

Bidrag till kännedomen om Bottniska vikens och norra Östersjöns evertebratfauna.

Af

Osc. Nordqvist.

(Anm. den 12 April 1890.)¹⁾

Med en tafla.

Sommaren 1887 företog jag med understöd af Kejsrerliga Senaten för Finland en resa för att undersöka djurlifvet och vattnets temperatur och salthalt i Bottniska viken. I en föregående afhandling²⁾ har jag redogjort för resans fysikaliska resultat, hvarjemte Herr Professor Edv. Hjelt i ett särskildt arbete³⁾ meddelat resultaten af de af honom verkställda analyserna af de hemförda vattenproffen.

Af exkursionens zoologiska utbyte har hittills endast en liten del blifvit bearbetad, nemligen rotatorierna af Dr L. H. Plate⁴⁾ i Marburg, hydrachniderna af hr F. Koe-

¹⁾ Några tillägg hafva blifvit gjorda under hösten samma år.

²⁾ *Osc. Nordqvist*, Iakttagelser öfver hafsvattnets salthalt och temperatur inom Finlands sydvestra skärgård och Bottniska viken sommaren 1887. Med 2 taflor (Bidrag till kännedomen af Finlands natur och folk 1888).

³⁾ *Edv. Hjelt*, Kemisk undersökning af hafsvattnet i Finlands sydvestra skärgård och Bottniska viken (Bidrag till kännedomen af Finlands natur och folk 1888).

⁴⁾ *L. H. Plate*, Über die Rotatorienfauna des bottnischen Meerbusens (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XLIX, 1 Leipzig 1889).

nike¹⁾ i Bremen och calaniderna af mig sjelf²⁾). I det följande vill jag lemna ett litet bidrag till kännedomen af Bottniska vikens evertebratfauna på grund af det sommaren 1887 samlade materialet, som förskrifver sig från Skärgårdshafvet, Ålands haf, Raumo³⁾ och norra delen af Bottnishafvet mellan Sideby och Qvarken, Gamla Karleby och trakten mellan Uleåborg och Torneå. Stora sträckor af området såsom nästan hela södra delen af Bottnishafvet mellan Sydvestra skärgården och Sideby och den långa sträckan af Bottenviken mellan Gamla Karleby och Uleåborg äro ännu oundersökta.

Mitt hufvudmål under denna resa var att lära känna Bottniska vikens pelagiska och bottenfauna. Det hade tagit mera tid, än jag kunde förfoga öfver, att grundligare undersöka den omvexlande och på former rika strandfaunan, som af mig endast här och där blifvit i förbigående berörd.

Vid artbestämningen har utom ofvanstående forskare professor K. Brandt i Kiel varit mig behjelpig med granskningen af tintinnerna, doktor Fr. Dahl i Kiel har bestämt en af mig vid Utö funnen intressant cytherid och mag. K. M. Levander i Helsingfors bestämt sötvattens molluskerna. Prof. Vejdovski i Prag har godhetsfullt granskat mina oligochaeter, hvilka han anser åtminstone delvis höra till hittills obeskripta former, men har icke kunnat närmare bestämma det honom tillsända spritmaterialet. Alla dessa herrar får jag härmedels betyga min uppriktiga tacksamhet. Slutligen får jag tillägga, att det ursprungligen var min afsigt att underkasta det samlade materialet en grundligare behandling, hvarifrån andra göromål dock förhindrat och fortfarande under den närmaste framtiden komma att förhindra mig, hvarför jag måste i detta ganska ofullständiga skick publicera detta arbete.

¹⁾ *F. Koenike*, Verzeichniss finnländischer Hyrachniden (Abhandl. d. naturw. Ver. Bremen 1889).

²⁾ *Osc. Nordqvist*, Die Calaniden Finnlands (Bidr. t. känn. af Finl. nat. o. folk 1888).

³⁾ Endast ett par prof på den pelagiska faunan tagna under en senare resa för annat ändamål. medan ångbåten låg i hamnen.

Bottenfaunan.

Skärgårdshafvet. Inom detta område var på de större djupen **hård lerbotten** mycket vanlig. Ställen med sådan botten voro i allmänhet de djurfattigaste. Sålunda fann jag på Delet N. om Måshaga, där denna botten på 33–58 meters djup har en vidsträckt utbredning, icke en enda bottenform, oaktadt både bottenskrapan och slädhåfven flere gånger användes. Trakten var en verklig öken. Äfven på andra ställen, der samma hårda lerbotten förekom, var djurlifvet mycket fattigt. Så erhöles vid skrapning N. om Vidskär ($\frac{5}{\text{VII}}$) på 94 meters djup endast *Membranipora pilosa* v. *membranacea*, *Polynoë cirrata* (1 ex.) och *Pontoporeia affinis* (8 ex.), vid skrapning på Gullkrona fjärden mellan Dömaskär och Trollskär på 57 meters djup ($\frac{7}{\text{VII}}$) *Pontoporeia furcigera* (6 exx.) och *P. affinis* (3 exx.) samt på fjärden mellan Högsar och Vänö på 40 meters djup ($\frac{8}{\text{VII}}$) endast några exemplar af *P. affinis*. En något annorlunda sammansatt fauna fann jag på likadan botten på 26 meters djup mellan Snöskär och Måshaga. Där erhöles några exemplar af *Mytilus edulis* med därpå sittande *Membranipora pilosa* v. *membranacea* och *Campanularia flexuosa* samt dessutom *Gammarus locusta* och *Pontoporeia affinis*.

Stenbotten anträffade jag inom Skärgårdshafvet endast vid Utö fyr, där bottnen var ytterst ojämn. På en liten fläck om ett eller par hundratal famnar i qvadrat lodades 38, 75, 82 och 104 meters djup. Skrapan hemtade upp åtskilliga gröna alger, bland hvilka funnos några få exemplar af *Idotea entomon*, *Mytilus edulis*, *Gammarus locusta* och *Cytheridea sorbyana*, en form som hittills endast blifvit anträffad vid Norges och Skottlands kuster. Huru djupt ned algvegetationen här går, vet jag icke, emedan skrapan måhända under någon tid var på grundare ställen än, där lodningarna verkställes.

På **sand- och grusbotten** har jag inom Skärgårdshafvet skrapat på tre ställen. Något söder om Lohms lotsstation, där djupet uppgick till 52 meter, fann jag på denna botten

Tellina baltica, *Idotea entomon*, *Pontoporeia affinis* och ett litet tomt skal af *Cardium edule*. Ett något större antal former anträffades på Gullkrona fjärd mellan Byskär och Kirjais på 26 meters djup, nämligen *Mytilus edulis* med därpå sittande *Membranipora pilosa* v. *membranacea*, *Idotea entomon*, *Gammarus locusta*, *Pontoporeia affinis* och en hydrachnid. Ännu rikhaltigare var djurlifvet i Storsund (Nagu) på 5—12 meters djup. Jag anträffade där bland alger *Mytilus edulis*, *Tellina baltica*, *Cardium edule*, *Neritina fluviatilis*, *Hydrobia minuta*, *Membranipora pilosa* var. *membranacea*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus locusta* och *Iaera marina*. Det är således två sötvattens-, en utpräglad brackvattens- (*Hydrobia minuta*) och en euryhalin hafsförm (*Iaera marina*), allesamman företrädesvis tillhörande strandfaunan, som på sistnämnda ställe tillkommit.

Rikare på individer än alla andra bottenslag och lika rik på arter som föregående är **dybotten**. Detta bottenslag anträffas inom Skärgårdshavvet endast undantagsvis på större djup. Det djupaste ställe, där jag funnit dybotten inom detta haf, var på Skiltet i närheten af Bogskärs båk. Från 74 meters djup kom bottenskrapan upp fylld med grå dy, som vimlade af *Pontoporeia affinis*. Något fåtaligare voro *P. furcigera* och *Idotea entomon*, hvarjämte ett par små exemplar af *Tellina baltica* erhöles. Äfven på Hiitis fjärden utgjorde på 38 meters djup *Pontoporeia affinis* hufvudmassan, hvarjämte erhöles några exemplar af *Halictypus spinulosus*, *Idotea entomon*, *Polynoë cirrata* och *Tellina baltica*. En skrapning på 17—21 meters djup i farleden norr om Nagu gaf likaledes mest *Pontoporeia affinis* och några exemplar af *Tellina baltica* samt en *Chironomus*-larv. Djurlifvet på botten i den af Hamnholm (Kimito) bildade viken bär på 6 meters djup redan prägeln af en strandfauna. *Tellina baltica* bildar hufvudmassan, hvarjämte *Mytilus edulis*, *Cardium edule*, *Hydrobia minuta*, *Corophium longicorne*, *Pontoporeia affinis* och ett exemplar af *Gammarus locusta* anträffades.

För att på ett öfversigtligare sätt visa olikheten uti

djurlifvet på olika slags botten har jag för Skärgårdshafvet, som blifvit af mig något närmare undersökt, uppgjort följande tabell:

	Hård lerbot- ten.	Dy botten.	Sand- och grusbotten.	Stenbotten.
<i>Membranipora pilosa</i> v. <i>membr.</i>	+	—	+	—
<i>Mytilus edulis</i>	—	+	+	+
<i>Cardium edule</i>	—	+	+	—
<i>Tellina baltica</i>	—	+	+	—
<i>Hydrobia minuta</i>	—	+	+	—
<i>Neritina fluviatilis</i>	—	—	+	—
<i>Chironomus</i> larver	—	+	—	—
<i>Gammarus locusta</i>	—	+	+	+
<i>Corophium longicorne</i>	—	+	—	—
<i>Pontoporeia affinis</i>	+	+	+	—
„ <i>furcigera</i>	+	+	—	—
<i>Iaera marina</i>	—	—	+	—
<i>Asellus aquaticus</i>	—	—	+	—
<i>Idotea entomon</i>	—	+	+	+
<i>Cytheridea sorbyana</i>	—	—	—	+
<i>Halicryptus spinulosus</i>	—	+	—	—
<i>Polynoë cirrata</i>	+	+	+	—
<i>Campanularia flexuosa</i>	+	—	—	—

På **Ålands haf** har jag den 12 juli anställt tre botten-skrapningar, hvilka naturligtvis endast kunna gifva en ytterst ofullständig bild af detta hafs bottenfauna. Två af dessa skrapningar verkställdes 1—1½ km söder om Gislan (Siginilsskär) på 180—230 meters djup. Bottnen utgöres på detta ställe af klippor, stenar och grus. Djurlifvet är ytterst fattigt. Första gången skrapan togs upp, efter att hafva varit omkring en half timme på bottnen, var den alldeles tom, den andra gången den togs upp, innehöll den 2 ex. af *Polynoë cirrata*. Dessutom skrapade jag utanför inloppet till Mariehamn på 26 meters djup, där bottnen utgöres af mjuk sandblandad dy, som inom kort fyllde skrapan. Denna dy innehöll hufvudsakligen *Pontoporeia affinis* samt dess-

utom *Tellina baltica*, *Mytilus edulis*, *Halicryptus spinulosus*, *Idotea entomon*, *Membranipora pilosa* v. *membranacea* och några af sandkorn bildade långa och smala maskhus.

Inom **Bottenhafvet** har jag anställt undersökningar från den 17 till den 23 juli hufvudsakligen i trakten mellan Kristinestad och Sideby samt på några ställen mellan Kristinestad och Wasa. Hafvet är här i allmänhet ganska grundt och uppfyllt af sandbankar. För att anträffa djup, som öfverstiga 50 meter, får man lof att begifva sig åtminstone 15—20 km ut ifrån kusten.

Det största djup, på hvilket jag undersökte bottenfaunan inom detta haf, är 91—94 meter, som anträffades 22—23 min. vester om Högklubb (Kristinestadstrakten). Botten utgöres här af hård lera. Skrapan kom första gången, efter att hafva varit en qvart timmes tid på botten, alldeles tom upp. Då den för andra gången drogs upp innehöll den endast några exemplar af *Pontoporeia affinis*. Denna slags botten är således här likasom i Skärgårdshafvet ytterst djurfattig. På mindre djup utgjordes botten oftast af sand och grus. På sådan botten anträffade jag i närheten af Södra Björkö (Korsnäs socken) på 32 meters djup *Tellina baltica*, *Idotea entomon*, *Pontoporeia affinis* och en lumbricid. En betydligt rikhaltigare fauna fanns på 4—5 meters djup uti sundet innanför de långsmala mellan Kristinestad och Sideby belägna öarna Stånggrund och Kilgrund äfvensom på samma djup vid Högklubb. På dessa ställen anträffades *Membranipora pilosa* v. *membranacea*, *Tellina baltica* (talrik), *Cardium edule* (talrik), *Mytilus edulis*, *Neritina fluviatilis*, *Hydrobia minuta*, *Limnaea stagnalis* f. *baltica*, *Gammarus locustu*, *Pontoporeia affinis*, *Idotea entomon*, *I. tricuspidata*, *Asellus aquaticus*, *Corophium longicorne*, *Chydorus sphaericus*, och några icke närmare bestämda harpacticider, ostracoder, lumbricider och dipterlarver. På samma djup (5 meter) skrapade jag inom Töjby viken (Korsnäs) på grå dybotten och erhöll *Mya arenaria*, *Tellina baltica* (talrik), *Pontoporeia affinis*, lumbricider och dipterlarver.

