 " " 4 "

Einige junge Exemplare einer grösseren Form dieser Art hat Herr Schneider in Gaddeloabbal (Katalombola) in Südvaranger gesammelt. Umgänge ziemlich gewölbt, die oberen oft stark angefressen.

Var. fusca C. Pfr. An einem Teiche bei Grönlien in Målselvdalen.

Länge 18 mm. Br. 9 mm. L. d. Mdg. 9,5 mm. Br. 5 mm.

" 16 " " 8 " " " " 9 " " 4,5 "

" 15 " " 8,5 " " " " 8 " " 4,2 "

Limnophysa truncatula M. Die typische Form aus Kistrand, Stabursnæs und Revalanjarg in Porsanger. Aus Nyborg in Varanger haben wir eine dem Typus sehr nahe stehende Form, die sich von diesem nur durch den weniger gewölbten letzten Umgang unterscheidet.

Var. microstoma Drouet. An den sumpfigen, sandigen Ufern des Altenelvs in grossen Mengen. Farbe gelbgrau bis rothbraun. Länge 9,5 mm. Br. 4,5 mm.

In Storelven bei Lebesby in der Nähe des Meeres fand sich eine schöne Form dieser Varietät. Die Farbe des Thieres war blauschwarz; Gehäuse dunkelbraun, stark glänzend, fein und regelmässig gestreift. Das grösste Exemplar hatte eine Länge von 7,5 mm und eine Breite von 3 mm.

Schöne dünnschalige, dunkelbraune Exemplare dieser Form haben wir auch aus Mæskedalen in Varanger und eine ähnliche aus Angsnæs bei Nyborg. Ebenfalls bei Nordre Stenbrud auf Tromsö in festschaligen, hornbraunen Exemplaren gefunden.

Länge 9 mm. Br. 4,5 mm. Länge d. Mdg. 4 mm.

Var. oblonga Put. Bei Paulinelund auf Tromsö hat Herr Schneider schöne festschalige Exemplare dieser Varietät von dunkelbrauner Farbe gesammelt. Länge 10,5 mm. Br. 4,5 mm.

Var. ventricosa M. T. Dünnschalige, weisslich graue Exemplare aus Moen in Målselvdalen.

Länge 8 mm. Br. 4,5 mm. L. d. Mdg. 4 mm.

" 7,5 " " 4,2 " " " " 4 "

V. compressa B. E. Nordre Stenbrud bei Tromsö.

V. Schneideri B. E. Flöifjeld bei Tromsö ca. 500 m ü. d. M. (J. Sp. Schn.)

Planorbis Guet.

Bathyomphalus contortus L. Bisher nur in wenigen Exemplaren von Hoyer in Bottenelven in Jarfjord, Südvaranger gefunden, wo sie mit *Plan. albus* M. v. *cinctutus* West. und 2 *Valvata*arten zusammen lebte.

Gyraulus glaber Jeffr. Farbe gelblich grau. Gehäuse mit einem feinen, flaumigen grauen Belege, der sich unter dem Mikroskope als eine Sammlung dicht aneinander liegender kleiner pyramidaler Krystalle zeigte. Das grösste Gehäuse hat einen Durchmesser von 5,3 mm. Diese schöne Art fand sich in grossen Mengen in dem mittleren Wasser auf Gåsö bei Grötö. Der Boden war sehr schlammig und mit *Potamogeton* bewachsen. Die Thiere leben gewiss unter ungünstigen Verhältnissen, denn der Boden war mit Tausenden abgebleichter Gehäuse bedeckt. Diese Art ist noch nicht aus Sibirien bekannt. In Schweden geht sie bis 61—62° n. Br.

Gyraulus albus M. — *V. cinctutus* West. Findet sich an mehreren Stellen unseres Gebietes und hat auch im südlichen und mittleren Norwegen eine ausgedehnte Verbreitung, indem sie sowohl in den Thälern als in den Gebirgsgegenden lebt. Fjeldfröskelv in Målselvdalen, Övre Stabursvand und Laxelv in Porsanger, Bottenelven in Jarfjord, Südvaranger.

Gyraulus polaris n. sp. Gehäuse grau oder rothbraun, nicht glänzend, mit regelmässigen Querstreifen und feinen, aber deutlichen Spiralstreifen, die oft am vorletzten Umgang stärker sind. Gehäuse oben etwas eingesenkt, unten concav. Umgänge $4\frac{1}{2}$ —5, sehr convex, langsam und regelmässig zunehmend, der letzte beinahe cylindrisch, oft schwach gekielt. Naht tief;

Mündung schief, beinahe rund, häufig mit weisser Schmelzlippe belegt. Durchm. 7—8 mm. H. 1,5—2 mm.

