

Zool.  
222<sup>pc</sup>  
4<sup>g</sup>



Zool. in 4<sup>o</sup>.  
2221<sup>pc</sup>

Lilljeborg



BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN OM DE INOM SVERIGE OCH NORRIGE  
FÖREKOMMANDE CRUSTACEER AF ISOPODERNAS UNDER-  
ORDNING OCH TANAIDERNAS FAMILJ.

---

INBJUDNINGSSKRIFT

TILL ÅHÖRANDE AF DE OFFENTLIGA FÖRELÄSNINGAR

MED HVILKA

PROFESSOREN I EXEGETISK THEOLOGI

CLAES ADOLPH HULTKRANTZ,

PROFESSOREN I ETHIK OCH POLITIK

CARL YNGVE SAHLIN

OCH PROFESSOREN I PHYSIOLOGI

ALARIK FRITHIOF HOLMGREN

KOMMA ATT TILLTRÄDA SINA EMBETEN,

AF

**WILHELM LILLJEBORG,**

UPSALA KONGL. UNIVERSITETS N. V. RECTOR.

---

UPSALA.

C. A. LEFFLER, KONGL. ACAD. BOKTRYCKARE.

1864.

BIBLIOTHECA  
REGIA  
MONACENSIS

De till familjen *Tanaidae* hörande Isopoderna hafva till dels redan länge varit kände. En för denna familj utmärkande form beskrefs redan 1808 af MONTAGU i 9:de Tomen af Transactions of the Linean Society under namn af *Cancer Gammarus Talpa*, och upptogs sedermera af LEACH såsom typ för ett eget slägte, *Apseudes*, uti 11:te Tomen af nämnde Transactions, tryckt 1813. Rissos *Eupheus ligioides* <sup>1)</sup> synes äfven höra till samma slägte, men beskrifningen är för ofullständig för att medgifva visshet derom. En mindre och, liksom den föregående, från den vanliga Isopodtypen temligen mycket afvikande form beskrefs af MILNE EDWARDS <sup>2)</sup> omkring 1828 såsom typ för ett nytt slägte, *Tanais*, och ny art, *Tanais Cavolinii*. En annan art af samma slägte hade likväl redan förut af SAVIGNY blifvit afbildad uti det stora verket Exploration scientifique de l'Egypte, Crustacés pl. 11, fig. 1; och RISSO <sup>3)</sup> beskriver under namn af *Olisica penicillata* en Isopod, som, att döma af den ofullständiga beskrifningen, synes komma nära slägtet *Tanais*. Antalet af hittills kända arter inom denna grupp är emellertid ganska ringa, och stiger knappt till flera än 13, ehuru gruppen har en vidsträckt geografisk utbredning, och eger representanter såväl i de kalla som i de varma hafven t. o. m. i den södra hemisfären. I allmänhet äro de af ringa storlek, så att de stundom nätt och jemnt kunna skönjas af det obehägnade ögat, och ofta fordra de användandet af den så kallade skrapan eller bottenhåfven samt den sorgfälligaste undersökning af dennas innehåll, för att kunna erhållas. Häri torde man böra söka grunden till den fattigdom på former, som denna familj för närvarande förete. Då vi vid Norriges vestra kuster lyckats finna 8, oss veterligen hittills obeskrifna arter, och dessutom erhållit kännedom om en sådan från Bohuslän, och af dessa en del komma hvarandra ganska nära, så synes man deraf hafva anledning att förmoda, att äfven denna familj kommer att blifva rik på former, när man lyckats draga dem fram i ljuset. Dels för att fästa uppmärksamheten härpå, och dels derföre att kännedomen om dessa obeskrifna arter bidrager till en noggrannare kunskap om de förut kända, hafva vi ansett, att detta ämne eger ett särskildt vetenskapligt intresse.

De till familjen *Tanaidae* hörande Isopoderna förete i ett och annat afseende märkbara afvikelser från den vanliga Isopodtypen. DANA <sup>4)</sup> har derföre upptagit dem jemte några andra aberranta former uti en egen tribus, *Anisopoda*, under den af honom uppställda ordningen *Choristopoda* eller *Tetradecapoda*, och såsom æquivalent med de båda tribus, *Isopoda*

<sup>1)</sup> Hist. nat. des Crustacés des envir. de Nice, p. 124. Paris 1816.

<sup>2)</sup> AUDOUIN & M. EDWARDS: Précis d'Entomologie, T. 1.

<sup>3)</sup> Hist. Nat. des princip. productions de l'Europe mérid. T. V, pag. 113.

<sup>4)</sup> Explor. Expedit., Crustacea vol. 2, pag. 694.

och *Amphipoda*. De ifrågasvarande afvikelserna synas oss likväl icke vara af den betydighet, att de berättiga till deras uppställning uti en egen grupp af så högt värde. Af de för *Anisopoda* af DANA anförda karaktererna är det endast en — nemligen den att de 4 första paren thoracalfötter <sup>1)</sup> ha en annan riktning än de 3:ne sista D:o, och äro riktade framåt — som skulle skilja dem från Isopoderna, hos hvilka blott de 3:ne första paren sålunda utmärka sig; och härigenom antydes ett närmande till Amphipoderna, der äfven de 4 första paren thoracalfötter utmärka sig genom en annan riktning från de 3:ne sista D:o. Onekligt är, att de härigenom visa en benägenhet att närma sig till Amphipoderna, hvilket äfven af MILNE EDWARDS <sup>2)</sup> blifvit anmärkt, ehuru med serskildt afseende fästadt på det första fotparets afvikande form, hvilken föranledt den af honom gifna benämningen *Asellotes Hétéropodes*. I alla väsendtliga delar, t. ex. frånvaron af gälar under thorax, abdominalfötternas byggnad — den förre har endast sex fria segmenter, och de sednare äro, med undantag af sista paret, bladformade med oledade grenar — öfverensstämma de emellertid med de typiska Isopoderna, och kunna därför svårligen skiljas från dessa uti en egen tribus eller underordning, så mycket mindre som den anförda karakteren uti thoracalfötternas riktning icke är konstant hos de sistnämnde, och därför svårligen låter tillämpa sig på dem. Så t. ex. se vi, att hos de flesta arterna af sl. *Idothea* 4:de paret thoracalfötter till form och riktning öfverensstämma med de närmast föregående, och hos sl. *Munnopsis* M. SARS, och för öfrigt hos hela gruppen *Isopoda remigantia* G. O. SARS, hvilken omfattar Isopoder, som till sin form eljest sluta sig nära till de typiska, äro de fyra första paren thoracalfötter till form och function väsendtligen olika de trenne sista D:o. Tribus *Anisopoda* Dana synes därför icke med skäl kunna betraktas såsom en vid sidan af underordningen *Isopoda* ställd grupp, af lika värde med den.