Bottenviken eller hafvet norr om Qvarken är i allmänhet grundare än Bottenhafvet och särskildt på finska sidan ganska grund. Botten utgöres i sjelfva Qvarken och de angränsande delarne af Bottenviken ofta af sten och grus. I den nordligaste delen af Bottenviken är sandbotten förherskande. Kuststräckans mellersta del har jag endast undersökt vid Gamla Karleby och äfven där uteslutande inomskärs, där dybotten anträffades. Detta hafs bottenfauna är ytterst fattig såväl på arter som på individer. I den södra delen fann jag under skrapning mellan Valsörarnes och Gaddens fyr på 36—39 meters djup och sten och grusbotten endast *Pontoporeia affinis* och några få unga exemplar af *Tellina baltica*. Den sistnämnda arten fann jag ännu vid Gamla Karleby på c. 15 meters djup på dybotten i ganska stora exemplar. I den norra delen af Bottenviken anträffas icke någon enda hafsmollusk och af krustaceer endast *Pontoporeia affinis*, *Idotea entomon* och *Iaera marina*, af hvilka de två förstnämnda dock som bekant äfven anträffas i några insjöar. Däremot tillkomma här åtskilliga sötvattensdjur, isynnerhet på grunda ställen, där sötvattensväxter såsom *Potamogeton*, *Lemna trisulca* m. fl. förekomma. Sålunda fann jag i den grunda Ojankylä viken på östra sidan om Karlö på 1—2 meters djup en massa *Bythinia tentaculata*, *Valvata piscinalis*, *Limnaea ovata* och *Asellus aquaticus* jämte en mängd till pelagiska och strandfaunan hörande sötvattensdjur. Under mina dragningar på de för sitt rika strömmingsfiske kända sten- och sandgrunden omkring Sarvi fiskläge nära Torneå erhöll jag utom några pelagiska entomostraceer, hvilka utgjorde hufvudmassan, äfven några former, hvilka snarare böra räknas till bottenfaunan, såsom *Eurycercus lamellatus*, *Chydorus sphaericus*, *Alona tenuicaudis* (?), cyprider och harpacticider.

Den pelagiska faunan.

Skärgårdshafvet. Mellan den 4 och 14 juli anträffade jag där pelagiskt följande arter:

Centropages hamatus,
Limnocalanus macrurus,
Clausia elongata,
Temora longicornis,
Temorella affinis v. *hirundooides*,
Dias longiremis,
 „ *bifilosus*.
Cyclops Leuckartii,
 „ sp.,
Evadne Nordmanni,
Podon polyphemoides,
 „ *Leuckartii*,
 „ *intermedius*,
Polyphemus pediculus,
Bosmina maritima,
Balanus improvisus (larver),
 larver af musslor,
 „ af snäckor,
Synchaeta monopus,
 „ *apus*,
Codonella ventricosa,
 „ *Brandti*,
Tintinnus borealis.

Vid Kökars erhöjll jag på 106—146 meters djup en glasklar *Mysis*, som senare dock olyckligivis förkommit. Af ofvanuppräknade former förekommo *Dias bifilosus* och *Evadne Nordmanni* oftast i största mängd, däreft *Podon polyphemoides*, *Synchaeta apus* och *monopus* samt *Temorella affinis* v. *hirundooides*. *Temora longicornis* och *Dias longiremis* har jag antecknat hvardera tre gånger såsom förekommande i stor mängd och *Clausia elongata* två gånger. Af de återstående anträffades endast *Bosmina maritima* och mussellarverna någon gång i ett större antal individer, de öfriga däremot endast fåtaligt och *Podon Leuckartii* och *intermedius* hvardera i ett enda exemplar. *Limnocalanus macrurus* har jag endast anträffat i Skärgårdshafvets norra del (i Delet och i Skiftet vid Bogskärs båk) men aldrig i

den södra delen. Medan denna art är talrik i Bottniska viken och i Finska viken synes södra delen af Skärgårdshafvet bilda ett dessa områden från hvarandra åtskiljande bälte, där den saknas, troligen till följd däraf att vattnets salthalt där är alltför stor.

Jag vill här äfven anföra resultaten af en slädhåfning, som jag den 13 juli företog på 22 meters djup midt på det egendomliga Åländska innanhafvet, Lumparen, en från Skärgårdshafvet in i Åland skjutande vik. I största mängd förekommo der *Temorella affinis* v. *hirundoides* och *Podon polyphemoides*. Dessutom erhöles *Evadne Nordmanni*, *Bosmina* sp., *Cyclops* sp., *Dias bifilosus*, *Synchaeta monopus* och *apus* samt mussel- och snäcklarver.

Ålands haf. Vid slädhåfning den 12 juli söder om den lilla klippan Gislän (Signilsskär) på 180—230 meters djup erhöil jag följande arter *Clausia elongata* (hufvudmassan), *Limnocalanus macrurus* (ganska talrik), *Temorella affinis* v. *hirundoides*, *Temora longicornis*, *Evadne Nordmanni*, *Mysis mixta* och mussellarver.

En ythåfning på Slemmen (Mariehamns östra hamn) den 13 juli utvisade, att den pelagiska faunans hufvudmassa för tillfället utgjordes af *Synchaeta monopus* och *apus* samt *Podon polyphemoides*. Dessutom erhöles i hålfven *Dias bifilosus*, *D. longiremis*, *Cyclops* sp. och *Evadne Nordmanni*.

Att jag kan anföra så få pelagiska- och äfven bottenformer från Ålands haf beror väl hufvudsakligen därpå, att jag icke var i tillfälle att grundligare undersöka detta haf, men troligtvis har detta äfven sin förklaring däri, att faunan i Ålands haf i sjelfva verket är fattigare än Skärgårdshafvets till följd af vattnets lägre salthalt. Ty oaktadt denna antagligen mycket vexlar efter vindriktningen, så måste dock Ålands haf betraktas som ett utlopp för Bottniska vikens mindre salta vatten, i hvilket de mera utpräglade hafsformerna icke tränga långt in.

Bottenhafvet. Medan Skärgårdshafvets och — fastän i mindre grad — äfven Ålands hafs pelagiska fauna ännu omfattar de flesta former, som förekomma i södra Öster-

sjön, är faunan i mellersta och norra delarne af Bottenhafvet redan ytterst fattig. Jag har där anträffat följande arter:

- Limnocalanus macrurus*,
Temorella affinis v. *hirundoides*,
Dias bifilosus,
Cyclops sp.,
Eradne Nordmanni,
Podon polyphemoides,
Bosmina maritima,
Synchaeta monopus,
 „ *apus*,
Anuraea aculeata,
 „ *cochlearis*,
 „ *tecta*,
Tintinnus borealis

samt mussel- och snäcklarver. Af dessa har *Dias bifilosus* sin nordgräns vid Tjörbyviken (63° 36' n.), norr om hvilket ställe jag icke anträffat den inom Bottniska viken.

Ute i öppna hafvet utgjorde *Limnocalanus macrurus* vanligtvis den enda art, som förekom i stort antal. Vid en slädhåfning, som jag företog den 18 juli 23 min. V. om Högklubb (något S. om Kristinestad), upphemtade slädhåfven från 91—94 meters djup ingenting annat än en stor massa af denna art och några få diatomaceer. Vid ett par andra slädhåfningar i norra delen af Bottenhafvet på c. 30 meters djup erhöj jag dessutom enstaka exemplar af *Synchaeta monopus* och *apus*, *Temorella affinis* v. *hirundoides* och en harpacticid.

Inomskärs var den pelagiska faunan, liksom bottenfaunan, betydligt rikare, i det att några sötvattensformer här tillstötte. Sålunda anträffade jag uti en ythåfning i Raumo hamn den 8 augusti 1889 *Temorella affinis* v. *hirundoides*, *Podon polyphemoides*, *Eradne Nordmanni*, *Bosmina maritima*, *Dias bifilosus*, *Cyclops* sp., *Alona quadrangularis*, åtskilliga rotatorier af släktena *Synchaeta* och *Anuraea* och tre tintinner, nämligen *Codonella Brandti*, *Tintinnus bottanicus* och *T. borealis*.

En särdeles egendomlig pelagisk fauna fann jag uti den ganska grunda och med Potamogeton och andra söt-vattensväxter be vuxna inre viken vid Kristinestad. Denna är genom en bro afstängd från hamnen, så att denna står i förbindelse med den inre viken endast medelst ett par smala öppningar. Planktons hufvud massa utgjordes här af rotatorier. Dessutom förekom här *Evadne Nordmanni*, *Podon polyphemoides*, *Temorella Clausii* och — *Sida crystallina*. Detta är ett ytterligare exempel till dem, som Sars ¹⁾ och de Guerne ²⁾ gifvit, på huru *Evadne Nordmanni* och *Podon polyphemoides* förmå uthärda sött vatten.

Bottenvikens pelagiska fauna har jag undersökt i trakten af Qvarken ($\frac{24}{VII}$), vid Gamla Karleby ($\frac{8}{VIII}$) och hufvudsakligen i norra delen mellan Uleåborg och Torneå ($\frac{28}{VII} - \frac{6}{VIII}$). Någon väsentlig olikhet kunde icke konstateras mellan faunan i dessa från hvarandra ganska aflägsna delar af detta haf. *Temorella affinis* v. *hirundoides* och *Bosmina maritima* bildade öfverallt jemte rotatorier — *Synchaeta apus* och *monopus* samt *Anuraea* arter — hufvudmassan i ytan, hvarjämte *Evadne Nordmanni* och *Podon polyphemoides* voro allmänna, medan *Limnocalanus macrurus* som vanligt höll sig djupare ned ända till botten. *Mysis relicta* har jag anträffat tre gånger, nämligen två gånger i norra delen af Bottniska viken (på 20 och 40 meters djup) och en gång vid Gamla Karleby (på 15 meters djup). Dessutom erhöles enstaka exemplar af *Leptodora Kindtii*, *Polyphemus pediculus*, *Cyclops* sp., *Tachidius discipes* och *Temorella Clausii*.

Uti den grunda, på östra sidan af Karlön belägna Ojankylä viken, hvars botten är öfvervuxen af Potamogeton och Lemna trisulca, förekommo flere *Cyclops*-arter, *Temorella affinis* v. *hirundoides*, *Temorella Clausii*, *Cantocamptus* sp., *Podon polyphemoides*, *Leptodora Kindtii*, *Polyphemus pediculus*, *Bosmina maritima*, *Sida crystallina*, *Cerio-*

¹⁾ Sars, Undersögelser over Christianiafjordens Dybvands fauna (Nyt Magaz. Naturvid. 1869).

²⁾ de Guerne, Sur les genres Ectinosoma Boeck et Podon Lilljeborg p. 18 och 19.

daphnia sp. och af hydrachnider enligt Koenikes bestämning *Hygrobates longipalpis* och *Nesaea* sp. (larv) samt följande rotatorier enligt Plate, nemligen *Anuraea cochlearis* och *aculeata*, *Triarthra longiseta*, *Polyarthra platyptera*, *Euchlanis luna*, *Asplanchna syringoides* och *Girodi* samt *Monostylis lunaris*.

	Skärgårdsläsvet.	Ålands haf.	Bottenhafvet.	Bottenvikens.	Nordligaste breddgraden, vid hvilken hafsformerna anträffas i Bottiska viken och Skärgårdsläsvet.	Salthalten af det vattnet, i hvilket arterna anträffas.
<i>Bryozoa:</i>						
1. <i>Membranipora pilosa</i>						
v. <i>membranacea</i> . .	+	+	+	-	62° 6'	0,708—0,563
<i>Mollusca:</i>						
2. <i>Limnaea stagnalis</i> f.						
<i>baltica</i> . . .	+	-	-	+	-	-
3. " <i>ovata</i> . . .	-	-	-	+	-	-
4. " <i>ovata</i> f. <i>Andersoni</i> . .	+	-	-	-	-	(0,642—0,576) ¹⁾
5. " <i>ovata</i> f. <i>auricula</i> . . .	+	-	-	-	-	-
6. " <i>palustris</i> f. <i>fusca</i>	-	-	+	+	-	-
7. <i>Bythinia tentaculata</i>	+	-	-	+	-	-
8. <i>Hydrobia minuta</i> . . .	+	-	+	-	62° 6'	-0,563
9. <i>Neritina fluviatilis</i> . .	+	-	+	-	-	0,576—0,563
10. <i>Valvata piscinalis</i> . .	-	-	-	+	-	0,170
11. <i>Pisidium obtusale</i> . .	-	-	-	+	-	0,170
12. <i>Mya arenaria</i>	-	-	+	-	62° 36'	0,524
13. <i>Tellina baltica</i>	+	+	+	+	63° 52'	-0,367
14. <i>Cardium edule</i>	+	+	+	-	62° 6'	0,721—0,563
15. <i>Mytilus edulis</i>	+	+	+	-	62° 6'	0,681—0,563
<i>Insecta:</i>						
16. Chironomus-larver . .	+	-	+	-	-	0,576—0,524

¹⁾ Då vattnets salthalt icke blifvit observerad på själfva det ställe, där arten blifvit tagen, men dock i närheten, har jag anført dessa observationer inom parentes. Då ett streck föregår ett ensamt tal, utmärker detta för hafsformerna den lägsta, för sötvattensformerna den högsta salthalten.

