

Forhandlinger

i

Videnskabs-Selskabet

i Christiania —

Aar 1858.

Med to lithogropherede Plader.

Christiania 1859.

Trykt hos Brøgger & Christie.

i Commission hos Boghandler J. Dybwad.

1. Soc 3337.5

Harvard College Library
Von Saurer Collection
Gift of A. C. Coolidge
Jan. 13, 1938

RAM 33.
M.A.S.

Indhold.

Foredrag og Meddelelser af videnskabeligt Indhold,

a. meddelte fuldstændigen eller i Udtog:

	Side.
Fortale	III—XIV
Om Asaland og Vanaland, af Holmboe	1—11
— Kjødmelkesyrens Forvandling til Melkesyre, af Strecker	12
— Piperins chemiske Constitution, af Samme	12
— det Forhold, hvori Dyrenes og Planternes Stofvexel staaer til den aabenbare Fremtræden af Livsfunctionerne, af C. Boeck	12—13
— de Partikler, ved hvilke flere Sprog betegne Forholdet ved det underordnede Led efter Comparativ, af Aubert	14—21
— de metalholdige organiske Radicaler og deres Forbindelser, af Strecker	31—33
Exegetiske og kritiske Bemærkninger til Pindars første Ode, af Friis	33—34
Bidrag til en Skildring af den arctiske Molluskauna ved Norges nordlige Kyster, af Sars	34—87
Om et Sarkin lignende Stof i Menneskers Urin, af Strecker	87—89
— et electrotermisk Instrument til Bestemmelse af Hudfladens Varme, af C. Boeck	89
— Virkningen paa de aandelige og legemlige Evner af Menneskenes Forplantning inden en mere indskrænket Kreds af Individuer, af Daa	89—107
— Serapherne hos Jesaia, af Caspari	108—110
— Resultatet af en Undersøgelse med Guanin, af Strecker	110—112
— Langdysser, af Holmboe	112—121
Oversigt over de i den norsk-arctiske Region forekommende Krybdyr, af Sars	122—163
Om Organisation af den danske Regjerings Autoriteter efter Souveranitetens Indførelse indtil 1814, af Aschehoug	164—166
Fortsatte Undersøgelser med Hensyn til Guanin, Sarkin, Xanthin og Urinsyre, af Strecker	166—167
Om Antallet af Holothurider i den norsk-arctiske Region, af Sars	167—170
— tre nye Holothurider, af Samme	170—179

	Side.
Om Alloxans Forandringer i Berørelse med Cyanvandstofsyre eller Cyanmetaller, af Strecker	180—182
Resultater af en Undersøgelse med <i>Cetraria vulpina</i> , af Samme	182—184
En af Hr. F. Møller udført Undersøgelse af et Mineral fra Langesundsfjorden, af Samme	185
Den gradvise Udvikling af eiendommelige Phænomener i Donatis Komet, af Fearnley	185—186
Om Præget paa nogle i Norden fundne Guldmynter og Guldbracteater, af Holmboe	179 og 186—209
— Jordmagnetismens Periodicitet, af Hansteen	210—211
b. Uden heri meddeelt Udvikling af Indholdet:	
Om endeel Præstegaarde, som feilagtigen ere blevne overførte fra det beneficerede Gods til Staten, af Lange	163
— Resultatet af en Undersøgelse af Dr. Hvoslef med Tinnets Atylforbindelser, af Strecker	167
Bemærkninger over Norges Pattedyr-Fauna, af Rasch	179
Om et nyt Hæmodromometer, af C. Boeck	179

Indsendt Afhandling.

Om den Hvide. som Nordmændene i Aaret 1000 fandt vildtvoxende i Vinland, af Schübeler	21—30
Bemærkninger derom	30—31

Blandede Meddelelser.

H. K. H. Kronprinds-Regentens Bidrag	13
Indsendte Afhandlinger	13—33
Prof. Keilhaus Død	89
Optagelse af nye Medlemmer	108
H. K. H. Kronprinds-Regenten, Selskabets Beskytter	112
Et Légat paa 1000 Spd.	112
Gaver af Bøger	13. 209
Oversigt over Selskabets oeconomiske Status	212

V. 102. *ἑξῆς*. Paa det sidste Sted foreslog han at læse *ἑξῆς* vix istedetfor lect. vulg.

23de April. Møde i den mathematisk-naturvidenskabelige Classe.

Hr. Sars sluttede sit Foredrag over den arctiske Littoral-Fauna's geographiske Forholde. Første Afhandling:

Bidrag til en Skildring af den arctiske Molluskfauna ved Norges nordlige Kyst.

Havet, som beskyller Europas Kyster, indbefatter flere zoologiske Provindser eller Regioner. Milne-Edwards (i hans Afhandling om Krebsdyrenes geographiske Udbredelse i *Annales des Sciences naturelles* 1838 Vol. 10 pag. 129) antager 3 saadanne: 1) den skandinaviske („Norges Kyst og videre mod Nordost“), 2) den celtiske (den brittiske Canal, Vestkysten af Frankrige og England indtil Island mod Nord og Strædet ved Gibraltar mod Syd, 3) den middelhavske (Middelhavets Kyster og det sorte Hav).

Woodward (*Manual of the Mollusca*, London 1856, pag. 357) betegner mere passende M. Edwards's skandinaviske Region med Navnet „*dea boreale*“; men det kan, som Lütken (*Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn* 1857 pag. 339) rigtig bemærker, ikke bifaldes, at han betragter den americanske og europæiske Strækning af den „*boreale Zone*“ som udgjørende een eneste zoogeographisk Provinds, hvilket ogsaa gjælder om Schmarda's „*nordatlantiske Provinds*“ (*geographische Verbreitung der Thiere*, Wien 1853, pag. 595), ei heller at Norges Kyster af Woodward betragtes som en fra hans celtiske (der indbefatter de brittiske Øer, Danmarks, det sydlige Sverriges og Østersøens Kyster) forskjellig Region.

Af de nyeste Undersøgelser af de respective Havs-Fauner fremgaaer dog klart, at alle Nordsøkyster tilligemed Island, Fær-

øerne, og de britiske Øer indtil Cap Finisterre ved Frankrigs Nordvestkyst, høre til een og samme Region: den boreale. Østersøens Fauna er kun en degraderet Nordsø-Fauna. Den hele øvrige Kyststrækning fra Canalen indtil Syd for Canarieøerne tilligemed Middelhavet og det sorte Hav, hvilket forholder sig paa lignende Maade til Middelhavet som Østersøen til Nordsøen, forenes af Woodward med Rette til een zoologisk Provinds, som han benævner den lusitaniske. Til disse to Regioner, den boreale og lusitanisk-middelhavske (hvilken sidste man maaskee mere passende kunde kalde den sydeuropæiske), maa dog, som allerede af Lovén (Öfversigt af Vetensk. Akad. Förh. 1846 pag. 253) bemærket, endnu føies den arctiske Region, som berører Europas nordlige Kyst i Norge. Medens nemlig den større vestlige og sydlige Kyst af Norge aabenbart hører til den boreale, strækker den nordligste Deel, omtrent fra Polarcirkelen eller den sydlige Ende af Vestfjorden af, sig ind i den arctiske Region.¹

Det, som giver en zoologisk Region saa at sige dens Physiognomie, er de eiendommelige typiske Dyreformer, som udelukkende tilhøre den, fornemmelig de, der optræde i betydeligere Antal af Individuer eller ligesom selskabelige tilsammen; dernæst ogsaa de saakaldte vicarierende Former eller de Dyr, der i deres Organisation eller Livsforretninger vise Lighed, uden dog at være identiske, med dem i andre Regioner.

Vende vi os nu i Besynderlighed til Betragtningen af den arctiske Region ved den norske Kyst, saa maa det for det første vel bemærkes, at vi her befinde os i en Udkant eller ved en af Grændserne for denne Region, hvor den nemlig støder sammen med den boreale; og altsaa meget langt fra dens Centrum, som jo egentlig er Nordpolen, idet den arctiske Region indbefatter hele Nordiishavet, saaledes at dens Grændser dannes af den

¹ I min forrige Reise til Lofoten og Fjnsmarken i 1849 (Magazin for Naturvid. 1850 Vol. 6 pag. 125) har jeg ansat den arctiske Regions Sydgrændse omtrent ved 69° N. B.; men efter nærmere Undersøgelser paa min sidste Reise i 1857 finder jeg mig beføiet til deri ogsaa at indslutte Lofoten og saaledes sætte Sydgrændsen ved 67° eller omtrent ved Polarcirkelen.

gamle og nye Verdens Nordkyster. Vi kunne derfor ikke vente her at finde alle de eiendommelige typiske Dyreformer, der characterisere denne Region, men maae være forberedte paa kun at antræffe et mindre Antal af disse.

Endvidere maa bemærkes, at vi her ikke ville kunne finde en reen ublandet arctisk Fauna (en saadan som f. Ex. ved Grønland), men derimod for en stor Deel en Sammenblanding af arctiske med boreale Former, paa Grund af at disse sidste formedelst den langs ad Norges Vest- og Nordkyst løbende sydnordlige Havstrømning, en Arm eller Udløber af den saakaldte Golfstrøm, i den nuværende Jordperiode holde paa at udbrede sig imod Norden, saa at den boreale Region stadig trænger den arctiske mere og mere tilbage — en Bevægelse i vor Kystfauna, hvorpaa jeg allerede for adskillige Aar siden (see min oven citerede Reise i Lofoten og Finmarken pag. 125) har søgt at henlede Opmærksomheden.

Da nu Havet ikke i Almindelighed frembyder saadanne Skranke for Dyrenes Udbredelse som Fastlandene, hvor f. Ex. en Bjergkjæde kan for mange Dyr være en uoverstigelig Hindring, finde vi heller ingensteds faste Begrænsninger mellem de forskellige marine Regioner; thi de enkelte Dele af Oceanet ere sammenhængende, Temperaturzonerne i Havet mindre skarpt adskilte og Forandringerne i dem endog ved Havets Overflade langt ringere end Lufttemperaturens Differentser, saa at det følger er lettere for de med Locomotionsevne begavede Dyr at kunne gjennevandre store Strækninger af Havet. — Idet jeg nu gaaer over til mit specielle Emne skal jeg endnu kun bemærke, at der, før end min oven citerede Reiseberetning udkom, næsten ganske fattedes alle Forarbejder over Norges Havs-Fauna i den her omhandlede Retning. Videnskaben eiede nemlig ikke engang en simpel Nævneliste over den store Række af de lavere ved vor nordlige Kyst forekommende Sødyr, end sige nogen Skildring af Forholdene ved deres Forekomst og Udbredelse. Tvende Dyreclasser gjorde imidlertid paa en vis Maade en Undtagelse herfra, idet vi nemlig af Lovén havde erholdt en Fortegnelse over de

der forekommende Mollusker, tildeels med korte Beskrivelser over de af ham opstillede nye Arter, i hans *Index Molluscorum littora Scandinaviæ occidentalis habitantium 1846*, og af Krøyer Beskrivelser over de af ham paa Reiser ved den norske Kyst iagttagne Crustaceer i forskjellige spredte Afhandlinger i det af ham udgivne naturhistoriske Tidsskrift. Senere er der endelig af Mac Andrew og Barrett udkommen en Navnefortegnelse med Angivelse af Localiteter og Dybdeforholde over de af dem paa Kyststrækningen fra Trondhjem indtil Nordeap iagttagne Mollusker, *Annals of Natural History 1856 Vol. 17*; men uden at der i denne Fortegnelse er taget noget Hensyn til min tidligere Reiseberetning, som uden tvivl maa have været Forfatterne ubekjendt.

Den arctiske Regions Mollusker.

Ved nedenstaaende Fortegnelse over den norsk-arctiske Regions Mollusker bemærkes, at jeg har haft Anledning til at sammenligne disse med middelhavske, som jeg deels selv har samlet deels ere mig meddeelte af Philippi, Forfatteren af *Fauna Molluscorum regni utriusque Siciliæ*, endvidere med grønlandske, som jeg har erholdt fra Holbøll og Møller, Forfatteren af *Index Molluscorum Grønlandiæ*, og endelig med nordamericanske, mig skjænkede af Stimpson, Forfatteren af „*Shells of New England*.“ Jeg har saaledes været istand til at kunne anstille en omfattende Sammenligning af hine tre Molluskfauner med vor norske, saa at Artsbestemmelserne kunne antages for temmelig paalidelige. Hvor der fattedes mig Exemplarer til Sammenligning eller hvor Bestemmelsen forøvrigt ikke var fuldkommen sikker, har jeg udtrykkelig bemærket dette. Derimod har jeg fra Beringshavet ingen Exemplarer havt at disponere over, og derfor maattet forlade mig paa Middendorffs Beskrivelser og Afbildninger i hans *Siberische Reise og Beiträge zu einer Malacologia rossica*.

Af de her opførte nye norske Arter skal jeg senere give en nøiere Beskrivelse med Figurer.

Classis: Cephalopoda.

Ingen Arter af denne Classe forekom mig under min Reise i Lofoten og Finmarken; men der blev mig af Fiskerne ofte fortalt om „Spruter“, som til visse Aarstider forfølge Silden, formodentlig den ved hele vor øvrige Kyst hyppig skareviis forekommende *Ommatostrephes Todarus d'Orb.* Ved Slaatholmen i Lofoten fandt jeg Cephalopodeæg af en Ærts Størrelse, hvilke hvert indsluttede et fuldt udviklet Foster, som syntes at tilhøre den af Lovén ved Finmarken og af mig ved Bergen iagttagne *Rossia glaucopsis* Lovén.

Classis: Cephalophora.

Ordo: Gasteropoda.

Slægten *Cancellaria*, hvis fleste Arter tilhøre de varmere Have, repræsenteres i Norden kun ved en eneste Art, *C. viridula* (*Tritonium*) Fabr., en arctisk Form, som er almindelig ved Finmarken og gaaer sydlig til Bergen, hvor den dog er meget sjelden, men naaer ikke de britiske Øer, og nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland og Americas Nordostkyst.

Af *Trichotropis*, en characteristisk arctisk Slægt, er *T. borealis* Sow. ligeledes hyppig; den gaaer sydlig til Bergen og Ireland, samt nordlig til Grønland og Nordamericas Øst- og Vestkyst (Øen Sitcha). En anden, for Norges Fauna ny Art, som jeg formoder (thi jeg har ikke haft Leilighed til at see grønlandske Exemplarer) at være *T. conica* Møller, hidindtil kun kjendt fra Grønland, fandt jeg paa min sidste Reise ved Øxfjord og Komagfjord i Finmarken paa 40—100 Favnes Dyb.

Den store *Tritonium¹ despectum* (*Murex*) L. (*T. antiquum* var. *arctica* Sars, Reiseberetning pag. 190) er en arctisk Characterform (specifisk forskjellig fra den glatte *T. antiquum* Müll.), som er meget almindelig overalt ved Finmarken og Lofoten, sjeldnere længere sydlig, hvor den i det mindste gaaer til Trondhjems-

¹ Navnet *Tritonium* Müll. bør som det ældre foretrækkes for det Lamarckske Slægtsnavn *Fusus*.

fjorden, men naaer ikke de brittiske Øer. Nordlig er den udbredt til Ruslands Nordkyst og Grønland, men fattes ved Americas Nordøstkyst, hvor den synes at blive erstattet ved den meget lignende *T. tornatum* (*Fusus*) Gould. *T. islandicum* Chemn. (Sars, l. c. pag. 191), hidtil kun kjendt fra Island og Nordkysten af Rusland (Middendorff), har jeg fundet ved Tromsø sjeldnere, ved Vadsø temmelig hyppig paa 40—100 Favnes Dyb. Den er ganske bestemt en fra den følgende distinct Art og bliver ogsaa meget større (4" eller 103mm). *T. gracile* (*Buccinum*) da C., Lovén (*Fusus islandicus* Autorum), almindelig, især ved Lofoten, gaaer sydlig til Kullen og de brittiske Øers Sydkyst, hvor den dog er meget sjelden, og nordlig til Ruslands Nordkyst, Beringshavet, Grønland, (hvorfra jeg ikke har seet Exemplarer) og Nordamericas Østkyst. — *T. turritum* Sars, en ny Art, som staaer meget nær ved *T. propinquum* (*Fusus*) Alder, er ikke sjelden ved Finmarken ligetil Vadsø. — Den ved sin smukke teglsteensrøde Farve udmærkede *T. latericeum* Møll. (efter Mørch identisk med min *T. incarnatum*, Reiseb. pag. 191), forhen kun kjendt fra Grønland (hvorfra jeg dog ikke har haft Exemplarer til Sammenligning), er ligeledes temmelig hyppig sammesteds. — En denne meget lignende og, som det synes, ny Art, *T. pusillum* Sars, af hvid Farve, blev tagen i et enkelt Exemplar ved Øxfjord. — *T. Berniciense* (*Fusus*) King, hidtil kjendt fra Englands Nordøstkyst, Ruslands Nordkyst og Nordvestkysten af America, fandt jeg ved Lofoten, ligeledes i et enkelt Exemplar. Den er ny for Norges Fauna. — Af den overordentlig sjeldne *T. norvegicum* Chemn., som ikke er iagttaget ved vor Kyst siden Chemnitz's Dage og som gaar sydlig til Doggersbank og nordlig til det Ochotsiske Hav og Grønland (efter Mørch), fandt jeg paa min sidste Reise et 3½" langt Exemplar i Varangerfjorden ved Vadsø paa 100 Favnes Dyb, samt en af dens mærkværdig store Ægkapsler af 1" Diameter. — Endelig kan jeg til vor Fauna endnu føie *T. Turtoni* (*Fusus*) Bean, som i 2 store Exemplarer fandtes ved Vadsø paa 100 F. D., og som hidindtil kun er kjendt fra Kysten

af Northumberland og Doggersbank. — Alle de anførte Tritoniumarter maae utvivlsomt betragtes som ægte arctiske Former.