Hab. Fjeldfrøskelv in Målselvdalen.

Vor einigen Jahren sandte Frl. Esmark einige Exemplare einer *Planorbis*, die sie von Herrn Schneider bekommen hatte, mit mehreren anderen Schnecken an Herrn Dr. C. A. Westerlund, um seine Meinung über dieselben kennen zu lernen. Kurz nachher publicirte er diese als *Plan. arcticus* Beck aus Tromsöstift, ehe Frl. Esmark Zeit bekommen hatte, dieselben genauer durchzugehen und selbst ihre Einsammlungen zu veröffentlichen, was um so mehr zu bedauern ist, als sie nicht *Plan. arcticus* Beck, sondern oben beschriebene neue Species ist. Durch die Güte des Herrn Justizrath C. M. Poulsen ist es uns gelungen, Originalexemplare der *Plan. arcticus* B. aus Grönland zu bekommen, und durch Vergleichung mit diesen zeigt es sich, dass die neue Art sich in mehreren Punkten davon unterscheidet: Das Gehäuse unserer Species ist grösser und höher mit mehreren und mehr convexen Umgängen; die Querstreifen stehen nicht paarweise, und die Spiralstreifen sind deutlich. Die Mündung ist nicht hufeisenförmig, sondern beinahe rund.

Gyraulus borealis Lov. Kvænvikvand in Alten, Fjeldfrøskelv in Målselvdalen.

Fam. Valvatidae.

Valvata Müll.

Cincinna piscinalis M. Gehäuse von gelblicher oder grünlicher Farbe. Nur von wenigen Stellen bekannt. Fjeldfrøskvand, Lille Lombola, Langkjosen, Fjeldfrøskelv und Övergård in Målselvdalen; Laxelv in Porsanger. Pasvigelv und Bottenelv in Südvaranger.

Gyrorbis sibirica v. Midd. Diese für unsere Fauna neue Art fand sich mit der vorigen zusammen in Botten-

elven in Südvaranger. Gehäuse graugelb, fein gestreift mit starkem Seidenglanz. Von Herrn Collett in Salmijavre am Pasvigelon im Magen eines Fisches gefunden.

Acephala.

Fam. Najadeae.

Margaritana Schum.

Marg. margaritifera L. Gewiss im ganzen Gebiete allgemein verbreitet. Borge in Lofoten (Foslie), Græsmyrvand auf Senjen, Berlevåg, Bottenelven in Südvaranger und bei Karasjok.

Fam. Sphaeriidae.

Sphaerium Scop.

Sphaerium mamillanum West. ist von Herrn Schneider in Skutvikvand in Malangen gefunden.

Pisidium C. Pfr.

Pisid. globulare Cl. An mehreren Stellen des Gebietes ziemlich allgemein in Teichen, Seen, Moorgräben u. s. w. Bjerkeng und Grönlien in Målselvdalen; Harenæs bei Kistrand in von Algen aufgefüllten Teichen mit *Limnaea peregro-ovata* Kob. zusammen. Veinæs bei Kistrand in einem ausgetrockneten Sumpfe. Stabursnæs in den ausgetrockneten Mooren am Staburselv. Vardö (R. C.) und Nyborg in Varanger.

Eine etwas abweichende Form, die aber auch hierher gehört, aus Mæskedalen bei Nyborg. Eine von Herrn S. Clessin als var. nova bezeichnete, aber noch nicht beschriebene Form sammelte Hoyer in einigen Sümpfen bei Stabursnæs in Porsanger.

Pisid. pulchellum Jen. Grundvand in Trondenæs.

Pisid. pallidum Jeffr. Bisher nur aus Fjeldfröskelv bekannt.

Pisid. Scholtzi Cl. Harstadvand, Troldvand und Grundvand in Trondenæs; Fjeldfrøskelv, Brandmotjern (gelbrothe Explr.) und Övergård in Målselvdalen. Nyborg und Angsnæs bei Nyborg in ausgetrockneten Torfmooren.