	Skärgårds- slafvet.	Ålands haf.	Bottn- slafvet.	Bottn- viken.	Nordligaste breddgrä- den, vid hvilken hafs- formerna antäffnas i Bottniska viken och Skärgårds- slafvet.	Salthalten af det vattnet, i hvilket ar- terna antäffats.
<i>Arachnoidea:</i>						
17. Hygrobates longipal- pis	—	—	—	+	—	—
18. Nesaea sp.	—	—	—	+	—	—
<i>Crustacea:</i>						
19. Palaemon squilla . .	+	—	—	—	—	—
20. Mysis mixta	—	+	—	—	60° 8'	0,616
21. „ relicta	—	—	—	+	—	0,367—0,157
22. „ vulgaris	+	—	+	—	62° 10'	0,590—0,563
23. „ flexuosa	+	—	—	—	60° 6'	—
24. Gammarus locusta . .	+	+	+	—	62° 10'	0,721—0,563
25. Corophium longicorne	+	—	+	—	62° 6'	—0,563
26. Pontoporeia affinis .	+	+	+	+	65° 35'	0,708—(0,223)
27. „ furcigera	+	—	—	—	60° 5'	(0,616)
28. Calliopius laeviuscu- lus	+	—	—	—	60° 6'	—
29. Jaera marina	+	+	—	+	65° 35'	—(0,223)
30. Idotea tricuspidata . .	+	—	+	—	62° 6'	—0,563
31. „ entomon	+	+	+	+	65° 35'	0,878—(0,223)
32. Asellus aquaticus . .	+	—	+	—	—	—0,590
33. Clausia elongata . . .	+	+	—	—	60° 14'	0,629 (0,721) ¹ —0,524
34. Temora longicornis .	+	+	—	—	60° 14'	0,629—0,524
35. Temorella affinis v. hirundoides	+	+	+	+	65° 37'	0,629—0,157
36. „ affinis v. hispidula	+	—	—	—	60° 6'	—
37. Temorella Clausii . .	—	—	+	+	65° 6'	0,590—0,157
38. Limnocalanus macru- rus	+	+	+	+	—	0,616—0,157
39. Centropages hamatus	+	—	—	—	60° 14'	0,629 (0,721) ¹ —0,576
40. Dias bifilosus	+	+	+	—	62° 36'	0,629 (0,721) ¹ —0,524
41. „ longiremis	+	+	—	—	60° 14'	0,629 (0,721) ¹ —0,576
42. Cyclops Leuckartii . .	+	—	—	—	—	0,629
43. „ serrulatus	+	—	—	—	—	—
44. „ viridis	+	—	—	—	—	—

¹ Bottnsvattnets salthalt vid Utö.

	Skärgårdshafvet.	Ålands haf.	Bottenhafvet.	Bottenvikens.	Nordligaste breddegraden, vid hvilken hafsförhållandena antäffas i Botniska viken och Skärgårdshafvet.	Salthalten af det vatten, i hvilket arterna anträffats.
45. Tachidius discipes . .	—	—	—	+	65° 10'	0,105
46. Argulus foliaceus . .	—	—	—	+	—	—
47. Sida crystallina . . .	—	—	+	+	—	—
48. Ceriodaphnia sp. . . .	—	—	—	+	—	—
49. Bosmina maritima . .	+	—	+	+	65° 37'	0,629—0,105
50. Eurycerus lamellatus	—	—	—	+	—	(0,170)
51. Alona quadrangularis	—	—	+	—	—	—
52. Chydorus sphaericus	+	—	+	+	—	—
53. Evadne Nordmanni .	+	+	+	+	65° 37'	0,629 (0,878) ¹⁾ —0,105
54. Podon polyphemoides	+	+	+	+	65° 37'	0,629 (0,878) ¹⁾ —0,105
55. „ Leuckartii .	+	—	—	—	60° 6'	0,603
56. „ intermedius .	+	—	—	—	60° 6'	0,603
57. Polyphemus pediculus	+	—	—	+	—	—
58. Leptodora Kindtii . .	—	—	—	+	—	0,157
59. Cytheridea sorbyana	+	—	—	—	59° 47'	0,721
60. Balanus improvisus .	+	—	—	—	60° 20'	—

Rotatoria;

61. Anuraea aculeata . .	—	—	+	+	—	—
62. „ cochlearis	—	—	+	+	—	—
63. „ tecta	—	—	+	—	—	—
64. „ longispina	—	—	+	—	—	—
65. Polyarthra platyptera	—	—	—	+	—	—
66. Triarthra longiseta .	—	—	—	+	—	—
67. Euchlanis luna	—	—	—	+	—	—
68. Monostyla lunaris . .	—	—	—	+	—	—
69. Asplanchna Girodi .	—	—	—	+	—	—
70. „ syringoides	—	—	—	+	—	—
71. Synchaeta monopus .	+	—	+	+	—	—
72. „ apus	+	—	+	+	—	—

¹⁾ Bottenvattnets salthalt vid Kökars.

	Skärgårdshafvet.	Ålands haf.	Bottenhafvet.	Bottenviken.	Northigaste bredder- den, vid hvilken haf- sbornerna anträffas i Bottniska viken och Skärgårdshafvet.		Salthalten af det vatten, i hvilket ar- terna anträffats.
<i>Gephyrei:</i>							
73. <i>Halicryptus spinulo-</i> <i>sus</i>	+	+	—	—	60° 6'		—
<i>Chaetopoda:</i>							
74. <i>Polynoe cirrata</i> . . .	+	+	—	—	60° 8'		—
<i>Polypomedusae:</i>							
75. <i>Campanularia flexu-</i> <i>osa</i>	+	—	—	—	60° 9'		(0,576) ¹⁾
<i>Infusoria:</i>							
76. <i>Codonella ventricosa</i>	+	—	—	—	59° 53'		0,629
77. „ <i>Brandti</i> .	+	—	+	—	61° 8'		—
78. <i>Tintinnus bottnicus</i> .	—	—	+	—	61° 8'		—
79. „ <i>borealis</i> . . .	+	—	+	+	65° 37'		—0,105

Hafvets fosforescens är ett fenomen, som sällan blifvit observeradt i Östersjön, och så vidt jag vet saknas i litteraturen uppgifter angående detta fenomen från norra delen af detta haf helt och hållet. Det torde därför icke vara utan intresse att här omnämna, att jag den 18 december 1889, då jag med ångbåten Express for från Stockholm till Hangö, observerade en tydlig och ganska stark fosforescens hos hafsvattnet. Då jag betraktade fartygets kölvatten lyste deri upp klara punkter, hvilka dock vanligen ganska hastigt försvunno. Natten var mörk och himlen molnbetäckt.

I anledning af det meddelande jag gjorde härom inför „Sällskapet pro fauna et flora fennica“ underrättade mig dr Grunér om, att han en gång på väg med Express ut från Hangö observerat, att så länge båten gick genom is-sörja, stänket syntes lysande „under en mätbar tid“.

Hvilka djurarter detta fenomen bör tillskrifvas vet jag

¹⁾ Ytvattnets salthalt. *Campanularia* erhöles på 26 ineters djup.

icke. Ehrenberg har bland djur, som åstadkomma hafvets fosforescens uppräknat äfven *Synchaeta baltica*. Denna art har jag visserligen aldrig funnit hos oss, men deremot bilda tvenne andra arter af samma slägte, *S. monopus* och *S. apus*, ofta en betydande del af plankton. Det är därför icke otänkbart att dessa arter förorsaka det ifrågavarande ljusfenomenet i norra delen af Östersjön, i händelse det icke är någon af de i stor mängd där förekommande copepoderna eller också den bakterie, som åstadkommer död hafsfisks lysande. Som bekant sprider död strömming icke sällan ett starkt fosforescerande ljus.

Membranipora pilosa L. v. membranacea Sm.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
N. om Vidskär	94	—
Stranden af Fagerholm ⁵ / _{vii}	0—1	Sten- och sandstrand.
„ „ Storsund ⁶ / _{vii}	0—1	„ „ „
Storsund ⁶ / _{vii}	5—12	Sand med gröna alger.
Mellan Byskär o. Kirjais ⁷ / _{vii}	26	Groft grusbotten.
Ålands haf utanför Mariehamn ¹² / _{vii}	26	Mjuk fin sandbotten.
Mellan Snöskär o. Måshaga ¹³ / _{vii}	26	Hård botten.
Stånggrund ¹⁹ / _{vii}	4	Grus- och stenbotten.

I Bottniska viken förekommer denna form således åtminstone till Kristinestadstrakten.

I Finska viken har den på norra sidan blifvit funnen vid Helsingfors (till först af O. Grimm) och på södra sidan ända till Papon-Wiek i öster af M. Braun.

Limnaea (Lymnus) stagnalis L. ¹⁾

Forma: *baltica* Lindstr.

Vänö (Hiitis) på stockarne af en båtbygga ⁸/_{vii}.

Stranden af Maagrundi ⁶/_{viii}.

¹⁾ Denna och alla öfriga här uppräknade sötvattens mollusker äro bestämda af mag. K. M. Levander.

Limnaea (Gulnaria) ovata Drap.

Ojankylä, bland Potamogeton och Lemna trisuleca ²⁹/vii.
Forma *Andersoni* Cless.

Stranden af Måshaga ¹⁴/vii.

Stranden af Fagerholm, Nagu, ⁵/vii. Längd 9¹/₂ mm.,
bredd 6¹/₂ mm., mynn. l. 6¹/₂ mm., m. br. 4¹/₂ m. m., sp.
4 mm. (Levander.)

Forma: *auricula* West.

Längd 24 mm., br. 16 mm., m. l. 14 mm., m. br. 10
mm, sp. 6 mm. Skalet stort, sista vindningen uppblåst, spiran
grof såsom i allmänhet hos ovata-gruppen (Levander).

Vänö (Hiitis); på stockarne af en båtbygga ⁸/vii. — Ta-
gen i södra Finland af Holmberg, i Borgå—Perno skärgård
(Nyland) af E. Juslin samt vid Barösund (Nyland) i saltsjön
af M. Gadd. (U. F. M.)

Limnaea (Limnophysa) palustris Müll.

Forma: *fusca* Pfr.

Den steniga stranden af en holme nära Sideby ¹⁹/vii och
Maagrunni ⁶/viii.

Planorbis (Gyraulus) albus (?) Müll.

Ijo Röyttä, djup 5—6 meter, svart gyttjebotten ³/viii.

Bythinia tentaculata L. (= *Paludina impura* Pfr.)

Längd 12 mm.

Stranden af Storsund (Nagu socken), sten och sand-
botten.

Ojankylä vik (Karlö), bland Potamogeton och Lemna
trisuleca ²⁹/vii.

Variationerna i skalets form, hvilka Nordenskiöld och
Nylander omnämna i „Finlands Mollusker“ s. 73, kunna
icke skarpt begränsas till följd af öfvergångsformernas tal-
rikhet. (Levander).

Hydrobia minuta Totten (Paludinella Stagnalis L.; Paludina balthica Nilss.)

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Fagerholm, (Nagu) ⁵ / _{VII}	0—1	
Storsund ⁶ / _{VII}	5—12	Sand med gröna alger.
Hamnholm (Dragsfjärd) ⁷ / _{VII}	6	Dybotten.
Stånggrund (Sideby) ¹⁰ / _{VII}	4—5	Grus- och stenbotten.

Förekommer således i Bottniska viken åtminstone till Kristinestadstrakten. Enligt Nordenskiöld och Nylander anträffas den vid Finlands sydkust och i Åländska skärgården så långt mot djupet som algvegetationen går. Exemplaren från Stånggrund mätte 3,5—4 mm. i längd och 2,2 mm. i bredd.

(Jemför fig. 11 tab. 9 i „Oversigt over de i Norges arktiska region forekommende Blöddyr. G. O. Sars. Christiania 1878).

Neritina fluviatilis Müller.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Fagerholm, (Nagu) ⁵ / _{VII}	0—1	Sten- och sandstrand.
Storsund (Nagu) ⁶ / _{VII}	5—12	Sand med gröna alger.
Kilgrund (Sideby) ¹⁹ / _{VII}	4—5	Lera, grus och småstenar med alger.
Stånggrund (Sideby) ¹⁹ / _{VII}	4	Grus och stenbotten.

Förekommer således i vatten af öfver 0,5 ‰ salthalt. Egendomligt är att jag icke funnit den norr om Qvarken. Om den också inte skulle saknas där, så måste den åtminstone vara sällsyntare än söder om Qvarken. I Stockholms skärgård synes Lundberg äfven hafva funnit, att *Neritina* håller sig i saltare vatten än t. ex. *Paludina vivipara* ¹⁾. Vid Finska vikens kuster är den mycket allmän, och jag har funnit den i St Johannes socken i nästan sött vatten.