Af Slægten Trophon, som baade er arctisk og antarctisk, ere *T. clathratus* (Murex) L. og *T. Gunneri* Lovén Characterformer. Begge ere hyppige overalt ved Finmarken og Lofoten, og gaae sydlig, idet de blive alt mere og mere sjeldne, langs hele vor Kyst indtil Christianiafjorden, den første endog til Øresund og Ireland, samt nordlig til Ruslands Nordkyst og Grønland, *T. clathratus* ogsaa til Nordamericas Østkyst og Beringshavet. *T. craticulatus* (Tritonium) Fabr. anføres af Mac Andrew og Barrett som forekommende ved Finmarken. Den er forhen kjendt fra Grønland og Nordkysten af Rusland. — *T. Barvicensis* (Fusus) Jøhnst., som Middendorff med Uret betragter som en ung *T. craticulatus*, er en fra denne distinct meget mindre Art (kun $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ " , medens *T. craticulatus* bliver $1\frac{1}{2}$ " lang). Jeg fandt den paa min sidste Reise ikke saa ganske sjeldent ved Tromsø og Øxfjord. Den gaaer sydlig langs vor hele Kyst indtil Bohuslän og de britiske Øer, men naaer nordlig ikke til Grønland.

Slægten Buccinum (sensu strictiore) er arctisk saavel som antarctisk. Den i hele den boreale Region lige til den britiske Canal udbredte *B. undatum* L. er almindelig ved Finmarken (især i Varieteten med lang Spira, forma elatior Middend. = *B. Donovanii* Gray), og gaaer nordlig til Grønland, Nordamericas Østkyst nordenfor Cap Cod, Ruslands Nordkyst og det Ochotsiske Hav. — Særdeles characteristic for vor arctiske Region og alene indskrænket til denne er *B. grönlandicum* Chemn. (*B. cyaneum* Brug., Sars Reiseb. pag. 189), som i stor Mængde optræder i Littoralbæltet ved Finmarken, medens den forrige Art gjerne gaaer dybere ned. Den er udbredt til Ruslands Nordkyst, Beringshavet (Sitcha) og Grønland, men fattes ved Nordamericas Østkyst. — *B. Humphreysianum* Bennett, som gaaer nordlig til Ruslands Nordkyst og Grønland, men ikke naaer America, er ved Finmarken, ligesom ved Bergen, temmelig sjelden og kun paa store Dyb ligetil Vadsø, hvor ogsaa den for Norges Fauna nye, hidtil ikke udenfor de britiske Øer fundne *B. fusiforme*

Brod. forekommer, ligesom ved Bergen, hvor jeg for nogle Aar siden først fandt den, paa 50—100 Favnes Dyb. Begge ere udbredte sydlig indtil Ireland, overalt sjeldent. — Endelig *B. eburneum* Sars (Reiseb. pag. 192), som har stor Lighed med *B. Dalei* Sow., men dog synes at være forskjellig, er kun forekommen mig en eneste Gang ved Lofoten. Iøvrigt afvige denne og den forrige Art fra de typiske *Bucciner* ved deres Laag (*Operculum* ungviforme).

Den ved vor hele øvrige Kyst saa almindelige *Nassa incrassata* (*Buccinum*) Strøm er ved Finmarken meget sjelden og tilhører egentlig den boreale og lusitaniske Region, idet den gaaer sydlig indtil Middelhavet og Canarieøerne.

Purpura lapillus (*Buccinum*) L. er yderst almindelig og talrig i Strandbæltet overalt ved Finmarken som ved vor hele Kyst; den er sydlig udbredt til Spaniens Nordvestkyst og nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland, Nordamericas Østkyst, det Ochotsiske og Beringshavet (*Sitcha*).

Pleurotoma nivale Lovén, sjelden ved Lofoten og Finmarken (*Øxfjord*), hidtil ikke funden udenfor Norges Kyst og ikke søndenfor Bergen.

Slægten *Mangelia*, som i Middelhavet er meget formrig, repræsenteres ogsaa i Norden af ikke faa Arter: *M. turricula* (*Murex*) Mont. og *M. harpularia* (*Fusus*) Couth. ere de almindeligste ved Finmarken, den første udbredt sydlig til de britiske Øer, den sidste til Bergen (var. *rosea* Sars), og begge nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst. Mindre hyppige ere *M. pyramidalis* (*Buccinum*) Strøm, *M. cancellata* Migh. & Ad. (*Tritonium* Pingelii Sars, Reiseb. pag. 188), *M. violacea* Migh. & Ad. (*Tritonium* cylindraceum, *ibid.* pag. 187), og *M. Trevelliana* (*Trit.* reticulatum *ibid.* pag. 187 = *Fusus* decussatus Couth.). — Alle disse 4 Arter ere ogsaa udbredte til Grønland og Nordamericas Østkyst, den sidste gaaer langs hele vor Kyst og til Nordkysten af de britiske Øer. — Meget sjeldne ere *M. declivis* (*Tritonium*) Lovén, hidtil ikke funden udenfor Finmarken, og *M. linearis* (*Murex*) Mont., som egentlig tilhører den boreale Region og endog gaaer sydlig til Middelhavet. Endnu anføres som forekommende

ved Finmarken af Mac Andrew & Barret M. *mitrula* Lovén og af Lovén M. *nana* (*Tritonium*) Lovén, hvilke af mig ikke bleve fundne der. Den sidste gaaer sydlig til Shetlandsøerne, den første er hidtil kun funden ved Norges Kyst.

Columbella Holbøllii (*Tritonium* *Holbøllii*, Sars Reiseb. pag. 189), den eneste bekendte arctiske Art af denne sydlige Slægt, er ikke sjelden ved Finmarken. Den gaaer sydlig til Bergen og, efter Jeffreys, til Nordkysten af Irland, og nordlig til Grønland.

Natica clausa Sow., en characteristic arctisk Form, som er udbredt til Grønland, Nordamericas Østkyst og det Ochotsiske Hav, optræder allerede ved Bergen yderst sjældent og i Exemplarer af dværgagtig Størrelse, men bliver ved Lofoten hyppigere og større, og er ved Finmarken den almindeligste af Slægten ligefra Stranden af, hvor den ofte kan tages med Hænderne, og indtil 20—30 Favnes Dyb. — *N. grønländica* Beck og *N. helleoides* Johnst., ligeledes hyppige overalt ved Lofoten og Finmarken, ere begge udbredte nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland, Americas Nordostkyst og Beringshavet, og sydlig til Nordkysten af de brittiske Øer; ved vore Kyster gaaer den første til Bohuslän, den sidste til Bergen, hvor den dog er meget sjelden. — *N. aperta* Lovén er hidtil kun fundet ved Lofoten og Finmarken (Slaatholmen, Tromsø, Hammerfæst), hvor den overalt er meget sjelden, samt, efter Middendorff, i det Ochotsiske Hav.

De foranførte 4 Arter ere ægte arctiske. Derimod ere *N. nitida* Don. (*N. pulchella*, Sars Reiseb. pag. 183) og *N. Montagui* Forb. boreale Former, idet den første endog gaaer sydlig til Middelhavet (= *N. marochiensis* Phil.), den sidste til Cornwall. Jeg fandt dem ikke nordligere end ved Lofoten, hvor *N. nitida* endnu er temmelig hyppig; men Mac Andrew og Barrett anføre begge som forekommende ved Finmarken.

Den ved vor Vestkyst hyppige *Marsenia latens* (Bulla) Müll., hidtil ikke funden udenfor Norge, gaaer ved Finmarken i det mindste til Komagfjord, hvor den dog er meget sjelden. Derimod er *Marsenina prodita* (*Lamellaria*) Lovén en charac-

teristisk arktisk Form, som synes indskrænket til Finmarken, hvor den paa mange Localiteter (f. Ex. ved Havøsund ved Nordcap) forekommer yderst almindelig og i stor Mængde mellem Ascidier paa 20—50 Favnes Dyb. Her findes ogsaa, men langt sjeldnere, den mærkværdige ligeledes ægte arctiske *Onchidiopsis glacialis* (Lamellaria) Sars, som synes at staae nær ved eller maaskee endog turde være identisk med den senere af Bergh opstillede *O. grønlandica* (hvoraf jeg ikke har seet Exemplarer).

Den arctiske Slægt *Velutina* tæller ved vor Kyst 3 Arter, af hvilke *V. lævigata* (Helix) L. (*Helix haliotoidea* Fabr.) er almindelig ogsaa ved Finmarken, *V. flexilis* Mont. (*V. plicatilis* Lovén) mindre hyppig, og *V. lanigera* Møll. sjelden og indskrænket til Finmarken. Alle 3 Arter ere udbredte nordlig til Grønland, den første ogsaa til Nordamericas Østkyst, Ruslands Nordkyst og Kamtschatka; de 2 første gaae sydlig til de britiske Øer, ja *V. lævigata*, efter Jeffreys, endog til Middelhavet.

Turritella communis Risso (*T. unguina* Lovén), sydlig udbredt til Middelhavet og Mogador, forekommer endnu i Lofoten ved Grøtø, nordligere har jeg ikke fundet den.

Af Slægten *Odostomia*, som er boreal og lusitanisk, forekomme endnu 2 Arter sjældent ved Finmarken: *O. plicata* Mont., (*Turbonilla albella*, Sars Reiseb. pag. 182) og *O. spiralis* (Turbo) Mont., den første sydlig udbredt til Middelhavet, den sidste til Gibraltar. Det samme gjælder om Slægten *Chemnitzia*, hvoraf en Art, den sydlig til Middelhavet udbredte *C. elegantissima* (Turbo) Mont., forekommer ved Tromsø, samt om Slægten *Eulima*, af hvilken jeg ved Lofoten fandt *E. stenostoma* Jeffreys, og Mac Andrew & Barrett ved Finmarken *E. bilineata* Alder (som jeg ogsaa har fundet ved Bergen) og *Eulimella affinis* Phil., hvilke alle 3 hidtil kun ere kjendte ved de britiske Øer.

Af den ligeledes sydlige Slægt *Cerithium* forekommer en Art, *C. metula* Lovén, ved Finmarken (Tromsø) sjældent, ligesom ved vor hele Kyst, paa 40—50 F. D. Den er udenfor Norge kun bemærket ved Shetlandsøerne og i en Varietet ved Bohuslän (Malm).

Triforia Mac Andrei Adams, som af Mac Andrew & Barrett anføres som forekommende ved Finmarken, er mig ubekjendt; den tør maaskee være den ved Bergenskysten sjeldent og paa betydelige Dyb (100—140 F.) forekommende hvide, ved 4 op-
høiede Spirallinier udmærkede *T. nivea* Sars.

Aporrhais pes pelicani (Strombus) L., en ved Europas Kyster fra Middelhavet af almindelig udbredt Art, bliver allerede ved Lofoten sjeldnere, men gaaer dog i det mindste til Øxfjord.

En for den arctiske Region characteristic Form er *Scala-rica grönlandica* (Turbo) Chemn. Den er meget almindelig overalt ved Finmarken paa 20—50 F. D., og gaaer sydlig til Bergen, hvor den bliver meget sielden, ja endog ind i Christiafjorden, hvor jeg har fundet Exemplarer af dværgagtig Størrelse, samt til Nordkysten af Skotland, og nordlig til Ruslands Nordkyst, Grönland og Nordamericas Østkyst.

De langs Stranden ved vor hele Kyst almindelige *Littorina littorea* (Turbo) L., *L. rudis* (Turbo) Don. (*L. grönlandica* og *L. tenebrosa*, Sars Reiseb. pag. 180) og *L. littoralis* (Turbo) L. findes alle ogsaa ved Finmarken ligetil Vadsø, hvor den første dog er mindre hyppig. *L. littorea* gaaer sydlig til Asturien og nordlig til Ruslands Nordkyst, men fattes ved Grönland og Nordamerica; *L. rudis* og *L. littoralis* have samme sydlige Udbredelse og gaae nordlig til Ruslands Nordkyst, Grönland og Nordamericas Østkyst. En udpræget Varietet af *L. littoralis*, og den almindeligste ved Lofoten og Finmarken, er den af Lovén som en egen Art opførte *L. limata*. Lovén.

Af Slægten *Lacuna*, characteristic for den arctiske Region, ere *L. vineta* (Turbo) og *L. pallidula* (Nerita) da C. almindelige ved Stranden og i Laminariabæltet ogsaa ved Finmarken, og udbredte sydlig til den brittiske Canal og nordlig til Grönland og Nordamericas Østkyst (*L. neritoidea* Gould = *L. pallidula* da C.), den første ogsaa til Ruslands Nordkyst. Lovéns *L. labiosa* og *L. frigida* synes kun at være Varieteter af *L. vineta*, hvorimod hans *L. Montagui*, *L. puteolus* Turb., som han anfører ved Finmarken, vistnok er en egen Art, der gaaer sydlig til Nordkysten af Spanien.

Af den sydligere Regioner tilhørende Slægt *Rissoa*, hvoraf Lovén anfører to og Mac Andrew & Barrett slet ingen Arter ved Finmarken, er den ligetil Canarieøerne og Middelhavet udbredte *R. parva* da C. (*R. interrupta*, Sars Reiseb. pag. 179) meget hyppig der som ved hele vor Kyst, sjældnere *R. rufilabrum* Leach, som gaaer sydlig til de britiske Øer; *R. Beanii* Hanley og *R. striata* (Turbo) Ad., begge udbredte til Middelhavet, ere ligeledes sjeldne ved Finmarken. — *R. arctica* Lovén (*R. saxatilis* Møll. = *R. aculeus* Gould) synes derimod at være en arctisk Art; den er ved hele Finmarken og Lofoten yderst almindelig mellem Stene ved Stranden og udbredt sydlig i det mindste til Bergen og nordlig til Grønland og Nordamerikas Østkyst.

En Art *Paludinella* eller *Hydrobia*, som synes at være identisk med *H. minuta* (Cingula) Gould, forekommer ved Stranden i Oxford (*Paludinella* ulvæ, Sars Reiseb. pag. 180) som ved Bergen.

Skenea planorbis (Turbo) Fabr., en arctisk Form, som er hyppig ved Bergen, men dog endnu mere almindelig ved Finmarken, hvor den forekommer i stor Mængde mellem Alger ved Stranden, gaaer sydlig til Bohuslän og den britiske Canal, ja efter Jeffreys endog til Middelhavet, og nordlig til Grønland og Nordamerikas Østkyst.