Pisid. milium Held. Die grössten und schönsten Exemplare sind aus Prestvand auf Tromsø, Expl. max.: L. 3,2 mm., Br. 2,5 mm., D. 2,3 mm., also dieselbe Grösse, die Clessin in Deutsche Excurs. Moll. für deutsche Exemplare aufführt. Die Farbe grau mit einem gelben Bande am Unterrande.

Gåsö bei Grötö; Nordre und Søndre Musvand, Harstadvand, Grundvand, und Troldvand in Trondenæs. Aus den letzten Fundorten, mit Ausnahme des Musvands, sind die Schalen weiss- oder graugelb.

Pisid. fossarinum Cl. An den meisten Orten sehr allgemein. Gåsö bei Grötö im mittleren und südlichen Teiche, Hestegtjern in Nordskotdalen bei Grötö, ein sehr seichtes, aber grosses Wasser, das zur Fluthzeit gewiss mit der See in Verbindung steht. Gegen Osten und Norden war es von den hohen Skotstinder, die aus grauem Granit bestehen, ziemlich gut geschützt, nach Westen aber gegen Vestfjorden war es offen. Die Pisidien fanden sich nur an einer einzigen Stelle in einer Ausdehnung von einigen Quadratmetern, an dem Einlaufe eines Flusses. Als die Pisidien gesammelt wurden, hatten sie alle eine schöne blutrothe Farbe, die aber später ganz verschwunden ist. Aus Fjeldfrøskelv in Målselvdalen in schönen grossen Exemplaren von einer graulichen Farbe, die am Unterrande in eine graugelbe übergeht. Auf Harenæs und dem Gebirgsplateau bei Kistrand. In einem ausgetrockneten Teiche mit weichem schlammigen Boden bei Laxelv in Porsanger. In einer Gruft bei Nyborg schöne grosse Exemplare mit einer braunen Schlammkruste.

Pisid. var. flavescens Cl. In grossen Mengen im Lågensvand beim Pfarrhause in Trondenæs. Die Farbe ist hellgrau mit einem mehr oder minder breiten Bande an dem scharfen Rande. Kvænviksvand in Alten am südlichen Ende des Sees unter modernden Pflanzentheilen.

Pisid. obtusale Pfr. Lomtjern an den Skotstinder bei Grötö. Der Boden des Wassers ist Sand und Kies, nur an einer einzigen Stelle, wo sich die Muscheln fanden, mit Pflanzentheilen gedeckt.

Pisid. nitidum Jen. Klævand auf Andö; Praestvand auf Tromsö. In graugelben Exemplaren aus Rassivaggivand und einem Wasser in Vasdalen bei Öxfjord. Grosse, schöne, bläulichgraue Muscheln in grosser Anzahl in Storvand auf Hammerfest, aber nur an einer einzigen Stelle, wo der Sandboden mit faulenden Pflanzentheilen gedeckt war.

Pisid. Lilljeborgii Cl. n. sp.

Muschel schief, sehr ungleichseitig, sehr aufgeblasen, unregelmässig stark gestreift, von gelblicher Hornfarbe; Vordertheil sehr verkürzt, abgestutzt, gerundet; Hintertheil zugespitzt gerundet. Wirbel sehr aufgeblasen und hervortretend. Oberrand gewölbt, sehr schmal, durch die schwach markirten Ecken des Schildes und Schildchens begrenzt. Vorderrand kurz, steil abfallend. Unter-rand sehr gebogen, ohne markirte Grenze an die Neben-ränder anschliessend. Hinterrand kurz, steil abfallend, wenig gewölbt. Ligament kurz, stark. Schloss zusammengedrängt, kurz, ziemlich stark. Zähne wenig hervortretend. Perlmutter schwach weisslich; Muskel-narben kaum vertieft.

Diese schöne Muschel, die von Frl. Esmark zuerst in Österdalen gefunden ist, hat eine nördliche Verbreitung, indem sie an den meisten Stellen in unserm Gebiete ziemlich allgemein ist. Gåsö bei Grötö

in grossen Mengen. Hestegtjern an den Skotstinder bei Grötö. Nordre und Søndre, Musvand und Harstadvand in Trondenæs. Langkjos in Målselvdalen. Præstvand auf Tromsö, an der Mündung eines Baches am nördlichen Ende des Wassers, wo der Boden mit faulen Pflanzentheilen gedeckt war. Bottenelven in Jarfjord.

Eine Varietät aus Kistrand.