Det är ett ganska märkligt faktum, att denna i Europas öfriga länder i sött vatten förekommande snäcka hos

¹⁾ Lundberg, Meddel. II, 90.

oss endast blifvit anträffad i hafvet. M. Braun har funnit den vid Estlands kuster mellan 0 och 15 famnars djup, således uti vatten af ända till 0,7 % salthalt (l. e. p. 70 och 106). I södra Östersjön förekommer denna art enligt Möbius vid Rügen, Königsstuhl, Swinemünde, Bornholm och Jershöft, vid det sistnämnda stället t. o. m. på 23½ famns djup, således uti vatten af öfver 1 % salthalt. Att denna art icke förekom uti det glaciala innanhafvet, som troligtvis stod c. 100 m. högre än den nuvarande Östersjön och innehöll de „relicta“ formerna, synes framgå deraf, att den icke förekommer i våra insjöar. Antagligen har den invandrat under en senare period, då förbindelsen med Ishafvet upphört och Östersjön blifvit en sjö med sött eller svagt bräckt vatten.

Valvata piscinalis Müll.

Ojankylä vik, bland *Potamogeton* och *Lemna trisulca*^{29/vii}. (Halfvuxna exemplar).

Ijo Röyttä, djup 5—6 meter, svart gyttjebotten, ^{3/viii}.

Pisidium (Fossarina) obtusale Cless.

Ijo Röyttä, djup 5—6 meter, svart gyttjebotten ^{3/viii}.

Mya arenaria L.

Fyndort och tid. Djup i meter. Botten.

Töjby viken ^{21/vii} 5 Grå dybotten.

Denna art har af mig således blifvit funnen något nordligare än *Cardium edule*, hvilket dock icke utesluter, att de hvardera gå ännu något nordligare, antagligen till trakten af södra Björkö, där vattnet ännu har ungefär samma salthalt som i Töjby viken d. v. s. något öfver 0,5 %.

I Finska viken förekommer den enligt Nordenskiöld och Nylander på norra sidan ända till Sibbo i öster och har af M. Braun blifvit tagen på södra sidan ända till Grasholm (utanför Reval). Enligt Grimm förekommer den vid Libau på 40—60 fots djup på sandbotten. Af de tre exem-

plar, jag fann i Töjby viken, hade de två större följande dimensioner: l. 33 , br. 22, h. 13 mm.

„ 36,5, „ 23, „ 13,5 „

De hafva således samma storlek som de exemplar Nordenskiöld och Nylander undersökt. M. Braun uppgifver, att exemplar från Reval hafva en längd af 55—77 mm. och ända till 40 mm. bredd.

Arten uppnår således ännu vid Reval nästan dubbelt större dimensioner än i Bottenhafvet.

Tellina baltica L.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Nagu	17—21	Blågrå dy.
SO. om Lohms lotsstation ⁶ / _{VII}	52	Sand och småsten.
Storsund ⁶ / _{VII}	5—12	Sandbotten med gröna alger.
Viken i Hamnholm ⁷ / _{VII}	6	Dybotten.
Hiitis fjärden ⁹ / _{VII}	38	„
Ålands haf utanför Mariehamn ¹² / _{VII}	26	Mjuk, fin sandbotten.
Högklubb ¹⁸ / _{VII}	5	Sand- och grusbotten.
„ ¹⁸ / _{VII}	5	„ „ „
Stånggrund ²⁰ / _{VII}	4—5	„ „ „
Södra Björkö ²¹ / _{VII}	32	„ „ „
Töjby viken ²¹ / _{VII}	5	Grå dybotten.
Bergö fjärden ²³ / _{VII}	12	Fin sand och dy.
Valsöarne ²⁴ / _{VII}	36—39	Sten- och grusbotten.
Yxpila hamn ⁸ / _{VIII}	15	—

Denna art går således af alla våra hafsmusslor längst in i Bottniska viken, nämligen till Gamla Karleby N. om Qvarken. I Finska viken går den enl. Nordenskiöld och Nylander till Hogland. Grimm har funnit den vid Helsingfors och Libau på dy och sandbotten på 12 å 108 fots djup.

Nordenskiöld och Nylander uppgifva att de finska exemplaren af denna art hafva en längd af 15, bredd af 12 och höjd af 5—6 mm. För jämförelses skull vill jag här anföra

måtten på en del af mig funna exemplar från olika trakter af Finlands westkust.

Fyndort.	Längd.	Bredd.	Höjd.
Ålands haf utanför			
Mariehamn	19 mm.	14,5 mm.	7,5 mm.
Nagu	$\left\{ \begin{array}{l} 15,5 \\ 16 \\ 15 \end{array} \right.$	12 "	6 "
		12 "	6 "
		11,7 "	5,5 "
Södra Björkö } (Korsnäs) }	17,5 "	14,5 "	7 "
Yxpila hamn } (Gamla Karleby) }	$\left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 15 \end{array} \right.$	11,5 "	7 "
11,5 "		6,3 "	

Arten visar således, om man undantager exemplaret från Ålands haf, icke vid våra kuster norrut någon märkbar förminskning till sina dimensioner. Jämför man våra exemplar med exemplar från Kiel, där längden enligt M Braun uppgår till 23 mm., bredden till 17 mm., så finner man att de dock äro förkrympta.

Cardium edule L.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Korpo ström ⁵ / _{VII}	0—1	Sten- och sandstrand.
S. om Lohms lotsstation ⁶ / _{VII}	52	Sand och småsten.
Storsund ⁶ / _{VII}	5—12	Sand med gröna alger.
Viken i Hamnholm ⁷ / _{VII}	6	Dybotten.
Vänö ⁸ / _{VII}	0—1	Klipp- o. stenstränder.
Utö ¹¹ / _{VII}	38—104	Stenbotten med alger.
Mariehamn ¹³ / _{VII}	0—1	Stenig strand.
Kilgrund ¹⁹ / _{VII}	4—5	Lera med groft grus, stenar och alger.
Stånggrund ²⁰ / _{VII}	4—5	Sten- och grusbotten.

Förekommer således åtminstone till Kristinestadstrakten i norr. Redan Middendorff uppgifver, att den förekommer ända till denna trakt. I Finska viken förekommer den på norra sidan åtminstone vid Helsingfors, på södra sidan har den af M. Braun blifvit tagen ända till Wulfssund (utanför Reval) i öster. Nordenskiöld och Nylander angifva föl-

jande dimensioner l. 23—50 ¹⁾, br. 20—23, h. 17 mm. De största af mig vid Stånggrund, der arten förekommer talrikt, erhållna exemplaren hade följande dimensioner:

	längd	18,5	mm.	bredd	13,5	mm.	höjd	11,5	mm.
	„	17,5	„	„	14	„	„	10,5	„
	„	18	„	„	14,5	„	„	12,5	„
	„	18	„	„	14,5	„	„	11,5	„
Medeltal:	„	18	„	„	14,1	„	„	11,5	„

Mytilus edulis L.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Fagerholm (Nagu) ⁵ / _{VII}	0—1	Sten- och sandbotten.
Stranden af Storsund (Nagu) ⁶ / _{VII}	0—1	„ „ „
Storsund (Nagu) ⁶ / _{VII}	5—12	Sandbotten med gröna alger.
Mellan Byskär och Kirjais (Nagu) ⁷ / _{VII}	26	Groft grusbotten.
Viken i Hamnholm (Drags- fjärd) ⁷ / _{VII}	6	Dybotten.
Ålands haf utanför Mariehamn ¹² / _{VII}	26	Mjuk fin sandbotten.
Mellan Snöskär och Måshaga (Sottunga) ¹³ / _{VII}	26	Hård botten.
Stånggrund (Sideby) ¹⁹ / _{VII}	4	Grus- och stenbotten.
„ „ ²⁰ / _{VII}	4—5	„ „ „

Enligt Nordenskiöld och Nylander förekommer den i Bottniska viken i N. ända till Wasa. Nordenskiöld och Nylander gifva följande dimensioner: l. 36 mm., br. 18, h. 8 mm. I vestra Östersjöbäckenet blir den ända till 6—9 cm. lång.

De två vid Stånggrund erhållna exemplaren hade följande dimensioner:

l. 21, br. 12, h. 9,5 mm.

„ 17, „ 10, „ 7 „

¹⁾ Antagligen tryckfel.

Chironomus-larver.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Nagu ⁴ /vii	17—21	Blågrå dy.
Högklubb ¹⁸ /vii	5	Sand- och grusbotten.
„ ¹⁸ /vii	5	„ „ „
Kilgrund ¹⁹ /vii	4—5	Lera med groft grus, stenar och alger.
Stånggrund ¹⁹ /vii	4	Grus- och stenbotten.
Töjbyviken ²¹ /vii	5	Grå dybotten.
Bergöfjärden ²³ /vii	12	Fin sand och dy.

Vattnets salthalt på alla dessa ställen — måhända med undantag för det sista — är öfver 0,5 ‰, hvilket således dessa sötvattenslarver ännu uthärda. Till samma resultat har Lundberg ¹⁾ kommit genom sina undersökningar i Stockholms skärgård.

Hygrobates longipalpis Herm.

Ojankylä vik vid Karlö ²⁸/vii bland Potamogeton.

Nesaea sp.

Ojankylä vik vid Karlö ²⁸/vii bland Potamogeton.

Palaemon squilla L.

Förekommer enligt Cajander här och der i Åbo skärgård. Den anträffas enligt Lindström äfven i Stockholms skärgård (Wermdön), i Bråviken och vid Gottland. Grimm och Braun hafva icke funnit den i Finska viken och vid ryska Östersjökusten.

Mysis mixta Lilljeborg.

Denna art anträffades endast i Ålands haf 1—1½ kilom. söder om Gislán på 180—230 meters djup ¹²/vii i några få exemplar. Måhända hörde hit äfven en glasklar *Mysis*, som jag den ¹¹/vii erhöi från 106—146 meters djup

¹⁾ Assistenten Wahlberg fann vid ett besök vid Kanholmen bland *Fucus Chironomus*-larver och *Phryganid*-larver med husen förfärdigade af *Fucus*-blad. Meddel. rörande Sveriges Fiskerier 2. h. Stockholm 1888 p. 99.

i Östersjön 1 $\frac{1}{2}$ min. W. om Kökars. Ex. har icke återfunnits, hvarför det icke kunnat bestämmas.

Artmärke: Undre antennernas squama spetsig och c. 3 ggr så lång som de öfre antennernas skaft. Thoraxfötternas tars 11-ledad (inclusive den rudimentära ändleden). Sjette pleropodparets yttre gren betydligt längre än den inre. Telson har på hvardera sidan 25—29 taggar.

Mysis relicta Lovén.

Har af mig blifvit funnen inom Bottniska viken endast norr om Qvarken på följande ställen:

1 min. SO från Ykskivibåk, djup 20—22 met. $\frac{4}{viii}$.

1 min. W. om Kotakari (U:borg), djup 40 met. $\frac{6}{viii}$.

Yxpila hamn, djup 15 met. $\frac{8}{viii}$.

Förekom på alla dessa ställen i enstaka eller få exemplar. På de flesta ställen, där skrapningar eller slädhåfningar verkställdes, saknades den. Den förekommer således mycket sparsammare i Bottenviken än i våra insjöar. Söder om Qvarken har jag icke anträffat den. Den håller sig i Bottenviken på samma sätt som i insjöarna på djupet.

Mysis vulgaris Thomps.

Cajander fann den vara allmän i sydvestra skärgården och jag har funnit den i Bottenhafvet vid Höglubb och Stånggrund (mellan Kristinestad och Sideby) på 4—5 meters djup på grus- och stenbotten. — Lindström har endast funnit ett exemplar af den i Stockholms skärgård, Möbius uppgifver den från Dalarö i samma skärgård. Vid Gottlands kuster är den enligt Lindström ytterst allmän. Grimm har funnit den t. o. m. i de innersta delarne af Finska viken vid Terijoki och Kronstadt. Allmän vid Östersjöns ost- och sydkust.

Czerniavsky särskiljer *forma baltica* och var. *lapponica* den förra från Östersjön, den senare från Hvita hafvet och Murmanska kusten.

Mysis flexuosa Müll.

Denna art har jag funnit i Skärgårdshafvet vid strän-

derna af Korpo ström och Fagerholm (Nagu). Enligt Cajander vid Åland. Den håller sig i stamm i synnerhet vid branta tångbevuxna stränder. Af Lindström har den blifvit tagen i Stockholms skärgård och vid Gottland, af Braun vid Finska vikens sydkust ända till Paponwiek i O. och af Grimm vid Libau. Enligt Möbius vid Östersjöns hela sydkust.

Östersjöexemplaren af denna art skiljas af Czerniavsky från hufvudformen såsom var. *baltica* („fere bona species“).