Den i sydligere Have saa fornrige Slægt *Trochus* er i Norden kun repræsenteret ved faa Arter, af hvilke *T. cinerarius* L. og *T. tumidus* Mont. ere almindelige ved Finmarken som ved vor hele øvrige Kyst. De tilhøre begge den boreale og nordlige Deel af den lusitaniske Region, idet de gaae sydlig til Spaniens Nordvestkyst, ja *T. tumidus* efter Jeffreys endog ind i Middelhavet, og savnes derfor ved Grønland og Nordamerika. Den fra Middelhavet og Canarieøerne af udbredte og ved den øvrige norske Kyst indtil Lofoten (Grøtø) almindelige *T. zizyphinus* L. skal, efter Lovén, ogsaa forekomme ved Finmarken, hvor jeg dog ikke har bemærket den. Derimod er *T. occidentalis* Migh. (*Margarita alabastrum* Beck) en arctisk Art. Den er almindelig overalt ved Fin-

marken, og udbredt sydlig til Bergen og Nordkysten af Skotland, samt nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst.

Slægten *Margarita* synes væsentlig (thi den har ogsaa et Par antarctiske Arter) at være indskrænket til den arctiske Region. *M. helicina* (Trochus) Fabr. og *M. undulata* Sow. ere meget almindelige, den første i Littoral- og Laminariabæltet, den sidste her og i Corallinebæltet. Begge ere udbredte sydlig langs vor hele Kyst og til Nordkysten af de brittiske Øer, og nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland og Nordamericas Østkyst, den første ogsaa til det Ochotsiske Hav.

M. cinerea Couth. er især en characteristisk Form, som ikke synes at overskride den arctiske Regions Grændser; den er hyppig ved Finmarken, sjeldnere ved Lofoten, og gaaer nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland, Nordamericas Østkyst og Beringshavet (Sitcha). En meget distinct ny Art, *M. plicata* Sars, lignende *M. undulata*, men med Ribber paa den blaalighvide perlemoderglindsende Skal, fandt jeg paa min sidste Reise i Varangerfjorden ved Vadsø paa 50—80 F. D.

Scissurella crispata Flem. og *S. angulata* Lovén ere begge sjeldne og paa større Dyb; den første gaaer sydlig til Bergen og Shetlandsøerne og nordlig til Grønland (hvorfra jeg ikke har seet Exemplarer), den sidste er hidtil kun fundet ved Finmarken.

Den ved vor øvrige Kyst almindelige *Emarginula reticulata* Sow. (*Patella fissura* Müll.); som har en sydlig Udbredelse indtil Canarieøerne, er ved Finmarken temmelig sjelden.

Puncturella er en characteristisk arctisk Slægt, hvis ene Art, *P. noachina* (*Patella*) L. er almindelig ved Finmarken som ved vor hele Kyst. Den gaaer sydlig til Skotland og nordlig til Grønland og Nordamerikas Østkyst indtil Cap Cod.

Den fra Middelhavet til den norske Kyst udbredte *Capulus hungaricus* L. gaaer ogsaa ind i den arctiske Region, hvor jeg har fundet den endnu i Oxfjord, skjøndt meget sjældent og, ligesom ved vor hele Kyst, af langt ringere Størrelse end i Middelhavet. Den naaer ikke til Grønland eller America.

En ganske eiendommelig Form, som vel rettere bør danne

en ny Slægt, *Capulacmæa Sars*, er den af mig i Oxford fundne og under Navn af *Capulus radiatus* beskrevet (Reiseb. pag. 184), som jeg dog paa min sidste Reise ikke var heldig nok til at gjenfinde.

Patella vulgata L., en langs ad Europas atlantiske Kyster udbredt Art, gaaer ved vor Kyst ogsaa et Stykke ind i den arctiske Region. Ved det nordlige Lofoten (Slaasholmen, 68° 15' N. B.) er den i det mindste endnu meget hyppig overalt paa Klipperne ved Stranden; derimod har jeg ikke bemærket den ved Tromsø eller nordligere. *P. pellucida* L., hyppig ved vor hele Kyst og sydlig udbredt til Mogador i Marokko, er ligesaa almindelig ved hele Finmarken paa Laminarier, men naaer, ligesom forrige Art, ikke Grønland eller America.

Acmæa testudinalis (*Patella*) Müll. er ved Finmarken endnu almindeligere end ved Bergen (i Christianiafjorden er den temmelig sjelden) og sidder i stor Mængde fast til Klipper og Stene i Littoralbæltet. Den er nemlig en arctisk Art, som er udbredt sydlig til Ireland og nordlig til Nowaja Semlja, Grønland og Nordamericas Østkyst. Den opnaaer ved vor Kyst aldrig den Størrelse som ved America (Exemplarer fra Massachusetts have en Længde af 1³/₁₆" , mine største norske kun 1").

A. virginea (*Patella*) Müll. er ogsaa her ligesaa almindelig som ved vor øvrige Kyst; den gaaer sydlig til Ireland, efter Jeffreys endog til Middelhavet, men savnes ved Grønland og America.

Lepeta cæca (*Patella*) Müll., en characteristisk arctisk Form, som er udbredt til Grønland, Nordamericas Østkyst og maaskee (dersom *L. cæca* var. *concentrica* Middendorff ikke er en egen Art) det Ochotsiske Hav, er meget hyppig overalt ved Finmarken, sjeldnere ved vor øvrige Kyst indtil Christianiafjorden, men synes ikke at naae til de britiske Øer.

Pilidium fulvum (*Patella*) Müll., hyppig paa større Dyb ved vor vestlige og sydlige Kyst indtil Christianiafjorden samt ved de britiske Øer, gaaer ogsaa ind i den arctiske Region ved Lofoten og Finmarken, hvor den dog synes at være sjeldnere,

men naaer ikke Grønland eller America. — *P. rubellum* (Pattella) Fabr., hidtil kun kjendt fra Grønland, har jeg fundet sjældent ved Tromsø.

Af Slægten *Chiton* forekomme ved Finmarken *C. marmoreus* Fabr. (*C. ruber* Lovén, Sars Reiseb. pag. 178); *C. albus* L. og *C. ruber* L. (*C. lævis* Lovén, Sars Reiseb. pag. 178) hyppig overalt. Alle 3 ere arctiske og udbredte nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland og Nordamericas Østkyst indtil Cap Cod, samt sydlig ved hele den norske Kyst og Nordkysten af de britiske Øer. — *C. asellus* Chemn. (*C. cinereus* Lovén, Sars Reiseb. pag. 178), ligeledes almindelig ved Finmarken, gaaer sydlig indtil Nordkysten af Spanien, men naaer nordlig ikke til Grønland eller America. — *C. cinereus* L. (*C. marginatus* Penn.), hyppig ved hele vor øvrige Kyst, har jeg fundet endnu ved Lofoten, ikke nordligere; den gaaer sydlig til Galicien. — *C. alveolus*, Sars, hidtil kun kjendt fra Bergen og sydlig til Bohuslän, forekommer ogsaa sjældent og paa store Dyb (40—150 Favne) ved Finmarken (Komagfjord, Øxfjord). Den synes at være en arctisk Art, som dog hidtil ikke er fundet uden for Skandinavien.

C. Hanleyi Bean, sjelden ved Finmarken (Tromsø); hyppigere ved Bergen, gaaer sydlig til de britiske Øer, efter Jeffreys endog til Middelhavet, men fattes ved Grønland og America.

C. cancellatus Sow., hidtil kun kjendt ved de britiske Øer, fandt jeg paa min sidste Reise ved Øxfjord paa 50—80 F. D. Derimod er den af Lovén ved Finmarken opdagede *C. Nagelfar* Lovén ikke forekommen mig.

Af Slægten *Cylichna* er *C. alba* (Bulla) Brown en arctisk Form, som er hyppig ved Finmarken som ved hele den øvrige norske Kyst; den er nordlig udbredt til Grønland og Nordamericas Østkyst (fra hvilket sidste Sted jeg dog ingen Exemplarer har havt til Sammenligning), men naaer sydlig ikke de britiske Øer. — *C. truncata* (Bulla) Mont., ligeledes hyppig ved Finmarken, gaaer sydlig til Middelhavet. — *C. cylindracea* (Bulla) Penn., som har samme sydlige Udbredelse, anføres af Mac Andrew og Barrett som forekommende ved Finmarken. Ingen af

disse 2 Arter naaer til Grønland eller America. — Endelig kan jeg tilføie en ny Art, *C. propinqua* Sars, som i Form og Sculptur ligner *C. insculpta* Totten, men er tykskallet og meget mindre; jeg fandt den ikke sjeldent ved Tromsø paa 40—100 F. D.

Amphisphyra hyalina (Bulla) Turt., en arctisk i Lamariabæltet levende Form, synes at være hyppigere ved Finmarken end sydligere, hvor den er udbredt til Bohuslän og de brittiske Øer, og nordlig til Grønland (*Bulla subangulata* Møll.). *A. globosa* Lovén, af Lovén funden ved Finmarken, er ikke forekommen mig.

Den anseelige, fra Middelhavet af og til den norske Kyst udbredte *Scaphander lignarius* (Bulla) L. gaaer ogsaa et Stykke ind i den arctiske Region, i det mindste indtil det nordlige Lofoten (Slaatholmen). Som jeg i min forrige Reise (pag. 193) har bemærket, viser vor nordiske Form af denne Art ved sin meget ringere Størrelse og Skallens stærkt glindsende Epidermis sig som en stærkt udpræget climatisk Varietet. — Ved Finmarkens Kyst erstattes iøvrigt denne Art af den meget lignende *S. librarius* Lovén, som her opnaaer en betydelig Størrelse (Exemplarer fra Varangerfjorden have en Længde af 40^{mm}), hvorimod den ved Bergen og i Christianiafjorden, hvor den er meget sjelden, er langt mindre (Lovén angiver dens Længde til 18½^{mm}). Den er derfor uden tvivl at betragte som en arctisk Art, skjøndt hidtil ikke funden udenfor Norge.

Akera bullata Müll., som har en sydlig Udbredelse til Middelhavet (hvor jeg har fundet den ved Triest), er paa visse Localiteter ved Finmarken (f. Ex. Øxfjord) meget almindelig mellem Alger paa et Par Favnes Dyb, og gaaer, efter Lovén nordlig til Spitsbergen, men savnes ved Grønland og America.

Philine quadrata (Bulla) Wood forekommer ved Finmarken ligetil Vadsø temmelig sjeldent; den gaaer sydlig til Bohuslän og England, og nordlig til Grønland. *P. finmarchica* Sars, en ny Art, som ligner *P. quadrata* i Form og *P. pruinosa* i Sculptur, fra hvilken sidste Art dog Dyret er meget forskjelligt, er en særdeles characteristisk Form for de større Dyb ved hele Fin-

markens Kyst, hvor jeg har fundet den i største Mængde paa 40—100 Favnes Dyb og derover.

Kun faa Nudibranchiata forekomme i den arctiske Region:

Doris tuberculata Cuv., hist og her i Strandbæltet ligetil Nordcap, er sydlig udbredt til Frånkrigs Vestkyst. — *D. pilosa* Müll., paa *Fucus nodosus* ved Tromsø, har samme sydlige Udbredelse som forrige Art. — *D. obvelata* Müll., i Laminariabæltet ved Havøsund. — *D. bilamellata* Alder & Hancock (*D. muricata* var. Sars Reiseb. pag. 195), ved Stranden i Øxfjord. — Alle 4 Arter gaae sydlig langs vor hele Kyst og til de britiske Øer, de 2 sidste ogsaa til Grønland (*D. liturata* Beck er = *D. bilamellata* A. & H.).

Af Slægten *Polycera* anføres af Lovén en Art, *P. pudica* Lovén, som forekommende ved Finmarken.

Triopa lacer (*Doris*) Müll., hidtil ikke funden udenfor Finmarken, er en arctisk Form, som forekommer ligetil Vadsø paa 40—100 F. D., og synes her at træde istedetfor den ved vor vestlige og sydlige Kyst levende *T. claviger* (*Doris*) Müll.

Dendronotus arborescens (*Doris*) Müll., ikke sjelden i Laminariabæltet, gaaer sydlig til den britiske Canal og nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst.

Doto coronata (*Doris*) Gmel. er, ligesom ved hele den norske Kyst, almindelig ved Finmarken i Laminaria- og Corallinebæltet. Den er sydlig udbredt til Frankrigs Vestkyst og, dersom det virkelig skulde være samme Art, efter Stimpson til Nordamericas Østkyst, men fattes ved Grønland.

Cloëlia trilineata Sars (Reiseb. pag. 194) er kun en eneste Gang forekommen mig ved Lofoten paa 40—50 F. D.

Eolis lacinulata (*Doris*) Gmel. (*Tergipes lacinulatus*, Sars Reiseb. pag. 194) er ved Finmarken ikke sjelden i Corallinebæltet; den gaaer sydlig til Cornwall.

E. papillosa (*Limax*) L. og *E. branchialis* (*Doris*) Müll. (*E. rufibranchialis* Johnst.), begge ikke sjeldne i Littoral- og Laminariabæltet ved Finmarken; de ere sydlig udbredte til den britiske Canal, den første synes ikke at være forskjellig fra den

ved Grønland og Nordamericas Østkyst forekommende *E. salmonacea* Couth.

Limapotia nigra Johnst. er ogsaa her som ved hele vor Kyst meget almindelig mellem Alger i Strandhuller; den gaaer sydlig til Østersøen og Cornwall, men naaer ikke Grønland eller America.

Elysia viridis (*Aplysia*) Mont. (*Actæon minutum* Sars), som sydlig er udbredt til Ireland, anføres af Lovén som forekommende ved Finmarken.

Ordo: Pteropoda.

Clio borealis Lamk. og *Limacina arctica* (*Argonauta*) Fabr., disse nordligere i Ishavet i saa talrig Mængde forekommende Dyr, at de endog udgjøre en betydelig Deel af nogle af de største Hvaldyrs Næring, anføres af Lovén som forekommende ved Finmarken, hvor jeg dog ikke har været heldig nok til at antræffe dem. Derimod fandt jeg ikke sjældent 2 Arter af Slægten *Spirialis* ved Finmarken (Øxfjord), svømmende, ligesom til visse Tider ved Bergenskysten, i store Skarer tæt under Havets Overflade, nemlig den ved de brittiske Øer og ved Bohuslän (Malm) forekommende, af mig for en Deel Aar siden (*Magaz. f. Naturv.* 1853, Vol. 7 pag. 380 under Navnet *S. stenogyra*) ved Bergen iagttagne *S. Flemingii* Forb., og *S. balea* (*Limacina*) Möll. (*S. Gouldii* Stimps. = *S. stenogyra* Lovén), hvilken sidste er udbredt nordlig til Grønland (hvorfra jeg dog ikke har seet Exemplarer), Nordamericas Østkyst (hvorfra jeg besidder Exemplarer, som ere mig meddeelte af Stimpson) og det Ochotsiske Hav.

Classis: Acephala.

Ordo: Solenoconchæ.

Overalt ved Lofoten og Finmarken forekommer paa 10–50 F. D. og derover vor almindelige, fuldkommen glatte *Dentalium entalis* L., som sydlig er udbredt til Spanien og, efter M'Andrew, til Mogador i Marokko, men nordlig ikke naaer til Grønland, hvor ingen Solenoconcher forekomme; endnu hyppigere er dog sammesteds paa større Dyb (40–100 Favne og derover) en an-

den ligesaa stor, men noget smalere og langsstribet Form, *D. abyssorum* Sars, som af Asbjørnsen (Magaz. f. Naturvid. 1853 Vol. 7 pag. 350) er bleven opført under Navn af *D. tarentinum*, men som er specifik forskjellig fra denne Lamarckske Art. Den er udbredt langs vor hele Kyst fra Christianiafjorden indtil Vadsø, og udmærker sig ved sine Længdestriber, hvilke snart ere stærkere og ligesom smale Kjøle med mellemliggende bredere Furer, snart svagere og finere, i hvilket sidste Tilfælde denne Form ganske stemmer overeens med den ved Nordamericas Østkyst forekommende *D. striolatum* Stimps. (efter Exemplarer, som ere mig meddeelte af Stimpson selv). Den findes fossil i vor postpliocene Formation ved Christiania. — Endelig den yderst mærkværdige Form, som jeg paa min forrige Reise opdagede i Øxfjord og beskrev (Reiseb. pag. 178) under Navnet *Dentalium vitreum* Sars, fandt jeg paa min sidste Reise ved Tromsø og Vadsø paa 40—100 F. D. og derover. Den bør, efter mine senere Undersøgelser af dens Dyr, danne en ny Slægt, *Siphonodentalium* Sars, og Arten hedde *S. vitreum*. Den forekommer ligeledes fossil i vor postpliocene Formation ved Christiania.