Var. transversale Cl. Wirbel mehr aufgeblasen, breiter und hervortretender. Das ganze Gehäuse schiefer. Vordertheil mehr verschmälert, Hinterrand noch steiler abfallend, Unterrand länger, aber mehr gegen den Vorderrand aufgebogen, so dass das Vordertheil der Muschel fast zugespitzt gerundet erscheint.

Troldvand in Trondenæs.

Pisid. Hoyeri Cles. n. sp.

Gehäuse stumpf, eiförmig, ziemlich stark gestreift, hornfarbig, mit stumpfen, wenig hervortretendem Wirbel. Vordertheil sehr verkürzt, stumpf, Hintertheil kurz gerundet; Oberrand schmal, etwas gebogen, gegen den Hinterrand durch eine deutlich markirte Ecke des Schildchens begrenzt. Hinterrand wenig gebogen, ohne markirte Grenze an den ziemlich gewölbten Unterrand anschliessend; Vorderrand kurz gewölbt. Ligament kurz, stark; Schloss zusammengedrängt. Zähne wenig hervortretend, Perlmutter schwach; Muskelnarben wenig vertieft.

Præstvand auf Tromsö. Mandvand auf Renö. Das Wasser ist nur klein und liegt ca. 100 M. ü. d. M. Der Boden war zum Theil mit grossen Steinen gedeckt und im Schlamm zwischen diesen fanden sich die Muscheln.

Verzeichniss der arctischen Binnenmollusken.

	Nordgrenze.
<i>Limax maximus</i> L.	67° 49' (? 68° 6').
„ <i>agrestis</i> L.	70° 25'
„ <i>marginatus</i> M.	70° 25'
<i>Vitrina pellucida</i> M.	68° 49'
„ <i>angelicae</i> Beck.	71° 8'
<i>Hyalina hammonis</i> Str.	70° 25'
„ <i>petronella</i> Cl.	70° 32'
<i>Conulus fulvus</i> M.	71° 8'
<i>Arion subfuscus</i> Drp.	71° 8'
„ <i>hortensis</i> Fér.	68° 49'
<i>Patula ruderata</i> St.	70° 32'
„ <i>pygmaea</i> Drp.	70° 25'
<i>Acanthinula harpa</i> Say.	70° 25'
<i>Vallonia pulchella</i> M.	69° 39'
„ <i>costata</i> M.	69° 39'
<i>Eulota fruticum</i> M.	ca. 68°
<i>Arionta arbustorum</i> L.	70° 25'
<i>Cochlicopa lubrica</i> M.	70° 25'
<i>Pupilla muscorum</i> L.	70° 29'
<i>Columella edentula</i> Drp.	
<i>v. Gredleri</i> Cl.	70° 25'
<i>Alaea arctica</i> v. Wall.	71° 8'
„ <i>alpestris</i> Ald.	69° 57'
<i>Balea perversa</i> L.	68°
<i>Pirostoma bidentata</i> Str.	70°
<i>Succinea Pfeifferi</i> Rsm.	70°
<i>Limnus stagnalis</i> L.	69° 10'
<i>Gulparia mucronata</i> Held.	70° 22'
„ <i>ovata</i> Drp.	70° 10'
„ <i>peregra</i> M.	70° 25'
<i>Limnophysa palustris</i> M.	69° 15'
„ <i>truncatula</i> M.	70° 32'

	Nordgrenze.
<i>Bathyomphalus contortus</i> L.	69° 40'
<i>Gyraulus glaber</i> Jeffr.	67° 49'
„ <i>albus</i> M.	
<i>v. cinctutus</i> West.	70° 10'
„ <i>polaris</i> B. E. & A. H.	69° 15'
„ <i>borealis</i> Lov.	69° 58'
<i>Cincinna piscinalis</i> M.	70° 1'
<i>Gyrorbis sibirica</i> v. Midd.	69° 40'
<i>Margaritana margaritifera</i> L.	70° 50'
<i>Sphaerium mamillanum</i> West.	69° 25'
<i>Pisidium globulare</i> Cl.	70° 25'
„ <i>pulchellum</i> Jen.	68° 49'
„ <i>pallidum</i> Jeffr.	69° 15'
„ <i>Scholtzi</i> Cl.	70° 8'
„ <i>milium</i> Held.	69° 39'
„ <i>fossarinum</i> Cl.	70° 25'
„ <i>obtusale</i> Pfr.	67° 49'
„ <i>nitidum</i> Jen.	70° 39'
„ <i>Lilljeborgii</i> Cl. n. sp.	70° 25'
„ <i>Hoyeri</i> Cl. n. sp.	70°

Was wir hier veröffentlicht haben, enthält eine kurze Darstellung dessen, was wir jetzt von der Binnenmolluskenfauna dieser entfernten Gegenden wissen. Es ist aber keinem Zweifel unterworfen, dass kommende Zeiten und genauere Untersuchungen noch vieles bisher Unbekanntes an den Tag bringen werden, denn grosse Strecken unseres Gebietes sind bisher von keinem Naturforscher bereist worden.