Gammarus locusta.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Fagerholm	0—1	Sten- och sandstrand.
Storsund	5—12	—
Mellan Byskär o. Kirjais	26	Groft grusbotten.
Vänö ⁸ /vii	0—1	Klipp- o. stenstränder.
Utö ¹¹ /vii	38—104	Stenbotten med alger.
Mariehamn ¹³ /vii	0—1	Stenig strand.
Mellan Snöskär och Måshaga ¹³ /vii	26	Hård botten.
Sottunga lotsplats ¹⁴ /vii	0—1	Stenig strand.
Högklubb ¹⁸ /vii	5	Sand- o. grusbotten.
Kilgrund ¹⁹ /vii	4—5	Grus, småstenar med alger.
Stånggrund ¹⁹ /vii	4	Grus- och stenbotten.

I Skärgårdshafvet, Ålands haf och Bottenhafvet är denna art mycket allmän vid stränderna och har jag mellan Byskär och Kirjais t. o. m. funnit den på 26 meters djup och vid Utö på 38—104 meters djup. I Bottenviken har jag visserligen aldrig funnit den, men enligt Lilljeborg förekommer den på svenska sidan, hvarför det är troligt att den äfven förekommer vid Bottenvikens finska kust.

Corophium longicorne Latr.

Viken i Hamnholm ⁷ /vii	6	Dybotten.
Kilgrund ¹⁹ /vii	4—5	Lera med grus, stenar och alger.
Stånggrund ¹⁹ /vii	4	Grus- och stenbotten.

Enligt Cajander här och där i Ålands och Åbo skärgård. Synes vara spridd vid vår vestkust åtminstone till Kristinestadstrakten.

Pontoporeia affinis Lindstr.

Denna amphipod är den allmännaste och i största mängd förekommande af alla malakostraca såväl i Skärgårdshafvet som i Bottniska viken. Jag har funnit den på följande ställen:

Fyndort och tid.	Djup i met.	Botten.	Anm.
1. Nagu ⁴ / _{VII}	17—21	Blågrå dy	{ Hufvud- massan.
2. N. om Vidskär ⁵ / _{VII}	94	Hård lerbotten.	
3. S. om Lohms station ⁶ / _{VII}	52	Sand och småsten.	
4. Mellan Byskär och Kirjais ⁷ / _{VII}	26	Groft grusbotten.	
5. Gullkronafjärden m. Dömaskär o. Trollskär ⁷ / _{VII}	57	Hård lerbotten	3 exx.
6. Hamnholm ⁷ / _{VII}	6	Dybotten	
7. N. Högsar o. Vänö ⁸ / _{VII}	40	Hård lerbotten.	{ Ingenting annat.
8. Hiitis fjärden ⁹ / _{VII}	38	Dybotten	{ Hufvud- massan.
9. Ålands haf utanför Mariehamn ¹² / _{VII}	26	Fin mjuk dybotten	
10. Mellan Snöskär o. Måshaga ¹³ / _{VII}	26	Hård lerbotten.	
11. Skiftet vid Bogskär ¹⁴ / _{VII}	74	Mjuk lerbotten.	
12. 23 min. W. om Högklubb ¹⁸ / _{VII}	91—94	Lerbotten.	{ 11 exx, ingenting annat.
13. Högklubb ¹⁸ / _{VII}	5	Sand- o. grusbotten.	
14. Innanf. Stånggrund o. Kilgrund ¹⁹ / _{VII}	4—5	—	
15. Södra Björkö 9 min. N. 80" W. fr. Gåshällan ²¹ / _{VII}	32	—	
16. Töjbyviken ²¹ / _{VII}	5	Grå dybotten.	

Fyndort och tid.	Djup i met.	Botten.	Ant.
17. Bergöfjärden ²³ /VII	12	Fin sand och dy	
18. Valsörarne ²⁴ /VII	36—39	Sten- o. grusbotten.	
19. Yxpila hamn ⁸ /VIII	15	—	
20. Yxkivi ⁵ /VII	31	Fin jernhaltig sand m. gröna trådalger.	

Den förekommer således t. o. m. i nordligaste ändan af Bottenviken men är där betydligt sällsyntare än längre söderut och har aldrig af mig anträffats på de många ställen, där jag draggat i norra ändan af Bottenviken på grundare vatten, såsom i Bottenhafvet och Skärgårdshafvet.

Medan *P. affinis* enligt Lindström hufvudsakligen skiljer sig från *P. formata* därigenom att öfre antennernas biflagellum hos den förra är 3-ledad, hos den senare 2-ledad, har jag funnit att hos exemplar från Bottniska viken antalet leder i biflagellum varierar mellan 3 och 4. Egendommeligt nog öfverensstämmer insjöformen af *P. affinis* mer med *P. femorata*, i det att antalet leder på biflagellum där varierar mellan 2 och 3.

Pontoporeia furcigera Bruzelius.

Denna form har jag endast funnit inom Skärgårdshafvet nämligen på Gullkrona fjärden mellan Dömasskär och Trollskär (djup 57 meter, hård grå lerbotten) där hela fångsten utgjordes af 6 exx. af *P. furcigera* och 3 exx. af *P. affinis*, och på Skiftet vid Bogskärs båk (djup 74 meter mjuk lerbotten), där den förekom tillsammans med en mängd *P. affinis* och *Idotea entomon* fastän fåtaligare än den förra.

Calliopius laeviusculus Kröyer.

Denna art synes vara sällsynt t. o. m. i Skärgårdshafvet. Jag har nämligen endast funnit 3 exx. vid stranden af Fagerholm i Skärgårdshafvet (⁵/VII). Det största af dessa exx. en ♂ mätte 9 mm. Antalet leder såväl i öfre som nedre antennernas flagellum 21.

Iaera marina Fabr.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Storsund ⁶ /vii	0—1	Sten- och sandstrand.
Storsund ⁶ /vii	5—12	Sand med gröna alger.
Vänö ⁸ /vii	0—1	Klipp- o. stenstränder.
Mariehamn ¹³ /vii	0—1	Stenig strand.
Ykskivi båk ⁴ /viii	20—22	Sand- och stenbotten.

Är utbredd till nordligaste delen af Bottniska viken och visar sig därigenom vara ett af de mest euryhalina kräftdjur.

Idotea tricuspidata Dasm.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Fagerholm ⁵ /vii	0—1	Sten- och sandstrand.
Kilgrund ¹⁹ /vii	4—5	Groft grus och småsten med alger.
Stånggrund ¹⁹ /vii	4	Sten- och grusbotten.

Allmän vid stränderna till Kristinestadstrakten i norr.

Idotea entomon L.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
S. om Lohms lotsstation	52	Sand och småsten.
Mell. Byskär o. Kirjais ⁷ /vii	26	Groft grusbotten.
Hiitis fjärden ⁹ /vii	38	Dybotten.
Mellan Hamnholm och Hogland (Kimito) ¹⁰ /vii	38	—
1½ min. W. om Kökars ¹⁴ /vii	106—146	Stenar och groft grus.
Ålands haf utanför Mariehamn ¹² /vii	26	Mjuk fin sandbotten.
Skiftet vid Bogskär ¹⁴ /vii	74	Mjuk lerbotten.
23 min. W. om Höglubb ¹⁸ /vii	91—94	Lerbotten.
Höglubb ¹⁸ /vii	5	Sand- och grusbotten.
Kilgrund ¹⁹ /vii	4—5	Lera, grus, stenar m. alger.
Stånggrund ¹⁹ /vii	4	Grus- och stenbotten.
Södra Björkö ²¹ /vii	32	d:o.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
5,5 min. N. 62° W. från Gåshällan ²³ / _{VII}	28—30	Grus- och stenbotten.
4,5 min. SW. från Ykskivi ⁵ / _{VIII}	31	Fin jernhaltig sand m. gröna alger.
Yxpila hamn ⁸ / _{VIII}	15	—

Allmän i hela Bottniska och Finska viken från stranden och åtminstone till 100—150 meters djup. M. Braun har funnit den utanför Estlands kuster från 0—60 famnars djup. Lindström säger att större exemplar företrädesvis uppehålla sig på 50—70 famnars djup, hvarför den på Gottland kallas „Djupmacka“. Dess vestligaste af Möbius angifna fyndort i södra Östersjön är Hiddensö.

Asellus aquaticus L.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Storsund ⁶ / _{VII}	0—1	Sten- och sandstrand.
Storsund ⁶ / _{VII}	5—12	Sand m. gröna alger.
Högklubb ¹⁸ / _{VII}	5	Sand- och grusbotten.
Kilgrund ¹⁹ / _{VII}	4—5	Grus, stenar m. alger.
Stånggrund ¹⁹ / _{VII}	4	Grus- och stenbotten.
Ojankylä vik ²⁹ / _{VII}	2	Bland Potamogeton o. Lemna.

Enligt Cajander allmän i inre delarne af sydvestra skärgården. Enligt Grimm vid Helsingfors och Kronstadt. M. Braun har funnit den vid Estlands stränder och Lindström och Möbius i Stockholms skärgård. Dessutom anför Möbius den från Gottlands kust och Greifswalder Bodden. Den måste således kunna utstå en salthalt om 0,6—0,7 ‰.

Clausia elongata Boeck.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Anmärkingar.
Gullkrona fjärd	34	Pelagiskt
Vid Utö ¹¹ / _{VII}	38—104	„ Ganska talrik men endast unga exx.
Ålands haf ¹² / _{VII}	180—230	„ Unga exx. hufvudmassan.

Mellan Snöskär och Måshaga ¹³ /VII	26	Pelagiskt
Delet ¹³ /VII	40	„
N. om Måshaga ¹⁴ /VII	52—54	„
Skiftet vid Bogskär ¹⁴ /VII	74	„ Hufvudmassan.

Anträffades ganska ofta pelagiskt uti Ålands haf och Skärgårdshafvet, hvarjämte jag äfven funnit den utanför Helsingfors.

Temora longicornis F. O. Müller.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Anmärkningar.	
Vänö ⁸ /VII	0—1	Stenig strand.	
Sundet mellan Hamnholm o. Hogland (Kimito) ¹⁰ /VII	38	Pelagiskt.	Ganska talrik.
W. om Hogland och N. om Sandskär (Kimito) ¹⁰ /VII	46	„	Talrik.
Gullkrona fjärd ¹¹ /VII	34	„	„
Mellan Vidskär och Utö ¹¹ /VII	76	„	„
Ålands haf ¹² /VII	180—230	„	„
Mellan Snöskär och Måshaga ¹³ /VII	26	„	„
Delet ¹³ /VII	40	„	„

Erhölls såsom häraf synes icke sällan inom Skärgårdshafvet äfvensom i Ålands haf.

Temorella affinis v. *hirundoides* Nordqv.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Anmärkningar.	
Erstan ⁴ /VII		Pelagiskt.	
Nära Rimskär ⁶ /VII		„	
Fjärden utanf. Dalsbruk ⁷ /VII		„	
Sundet mellan Hamnholm o. Hogland (Kimito) ¹⁰ /VII	38	„	
Gullkrona fjärd ¹¹ /VII	34	„	
Mellan Vidskär o. Utö ¹¹ /VII	76	„	
Ålands haf ¹² /VII	180—230	„	
Mellan Mariehamn och Lemströms kanal ¹³ /VII	—	„	
Lumparn ¹³ /VII	22	„	Talrik.
Mellan Snöskär och Måshaga ¹³ /VII	26	„	„
Delet ¹³ /VII	40	„	„
N. om Måshaga ¹⁴ /VII	52—54	„	„
Skiftet vid Bogskärs båk ¹⁴ /VII	74	„	„

Högklubb ¹⁸ /VII	5	Pelagiskt	
Stånggrund ^{19, 20} /VII	4	„	
Nära Gåshällan ²⁰ /VII	—	„	Unga exx.
5,5 min. N. 6 ²⁰ V. från Gåshällan ²³ /VII	30—28	„	1 ungt ex.
Mellan Valsörarne och Gaddens fyr ²⁴ /VII	36—39	„	Många fullvuxna ♀♀, 1 ung ♂.
Replot fjärden ²⁴ /VII	—	„	Fullv. ♂♂ och ungar.
Ojankylä vik ²⁸ /VII	--	Bl. Potamog.	
Utanf. Marjanemi fyr ³⁰ /VII	10	Pelagiskt.	Ganska talrik ♂♀.
„ „ „	—	„	„ „
Kellopukki vik ² /VIII	--	„	Talrik.
Ykskivi båk ⁴ /VIII	20—22	„	„
Stengrund nära Sarvi ⁴ /VIII	6—8	„	Hufvudmassan.
C. 4 min. NV från Ulko- grunni båk ⁵ /VIII	36—38	„	„
Maagrundi ⁶ /VIII	0—1	Stenig strand	„
Utanför mynningen af Pudas elf ⁶ /VIII	--	Pelagiskt	„
Kotakari (U:borg) ⁶ /VII	40	„	„
Yxpila hamn ⁸ /VIII	15	„	„

Den talrikast förekommande copepoden i Bottenviken
Den är där af stor betydelse såsom utgörande strömmin-
gens hufvudföda.