Ordo: Conchifera (Lamellibranchiata).

Af de ved vor Kyst levende 4 Arter *Anomia* er *A. ephippium* L. (*A. squamula* Lovén, Sars Reiseb. pag. 177) almindelig overalt ved Finmarken, mindre hyppig *A. aculeata* Müll.; derimod har jeg ikke truffet *A. patelliformis* L. nordligere end ved Lofoten. De 2 første forekomme ogsaa ved Nordamericas Østkyst; men ingen Art af denne Slægt anføres ved Grønland. *A. ephippium* og *A. patelliformis* ere udbredte sydlig til Middelhavet, *A. aculeata* til de britiske Øer og maaskee længere sydlig.

En characteristicke arctisk Form er den store og smukke spiselige *Pecten islandicus* Müll. (i Finmarken kaldet „Hesteskjæl“). Den er yderst almindelig ved Lofoten og hele Finmarken paa 10—40 F. D., men bliver sydligere, ved Bergen og især i Christianiafjorden sjældnere og af ringere Størrelse. Den naaer syd-

lig ikke til de britiske Øer, og er nordlig udbredt til Ruslands Nordkyst, Grønland og Nordamericas Østkyst.

P. tigrinus Müll. og *P. striatus* Müll. ere almindelige ved Finmarken, *P. similis* Laskey (*P. tumidus* Lovén) sjældnere. Alle 3 Arter ere udbredte i hele den boreale Region indtil den britiske Canal, den sidste til Middelhavet. — *P. danicus* Chemn. (*P. septemradiatus* Müll.), som sydlig er udbredt til Middelhavet (*P. adpersus* Phil.), er ikke sjelden paa større Dyb ligetil Vadsø. — *P. opercularis* (*Ostrea*) L., som har samme sydlige Udbredelse, har jeg ikke fundet nordenfor Lofoten. — *P. vitreus* Chemn., hidtil ikke funden udenfor Norge, er heller ikke sjelden ved Finmarken paa større Dyb, i de større Corallers eller „Søtræers“ Region. — Alle disse 6 Arter forekomme langs hele vor Kyst, men ingen af dem naaer til Grønland eller Nordamerica.

Ægte arctiske Arter ere *P. imbrifer* Lovén, hidtil ikke funden udenfor Finmarken, paa enkelte Localiteter (Øxfjord, Komagfjord, Vadsø), sjældnere, og *P. grønländicus* Sow., almindelig ved hele Finmarken paa større Dyb og nordlig udbredt til Grønland.

Af de 6 ved vor Kyst forekommende Arter af Slægten Lima har jeg truffet 3: *L. hians* (*Ostrea*) Gmel., *L. Loscombii* Sow. og *L. subauriculata* Mont. et kort Stykke ind i den arctiske Region (de 2 første ved Grøtø, den sidste ved Slaatholmen). Alle tre ere sydlig udbredte til Middelhavet, hvor *L. hians* dog er af meget ringere Størrelse end i Norden (jeg har fundet den ved Neapel, overensstemmende med Philippis Angivelse, af 10“ Længde, medens vor norske bliver 1½“ lang) — *L. sulculus* Leach. en arctisk Art, forekommer ved Finmarken ligesom ved vor hele Kyst iudtil Christianiafjorden, men naaer ikke de britiske Øer; nordlig gaaer den til Grønland.

Den store, næsten et Spand lange *L. excavata* (*Ostrea*) I. C. Fabr., som kun lever paa de store Dyb af 150–300 Favne i „Søtræernes“ eller de større Coraldyrs Region ved vor Vestkyst (Trondhjem, Bergen) og sydlig indtil Bohuslän, anføres af M'Andrew som forekommende ved Finmarken. Den er, skjøndt hidtil ikke funden udenfor Skandinavien, udentvivl at betragte som

en arctisk Form, og forekommer fossil i vor postpliocene Formation i Omegnen af Christiania og i Christianiafjorden (mellem talrige døde *Oculina prolifera* paa Drøbaksgunden, 10—15 Favnes D., en ophævet Søbund, der fordem maa have havt en Dybde af mindst 150 Favne), hvor den ikke længer synes at forekomme levende.¹

Endelig den hidtil kun ved Bergen (paa 50—80 F. D.) fundne *L. (Limea) Sarsii* Lovén, som jeg paa min sidste Reise ogsaa forefandt sjældent ved Finmarken indtil Vadsø. Da den paa visse Localiteter ved Bergen er temmelig hyppig, er det endnu tvivlsomt, om den bør ansees for en boreal eller arctisk Art.²

Den almindelige Musling, *Mytilus edulis* L., er overalt ligetil Vadsø yderst almindelig ved Stranden; den er udbredt sydlig til Mogador i Marokko og Middelhavet og nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland, Nordamericas Østkyst, det Ochotsiske og Beringshavet (Kamtschatka, Sitcha).

Ogsaa den store *Modiola modiolus* (*Mytilus*) L. er meget hyppig, især i Laminariabæltet, og en ægte arctisk Art, som gaaer sydlig til Øresund og de britiske Øer, og nordlig til Ruslands Nordkyst, Beringshavet (Sitcha) og Nordamericas Østkyst, men savnes, besynderligt nok, ved Grønland. — *M. phaseolina* Phil., som gaaer sydlig langs vor hele Kyst indtil Bohuslän og de britiske Øer, er heller ikke sjelden ved Finmarken paa dybere Vand

¹ Dyret af *L. excavata* er lys minierødt og udmærket fra de andre Arter ved dets temmelig korte uringede Kappentakler samt derved, at det altid er fæstet til fremmede Gjenstande ved en Byssus, som bestaaer af faa, men stærke, temmelig brede og flade Traade; hvorimod vore andre Arter enten danne sig af Skjæl eller Sand, der forbindes ved fine Byssustraade, en Art Bede eller Bolig, hvori de leve løse eller utilhæftede (*L. hians*, *L. Loscombii*), eller krybe frit omkring og uden at gjøre sig nogen Bolig (*L. subauriculata*, *L. sulculus*, *L. Sarsii*). De første bevæge sig, som bekendt, ved Spring, de sidste har jeg altid set krybe langsomt omkring paa deres Fodskive.

² Det er urigtigt, naar Lovén (Index Mollusc. Scand. pag. 32) siger om Dyret af *L. Sarsii*, at „Kappen mangler Tentakler.“ Kapperanden er i Virkeligheden, ligesom hos de andre Lima-Arter, besat med forholdsviis endog meget store, tykke og ringede, skjændt ikke synderlig talrige Tentakler.

ligetil Vadsø. Den synes at være en arctisk Art, skjøndt den endnu ikke er fundet ved Grønland eller Nordamerica.

Af Slægten *Crenella* (*Modiolaria*) forekommer ved Finmarken *C. discors* (*Mytilus*) L. talrig i Littoralbæltet; den gaaer sydlig til den britiske Canal og, efter Jeffreys endog til Middelhavet. — *C. lævigata* (*Modiola*) Gray, ligeledes almindelig i Laminariabæltet og meget større end hiin, er udbredt nordlig til Nowaja Semlja, det Ochotsiske Hav, Grønland (*Mytilus discors* Fabr.) og Nordamericas Østkyst. — *C. nigra* (*Modiola*) Gray, ligesom den forrige en characteristisk arctisk Form, som gaaer langt ned i Dybet (20—100 F. og derover); den er sydlig udbredt langs vor hele Kyst, hvor den dog er meget sjældnere end ved Finmarken, indtil Kullen og Skotland, og har samme nordlige Udbredelse som forrige Art, med Undtagelse af det Ochotsiske Hav. — Den lille *C. decussata* (*Mytilus*) Mont. er heller ikke sjelden ved Finmarken paa større Dyb ligesom ved vor hele øvrige Kyst; den gaaer sydlig til Bohuslän og Skotland og nordlig til Ruslands Nordkyst og Grønland. Vor norske Form stemmer fuldkommen overeens med den grønlandske; hvorimod den americanske *C. glandula* Totten, som Stimpson forener med den, afviger ved en mere rhomboidal og bredere Form, den mere fremtrædende Forside, mindre Convexitet og langt betydeligere Størrelse (3—4 Gange større). — *C. marmorata* Forb., hyppig ved hele vor øvrige Kyst i Hylsteret af Ascidier, og sydlig udbredt til Canarieøerne og Middelhavet, anføres af Mac Andrew og Barrett som ogsaa forekommende ved Finmarken.

Arca raridentata Wood (*A. pectunculoides* Scacchi), den eneste af de 3 norske Arter af Slægten, som gaaer ind i den arctiske Region, er meget hyppig overalt ved Finmarken paa 30—100 F. D., og her meget større end ved Bergen og i Christianiafjorden. Den gaaer sydlig til Gibraltar og efter Forbes og Hanley, til Ægeerhavet, men er ikke kjendt ved Grønland eller Nordamerica. Den er udentvivel en ægte arctisk Art, og forekommer fossil og af langt betydeligere Størrelse i vor postpliocene Formation ved Christiania.

Slægten *Pectunculus* har hidtil ikke været kjendt som norsk. Den store fra Middelhavet til de brittiske Kyster udbredte *P. glyciméris* (Arca) L. forekommer dog, skjøndt meget sjeldent, ved Bergenskysten og Christiansund, og paa min sidste Reise fandt jeg i det nordlige Lofoten ved Slaatholmen paa 80—100 F. D. en anden, egentlig til Underslægten *Limopsis* (Sassi) hørende Art, *P. minutus* Phil., hidtil kun kjendt som fossil i Tertiærformationen i Calabrien og ved Palermo. Denne Art, som er udmærket ved at Skallens Epidermis er besat med lange og stærke børsteformige Haar omtrent som hos en *Modiola*, synes at være den samme, som af Mac Andrew og Barrett er anført under Navn af *Limopsis pygmæa* Phil., fra hvilken den af mig fundne Form dog betydeligt differerer.

Nucula tenuis Gray, en arctisk Art, som forekommer langs hele vor Kyst fra Christianiafjorden af, er meget almindelig ved Finmarken paa større Dyb (20—100 F.); den er sydlig udbredt til Bohuslän og Nordkysten af de brittiske Øer og nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst. — *N. pumila* Lovén ms., en ved Bohuslän og i Christianiafjorden paa store Dyb (40—140 F.) forekommende Art, som staaer nær ved *N. nitida* Sow., men har en kortere, mere trigonal Skal, fandt jeg ved det nordlige Lofoten (Slaatholmen) paa 80—100 F. D. — *N. corticata* Møll., hidtil kun kjendt ved Grønland og Nordamericas Østkyst, anføres af Mac Andrew og Barrett som forekommende ved Finmarken.

De tvende ved vor hele Kyst indtil Bohuslän udbredte Arter af Slægten *Leda*, *L. caudata* (Arca) Don. og *L. pernula* (Arca) Müll., ere arctiske Former og almindelige ved Finmarken. Den første gaaer sydlig til de brittiske Øer og begge nordlig til Grønland, *L. pernula* (*Nucula tenuisulcata* Couth.) ogsaa til Nordamericas Østkyst.

Af Slægten *Yoldia*, som er arctisk og antarctisk, opfører Lovén for Skandinavien 2 Arter: *Y. pygmæa* (*Nucula*) Münster og *Y. lucida* Lovén, hvilke begge ere almindelige paa større Dyb ved Finmarken ligesom ved hele vor Kyst og indtil Bohuslän. Den første gaaer sydlig til de brittiske Øer, ja skal, efter

Scachi, findes levende i Middelhavet, og nordlig til Grønland; den sidste er hidtil ikke fundet udenfor Skandinavien. — En stor og for den arctiske Region characteristisk Form, forhen kun kjendt paa hin Side Atlanterhavet ved Grønland og Nordamericas Østkyst, *Y. arctica* (*Nucula*) Gray (*Nucula limatula* Say), tilfødte jeg allerede ved min forrige Reise (l. c. pag. 172) til vor Fauna. Den optræder allerede, skjøndt sparsomt, i Lofoten (ved Slaatholmen), men findes ved Finmarken paa enkelte Localiteter (f. Ex. i Ramfjorden ved Tromsø) i overordentlig Mængde paa 50—100 F. D. og derover. — En fjerde, ny Art, *Y. intermedia* Sars, som staaer nær ved *Y. lucida*, fandt jeg paa min sidste Reise i Varangerfjorden ved Vadsø paa 100 F. D.

De ved hele vor Kyst almindelige *Cardium edule* L., *C. nodosum* Turt., *C. fasciatum* Mont. og *C. svecicum* Reeve ere ogsaa hyppige ved Finmarken, den sidste paa større Dyb. Den første gaaer sydlig til Canarieøerne, de 3 sidste, efter JEFFREYS, til Middelhavet. — *C. echinatum* L., hyppig ved vor hele Kyst og sydlig udbredt til Canarieøerne og Middelhavet, er sjeldnere ved Finmarken, hvor den i det mindste gaaer til Øxfjord. — *C. pygmaeum* Don. (*C. parvum* Phil.?, Sars Reiseb. pag. 171), meget sjelden ved Finmarken som ved Bergen, gaaer sydlig til Middelhavet (*C. exiguum* Phil.).

Ingen af de anførte 6 Arter *Cardium* findes ved Grønland eller Nordamerika. Derimod var den characteristiske arctiske *C. elegantulum* Beck kun kjendt ved Grønland indtil jeg paa min forrige Reise (l. c. pag. 171) opdagede den ved Finmarken, hvor den er almindelig overalt, skjøndt ingensteds i nogen Mængde. — Endelig kan jeg her tilføie en for Norges Fauna ny Art, *C. grønlandicum* Chemn. (*Venus islandica* Fabr.), en arctisk Characterform, hvoraf jeg fandt en tom Skal ved Vadsø paa 60—100 F. D. Den er udbredt til Nowaja Semlja, Grønland og Nordamericas Østkyst.

Lucina borealis (*Venus*) L., en boreal Form, som sydlig er udbredt til Mogador i Marokko og Middelhavet, hvor den dog er yderst sjelden (jeg har fundet den ved Messina), er endnu

hyppig ved Finmarken, men naaer ikke Grønland eller Nordamerica (hvor en meget lignende Art, *L. filosa* Stimps., synes at træde i dens Sted).

De ved vor hele øvrige Kyst forekommende 2 Arter af Slægten *Cryptodon*, *C. flexuosum* (Tellina) Mont. og *C. Sarsii* (Axinus) Phil., ere begge ogsaa almindelige ved Finmarken. Den første gaaer sydlig til Middelhavet, hvor den dog er yderst sjælden, og nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst (*Thyasira Gouldii* Phil.); den sidste, som gaaer sydlig til Bohuslän, er hidtil ikke funden udenfor Skandinavien.

Artemis exoleta (Venus) L., en fra Middelhavet af udbredt og i hele den boreale Region almindelig Form, har jeg ikke fundet nordenfor Lofoten.

Lucinopsis undata (Venus) Penn., som har samme Udbredelse, fandt jeg sjældent ved Lofoten og Lovén ved Finmarken.

Kellia suborbicularis (Mya) Mont., udbredt langs hele vor Kyst og sydlig til Middelhavet og Canarieøerne, har jeg ikke fundet nordenfor Lofoten; hvorimod *K. lactea* Lovén, hidtil kun kjendt ved de britiske Øer og Bohuslän, ogsaa forekommer af og til ved Finmarken ligesom ved vor øvrige Kyst.

Den mærkværdige, paa Piggene af *Spatangus purpureus* Müll. parasitisk levende *Montacuta substriata* (Ligula) Mont. har jeg fundet ved Lofoten og Lovén ved Finmarken; den gaaer sydlig til den britiske Canal. Paa Piggene af den middelhavske *Spatangus meridionalis* Risso har jeg dog ved Neapel fundet en Form, som ikke er til at adskille fra den nordiske *M. substriata*.

Den lille *Turtonia minuta* (Venus) Fabr., almindelig ved hele vor Kyst, forekommer i stor Mængde i Littoralbæltet overalt ved Finmarken. Den er en arctisk Art, som sydlig er udbredt til Nordvestkysten af Frankrig, ja efter Jeffreys endog til Middelhavet, og nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst.