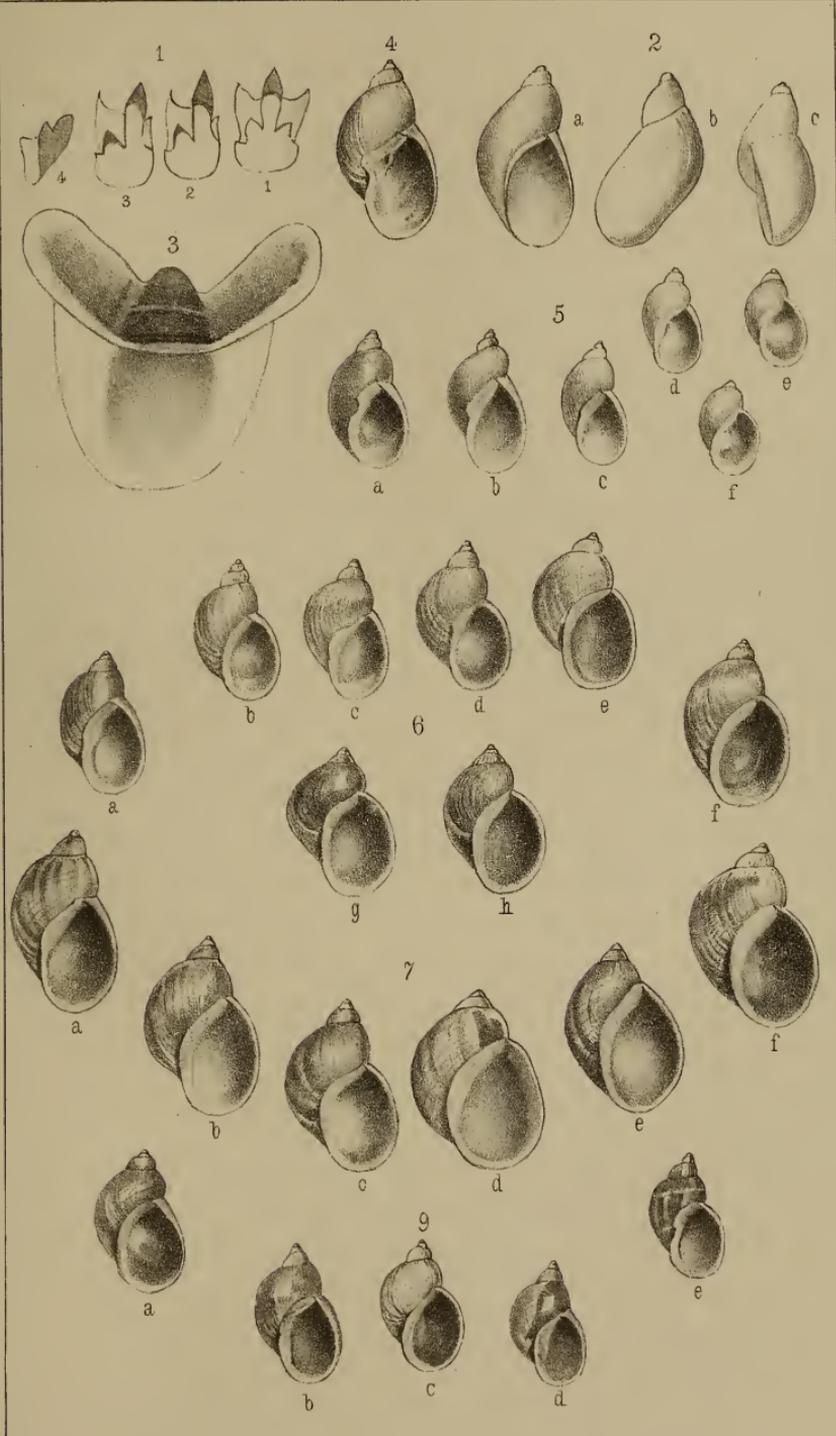
Durch unsere Untersuchungen ist es gelungen, die Grenzen der Verbreitungsbezirke mehrerer Mollusken weit nach Norden zu erweitern, und vier Arten sind sogar vom nördlichsten Punkte des europäischen Continents nachgewiesen.