En ganska intressant omständighet är att jag vid ytan
vanligen funnit endast unga individer och hannar, medan
honorna anträffas djupare ned. Samma iakttagelse har jag
äfvén gjort beträffande den i våra insjöar så talrikt före-
kommande *Diaptomus gracilis* G. O. S.

Temorella affinis v. hispida Nordqv.

Stranden af Korpoström ⁴ /VII	0—1	m. Stenig strand.
„ „ Fagerholm ⁵ /VII	0—1	„ „
„ „ Storsund ⁶ /VII	0—2	„ „

Medan *var. hirundoides* är en pelagisk varietet af *Te-
morella affinis*, förekommer *var. hispida* vid stränderna.

Temorella Clausii Hoeck.

Fyndort och tid.	Djup i meter	Anmärkningar.
Kristinestads inre vik ¹⁷ /VII	—	Bland Potamogeton m. m.
Högklubb ¹⁷ /VII	—	Stenig strand.

Högklubb ¹⁷ /VII	—	Strandpussar.
Ojankylä vik ³¹ /VII	1—2	Bland Potamogeton m. m.
? Kotakari ⁶ /VII	40	Pelagiskt.
Yxpila hamn ⁸ /VIII	15	„

Förekommer vanligen vid stränder, endast undantagsvis pelagiskt och äfven då icke långt från stränderna.

Limnocalanus macrurus G. O. S.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Anmärkingar.
Ålands haf ¹² /VII	180—230	Pelagiskt Ganska talrikt.
Mellan Snöskär och Måshaga ¹³ /VII	26	„
Delet ¹³ /VII	40	„ 1 exemplar.
Skiftet vid Bogskär ¹⁴ /VII	74	„
23 min. V. om Högklubb ¹⁸ /VII	91—94	„ Talrik, ingenting annat utom några diatomacéer.
Högklubb ¹⁸ /VII	5	„
Gåshällan ²⁰ /VII	—	„ 1 exemplar.
Södra Björkö ²¹ /VII	32	„ Hufvudmassan.
5,5 min. N. 62° V. från Gåshällan ²³ /VII	30—28	„ Ganska talrik.
Mellan Valsörarne och Gaddens fyr ²⁴ /VII	36—39	„ Hufvudmassan.
Ykskivi båk ⁴ /VII	20—22	„ 1 exemplar.
Grund nära Sarvi ⁴ /VIII	12—10	„
C. 4 min. NV. fr. Ulkogrunni båk ⁵ /VIII	36—38	„
Kotakari ⁶ /VIII	40	„

Denna art är ganska talrik i Ålands haf, där den äfven uppnår den största af mig observerade längd (♀ 3,6 mm.), men i största mängd förekommer den i Bottenhafvet. I den grunda nordöstra delen af Bottenviken förekommer den sparsamt. Jag har endast en gång erhållit *Limnocalanus* i ythåf (1 ex vid Gåshällan ²⁰/VI), eljest alltid i slädhåf och således från större djup.

Centropages hamatus Lilljeborg.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Nära Rimskär ⁶ /VII	—	Pelagiskt.
S. om Lohms lotsstation ⁶ /VII	—	„ (m. slädh.)

Gullkrona fjärd ¹¹ /VII	34	Pelagiskt.
Mellan Vidskär och Utö	76	„
Vid Utö ¹¹ /VII	38—104	„
Delet ¹³ /VII	40	„

Alla de uppräknade fyndorterna äro belägna inom Skärgårdshafvet. Den erhöles aldrig i ett större antal exemplar.

Dias bifilosus Giesbrecht.

Fyndort o. tid.	Djup i meter.		Anmärkningar.
Strand af Fagerholm ⁵ /VII	0—1	Stenig strand.	
Nära Rimskär ⁶ /VII	—	Pelagiskt.	
S. om Lohms lotsstation ⁶ /VII	—	„ (m. slädh.)	
Fjärden utanför Dalsbruk ⁷ /VII	—	„	
Vänö ⁸ /VII	—	Stenig strand.	
Sundet mellan Hamnholm o. Hogland (Kimito) ¹⁰ /VII		Pelagiskt.	Talrika ♂♂ ♀♀.
V. om Hogland och N. om Sandskär (Kimito) ¹⁰ /VII	46	„	Talrik.
Gullkrona fjärd ¹¹ /VII	34	„	„
Mellan Vidskär o. Utö ¹¹ /VII	76	„	
Vid Utö ¹¹ /VII	38—104	„	Hufvudmassan.
Mariehamn ¹³ /VII	0—1	Steniga stränder.	
Mellan Mariehamn och Lemström ¹³ /VII	—	Pelagiskt.	
Lumparn ¹³ /VII	22	„	
Mellan Snöskär och Måshaga ¹³ /VII	26	„	
Delet ¹³ /VII	40	„	Talrik.
N. om Måshaga ¹⁴ /VII	52—54	„	
Skiftet vid Bogskär ¹⁴ /VII	74	„	
Högklubb ¹⁸ /VII	5	„	
Stånggrund ¹⁹ /VII	4	„	Talrik.
Töjbyviken ²¹ /VII	—	„	Några exemplar.

I Skärgårdshafvet och i Finska viken utanför Helsingfors förekommer denna art mycket talrikt och bildar ibland hufvudmassan af plankton.

Den synes hafva sin nordliga gräns i Bottniska viken vid Töjby (62° 36' N.), där vattnets salthalt är 0,5 ‰.

Dias longiremis (Lilljeborg) Giesbrecht.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Anmärkningar.	
Vänö ⁸ /VII	0—1	Stenig strand.	
Sundet mellan Hamnholm o. Hogland (Kimito) ¹⁰ /VII	—	Pelagiskt.	Talrik ♂♂ ♀♀
V. om Hogland och N. om Sandskär (Kimito) ¹⁰ /VII	46	„	Talrik.
Gullkrona fjärd ¹¹ /VII	34	„	„
Mellan Vidskär och Utö ¹¹ /VII	76	„	1 exx.
Vid Utö ¹¹ /VII	38—104	„	Åtskilliga exx.
Mellan Mariehamn och Lem- ströms kanal ¹³ /VII	—	„	
Delet ¹³ /VII	40	„	
N. om Måsbaga ¹⁴ /VII	52—54	„	
Skiftet vid Bogskär ¹⁴ /VII	74	„	

Den har således icke blifvit iakttagen i Bottniska viken. I Finska viken har jag anträffat den utanför Helsingfors.

Cyclops Leuckartii (Claus) G. O. S.

Ett exemplar (♂) erhöles uti en slädhåfning vester om ön Hogland (Kimito) på 46 meters djup den ¹⁰/VII.

Cyclops viridis Fischer.

Stranden af Fagerholm ⁵/VII.

Cyclops serrulatus Fischer.

Stranden af Fagerholm ⁵/VII.

Stränderna af Sottunga lotsplats ¹⁴/VII.

Dessutom anträffades i flere pelagiska kollektorer ett eller par individer af någon Cyclops-art. Då dessa emellertid i de flesta fall icke voro fullvuxna, har jag icke lyckats närmare bestämma dem. Vid Bottniska vikens stränder förekomma flere Cyclops-arter, hvilka jag icke heller haft tid att närmare undersöka.

Tachidius discipes Giesbrecht.

Ett exemplar af denna art erhöles vid en ythåfning på Kellopukki vik (Haukipudas) den 2 augusti.

Vid stränderna af Skärgårdshavet och Bottniska viken har jag funnit flere harpacticider, hvilkas bestämning dock ännu icke medhunnits.

Argulus foliaceus.

Ett exemplar erhöles i Ojankylä vik ³¹/_{VII} på 1—2 meters djup bland Potamogeton m. m.

Sida crystallina O. F. M.

Kristinestads inre vik ¹⁷/_{VII} — m. Pelagiskt bland Potamogeton m. m.

Ojankylä vik ³¹/_{VII} 1—2 „ Pelagiskt bland Potamogeton m. m.

Ceriodaphnia sp.

Ojankylä viken ³¹/_{VII} på 1—3 meters djup bland Potamogeton.

Bosmina maritima P. E. M.

Erstan ⁴/_{VII}.

N. om Hogland och N. om Sandskär (Kimito) ¹⁰/_{VII}.
— 1 ex.

Gullkrona fjärd ¹¹/_{VII}.

Lumparn ¹⁴/_{VII}. — En mycket liten form, måhända skild art.

Töjby viken ²¹/_{VII}. — 1 ex.

Mellan Valsörarne och Gaddens fyr ²⁴/_{VII}.

Replot fjärden ²⁴/_{VII}.

Ojankylä viken ²⁸/_{VII}, ²⁹/_{VII}, ³¹/_{VII} (talrik).

Utanför Marjaniemi fyr ³⁰/_{VII}. — Hufvudmassan både på 10 meters djup och vid ytan.

Kellopukki vik ²/_{VIII}. — Hufvudmassan.

Ijo Röyttä, sand och stenstränder ³/_{VIII}.

Nära Ykskivi båk ⁴/_{VIII}. — Hufvudmassan.

Sarvi, sten och sandgrund ⁴/_{VII}. — Hufvudmassan.

Sarvi, sten- och sandgrund ⁴/_{VIII}. — Hufvudmassan.

Ulkogrunni ⁵/_{VIII}. — Hufvudmassan.

Maagrunni, stränderna ⁶/_{VIII}.

Utanföör mynningen af Pudasjoki ⁶/viii. — Hufvudmassan. Kotakari (Uleåborg) ⁶/viii.

Yxpila hamn ⁸/viii. — Hufvudmassan.

Medan denna pelagiska art i Skärgårdshafvet och Bottenhafvet endast anträffades i enstaka exemplar, bildade den i norra delen af Bottenviken oftast hufvudmassan af plankton. Denna omständighet bör dock icke tolkas så, som om arten öfver hufvudtaget skulle vara sällsynt i Skärgårdshafvet och Bottenhafvet. Såväl Hensen som de Guerne hafva visat att den ännu förekommer i stor mängd i själfva Östersjön och som bekant har P. E. Müller till först beskrifvit den från Öresund. Det finnes således icke något skäl att antaga, att den skulle vara sällsyntare i Skärgårdshafvet och Bottenhafvet än i hafven söder och norr om dessa. Hensen ¹⁾ har genom sina planktonundersökningar visat, att *Bosmina maritima* finnes mycket ojämnt fördelad uti plankton och synes hafva benägenhet att sammansluta sig till stymm. Det kan således hända, att sådana funnos, fastän jag under mina håfningar i Skärgårdshafvet och Bottenhafvet icke råkade på dessa. Men sannolikare anser jag det vara, att orsaken till, att jag i nämnda haf anträffade *Bosmina* i så ringa antal, beror därpå, att arten under förra hälften af juli månad, då vattnet i det djupa Skärgårdshafvet och Bottenhafvet var jämförelsevis ganska kallt, ännu icke hunnit utveckla sig. Undersökningarna i norra delen af Bottenviken anställde jag mer än en vecka senare, hvarjämte vattnet där betydligt hastigare uppvärmes till följd af det där förherrsande betydligt mindre djupet. Som ett stöd för denna åsigt kan jag anföra, att jag om vårarne under april och maj månad

¹⁾ Hensen, Ueber die Bestimmung des Planktons. Fünfter Bericht der Kommission z. Unt. d. deutsch. Meere. Kiel 1887. Sid. 54 och Die Expedition der Sektion für Küsten- und Hochseefische-rei in der ostlichen Ostsee. Das Plankton der östlichen Ostsee und des Stettiner Haffs. Von Professor Hensen. Separatabdruck aus dem VI. Bericht der Kommission zur Untersuchung d. deutsch. Meere. Kiel 1890.

aldrig anträffat *Bosmina* uti hafvet utanför Helsingfors, men däremot, fastän icke talrikt, under oktober och november, hvarefter den åter helt och hållet saknades uti en den 4 december 1886 verkställd slädhåfning utanför Gråhara fyr (Helsingfors). De Guerne har funnit den i stor mängd uti de af prinsen af Monaco under augusti och september tagna planktonprofvn från Finska viken och Östersjön.

Eurycercus lamellatus O. F. M.

Grund nära Sarvi $\frac{4}{VII}$ på 6—8 meters djup, pelagiskt.

Alona quadrangularis P. E. M.?

Raumo hamn. Ythåfning $\frac{8}{VIII}$ 89.

L. 0,8 mm., br. 0,4 mm. Taggarne på postabdomens bakre kant äro längre än på Müllers tafl. III, fig. 20 ¹⁾. Vid basen af den tagg som sitter på abdominalklorna finnas två mycket små taggar. På det af mig undersökta sprit-exemplaret är skalets striering otydlig, deremot franträder på skalets nedre och bakre del en tydlig något oregelbunden retikulering.

Chydorus sphaericus (O. F. M.) P. E. M.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
Stranden af Korpoström $\frac{1}{VII}$	0—1	Stenig strand.
Måshaga $\frac{14}{VII}$	0—1	„ „
Sottunga $\frac{14}{VII}$	0—1	„ „
Högklubb $\frac{48}{VII}$	5	Sand- och grusbotten.
En holme nära Sideby $\frac{19}{VII}$	0—1	Stenig strand.
Stranden af Sarvi $\frac{4}{VII}$	0—1	„ „

Evadne Nordmanni Lovén.