En characteristicke arctisk Form er den store *Cyprina islandica* (Venus) L., i Finmarken kaldet „Kuskjæl“ og meget benyttet som Agn eller Madding ved Fiskeriet. Den er her endnu mere hyppig end ved vor øvrige Kyst paa 6–50 F. D., og

udbredt sydlig til Helgoland og den britiske Canal, og nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland og Nordamericas Østkyst.

Af Slægten *Venus*, hvis fleste Arter tilhøre sydligere Regioner, forekommer ved Finmarken *V. striatula* Don. ligesaa almindelig som overalt ved vor hele Kyst. Den er en boreal Art, som er udbredt sydlig til Kullen og den britiske Canal, efter M'Andrew endog lige til Mogador i Marokko. Jeffreys anfører den ogsaa som forekommende i Middelhavet; men den almindelige middelhavske Form, *V. gallina* Phil., er en forskjellig Art, som blandt Andet afviger fra den nordiske ved dens mindre Kappebugt (*sinus palliaris*). — *V. ovata* Penn, er heller ikke sjelden ved Finmarken og sydlig udbredt til Middelhavet, hvor den dog er meget sjelden. — *V. casina* L., som forekommer sparsomt langs hele vor vestlige og sydlige Kyst indtil Canarieøerne og Middelhavet, fandt Lovén ogsaa ved Finmarken.

Tapes pullastra (*Venus*) Mont., en ved vor Vest- og Syd-kyst meget almindelig Form, er endnu hyppig ved Lofoten, og gaaer ved Finmarken, hvor den efterhaanden bliver sjeldnere, i det mindste til Øxfjord. Den er sydlig udbredt til Mogador i Marokko og Middelhavet (= *Venus geographica* Phil.).

Slægten *Astarte* er væsentlig arctisk, skjøndt den ogsaa er repræsenteret i den antarctiske Region. Tre af dens Arter: *A. sulcata* da Costa (*A. danmoniensis* og *A. scotica*, Sars Reiseb. pag. 170 og 171), *A. elliptica* Brown (*A. semisulcata*, l. c. pag. 170) og *A. compressa* Mont. (*A. striata*, l. c. pag. 171) ere almindelige ved Finmarken som ved vor hele Kyst. De 2 sidste gaae sydlig til de britiske Øer, den første til Middelhavet (= *A. incrassata* Phil.), hvor jeg har fundet den ved Neapel og det i begge Former: med tandet (*A. danmoniensis*) og med glat Rand (*A. scotica*). Alle 3 Arter ere udbredte nordlig til Ruslands Nordkyst og Grønland, *A. sulcata* ogsaa til Nordamericas Østkyst. Den nordamericanske Form af *A. sulcata* har færre, stærkere og længere fra hverandre staaende Ribber paa Skallen (= *A. undata* Gould); den middelhavske er hyppig næsten glat eller med obsolete Ribber.

A. arctica Gray (*A. corrugata*, Sars Reiseb. pag. 170), den største af Slægten, og *A. crebricostata* Forb. (*A. danmoniensis* var. *arctica* Sars, l. c. pag. 170), som her for første Gang indføres i den norske Fauna som en egen Art, ere udmærkede Characterformer for den arctiske Region. Den første, som søndenfor Lofoten bliver sjeldnere og enkeltviis gaaer ligened til Bergen, er yderst almindelig ved Lofoten og hele Finmarken i Laminariabæltet og indtil 30 F. D.; den sidste er ikke forekommen mig udenfor Grændserne af den arctiske Region, hvor den ofte i uhyre Mængde findes paa større Dyb fra 20 indtil 150 Favne. — Begge Arter ere udbredte nordlig til Ruslands Nordkyst og Grønland, *A. arctica* ogsaa til Beringshavet, men fattes ved Nordamericas Østkyst; ingen af dem naaer sydlig til de brittiske Øer, hvor de dog forekomme fossile i den yngste Tertiærformation.

Mactra elliptica Brown synes at være en boreal Art, indskrænket til de brittiske Øer og Skandinavien, hvor den fra Kullen indtil Vadsø overalt er meget almindelig.

M. subtruncata (Trigonella) da C., hyppig ved vor øvrige Kyst og sydlig udbredt til Canarieøerne og Middelhavet (*M. triangularis* Phil.), er sjeldnere ved Finmarken, hvor den i det mindste gaaer til Øxfjord. — *M. ponderosa* Phil., en stor arctisk Form, som er udbredt ved Nordamericas Østkyst, men ikke naaer Grønland, blev af Lovén fundet ved Finmarken.

Tellina solidula Pult. og *T. tenuis* da C., almindelige ved hele vor øvrige Kyst og sydlig udbredte til Middelhavet, gaae begge ind i den arctiske Region, den første ligetil Vadsø, den sidste i det mindste til Øxfjord. — *T. fabula* Gron., en for Norges Fauna ny Art, hvis Sydgrændse ligeledes er Middelhavet, har jeg allerede for længere Tid siden fundet ved Bergen og paa min sidste Reise ved Lofoten.

Alle disse 3 Arter fattes ved Grønland og Nordamerika. Derimod er *T. proxima* (*T. lata*, Sars Reiseb. pag. 167) en ægte arctisk Form, som er meget almindelig overalt ved Finmarken; den gaaer sydlig langs vor hele Kyst indtil Kullen og til Nordky-

sten af de brittiske Øer, hvor den dog er yderst sjelden, og nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst.

Psammobia ferøensis (Tellina) Gmel., almindelig ved vor hele Kyst og sydlig udbredt til Middelhavet og Canarieøerne, er endnu hyppig ved Lofoten; Lovén fandt den ogsaa ved Finmarken. — *P. tellinella* Lamk., sydlig udbredt til Bergen og de brittiske Øer, og efter M'Andrew endog til Middelhavet, har jeg ikke fundet nordligere end ved Lofoten.

Alle vore 3 norske Arter af *Syndosmya*: *S. alba* (Mactra) Wood, *S. prismatica* (Ligula) Mont. og *S. nitida* (Mya) Müll. forekomme ikke sjældent ogsaa ved Finmarken. De 2 første gaae sydlig til Middelhavet; den sidste er en boreal Art, som gaaer sydlig til Øresund og de brittiske Øer, men naaer, ligesom de 2 første, nordlig ikke til Grønland.

Solen ensis L., en fra Middelhavet af udbredt Form, er ved Lofoten almindelig i Sandet ved Stranden, sjældnere, som det synes, ved Finmarken (ved Tromsø og Øxfjord). Den findes ogsaa ved Nordamericas Østkyst, men ikke ved Grønland. — *S. pelucidus* Penn., hyppig ved hele vor vestlige og sydlige Kyst indtil Kullen og den brittiske Canal og efter M'Andrew endog i Middelhavet, har jeg fundet ved Lofoten, men ikke nordligere.

Mya truncata L. og *M. arenaria* L. ere arctiske Former, som ere almindelige ved Stranden langs vor hele Kyst og ligesaa ved Finmarken. Begge ere sydlig udbredte til Kullen og de brittiske Øer, og nordlig til Ruslands Nordkyst, det Ochotsiske Hav, Grønland og Nordamericas Østkyst, *M. arenaria* ogsaa til Beringshavet (Sitcha).

Den sjeldne, først ved Bergen iagttagne *Embla Korenii* Lovén fandt jeg paa min forrige Reise ved Øxfjord.

Corbula nucleus Lamk. (Tellina gibba Olivi) udbredt fra Canarieøerne og Middelhavet af, er endnu almindelig ved Lofoten, sjældnere i Finmarken indtil Øxfjord.

Af Slægten *Neæra*, som hidtil ikke var kjendt indenfor den arctiske Regions Grændser, fandt jeg paa min sidste Reise ikke mindre end 4 Arter: *N. cuspidata* (Tellina) Olivi, som er ud-

breddt sydlig til Canarieøerne og Middelhavet, ved Øxfjord, sjelden. — *N. lamellosa* Sars, en ny, for nogle Aar siden af mig ved Bergen paa 40 F. D. opdaget Art, forekommer ogsaa i det nordlige Lofoten (Slaatholmen) paa 80–100 F. D. — *N. obesa* Lovén, hidtil ikke funden udenfor Skandinavien, forekommer temmelig hyppig ved Finmarken, idetmindste indtil Øxfjord, paa 50–100 F. D. — Endelig en colossal (27^{mm} lang 20^{mm} høi) ny Art, *N. arctica* Sars, som staaer meget nær ved *N. obesa*, men er distinct, fandt jeg ikke saa ganske sjældent i Varangerfjorden ved Vadsø paa 80–120 F. D. — Ingen Neæra er bekjendt fra Grønland, og kun een liden Art fra Nordamericas Østkyst.

Saxicava arctica (Mya) L. og *S. pholadis* (Mytilus) L., begge (om de virkelig ere specifik forskellige) arctiske Former, ere meget almindelige ved Finmarken som ved hele den øvrige norske Kyst fra Stranden af og indtil et Dyb af 100 F. og derover. Den første er udbredt sydlig til Middelhavet, hvor den dog er sjelden og af ringere Størrelse, den sidste til Spaniens Nordkyst; nordlig gaae begge til Nowaja Semlja, Grønland og Nordamericas Østkyst, den sidste ogsaa til Kamtschatka, det Ochotsiske Hav og Beringshavet (Sitcha).

Thracia phaseolina hyppig langs vor hele Syd- og Vestkyst og udbredt til Middelhavet og Canarieøerne, fandt jeg endnu ved Lofoten ikke sjældent; nordligere er den ikke forekommen mig. Hvorimod her som ved hele Finmarkens Kyst *T. myopsis* Beck (*T. phaseolina* var. *arctica* Sars, Reiseb. pag. 166) optræder almindelig og talrig. Den er hidtil kun kjendt ved Grønland og Nordamericas Østkyst (= *T. Couthouyi* Stimps.) Ved vor Kyst synes den at blive større (1¼" lang) end ved Grønland og America. *T. distorta* (Mya) Mont., udbredt, dog ikke hyppig, langs hele vor øvrige Kyst og sydlig til Middelhavet, hvor jeg har fundet den ved Neapel (= *T. ovalis* Phil.), forekommer sjældent indtil Øxfjord.

Cochlodesma prætenis (Mya) Pult., temmelig sjelden ved Lofoten; nordligere har jeg ikke bemærket den. Den gaaer sydlig til Bohuslän og de britiske Øer.

Lyonsia norvegica (Mya) Chemn., som sydlig er udbredt til Madeira og Middelhavet, har jeg heller ikke fundet nordenfor Lofoten. — *L. arenosa*, forhen kun kjendt fra Grønland, anføres af Mac Andrew og Barrett som forekommende ved Nordland og Finmarken.

Pholas crispata L. forekommer paa enkelte Localiteter (Bodø, Øxfjord) talrig nedgraven i Leer ved Stranden. Den er sydlig udbredt til Helgoland og den brittiske Canal, og nordlig til Nordamericas Østkyst (hvorfra jeg dog ikke har seet Exemplarer), men fattes ved Grønland.

Teredo norvegica Spengl., almindelig langs hele vor Kyst og udbredt sydlig til Middelhavet, er endnu ved Øxfjord hyppig i Bryggestokke og andet i Søen nedsænket Træværk, men naaer ikke nordlig til Grønland.

Ordo: Brachiopoda.

Terebratula (*Waldheimia*) *cranium* Müll., almindelig ved hele den norske Kyst, er ogsaa temmelig hyppig overalt ved Finmarken. Den gaaer sydlig til Shetlandsøerne, men naaer nordlig ikke til Grønland eller Nordamerika. — Den store sjeldne *T. (Waldheimia) septigera* Lovén, af mig funden ved Bergen paa det enorme Dyb af 200—300 F. og af Lovén ved Finmarken, synes indskrænket alene til den norske Kyst.

Den ved hele Finmarkens Kyst paa 30—100 F. D. almindelige *Terebratulina*, som af Lovén og mig (Reiseb. pag. 177) blev henført til den ved vor Vest- og Sydkyst forekommende *T. caput serpentis* (*Anomia*) L., er, som jeg har haft Leilighed til ved Sammenligning at overtyde mig om, identisk med den ved Nordamericas Østkyst, men ikke til Grønland udbredte *T. septentrionalis* Couth., som saaledes herved indføres i den europæiske Fauna. Den adskiller sig fra *T. caput serpentis*, som den forresten ligner overordentlig meget, ved sin langt tyndere og mere gjennemsigtige Skæl, som ogsaa er finere stribet og i Almindelighed mere flad.

Rhynchonella psittacea (*Anomia*) Gmel., en characteri-

stisk arctisk Form, er hyppig paa 30—60 F. D. ved hele Finmarkens Kyst; sydligere er den ikke forekommen mig. Den er sydlig udbredt til de britiske Øers Nordkyst, hvor den dog er yderst sjelden, og nordlig til Ruslands Nordkyst, Grønland, Nordamerica's Østkyst og Beringshavet (Sitcha).

Alle de 4 ovenanførte Braehiopoder ere uidentivl at betragte som arctiske, hvilket ogsaa synes at gjælde om *Crania anomala* (Patella) Müll., en ved hele vor øvrige Kyst hyppig Form, som vel i Almindelighed er sjeldnere ved Finmarken (saa at hverken Lovén eller Mac Andrew og Barrett fandt den der), men dog paa enkelte Localiteter (f. Ex. Komagfjord) ret hyppig paa 30—50 F. D. Den gaaer sydlig til Nordvestkysten af Spanien og, efter Woodward, nordlig til Spitsbergen, men fattes ved Grønland og Nordamerica.

Ordo: Tunicata.

Ascidia mentula Müll., almindelig, ligesom de 2 følgende Arter, ved vor hele øvrige Kyst, forekommer i stor Mængde overalt ved Finmarken paa stenig Grund i Laminariernes og Corallinernes Bælte; *A. intestinalis* L. mindre hyppig sammesteds; *A. parallelogramma* Müll. er ikke forekommen mig nordligere end ved Lofoten, hvor den ogsaa er sjelden og af ringe Størrelse. — Alle 3 Arter ere sydlig udbredte til de britiske Øer, men fattes ved Grønland og Nordamerica. — *Ascidia spec.*, noget lignende *A. virginea* Müll., men med brunagtige Indvolde, fandtes ikke sjældent ved Trømsø paa 20—30 F. D. fasthæftet til Sabellarør.

Cynthia aggregata I. Rathke (*Ascidia patula*, Sars Reiseb. pag. 156), en for vor arctiske Region characteristisk Form, findes almindelig ved Lofoten og hele Finmarkens Kyst paa 20—40 F. D. stenig Grund, ofte i ganske enorm Mængde og i Klynger af et Barnehoveds Størrelse, sammensatte af 20—30 til hverandre voxne større og mindre Individier med talrige paasiddende Unger. Den gaaer sydlig til de britiske Øer, men naaer nordlig ikke til Grønland. — *C. rustica* (*Ascidia*) L. (*Ascidia monoce-ros* Möller, Sars Reiseb. pag. 157) og *C. echinata* (*Ascidia*) Müll.,

begge arctiske Arter og hyppige ved Finmarken som ved vor øvrige Kyst, gaae sydlig til de brittiske Øer og nordlig til Grønland, den sidste ogsaa til Nordamericas Østkyst. — En ved Hammerfæst forekommende liden rød *Cynthia* (*Ascidia spec.*, Sars Reiseb. pag. 156) synes, med Undtagelse af dens høiere eller halvkugledannede Form, ganske at stemme overeens med *C. gutta* Stimpson.

Den i min forrige Reise (pag. 157) opførte flade, med Sand incrusterede *C. Lovenii* Kor. & Dan. er ikke sjelden ved Lofoten og Finmarken (Tromsø) paa og i tomme Skjæl. — En særdeles characteristisk arctisk Form er endelig den smukke hvilig orangerøde *C. pyriformis* J. Rathke, som er meget almindelig i Laminariabæltet, især paa Nulliporer, ved Lofoten og hele Finmarken. Den gaaer sydlig til Bergen, hvor den dog er yderst sjelden, men naaer ikke til de brittiske Øer, og nordlig til Grønland og Nordamericas Østkyst.