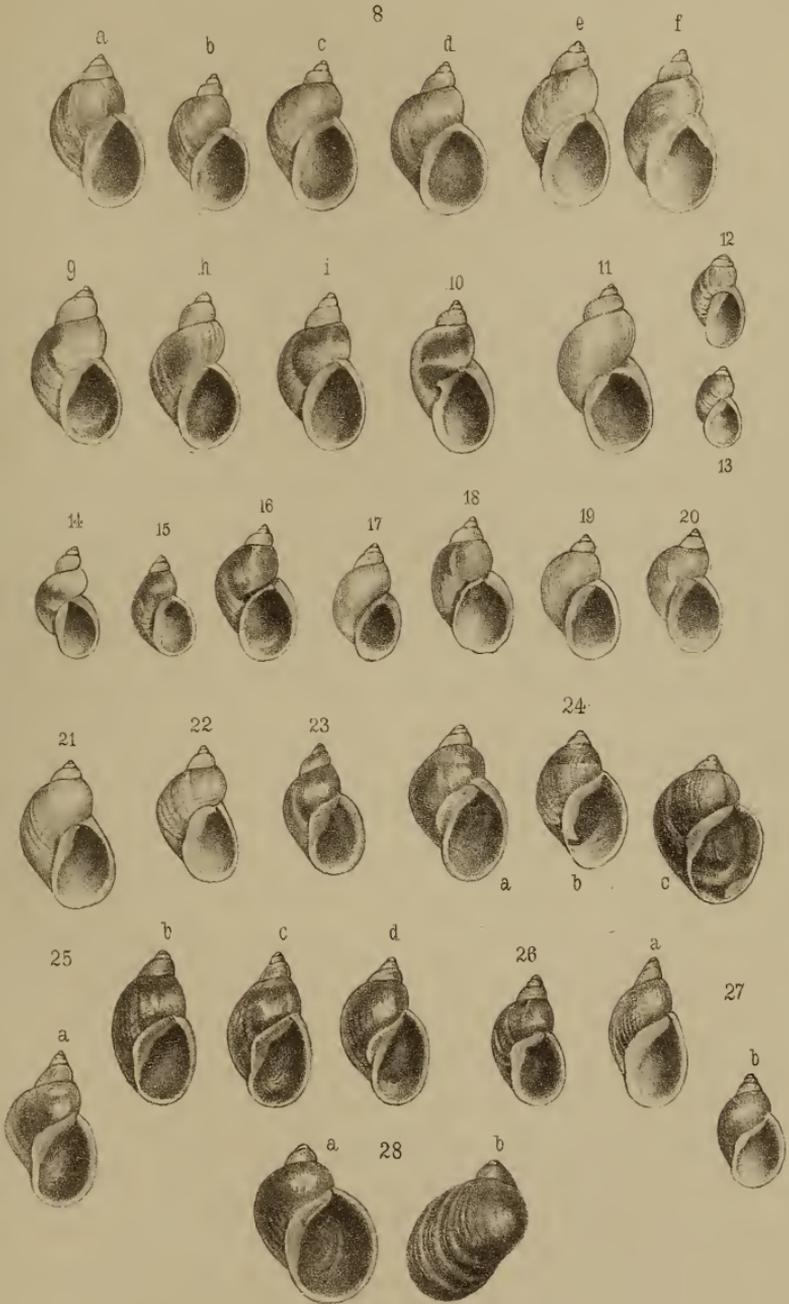
Schliesslich ist es uns eine angenehme Pflicht, Herrn S. Clessin in Ochsenfurt unseren besten Dank für die freundliche Bereitwilligkeit abzustatten, mit der er stets die Bestimmung der schwierigen Pisidienarten übernommen hat.

P. s. Doubletten der gesammelten Arten sind wir immer bereit im Tausche gegen andere Binnenmollusken abzugeben.

Adr.: Fr. B. Esmark oder Stud. med. Z. Aug.
Hoyer. Kristiania, Norwegen.







ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Malakozoologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [NF 8 1886](#)

Autor(en)/Author(s): Esmark Brigitte, Hoyer August

Artikel/Article: [Die Land- und Süßwassermollusken des arctischen Norwegens. 84-123](#)