Fyndort o. tid.	Djup i meter.	Anmärkingar.
Erstan $\frac{4}{VII}$	—	Pelagiskt.
Fagerholm $\frac{5}{VII}$	0—1	Stenig strand.
Nära Rimskär $\frac{6}{VII}$	—	Pelagiskt. Hufvudmassan.
S. om Lohms lotsstation $\frac{6}{VII}$	—	„ (m. slädh.)
Gullkrona fjärd mellan Dö-maskär o. Trollskär $\frac{7}{VII}$	--	„
Fjärden utanf. Dalsbruk $\frac{7}{VII}$	—	„ Talrik.

¹⁾ P. E. Müller, Danmarks Cladocera.

Fjärden mellan Högsar och Vänö ⁸ /VII	—	”	
Vänö ⁸ /VII	0—1	Stenig strand.	
Sundet mellan Hamnholm o. Hogland (Kimito) ¹⁰ /VII	—	Pelagiskt.	
V. om Hogland och N. om Sandskär (Kimito) ¹⁰ /VII	46	”	Talrik.
Gullkrona fjärd ¹¹ /VII	34	”	”
Mellan Vidskär och Utö	76	”	”
Vid Utö ¹¹ /VII	38—104	”	”
N. om Kökar ¹¹ /VII	—	”	”
Ålands haf ¹² /VII	180—230	”	”
Mellan Mariehamn och Lemströms kanal ¹³ /VII	—	”	”
Lumparn ¹³ /VII	22	”	”
Mellan Snöskär och Måshaga ¹³ /VII	26	”	”
N. om Måshaga	52—54	”	”
Skiftet v. Bogskärs båk ⁴ /VII	74	Pelagiskt.	Ganska talrik.
Kristinestads hamn ¹⁷ /VII	—	”	Få exemplar.
” inre vik ¹⁷ /VII	—	”	”
Nära Gåshällan ²⁰ /VII	—	”	1 exemplar.
Töjby viken ²¹ /VII	—	”	Ganska talrik.
Mellan Valsörarne och Gaddens fyr ²⁴ /VII	36—39	”	Ganska många exx.
Replot fjärden ²⁴ /VII	—	”	”
Utanför Marjaniemi fyr ³⁰ /VII	10	”	4 exemplar.
Kellopukki vik ² /VIII	—	”	”
Ykskivi båk	20—22	”	Fätalig.
Grund nära Sarvi ⁴ /VIII	12—10	”	”
Ett annat d:o ⁴ /VIII	6—8	”	”
C. 4 min. NV. fr. Ulkogrunni båk ⁵ /VIII	36—38	”	”
Maagrunni ⁶ /VII	0—1	Stenig strand.	
Utanför mynningen af Pudas elf	—	Pelagiskt.	
Yxpila hamn ⁸ /VIII	—	”	

Podon polyphemoides (Leuckart) Poppe.
(= **P. minutus** G. O. Sars).

Fyndort o. tid.	Djup i meter.	Anmärkingar.
Estan ⁴ /VII	—	Pelagiskt. Hufvudmassan.
Nära Rimskär ⁶ /VII	—	” d:o jemte Evadue Nordmanni.

S. om Lohms lotsstation ⁶ /VII	—	Pelagiskt (m. slädh.)	
Gullkrona fjärd, mellan Dö- maskär o. Trollskär ⁷ /VII	—	"	
Fjärden mellan Högsar och Vänö ⁸ /VII	—	"	
Sundet mellan Hamnholm o. Hogland (Kimito) ¹⁰ /VII	—	"	
Gullkrona fjärd ¹¹ /VII	34	"	
Vid Utö ¹¹ /VII	38—108	"	Sällsynt.
V. om Kökars ¹¹ /VII	—	"	
Mellan Mariehamn och Lemströms kanal ¹³ /VII	—	"	Talrik.
Lumparn ¹³ /VII	22	"	
Mellan Snöskär och Mås- haga ¹³ /VII	26	"	"
Delet ¹³ /VII	40	"	"
N. om Måshaga ¹⁴ /VII	52—55	"	
Skiftet vid Bogskär ¹⁴ /VII	74	"	
Kristinestads hamn ¹⁷ /VII	—	"	Få exemplar.
Kristinestads inre vik ¹⁷ /VII	—	"	
Högklubb ¹⁸ /VII	—	"	
Stånggrund ¹⁹ /VII	4	"	
Nära Gåshällan ²⁰ /VII	—	"	
Töjby viken ²¹ /VII	—	"	Talrik.
Mellan Valsöarne och Gaddens fyr ²⁴ /VII	36—39	"	
Ojankylä viken ²⁸ /VII	—	Bland Potamogeton.	
Kellopukki vik ² /VIII	—	Pelagiskt.	
Ijo Röytta ³ /VIII	0—1	Sand- o. stenstränder.	
Grund nära Sarvi ⁴ /VIII	6—8	Pelagiskt.	1 exemplar.
C. 4 min. NV. fr. Ulko- grunni båk ⁵ /VIII	36—38	"	
Maagrunni ⁶ /VIII	0—1	Stenig strand.	
Utanför mynningen af Pudas elf ⁶ /VIII	—	Pelagiskt.	
Kotakari ⁶ /VIII	40	"	
Yxpila hamn ⁸ /VIII	15	"	

Podon Leuckartii (G. O. S.) Poppe.

Ett exemplar erhöles på Gullkrona fjärd ¹¹/VII. — Förut med säkerhet känd endast från sydvästra Östersjön och Norges vestkust.



Podon intermedius Lillj.

Gullkrona fjärd ¹¹/VII. Pelagiskt.

Af denna art som enligt de Guerne anträffats uti flere af de af Prinsen af Monaco från finska viken hemförda kollekterna, har jag funnit endast ett enda exemplar på ofvan angifna ställe ¹).

Polyphemus pediculus (De Geer).

Ojankylä vik ³¹/VII. — Bland Potamogeton.

Utanför mynningen af Pudas elf ⁶/VII. — Pelagiskt.

Lindström har funnit den vid Gottlands kuster, Ca-jander i Skärgårdshafvet och de Guerne i Prins Albert af Monaco's kollekter från Finska vikens inre delar. Oaktadt den i hafvet anträffas endast i enstaka exemplar och endast i de delar där salthalten är betydligast, synes den således vara mindre känslig för saltvatten än *Leptodora Kindtii*.

Leptodora Kindtii Focke.

Ojankylä vik ³⁰/VII. — Bland Potamogeton.

Kotakari ⁶/VIII 40 m. Pelagiskt.

Förekommer således endast i de innersta delarna af Bottenviken, där vattnets salthalt icke uppgår till mer än än 0,1—0,2 ‰. I östra delen af Finska viken har jag funnit den utanför Kirjola i St. Johannes socken, där salthalten icke heller torde vara större. Enligt Chun (Zoolog. Anzeig. 1886, p. 56) förekommer *Leptodora* i Kurisches och Frisches Haff, där den beroende af vindriktningen än lefver i rent hafsvatten och än i sötvatten. Sistnämnda uppgift skulle dock behöfva, såsom äfven Hensen ²) synes anse, ännu kontrolleras medelst noggranna areometer observationer.

¹) Uti en uppsats „Die pelagische und Tiefsee-Fauna der grösseren finnischen Seen“ (Zoologischer Anzeiger 1887 N:o 254 255) har jag sagt att *Podon intermedius* skulle förekomma talrikt uti Finska viken vid Helsingfors. Denna uppgift afser rätteligen *P. polyphemoides* (Leuck.) Poppe (= *P. minutus* G. O. S.).

²) *Hensen*, Das Plankton der östlichen Ostsee und des Stettiner Haff's. Sid. 124.

Cytheridea sorbyana Jones.

Omkring en kilometer VNV från Utö ¹¹/vii. Djup 38—104 meter. Stenbotten med alger.

Denna art, af hvilken jag fann två exemplar, som blifvit bestämda af dr Fr. Dahl i Kiel, har enligt benäget meddelande af samma forskare hittills blifvit funnen endast vid Skottlands och Norges kuster. G. O. Sars (Oversigt af Norges Crustaceer, II. Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlingar 1890. Sid. 73) har af *Cytheridea sorbyana* endast funnit några toma lösrifna valvler. Jones har funnit den i fossilt tillstånd. Den synes således vara en stor sällsynthet.

Balanus improvisus Darw. (?)

Det fullt utbildade djuret lyckades jag icke finna. Där emot fann jag uti plankton från Erstan (⁴/vii) en cirriped-larv, som antagligen hör till denna art, emedan den äfven annorstädes blifvit anträffad vid Finlands kust, nämligen vid Helsingfors.

Anuraea aculeata Ehr.

Raumo. — Pelagiskt.

Kristinestad ¹⁷/vii. — Pelagiskt.

Töjby ²¹/vii. — Pelagiskt.

Ojankylä ²⁸/vii. — Bland Potamogeton.

Kellopukki ²/vii. — Pelagiskt.

Endast inomskärs.

Anuraea cochlearis Gosse.

Raumo. — Pelagiskt.

Kristinestad ¹⁷/vii. — Pelagiskt.

Töjby ²¹/vii. — Pelagiskt.

Ojankylä ²⁸/vii. — Bland Potamogeton.

Kellopukki ²/vii. — Pelagiskt.

Endast inomskärs.

Anuraea tecta Gosse.

Kristinestad ¹⁷/vii. — Pelagiskt.

Töjby ²¹/VII. — Pelagiskt.

Endast inomskärs.

Anuraea longispina Kellicott.

Raumo. — Pelagiskt.

Inomskärs.

Polyarthra platyptera Ehr.

Ojankylä ²⁸/VII. — Bland Potamogeton.

Kellopukki ²/VIII. — Pelagiskt.

Inomskärs.

Triarthra longiseta Ehr.

Ojankylä ²⁸/VII. — Bland Potamogeton.

Kellopukki ²/VIII. — Pelagiskt.

Inomskärs.

Euchlanis luna Ehr.

Ojankylä ²⁸/VII. — Pelagiskt.

Kellopukki ²/VIII. — Pelagiskt.

Inomskärs.

Monostyla lunaris Ehr.

Ojankylä ²⁸/VII. — Bland Potamogeton.

Asplanchna Girodi de Guerne.

Ojankylä ²⁸/VII. — Bland Potamogeton.

Asplanchna syringoides Plate.

Ojankylä ²⁸/VII. — Bland Potamogeton.

Synchaeta monopus Plate.

Rimskär ⁶/VII. — Pelagiskt.

Kristinestad ¹⁷/VII. — Pelagiskt.

Töjby ²¹/VII. — Pelagiskt.

Kellopukki ²/VIII. — Pelagiskt.

Såväl ute i öppna hafvet som inomskärs.

Synchaeta apus Plate.

Rimskär ⁶/VII. — Pelagiskt.

Kökar ¹¹/_{VII}. — Pelagiskt.

Kristinestad ¹⁷/_{VII}. — Pelagiskt.

Töjby ²¹/_{VII}. — Pelagiskt.

Kellopukki ²/_{VII}. — Pelagiskt.

Såväl ute i öppna hafvet som inomskärs. Endera eller båda sistnämnda två arter förekommo i de flesta planktonprofver från Skärgårdshafvet, Ålandshaf, Bottenhafvet och Bottenviken, ofta i stort antal. Jag har här för rotatorierna anfört endast de fyndorter, från hvilka dr Plate granskat profven (utom den karaktäristiska *Anuraea longispina*, som jag funnit uti ett af mig senare taget prof).

Halieryptus spinulosus v. Sieb.

Fyndort och tid.	Djup i met.	Botten.
Hiitis fjärden ⁹ / _{VII}	38	Dybotten.
Ålands haf utanför Mariehamn ¹² / _{VII}	26	Mjuk fin sandbotten.
Af Saenger och Braun tagen vid Reval.		

Polynoë cirrata (Pallas) Möbius.

Fyndort och tid.	Djup i meter.	Botten.
N. om Vidskär ⁵ / _{VII}	94	Hård botten med sjömaln.
Hiitis fjärden ⁹ / _{VII}	38	Dybotten.
¹ / ₉ min. V. om Kökars ¹¹ / _{VII}	106—146	Stenar och groft grus.
1— ¹ / ₂ km. S. om Gislän ¹² / _{VII}	180—230	Klipp- och stenbotten.

Codonella ventricosa Clap. et Lachm.

Af denna art har jag funnit tvenne former, den ena med cylindriskt, den andra med nedtill utvidgad skal, hvilka blifvit godhetsfullt bestämda af professor Brandt i Kiel. De skilja sig båda betydligt såväl från den af Géza Entz ¹⁾ från Neapel, som den af Möbius ²⁾ från Östersjön afbildade formen.

Form. a. Längd 0,13 mm., bredd 0,04 mm. Fig. 3.

Ålands haf ¹²/_{VII}. — Pelagiskt.

¹⁾ Über Infusorien des Golfes von Neapel i Mitth. aus d. zoolog. Stat. zu Neapel. 5 B. T. 24 F. 24.