Tre Arter frie, utilhæftede, mere eller mindre kugleformige, og tæt med Dynd eller Sand bedækkede Ascidier forekomme ved Finmarken paa 40—100 F. D. Den ene, en ved Vadsø iagttagen ny Art, *Molgula siphonalis* Sars, staaer nær ved *M. producta* Stimpson, men udmærker sig ved sine ulige Siphoner, den branchiale meget kort, den anale af Kroppens Længde. — Den anden (ved Øxfjord), som maaskee tør være *Ascidia tubularis* J. Rathke, skjøndt der i Beskrivelsen i *Zoologica danica* Intet nævnes om de talløse fine Fibriller, med hvilke den overalt er besat ligesom med en tæt Uld, hører til den af Stimpson opstillede Slægt *Glandula*, og bliver saaledes at opføre som *Glandula tubularis* (*Ascidia*) Rathke? — Endelig maa ogsaa den i min forrige Reise (pag. 157) under Navnet *Ascidia conchilega* anførte Form, efter mine senere Undersøgelser, ligeledes blive at henregne til samme Slægt som en ny Art, *G. glacialis* Sars. Den er meget almindelig i Havøund ved Nordcap paa 40—60 F. D. og staaer nær ved *G. fibrosa* Stimps., fra hvilken den dog adskiller sig derved, at begge Siphoner ligge nær ved hinanden i en nøgen Split, som kan udfoldes og igjen tillukkes, medens den hele øvrige Krop er

tæt bedækket af Conchyliefragmenter eller grov Sand (de 2 foregaaende Arter ere derimod altid bedækkede med Dynd eller fin Sand).

En, som det synes, ny Art af den mærkværdige, i ydre Form en *Sipunculus* lignende Slægt *Pelonaia*, *P. villosa* Sars, meget nær ved *P. corrugata* Forbes, men hvis nederste tykkere Halvdeel, med Undtagelse af den tilrundede nøgne Ende, er besat med talrige fine Trevler, ved Hjælp af hvilke den, ligesom de 3 forrige Arter, bedækker sig med Dynd eller Sandpartikler, forekommer ved Finmarken (Tromsø og Vadsø) sjældent paa 40—100 F. D.

Endelig kan jeg her til vor Fauna endnu føie den interessante, hidtil kun ved Grønland iagttagne *Chelyosoma MacLeayianum* Sow & Brod. Jeg fandt den paa min sidste Reise i Ramfjorden ved Tromsø fasthæftet til løse Stene paa 50 F. D.

De aggregerede eller saakaldte sammensatte *Ascidier* ere indenfor vor arctiske Region talrige, men, ligesom de øvrige ved vore Kyster levende Arter af denne Dyregruppe, desværre endnu for største Delen ikke nøiere undersøgte. Jeg anfører derfor her kun følgende mere iøinefaldende Former:

Didemnum gelatinosum Edw., meget almindelig ved Finmarken som ved hele vor øvrige Kyst paa Nulliporer i *Laminariabæltet*, ligesaa *D. roseum* Sars (Reiseb. pag. 153).

Leptoclinum gelatinosum Edw.? og *L. lividum* Sars, ikke sjeldne sammesteds. — En særdeles characteristic arctisk Form er *L. clavatum* Sars (l. c. pag. 154), som paa visse Localiteter (Hammerfæst, Havønsund) findes i utrolig Mængde og i store Klynger paa 30—40 F. D.

Den anseelige *Amaroucium pomum* Sars (l. c. pag. 155), undertiden næsten af en knyttet Næves Størrelse, er temmelig sjelden og forekommer med de mere hyppige *A. mutabile* Sars og *A. incrustatum* Sars paa 20—40 F. D., hvor ogsaa *Botrylloides aurea* Sars er meget almindelig.

Distomum vitreum Sars (l. c. pag. 154), en ogsaa sydligere ved vor Kyst (ved Bergen) sjældnere forekommende, som det synes, arctisk Form, er almindelig ved hele Finnmarken paa 40—100 F. D.

Af alle de store Hovedafdelinger af Dyreriget kan vel Molluskernes antages for at være en af de bedst kjendte med Hensyn til Bestemmelsen af Arterne. Dette har fornemmelig sin Grund deri, at det langt overveiende Antal af disse bære en Skal, som let lader sig opbevare i Museerne og som frembyder mangfoldige sikke Kjendetegn til Arternes Adskillelse. Zoologen er derved sat istand til, endog i sit Kabinet, at kunne paa det nøiagtigste sammenligne forskjellige Haves Mollusker med hverandre, en Selsættelse, der har gavnet Videnskaben ganske anderledes end det forrige Aarhundredes Conchyliologers aandløse Legeværk med de smukke Skaller af disse Dyr. Deslige Sammenstillinger have ogsaa i deres Resultater viist sig meget frugtbringende saavel for den zoologiske Geographie som for Geologien.

Da Norges Molluskfauna — det vil sige de skaldækte Arter, thi de nøgne ere endnu langtfra tilstrækkeligt granskede — nu, fornemmelig ved Lovéns og mine Undersøgelser, kan siges at være temmelig godt kjendt, lønner det sig vistnok her endnu engang at anstille nogle almindelige zoogeographiske Betragtninger.

Den arctiske Region indbefatter, som ovenfor allerede anført, hele Nordiishavet, hvis Sydgrændse dannes af den gamle og nye Verdens mangfoldig bugtede Nordkyst. Dette store Vandbækken er imidlertid ikke fuldkommen aflukket, men staaer ved to under næsten diametral modsatte Længdegrader beliggende Indgange, den ene meget bred, den anden smal, i Forbindelse med de tvende Verdenshave: Atlanterhavet og det store Ocean.

Man kunde heraf allerede paa Forhaand slutte, hvad Erfaringen ogsaa bekræfter, at Nordiishavets Dyr gennem disse Indgange, formedelst den der fremherskende nordsydlige Polarstrøm, have for en stor Deel maattet udbrede sig langs ad deres Kyster imod Syden. De modsatte Kyster eller Vest- og Østkysten af enhver af disse Indgange, hvilke af Middendorff ret passende benævnes den atlantiske og Beringsarmen, høre derfor i zoogeographisk Henseende tilsammen; thi meget hyppig finde vi de samme Dyrearter ved begge Kyster af een og samme Arm.

Den atlantiske Arms Vestkyst dannes saaledes af Grønland

og Nordamericas Østkyst, dens Østkyst af Europas Nordvestkyst. Beringsarmens Vestkyst dannes af Kamtschatka og de Kuriliske Øer, dens Østkyst af det lige overfor beliggende Americas Nordvestkyst over Halvøen Aljaska. -- Begge Arme have flere store Bugter, af hvilke de største ere i den atlantiske Arm Baffinsbugten, i Beringsarmen det Ochotsiske Hav.

Det er fremdeles en noksom bekjendt Sag, at Østkysten af de tvende store Continenter Europa-Asien og Nordamerica har et langt barskere Klimat end Vestkysten, hvortil den fornemste Aarsag maa søges i Havstrømningerne.

Betragte vi nemlig den i denne Henseende bedst kjendte atlantiske Arm, saa finde vi, at der i en lang Strækning langs ad dens Vestkyst (Grønland og Nordamerica) løber en kold nord-sydlig Havstrøm, Polarstrømmen; hvorimod en varm sydnordlig Strømning, Golfstrømmen, som sætter over fra America, løber langs ad dens Østkyst (Europa). -- Det er altsaa til at formode, at den arctiske Regions eller Iishavets Dyr ville findes udbredte længere sydlig ved Vest- end ved Østkysten af den atlantiske Arm. Erfaringen bekræfter ogsaa denne Formodning paa det fuldkomneste, idet Undersøgelsen af de respective Havsauner udviser, at den arctiske Regions Sødyr ved Vestkysten gaae lige ned til Newfoundlandbankerne eller til Cap Cod i Nærheden af Boston (42° N. B.), Nordgrænsen for Golfstrømmen; hvorimod de ved Østkysten i Regelen ikke gaae længere ned end til den sydlige Ende af Vestfjorden i Norge (67° N. B.) eller, om man endelig saa vil, til Stat (62° 15' N. B.). — Cap Cod, hvor Polarstrømmen støder paa Golfstrømmen, danner, efter americanske Forskeres Undersøgelser, en temmelig skarp Grænse mellem Nordamericas arctiske og boreale eller den saakaldte pensylvaniske Region, hvorimod en saadan ikke findes ved Norges Kyst, hvor den arctiske kun lidt efter lidt og næsten umærkeligt gaaer over i Europas boreale Region.

Hvad den mindre vel kjendte Beringsarm angaaer, da kan man, efter vor nærværende Kundskab om den, sætte den arctiske Regions Sydgrænse ved dens Vestkyst omtrent ved 45° N. B.

eller den sydlige Ende af det Ochotsiske Hav, og ved Østkysten omtrent ved 60° N. B.; thi i den nogenlunde bekjendte marine Fauna ved Øen Sitcha (58°) ere de nordvestlig-americanske Arter endnu overveiende over de arctiske.

Ved en Fauna som den ved Norges nordlige Kyst vil Bedømmelsen af hvilke der forekommende Arter man bør betragte som arctiske eller hjemmehørende i Ishavet, og hvilke der maa ansees for at være indvandrede fra den tilgrændsende boreale eller sydligere Regioner, vistnok have sine store Vanskeligheder. Disse ligge fornemmelig deri, at vi endnu kun besidde ufuldkommen Kundskab om Havs-Faunaen ved flere af de Kyster, hvis geographiske Beliggenhed og øvrige Naturforholdé ikke kunne lade nogen Tvivl om, at vi have for os Arter, som ubetinget og oprindelig tilhøre den arctiske Region. Saadanne ere: Siberiens Nordkyst, Nowaja-Semlja, Spitsbergen, Grønland, Melvilleøerne & cet.

Bedst kjende vi i denne Henseende ved de danske Naturforskeres Bestræbelser Grønland, som, da en stadig Polarstrømning omgiver dets Kyster og holder ethvert fremmed Element borte, maa antages at have en i Ro sig befindende arctisk Fauna. Vi kunne derfor vistnok ubetinget antage, at alle ved den norske Kyst forekommende Arter, som efter omhyggelig Undersøgelse findes at være identiske med grønlandske, maae være ægte eller oprindelig arctiske.

Da endvidere Erfaringen lærer os, at enhver Art, naar man seer bort fra ugunstige, til dens Livsbetingelser ikke passende Localiteter, har et i sig sammenhængende Udbredelsesrum (Area), saa kunne vi med Sikkerhed antage, at de Arter, som forekomme baade i den atlantiske og i Beringsarmen, maae være circumpolare d. e. findes rundt om Nordpolen eller paa de fleste Punkter af de tvende store nordlige Fastlandes Polarkyster. Saadanne circumpolare Arter ere naturligviis at betragte som ægte arctiske.

Fremdeles synes vi berettigede til at holde de Arter for arctiske, som findes paa begge Sider af en af de om-

meldte tvende Havarme, om de endog forekomme langt søndenfor den vedtagne Grændse for den arctiske Region; thi det vilde, for den atlantiske Arms Vedkommende i det mindste, være lidet sandsynligt, for ikke at sige umueligt, at f. Ex. den boreale Regions Arter skulde kunne udbrede sig fra Europas til Americas Kyst tværs over det brede og dybe Atlanterhav, hvor ingen forbindende Ørækker findes, der kunde lette en saadan Vandring. Langt simplere og naturligere forklares Tilstedeværelsen af identiske europæiske og americanske Arter ved at antage, at alle disse oprindelig ere arctiske og have udbredt sig nordenfra, hvor begge hine store Fastlande mere nærme sig hinanden og tillige den arctiske Regions Centrum, Nordpolen. Denne Antagelse vil uden tvivl i de fleste Tilfælde blive bekræftet ved Iagttagelsen af, at netop disse Arter imod Norden alt mere og mere tiltage i Frekvents og Fylde.

Ulige vanskeligere er det derimod at bestemme, om en Art, som hidtil kun er funden ved den ene af begge Kyster af den atlantiske eller Beringsarmen, er en arctisk eller ikke. Det er, for at kunne afgjøre dette, ingenlunde nok at vide, at en saadan Art forekommer i Selskab med og under samme Livsbetingelser som de circumpolare eller de iøvrigt uomtvistelig arctiske Arter. Mange Arter, som ifølge deres Organisation ere mere seiglivede eller mindre afficeret af ugunstigere ydre Betingelser, og hvis Udbredelsescentrum oprindelig er at søge i den nærmest til den arctiske stødende boreale eller sydligere Region, gribe nemlig hyppig med deres nordlige Udbredelsesgrændse dybt ind i den arctiske Regions Gebeet. Her ville andre Betragtninger kunne gjøre sig gjældende til Afgjørelsen:

For det første, de Arter, som befindes at være identiske med dem, der tilhøre en decideret arctisk Fauna (til Ex. Grønlands), maae, som ovenfor paapeget, utvivlsonst holdes for arctiske.

Dernæst, naar vi see en Art talrig udbredt indenfor de vedtagne Grændser af den arctiske Region og bemærke denne Art sydligere ved den samme Kyst aftage alt mere og mere

i Antal af Individder og tillige i Dimensioner eller ligesom udarte og omsider forsvinde, ere vi sikkert berettigede til at betragte en saadan Art som oprindelig arctisk.

Nedenstaaende Oversigt af de i Norges arctiske Region forekommende skaldækte Mollusker (Testacea) — thi de nøgne, som mindre vel bekendte, lade vi her ganske ud af Betragtning — omfatter to Stammer, den ene af ægte arctiske, den anden af boreale Arter. Blandt de sidste er der vistnok ikke faa oprindelig lusitaniske, hvilke dog, da vi alene kjende Middelhavets, men kun meget ufuldstændigt Molluskfaunaen ved de atlantiske Kyster af Frankrig, Spanien og Portugal, ere vanskelig at udskille fra de boreale. Hvilke Arter, der henhøre til hver af hine to Stammer, er bestemt ifølge de ovenfor opstillede, fornæmnelig ved Studiet af Molluskerne vundne zoogeographiske Principer.

Oversigt af de skaldækte Mollusker i Norges arctiske Fauna.

1. Arctiske Arter.

Arctiske Arter, som forekomme i den atlantiske Havarm.		Arctiske Arter, som tillige forekomme i Beringsarmen d. e. ere circumpolare.
Ved Vestkysten (Grønland og Nordamericas Østkyst).	Ved Østkysten (Norges, Ruslands og Siberiens Nordkyst.)	
<i>Cancellaria viridula</i>	<i>Cancellaria viridula</i>	
<i>Trichotropis borealis</i> — <i>conica</i>	<i>Trichotropis borealis</i> — <i>conica</i>	<i>Trichotropis borealis</i>
<i>Tritonium despectum</i>	<i>Tritonium despectum</i> — <i>islandicum</i>	
<i>Tritonium gracile</i>	— <i>gracile</i> — <i>turritum</i>	<i>Tritonium gracile</i>
<i>Tritonium latericum</i>	— <i>latericum</i> — <i>pusillum</i> — <i>berniciense</i>	<i>Tritonium berniciense</i>
<i>Tritonium norvegicum</i>	— <i>norvegicum</i> — <i>Turtoni</i>	— <i>norvegicum</i>
<i>Trophon clathratus</i>	<i>Trophon clathratus</i>	<i>Trophon clathratus</i>

— Gunneri	— Gunneri	
<i>Trophon craticulatus</i>	— barvicensis	
<i>Buccinum undatum</i>	— craticulatus	
— grønländicum	<i>Buccinum undatum</i>	<i>Buccinum undatum</i>
— Humphreysianum	— grønländicum	— grønländicum
	— Humphreysianum	
	— fusiforme	
	— eburneum	
<i>Purpura lapillus</i>	<i>Purpura lapillus</i>	
	<i>Pleurotoma nivale</i>	<i>Purpura lapillus</i>
<i>Mangelia turricula</i>	<i>Mangelia turricula</i>	
— harpularia	— harpularia	
— pyramidalis	— pyramidalis	
— cancellata	— cancellata	
— violacea	— violacea	
— Trevelliana	— Trevelliana	
	— declivis	
	— mitrula	
	— nana	
<i>Columbella Holbøllii</i>	<i>Columbella Holbøllii</i>	
<i>Natica clausa</i>	<i>Natica clausa</i>	
— grønländica	— grønländica	<i>Natica clausa</i>
— helicoides	— helicoides	— grønländica
	— aperta	— helicoides
	<i>Marsenina prodita</i>	— aperta
	<i>Onchidiopsis glacialis</i>	
<i>Velutina lævigata</i>	<i>Velutina lævigata</i>	
— flexilis	— flexilis	<i>Velutina lævigata</i>
— lanigera	— lanigera	
	<i>Cerithium metula</i>	
<i>Scalaria grønländica</i>	<i>Scalaria grønländica</i>	
<i>Littorina rudis</i>	<i>Littorina rudis</i>	
— littoralis	— littoralis	
<i>Lacuna vineta</i>	<i>Lacuna vineta</i>	
— pallidula	— pallidula	

	Lacuna puteolus	
Rissoa arctica	Rissoa arctica	
Hydrobia minuta	Hydrobia minuta	
Skenea planorbis	Skenea planorbis	
Trochus occidentalis	Trochus occidentalis	
Margarita helicina	Margarita helicina	Margarita helicina
— undulata	— undulata	
— cinerea	— cinerea	Margarita cinerea
	— plicata	
Scissurella crispata	Scissurella crispata	
	— angulata	
Puncturella noachina	Puncturella noachina	
	Capulacmæa radiata	
Acmæa testudinalis	Acmæa testudinalis	
Lepeta cæca	Lepeta cæca	
Pilidium rubellum	Pilidium rubellum	
Chiton marmoreus	Chiton marmoreus	
— albus	— albus	
	— alveolus	
— ruber	— ruber	
	— Nagelfar	
Cylichna alba	Cylichna alba	
	— propinqua	
Amphisphyra hyalina	Amphisphyra hyalina	
	— globosa	
	Scaphander librarius	
	Akera bullata	
Philina quadrata	Philina quadrata	
	— finmarchica	
Limacina arctica	Limacina arctica	Limacina arctica
Spirialis balea	Spirialis balea	
	— Flemingii	
Dentalium abyssorum	Dentalium abyssorum	
	Siphonodentalium vitreum	

<i>Anomia ephippium</i>	<i>Anomia ephippium</i>	
— <i>aculeata</i>	— <i>aculeata</i>	
<i>Pecten islandicus</i>	<i>Pecten islandicus</i>	
	— <i>vitreus</i>	
	— <i>imbrifer</i>	
	— <i>grønlandicus</i>	
<i>Pecten grønlandicus</i>		
<i>Lima sulculus</i>	<i>Lima sulculus</i>	
	— <i>excavata</i>	
<i>Mytilus edulis</i>	<i>Mytilus edulis</i>	<i>Mytilus edulis</i>
<i>Modiola modiolus</i>	<i>Modiola modiolus</i>	<i>Modiola modiolus</i>
	— <i>phaseolina</i>	
<i>Crenella lævigata</i>	<i>Crenella lævigata</i>	<i>Crenella lævigata</i>
— <i>nigra</i>	— <i>nigra</i>	
— <i>decussata</i>	— <i>decussata</i>	
	<i>Arca raridentata</i>	
	<i>Pectunculus (Limopsis) minutus</i>	
<i>Nucula tenuis</i>	<i>Nucula tenuis</i>	
— <i>corticata</i>	— <i>corticata</i>	
<i>Leda caudata</i>	<i>Leda caudata</i>	
— <i>pernula</i>	— <i>pernula</i>	
<i>Yoldia pygmæa</i>	<i>Yoldia pygmæa</i>	
	— <i>lucida</i>	
	— <i>intermedia</i>	
	— <i>arctica</i>	
<i>Yoldia arctica</i>		
<i>Cardium elegantulum</i>	<i>Cardium elegantulum</i>	
— <i>grønlandicum</i>	— <i>grønlandicum</i>	
<i>Cryptodon flexuosum</i>	<i>Cryptodon flexuosum</i>	
	— <i>Sarsii</i>	
<i>Turtonia minuta</i>	<i>Turtonia minuta</i>	
<i>Cyprina islandica</i>	<i>Cyprina islandica</i>	
<i>Astarte sulcata</i>	<i>Astarte sulcata</i>	
— <i>elliptica</i>	— <i>elliptica</i>	
— <i>compressa</i>	— <i>compressa</i>	
— <i>arctica</i>	— <i>arctica</i>	<i>Astarte arctica</i>

<i>Astarte crebricostata</i>	<i>Astarte crebricostata</i>	
<i>Mactra ponderosa</i>	<i>Mactra ponderosa</i>	
<i>Tellina proxima</i>	<i>Tellina proxima</i>	
<i>Solen ensis</i>	<i>Solen ensis</i>	
<i>Mya truncata</i>	<i>Mya truncata</i>	<i>Mya truncata</i>
— <i>arenaria</i>	— <i>arenaria</i>	— <i>arenaria</i>
<i>Saxicava arctica</i>	<i>Saxicava arctica</i>	
— <i>pholadis</i>	— <i>pholadis</i>	<i>Saxicava pholadis</i>
(<i>Panopæa norvegica</i>)	(<i>Panopæa norvegica</i>) ¹	(<i>Panopæa norvegica</i>)
	<i>Næra arctica</i>	
<i>Lyonsia arenosa</i>	<i>Lyonsia arenosa</i>	
<i>Thracia myopsis</i>	<i>Thracia myopsis</i>	
<i>Pholas crispata</i>	<i>Pholas crispata</i>	
	<i>Terebratula cranium</i>	
	— <i>septigera</i>	
<i>Terebratulina septentrionalis</i>	<i>Terebratulina septentrionalis</i>	
<i>Rhynchonella psittacea</i>	<i>Rhynchonella psittacea</i>	<i>Rhynchonella psittacea</i>
	<i>Crania anomala</i>	
Sum af arctiske Arter = 91	133	24

2. Boreale Arter.

(De med * betegnede ere udbredte til Middelhavet.)

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| * <i>Nassa incrassata</i> | * <i>Turritella communis</i> |
| * <i>Mangelia linearis</i> | * <i>Odostomia plicata</i> |
| * <i>Natica nitida</i> | — <i>spiralis</i> |
| — <i>Montagui</i> | * <i>Chemnitzia elegantissima</i> |
| <i>Marsenia latens</i> | <i>Eulima stenostoma</i> |

¹ *Panopæa norvegica* (*Mya*) Spengl., nu ved vor Kyst overordentlig sjelden (ved Throndhjem, Spengler) men hyppigere fossil i vor postpliocene Formation (ved Christiania), forekommer ganske sikkert ogsaa ved Finmarken, skjøndt den hidtil ikke er bleven fundet der. Den er en circumpolar Form, som gaaer sydlig til Kattegattet og England og nordlig til Grønland, Nordamerica's Østkyst, Ruslands Nordkyst og det Ochotsiske Hav.

- Eulima bilineata*
Eulimella affinis
Triforis Mac-Andrei
* *Aporrhais pes pelicani*
Littorina littorea
* *Rissoa parva*
* — *Beanii*
* — *striata*
— *rufilabrum*
Trochus cinerarius
* — *tumidus*
* — *zizyphinus*
Emarginula reticulata
* *Capulus hungaricus*
Patella vulgata
— *pellucida*
* *Acmæa virginea*
Pilidium fulvum
Chiton asellus
— *cinereus*
* — *Hanleyi*
— *cancellatus*
* *Cylichna truncata*
* — *cylindracea*
* *Scaphander lignarius*
-
- Dentalium entalis*
-
- * *Anomia patelliformis*
Pecten tigrinus
— *striatus*
* — *similis*
* — *danicus*
* — *opercularis*
* *Lima hians*
* *L. Loscombii*
* — *subauriculata*
- L. (Limea) Sarsii*
* *Crenella discors*
* — *marmorata*
Nucula pumila
* *Cardium edule*
* — *nodosum*
* — *fasciatum*
* — *svecicum*
* — *echinatum*
* — *pygmæum*
* *Lucina borealis*
* *Artemis exoleta*
* *Lucinopsis undata*
* *Kellia suborbicularis*
— *lactea*
* *Montacuta substriata*
Venus striatula
* — *ovata*
* — *casina*
* *Tapes pullastra*
Mactra elliptica
* *Mactra subtruncata*
* *Tellina solidula*
* — *tenuis*
* — *fabula*
* *Psammobia ferøensis*
* — *tellinella*
* *Syndosmya alba*
* — *prismatica*
— *nitida*
Embla Korenii
* *Solen pellucidus*
* *Corbula nucleus*
* *Neæra cuspidata*
— *obesa*

Neæra lamellosa	Cochlodesma prætenuis
* Thracia phaseolina	* Lyonsia norvegica
* — distorta	* Teredo norvegica.

Sum af boreale Arter = 86

(af disse gaae 56 til Middelhavet).

Arterne ere fordeelte paa de forskjellige Ordener saaledes:

1. Arctiske Arter:	2. Boreale Arter:
Gasteropoda . . . 77	. . . . . 35
Pteropoda 3	. . . . . 0
Solenochæ 2	. . . . . 1
Conchifera 46	. . . . . 50
Brachiopoda 5	. . . . . 0
133	86

Totalantallet af skaldækte Mollusker i den norsk-arctiske Fauna == 219.

Lovén angav i Aaret 1846 (Index Molluscorum littora Scandinaviæ occidentalia habitantium) Antallet af skaldækte Mollusker i vor arctiske Region til 133 (88 arctiske, 45 boreale og lusitanske), nemlig:

Gasteropoda 69; men herfra bør drages 5 nominelle eller tvivlsomme Arter: *Littorina grønlandica*, *L. limata*, *Lacuna solidula*, *L. labiosa*, *L. frigida*, altsaa igjen 64
 Pteropoda 2
 Solenochæ 0

Conchifera 58; men herfra bør drages 3 nominelle Arter:
Astarte scotica, *A. Banksii*, *Mya Swainsonii*, altsaa igjen 55
 Brachiopoda 4

Tilsammen 125

Norges arctiske Molluskfauna er altsaa siden Aaret 1846 bleven forøget med det betydelige Antal af 94 Arter, hvilke, med Undtagelse af 14 af Lovén og Mac-Andrew & Barrett opførte, alle ere fundne af mig.

Kaste vi et almindeligt Blik paa de arctiske Arters Udbredelse, da maa det være os paafaldende, hvor vidtstrakt denne

hyppig er, idet mange af dem gribe langt ind i den boreale, ja nogle endog i den lusitaniske Region lige ned til Middelhavet. Men denne Indgriben er kun tilsyneladende, ikke virkelig. Det er, som allerede ovenfor i Indledningen bemærket, ikke den arctiske Region, som tilbagetrænger den boreale, men netop omvendt. Hiint mærkelige Phænomen af vidtstrakt Udbredelse skriver sig derfor udentvivl fra en ældre Tingenes Tilstand, en tidligere Jordperiode, da en mere eensformig nordlig Fauna var raadende ikke alene i Nordhavet, men tildeels ogsaa i Middelhavet (den af Geologerne saakaldte postpliocene eller Glacialperiode).

De tydeligste Spor af denne ældre Fauna finde vi i de fossile Molluskskaller, som ere opdyngede i den yngste pliocene og den postpliocene Formation i mange af Europas Lande.

Saaledes fremgaaer det af Philippi's omfattende Undersøgelser af Italiens yngste Tertiærformation (Fauna Molluscorum regni utriusque Siciliae, 1844, Vol. 2 pag. 228—243), at følgende i Nordhavet levende boreale og arctiske Arter, hvilke engang have beboet Middelhavet, men for længe siden ere uddøde der, nu forefindes i fossil Tilstand i Italien og paa Sicilien:

* *Mya truncata* L.

* *Panopæa norvegica* (*Mya*) Spengl. (*P. Bivonæ* Phil.)

* *Saxicava pholadis* (*Mytilus*) L.

Thracia convexa Wood (*T. ventricosa* Phil.)

Cochlodesma prætenuis (*Mya*) Pult. (*Anatina oblonga* Phil.)

* *Cyprina islandica* (*Venus*) L.

Venus striatula Donovan. (*V. senilis* Phil.)

* *Modiola modiolus* (*Mytilus*) L. (*M. grandis* Phil.)

* *Modiola phaseolina* Phil.

Arca nodulosa Müll. (*A. aspera* Phil.)

* *Pectunculus* (*Limopsis*) *minutus* Phil.

Pecten striatus Müll. (*P. rimulosus* Phil.)

Ostrea edulis L.

Anomia striata Brocchi, Phil.

Patella vulgata L.

Eulimella Scillæ (*Eulima*) Phil.

Eulimella affinis (Eulima) Phil.

Cerithium calabrum Phil.

* *Buccinum undatum* L.

Af disse 19 Arter ere de 8 med * betegnede arctiske, de øvrige 11 boreale. Vi bemærke foreløbig, at det langt overveiende Antal (14) af disse nordiske fordums Beboere af Middelhavet ere Conchiferer, og kun faa (5) Gasteropoder.

Levninger af hiin høinordiske Fauna er nu, foruden de nys anførte uddøde, endvidere følgende endnu i Middelhavet igjenlevende arctiske Arter:

Saxicava arctica (Mya) L.

Solen ensis L.

Cryptodon flexuosum (Tellina) Mont. (*Ptychina biplicata* Phil.)

Turtonia minuta (Venus) Fabr.

Astarte sulcata da Costa (*A. incrassata* Phil.)

Mytilus edulis L.

Arca raridentata Wood (*A. pectunculoides* Scacchi)

Yoldia pygmæa (Nucula) Münt.

Anomia ephippium L.

Akera bullata Müll. (Philippi anfører ikke denne Art; men jeg har fundet den ved Triest og Jeffreys ved den piemontesiske Kyst)

Skenea planorbis (Turbo) Fabr.

Velutina lævigata (Helix) L.

Vi see her atter, at Fleertallet (9 af de 12) af de i Middelhavet igjenlevende arctiske Arter ere Conchiferer. Den af andre Forskere (Philippi, Lovén) gjorde Iagttagelse, at disse sidste Dyr besidde større Evne til at kunne udholde betydelige Forandringer i Havets Temperatur, saa at saavel et større Antal af sydlige Arter kunne leve høiere mod Nord som af nordlige Arter længere mod Syd, end Gasteropoderne, finder saaledes ogsaa her Bekræftelse. Denne større Haardførhed hos Conchifererne viser sig nemlig deri:

1) At, som nys anført, 9 arctiske Conchiferer, men kun 3 arctiske Gasteropoder endnu holde ud i Middelhavet.

2) At, som vi længere ovenfor have seet, 7 arctiske og 7 boreale Conchiferer, men kun 1 arctisk og 4 boreale Gasteropoder fordum have levet i Middelhavet, men forlængst ere uddøde der, idet disse Arter have trukket sig tilbage til de nordiske Have.

3) At, som det vil erfares af den ovenfor givne Oversigt af Norges arctiske Molluskfauna, ikke færre end 38 lusitaniske eller boreale Conchiferer, men kun 18 Gasteropoder (og ingen Solenoconcher eller Brachiopoder) ere udbredte fra Middelhavet af mere eller mindre langt ind i Norges arctiske Region.

Ville vi nu sammenligne vor arctiske Molluskfauna med andre Kysters, saa frembyder sig her først og fremst Grønlands, som baade er vel kjendt og beliggende paa noget nær samme Brede (60—70° N. B.) som Norge.

Grønlands marine Fauna tæller, efter den nyeste Fortegnelse af Mørch (Naturhistoriske Bidrag til en Beskrivelse af Grønland, Kjøbenhavn 1857) af skaldækte Mollusker:

Gasteropoda 87 Arter, af hvilke 49 ogsaa forekomme i Norges arctiske Region.

Pteropoda	3	. . . . .	1	. . . . .
Solenoconchæ	0	. . . . .	0	. . . . .
Conchifera	45	. . . . .	30	. . . . .
Brachiopoda	1	. . . . .	1	. . . . .

Tilsammen 136, af hvilke 81 fælles med Norges Nordkyst.