²⁾ Systematische Darstellung der Thiere des Plankton gewonnen in der westlichen Ostsee. Kiel 1887.

Form b. Längd 0,17 mm., största bredd 0,07 mm.
Fig. 4.

Fjärden mellan Högsar och Vänö ⁸/vii. Pelagiskt. Ganska talrik.

Stränderna vid Vänö ⁸/vii.

Mellan Vidskär och Utö ¹¹/vii. Pelagiskt. Icke sällsynt.

Codonella Brandti n. sp.

Denna genom sitt karakteristiskt formade skal lätt igenkänneliga art har jag tagit mig friheten uppkalla efter professor Brandt i Kiel, som godhetsfullt granskat mina afbildningar af denna och föregående art. Dess dimensioner äro något variabla, i det att den ibland är smal och utdragen, ibland kort och bred. Jag meddelar här måtten på de tvenne afbildade exemplaren:

längd: 0,18 mm., största bredd: 0,09 mm., minsta bredd 0,04 mm. Fig. 2.

längd: 0,14 mm., största bredd: 0,09 mm., minsta bredd 0,05 mm. Fig. 1.

Jag har anträffat den på följande ställen:

Erstan ⁴/vii. Pelagiskt.

Fjärden mellan Högsar och Vänö ⁸/vii. Pelagiskt. Några exemplar.

Raumo hamn ⁸/vii 89.

Tintinnus bottnicus n. sp.

Längd: 0,14 mm., bredd: 0,02 mm. Fig. 5.

Denna art, som genom skalets form och de här och där glest sittande kiselsyrepartiklarne, mycket liknar *T. fistularis* Möbius ¹⁾, skiljer sig från denna därigenom att skalet icke är ringladt.

Raumo hamn ⁸/vii 89.

Tintinnus borealis Hensen.

Denna lilla art, som vanligen anträffas fastsittande vid

¹⁾ Systematische Darstellung der Thiere des Plankton gewonnen in der westlichen Ostsee.

en pelagisk diatomacé, *Chaetoceros borealis*, hade helt och hållet undgått min uppmärksamhet ända till dess jag blef uppmärksamgjord på den genom Hensens arbete, „Das Plankton der östlichen Ostsee und des Stettiner Haffs“¹⁾. Den har alldeles strukturlöst genomskinligt skal och är 0,04—0,05 mm. lång och 0,02—0,03 mm. bred.

Jag har icke haft tid att underkasta mina samlingar en förnyad undersökning för att se, huru allmänt den förekommer i det af mig undersökta området. Jag har dock anträffat den såväl uti Skärgårdshafvet, Bottenhafvet och i Bottenviken ända till dennas nordligaste del.

Förteckning öfver arbeten, ur hvilka uppgifter i det föregående blifvit meddelade endast med anförande af auktors namn:

- M. Braun*, Physikalische und biologische Untersuchungen im westlichen Theile des finnischen Meerbusens. (Separatabdruck aus dem Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- u. Kurlands. Serie II, Band X, Lieferung 1. Dorpat 1884.)
- A. H. Cajander*, Bidrag till kännedomen om sydvestra Finlands krustaceer. (Notiser ur Sällskapetets *pro Fauna et Flora fennica* förhandlingar. X. Helsingfors 1869.)
- Voldemar Czerniavsky*, Monographia Mysidarum inprimis Imperii Rossici. St. Petersburg 1887.
- O. A. Гриммъ*, Къ познанію Фауны Балтійскаго моря и петропін ея возникновенія. (Grimm, Till kännedomen om Östersjö-faunan och historien om dess uppkomst.) St. Petersburg 1877.

¹⁾ Separataftryck ur „VI. Bericht der Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel. 1890. — De i nämnda arbete angifna dimensionerna på *T. borealis* äro emellertid, antagligen på grund af något tryckfel, mycket för stora, hvarom jag varit i tillfälle att öfvertyga mig genom att uppmäta exemplar ur plankton profver från södra Östersjön, hvilka prof. Hensen godhetsfullt öfverlemnat åt mig.

- Rudolf Lundberg*, Några undersökningar om naturförhållandena i mellersta delen af Stockholms skärgård åren 1885 och 1886. (Meddelanden rörande Sveriges fiskerier. Andra häftet. Stockholm 1888).
- Lindström*, Bidrag till kännedomen om Östersjöns invertebratfauna (Öfv. af K. Vet.-Ak. förhandl. 1855).
- K. Möbius*, Die wirbellosen Thiere der Ostsee. (Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für das Jahr 1871). Berlin. Wiegandt & Hempel 1873.
- A. E. Nordenskiöld* och *A. E. Nylander*, Finlands mollusker. Helsingfors 1856.
- Pouchet et de Guerne*, Sur la faune pélagique de la mer Baltique et du golfe de Finlande. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences 1885).

Anmärkning.

De uti artförteckningen efter fyndorten och tiden angifna djupen utmärka det djup, till hvilket bottenskrapan eller slädhåfven blifvit nedsänkta. De pelagiska djurformerna hafva troligtvis oftast erhållits från närmare ytan belägna vattenlager. Då ythåf användts har vattnets djup icke blifvit angifven.

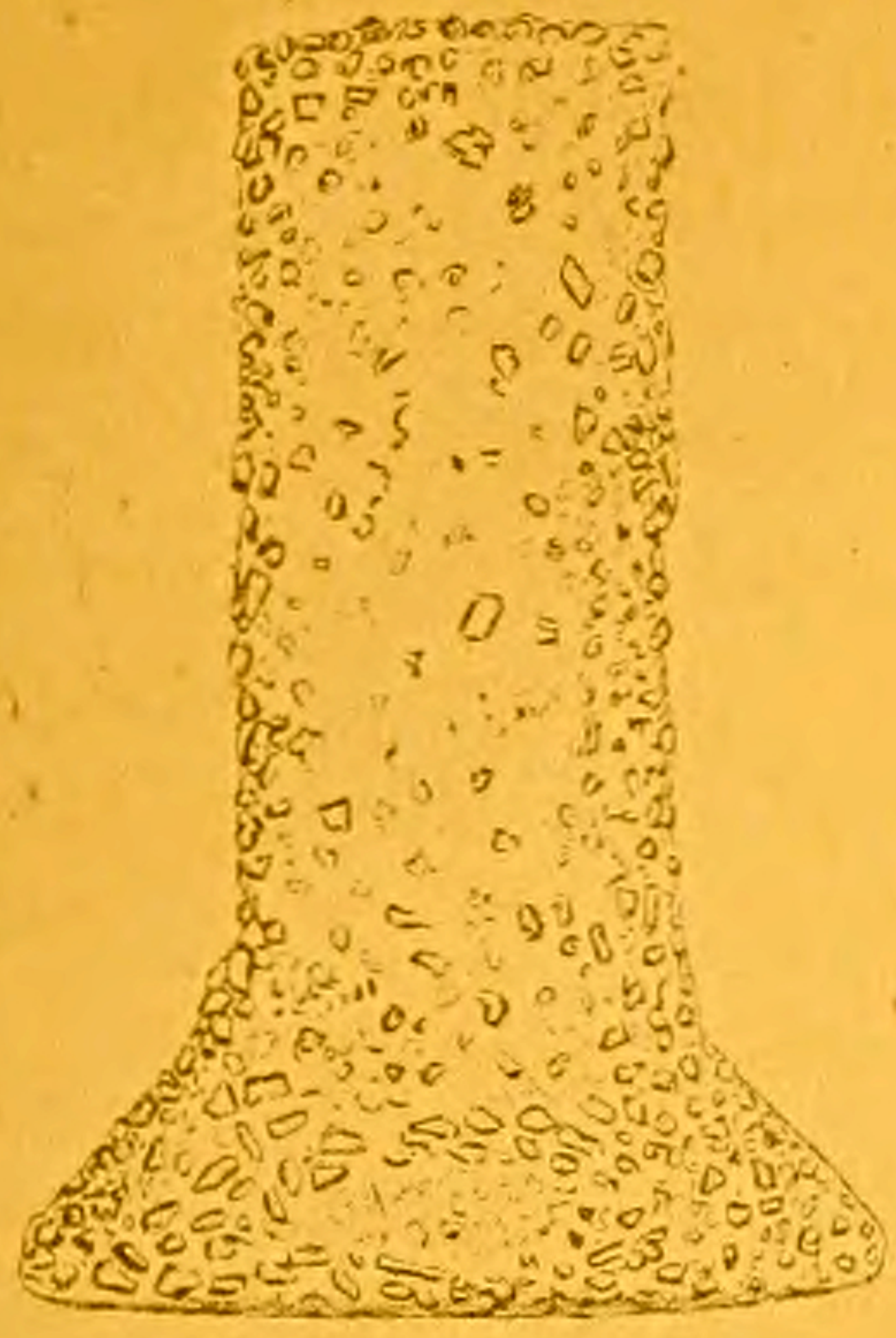
Förklaring till afbildningarna.

Förstoring 350 × (Zeiss oc. 2 obj. E).

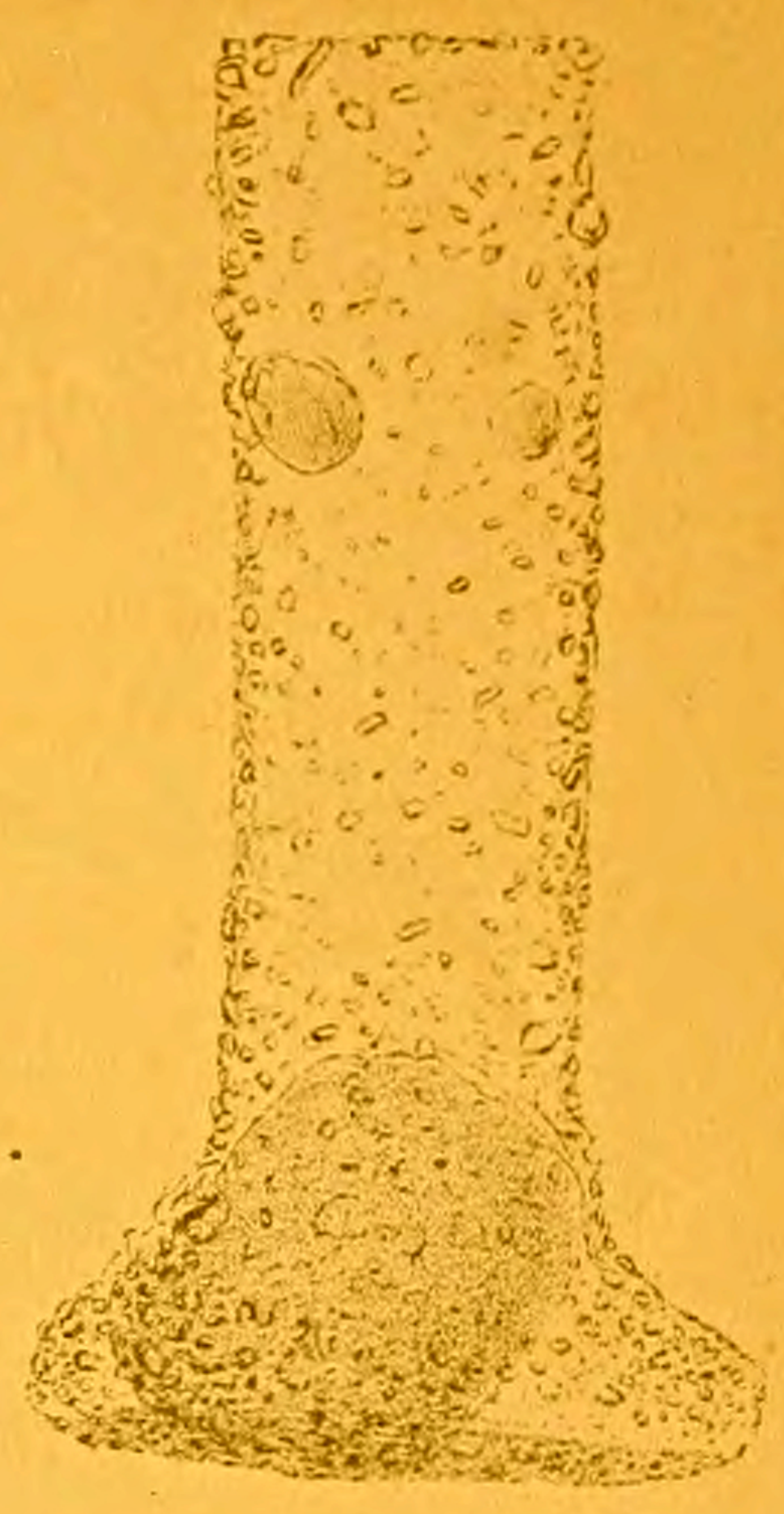
- Fig. 1 och 2. *Codonella Brandti* n. sp.
 „ 3 och 4. *C. ventricosa* Cl. & Lachm.
 „ 5. *Tintinnus bottnicus* n. sp.
 „ 6. *T. borealis* Hensen, tvenne exemplar sittande på en diatomacé.



1.



2.



6.



3.



4.



5.