Da saaledes mere end Halvdelen eller ikke langt fra Totrediedele af Totalantallet af Grønlands Mollusker ogsaa forekommer ved det nordlige Norge, saa fremgaaer allerede heraf saavel den store Lighed mellem begge respective Fauner som og Beviset for, at vi ved bemeldte Deel af den norske Kyst have med en arctisk Fauna at gjøre. Thi det er netop de mere almindelige Arter, de der just ved deres Frequents give en Fauna dens eiendommelige Physiognomie, som ere fælles for begge de omhandlede Kyststrækninger. Som de vigtigste Exempler herpaa anføre vi følgende Arter:

Cancellaria viridula — *Trichotropis borealis* — *Tritonium despectum* — *T. gracile* — *Trophon clathratus* — *T. Gunneri* — *Buccinum undatum* — *B. grønlandicum* — *Purpura lapillus* — *Mangelia turricula* — *M. harpularia* — *Natica clausa* — *N. grønlandica* — *N. helicoides* — *Velutina lævigata* — *Scalaria grønlandica* — *Littorina rudis* — *L. littoralis* — *Lacuna vincta* — *L. pallidula* — *Rissoa arctica* — *Skenea planorbis* — *Trochus occidentalis* — *Margarita helicina* — *M. undulata* — *M. cinerea* — *Puncturella noachina* — *Acmæa testudinalis* — *Lepeta cæca* — *Chiton marmoreus* — *C. albus* — *C. ruber* — *Cylichna alba*.

Pecten islandicus — *Mytilus edulis* — *Crenella lævigata* — *C. nigra* — *C. decussata* — *Nucula tenuis* — *Leda caudata* — *L. pernula* — *Yoldia pygmæa* — *Y. arctica* — *Cardium elegantulum* — *Turtonia minuta* — *Cyprina islandica* — *Astarte arctica* — *A. elliptica* — *A. compressa* — *A. crebricostata* — *Tellina proxima* — *Mya truncata* — *M. arenaria* — *Saxicava arctica* — *S. pholadis* — *Thracia myopsis* — *Rhynchonella psittacea*.

Antallet af arctiske Molluskarter ved Norges Nordkyst er, som vi have seet, 133, altsaa kun 3 mindre end ved Grønland. Af disse forekomme 81 eller næsten de Totrediedele ogsaa ved Grønland; hvorimod 51 europæisk-arctiske Arter savnes der, af hvilke dog 9 (*Hydrobia minuta*, *Dentalium abyssorum*, *Anomia ehippium*, *Anomia aculeata*, *Modiola modiolus*, *Mactra ponderosa*, *Solen ensis*, *Pholas crispata*, *Terebratulina septentrionalis*) forekomme ved Nordamericas Østkyst.

Det, som imidlertid gjør den norsk-arctiske Region saa langt rigere paa Mollusker end Grønland, er de talrige mere eller mindre langt ind i den udbredte boreale Arter, til Beløb 86, af hvilke ikke en eneste forefindes ved Grønland eller Nordamerika.

Den grønlandske Faunas Overeensstemmelse med den norsk-arctiske viser sig ikke alene deri, at næsten de Totrediedele af Antallet af dens Arter ere identiske med de norske, men ogsaa deri, at de øvrige høre til Slægter, som ligeledes ere repræsenterede i den norske Fauna, alene med Undtagelse af *Glycimeris*, *Mitra*, *Amaura* og *Menestho*, hvilke 4 Slægter dog

hver kun have en eneste Art i den grønlandske Fauna. De 2 sidste i det mindste kunne maaskee dog vel findes ved Norge og hidtil ved deres ringe Størrelse have undgaaet Opmærksomheden.

Derimod forekomme i den norsk-arctiske Region følgende, vistnok for den største Deel oprindelig sydligere Slægter, men med eiendommelige arctiske Arter: Pleurotoma, Capulacmæa, Scaphander, Akera, Dentalium, Siphonodentalium, Anomia, Arca, Pectunculus (Limopsis), Mactra, Solen, Neæra, Pholas, Terebratula, Terebratulina, Crania, hvilke alle fattes ved Grønland, ikke at tale om de egentlige boreale Slægter.

Endvidere kunne vi sammenligne den norsk-arctiske marine Fauna med Nyenglands, som, beliggende mellem 42 og 45° N. B., efter den nyeste Fortegnelse af Stimpson (Shells of New-England, Boston 1851) tæller af skaldækte Mollusker:

Gasteropoda	127,	af hvilke	35	ogsaa	forekom.	i Norg.	arct.	Region.
Pteropoda	2,	-	—	1	—	—	-	—
Solenoconchæ	2,	-	—	1	—	—	-	—
Conchifera	89,	-	—	23	—	—	-	—
Brachiopoda	2,	-	—	2	—	—	-	—

Tilsammen = 222, af hvilke 62 fælles med Norges Nordkyst.

Men Nyenglands marine Fauna er ogsaa, ligesom det nordlige Norges, sammensat af tvende Elementer, det arctiske, hvis Arter i Regelen ikke gaae længere sydlig end til Cap Cod, og det amerikansk-boreale eller saakaldte pensylvaniske („Transatlantic Province“ Woodward) fra Cap Cod til Carolina.

Af Nyenglands 222 Arter forekomme, som vi have seet, 62, alle arctiske, ogsaa ved Norges Nordkyst, og af disse 62 findes 53 ogsaa ved Grønland, medens de 9 øvrige (hvilke ovenfor ere navngivne) fattes der.

Man seer heraf, hvor meget alle tre her omhandlede Fauner, den grønlandske, nyenglandske og norsk-arctiske, stemme overeens. De arctiske Arter, talrigst ved Grønland, hvor de danne den hele Fauna, ere temmelig ligelig udbredte ved Nyengland og Norge;

det er de talrige tilkommende boreale Arter, der bevirke den større numeriske Rigdom i begge de sidste Fauner og disses Differenti fra den første. — Derimod bemærker man, at den amerikansk-boreale eller pensylvaniske og den norsk-boreale Faunas Arter alle uden Undtagelse ere forskjellige, og for en Deel ogsaa Slægterne. Ved Nyengland forekomme nemlig følgende i den europæisk-boreale Region manglende Slægter:

Pyruia, *Ranella*, *Fasciolaria*, *Vermetus*, *Crepidula*, *Calyptrea* (som dog paa den europæiske Side berører Englands Sydkyst), *Cardita*, *Petricola*, *Mesodesma*, *Cumingia*, *Anatina*, *Pandora* (ligesledes ved de britiske Øers Sydkyst), *Solemya*, *Machæra*.

Derimod fattes ved Nyengland følgende i den norsk-boreale og arctiske Region forekommende Slægter:

Cypræa, *Triforis*, *Stylifer*, *Scissurella*, *Tylodina*, *Capulus*, *Capulacmæa*, *Emarginula*, *Marsenina*, *Onchidiopsis*, *Patella*, *Scaphander*, *Akera*, *Siphonodentalium*, *Lima*, *Pectunculus* (og *Limopsis*), *Isocardia*, *Artemis*, *Tapes*, *Lucinopsis*, *Diodonta* (*Gastrana*), *Embla* (*Poromya*), *Psammobia*, *Scrobicularia* (*Trigonella*), *Syndosmya*, *Xylophaga*, *Terebratula*, *Crania*.

Man seer heraf, at der iblandt Molluskerne paa den europæiske Side af Atlanterhavet er en større Mangfoldighed af Slægtsformer end paa den amerikanske. — Efter De Kay (*Zoology of New-York*, 1843) forekomme ved Kysten af Staten New-York endnu 11 Arter Mollusker, som ikke ere fundne ved Nyengland; naar disse lægges til de før anførte 222, have vi altsaa Totalantallet 233 Arter for den hele Strækning af Nordamericas Østkyst fra 40 indtil 45° N. B.

Ved Siden heraf ville vi nu stille hele den norske, d. e. baade den arctiske og boreale Molluskfauna. Denne tæller, efter Lovén af skaldækte Arter:

Gasteropoda	160
Pteropoda	2
Solenocoenchæ	1

6*

Conchifera	125
Brachiopoda	5

Tilsammen 293.

Fra dette Tal bør imidlertid drages følgende nominelle eller tvivlsomme Arter: *Littorina grönlandica* — *L. tenebrosa* — *L. saxatilis* — *L. limata* — *Lacuna quadrifasciata* — *L. divaricata* — *L. labiosa* — *L. solidula* — *L. frigida* — *L. fasciata* — *Rissoa interrupta* — *R. porifera* — *R. cornea* — *Astarte scotica* — *A. Banksii* — *Mya Swainsonii*.

Tilsammen 16, altsaa igjen 277 Arter.

Men hertil komme følgende 33 i vor boreale Region forekommende Arter, af hvilke de fleste ere fundne af mig i de senere Aar efterat Lovéns Index Molluscorum var udkommen:

1. *Mangelia septangularis* (*Murex*) Mont., ved Bergen. Hidtil ved de britiske Øer.
2. *Mangelia Lefroyi* (*Pleurotoma*) Mich., ved Bergen. I Middelhavet og ved de britiske Øer.
3. *Mangelia purpurea* (*Murex*) Mont., ved Bergen. I Middelhavet og ved de britiske Øer.
4. *Mangelia eburnea* Sars, nov. spec., ved Bergen. Ligner meget den i fossil Tilstand i Calabrien forekommende *Pleurotoma carinatum* Phil., men Kjølen paa Vendingerne er mindre skarp eller næsten rund og Aabningen betydelig kortere end Spira.
5. *Aporrhais pes carbonis* Brug., funden ved Nordland af M'Andrew & Barrett. Ved Shetlandsøerne og i Middelhavet.
6. *Cerithium vulgatum* Brug., 1 Exemplar af $1\frac{1}{16}$ " Længde ved Bergen, i Svælget af en *Gadus morrhua*. Hidtil kun funden i Middelhavet, ved Sydkysten af Portugal og Canarieøerne.
7. *Cerithium calabrum* Phil., 1 Exemplar af $\frac{1}{2}$ " Længde ved Bergen, i Maven af en *Gadus morrhua*. Hidtil kan kjendt som fossil i Calabrien.
8. *Cerithium bicinctum* Sars, nov. spec. (an varietas *C. metulæ* Lovén?), ved Bergen.

9. *Triforis nivea* Sars (an *T. Mac Andrei* Ad.?), funden af Asbjørnsen ved Bergen paa 120—140 F. D. Udmærket ved meget smale traaddannede ophøiede Spirallinier, af hvilke 4 paa næstsidste Vending.
10. *Nassa pygmæa* (Ranella) Lamk., funden af Asbjørnsen i Christianiafjorden. I Middelhavet og ved de brittiske Øer.
11. *Eulimella acicula* (Eulima) Phil., ved Bergen. I Middelhavet og ved de brittiske Øer.
12. *Monodonta limbata* Phil., ved Bergen. Hidtil ikke funden udenfor Middelhavet.
13. *Scalaria Loveni* Ad., funden af M'Andrew & Barrett nordenfor Trondhjem.
14. *Rissoa scrobiculata* Møll.?, ved Bergen. Hidtil kun ved Grønland.
15. *Rissoa calathus* Forb. & Hanl., funden af M'Andrew & Barrett nordenfor Trondhjem. Ved de brittiske Øer og Spaniens Nordkyst.
16. *Hydrobia nitida* Sars, nov. spec., nær ved *H. Aponensis* v. Martens, ved Bergen.
17. *Chiton abyssorum* Sars, nov. spec., en stor (55^{mm} lang) Form, meget nær ved *C. Nagelfar Lovén*, men af hvid Farve, ved Bergen paa 180 F. D.
18. *Philine flexuosa* Sars, nov. spec., ligner *P. pruinosa* Clark i Skulpturen og *P. sinuata* Stimpson i Formen, men er forskjellig fra begge. I Christianiafjorden.
19. *Philine pusilla* Sars, nov. spec., meget nær ved *P. lineolata* (Bulla) Couth., ved Bergen.
20. *Philine*(?) *lævissima* Sars, nov. spec., ligner meget *P. pruinosa* Clark, men er aldeles glat, ved Bergen.
21. *Cleodora* spec., funden af M'Andrew & Barrett ved Indløbet til Trondhjemsfjorden.
22. *Pecten abyssorum* Lovén ms., funden af Asbjørnsen og senere af mig i Christianiafjorden.
23. *Pectunculus glycimeris* (Arca) L., først funden af Conservator Koren i Søndfjord i Bergens Stift, senere af Prof.

- Liljeborg ved Christiansund. I Middelhavet og ved de britiske Øer.
24. *Yoldia abyssicola* Sars, nov. spec., nær ved *Leda obesa* Stimps., men distinct, ved Bergen paa 300 F. D. funden af Koren.
 25. *Circe minima* (Venus) Mont., ved Bergen. I Middelhavet og ved de britiske Øer.
 26. *Diodonta fragilis* (Tellina) L., funden af M'Andrew & Barrett nordenfor Trondhjem. Ved de britiske Øer og i Middelhavet.
 27. *Lucina ferruginosa* Forb., ligeledes funden sammesteds af M'Andrew & Barrett. Ved de britiske Øer og i Ægeerhavet.
 28. *Kellia rubra* (Poronia) Mont., funden af Prof. Liljeborg ved Christiansund. Ved de britiske Øer og i Middelhavet (Jeffreys).
 29. *Thracia villosiuscula* Macgill., ved Bergen og i Christianafjorden. Hidtil kun ved de britiske Øer.
 30. *Saxicava fragilis* Nyst (Forb. & Haul., Brit. Mollusca Tab. 6 f. 1-3), ved Bergen. Hidtil kun ved de britiske Øer.
 31. *Solen vaginula* Sars, nov. spec., ligner *S. marginatus* Pult. ved kun at have 1 Laastand i hver Skal, men mangler Furen ved Skallens forreste Rand. Ved Bergen.
 32. *Teredo megotara* Hanl., ved Bergen. Hidtil kun ved de britiske Øer.
 33. *Argiope cistellula* (Terebratula) Wood, ved Bergen. Hidtil kun ved Shetlandsøerne.

I Forbigaaende bemærkes det interessante Fund i Nordhavet af 2 middelhavske Arter, *Cerithium vulgatum* og *Monodonta limbata*, hvilke hidtil ikke ere iagttagne ved nogen af de mellemliggende Kyster, og af en tredie, *Cerithium calabrum* (ganske sikkert specifik forskjellig fra *C. fuscum* Costa, hvoraf Philippi troer den maaskee kunde være en Varietet), som hidtil kun er kjendt i fossil Tilstand i Calabriens pliocene Tertiærformation.

Føies nu til det før angivne Antal 277 først disse 33 boreale

Arter, af hvilke 10 ere nye, og dernæst de længere ovenfor i vor arctiske Region opførte og for Norges Fauna nye 44 Arter (35 arctiske og 9 boreale), af hvilke 6 ere fundne af Mac Andrew og Barrett, de øvrige 38, af hvilke 12 ere nye, af mig, saa udkommer Totalbeløbet af hele den norske Faunas skaldækte marine Mollusker = 354 Arter — en mærkværdig Overlegenhed af den norske Molluskfauna over Nyenglands (233 Arter), uagtet dette ligger paa en saa betydelig sydligere Brede, og et klart Beviis paa hvormeget den nordvestligé europæiske Kyst er begunstiget af Naturforholdene (besynderlig de climatiske) fremfor den nordostlige americanske.

Sluttelig vedføies en Fortegnelse over de Molluskslægter, hvilke, efter vor nuværende Kundskab, maae betragtes som væsentlig tilhørende den arctiske Region. De ere følgende:

Buccinum, sensu strictiore (ogsaa repræsenteret i den antarktiske Region) — Trophon (ogsaa antarctisk) — Trichotropis — Onchidiopsis — Marsenina — Velutina — Lacuna — Margarita (ogsaa antarctisk) — Puncturella (ogsaa antarctisk) — Lepeta — Astarte (ogsaa antarctisk) — Cyprina — Saxicava (ogsaa antarctisk) — Glycimeris — Rhynchonella (ogsaa antarctisk).

Hr. A. Strecker meddelte at det var lykkedes ham at opdage et Sarkin lignende Stof (som han tidligere har paavist som en Bestanddeel af Kjødvæsken) i Urin af Mennesker.

Den concentrerede Urin tilsattes Barytvand, forat bundfælde Urinsyren og Phosphorsyren; Filtratet kogtes med edikkesurt Kobberoxyd, hvorved der dannedes et brunt Bundfald, som opløstes af Salpetersyre og bundfældtes paa nyt med salpetersurt Sølvoxyd. Dette Bundfald, som bestod af en Forbindelse af salpetersurt Sølvoxyd med det Sarkin lignende Stof, benyttedes for at fremstille Sarkin i reen Tilstand. Det paa denne Maade isolede Stof viste sig nær overensstemmende med Sarkin af Kjødvæsken.