Af de fåtaliga författare, som sysselsatt sig med detta ämne, må dessutom ett par serskildt nämnas: H. KRÖYER, som gifvit utförliga beskrifningar öfver 7 arter af sl. *Tanais* från Madeira, Bahia, Spetsbergen, Norrige, och Öresund <sup>3)</sup>; och helt nyligen FRITZ MÜLLER från Desterro, som lemnat viktiga bidrag <sup>4)</sup> till en närmare kännedom om dessa Crustaceer, efter iakttagelser anställda på lefvande exemplar af en sannolikt med *Tanais dubius* Kröyer, identisk art. Han har fäst uppmarksamheten på några viktiga egenheter, hvarigenom de skilja sig från de andra Isopoderna, men har dock med ledning af deras utvecklingshistoria kommit till den öfvertygelsen, att de äro verkliga Isopoder, och sluta sig närmast intill familjen *Asellidae*. Under hufvudskölden, som äfven betäcker det första thoracalsegmentet, är å hvardera sidan en liten kavitet, genom hvilken en framåt riktad vattenström går, hvars strömning underhålls genom ett sabelformadt bihang vid 2:dra paret maxiller, och sannolikt äfven genom det smala bihanget, eller svepan vid 1:sta paret D:o. Vi finna således häri en analogi med Decapoderna. Gälar saknas dock helt och hållet, emedan abdominalfötternas grenar alls icke förete karakteren af gälblad, och icke heller äro säte för någon blodcirculation. Denna är der-

<sup>1)</sup> Då vi tala om thoracal- och abdominalfötter, följa vi härvid den äldre vanliga åsigten, enligt hvilken Crustaceernas kropp afdelas i 3:ne afdelningar: *caput*, *thorax* och *abdomen*, men dock med uttrycklig reservation deremot, att Crustaceernas *thorax* skulle betraktas såsom homolog med densamma hos Insekterna.

<sup>2)</sup> Hist. Nat. des Crust. T. III, pag. 137.

<sup>3)</sup> Naturhist. Tidskr. IV Bd. pag. 167; ibm 2:den Række, 2 Bd. pag. 408.

<sup>4)</sup> Archiv f. Naturgesch. 30:er Jahrg. 1864, 1:es Heft pag. 1.

emot ymnig i sidodelarne af hufvudskölden, der således sannolikt respirationen eger rum. De utstående ögonen äro åtminstone hos hanen rörliga. Hanarne undergå innan de blifva fortplantningsskicklige en betydlig formförändring, samt äro i sednare stadiet mer eller mindre olika honorna. De ha de öfre eller främre antennerna längre än hos de sednare, och med mer eller mindre utbildad svepa. Deras mun skall sakna de rörliga bihangen. Testes mynna i en stor transversell blåsa, som har sitt läge i det sista thoracalsegmentet, och hanens båda genitalöppningar äro hvardera belägne på ett litet vårtlikt utsprång på undre sidan af nämnde segment. Honans enkla genitalöppning är belägen å undre sidan och vid bakre kanten af nästsista thoracalsegmentet. 1:sta benparets händer äro mycket olika honans, rörligare, längre och med längre fingrar. Kroppsformen är äfven något bredare än hos henne. En annan mycket mera sällsynt form af hanen öfverensstämmer nära med honan uti kroppens och 1:sta benparets form, men dess öfre antenner äro af samma form som hos den vanlige hanen. Utan kännedom af dessa betydliga könsskillnader kan man lätt blifva förledd att af de olika könen uppställa olika arter och släkten.

Af hvad här blifvit anfördt kunna vi således sammanfatta följande egenheter, som utmärka åtminstone en del Tanaider från de vanliga Isopoderna:

Att ögonen stundom, åtminstone hos hanarne, sitta på mer eller mindre rörliga utsprång från hufvudet;

att hufvudskölden äfven betäcker 1:sta thoracalsegmentet, och att vid hvardera sidan af densamma är en för en serskild bakifrån riktad vattenström bestämd kavitet;

att 1:sta och enligt F. MÜLLER äfven 2:dra paret maxiller hafva ett långt och smalt bakåt riktadt bihang eller svepa ("fouet"), som har sitt läge i nämnde kavitet;<sup>1)</sup>

att respirationen sannolikt eger rum i sidodelarne af hufvudskölden eller hufvudsegmentet, och att båda grenarne å abdominalfötterna äro lika samt helt och hållet sakna karakteren af gälblad;<sup>2)</sup>

att hanarne äro mer eller mindre olika honorna, och, enligt F. MÜLLER, sakna rörliga bihang vid munnen, d. v. s. mandibler, maxiller och maxillarfötter<sup>3)</sup>.

Med ledning af dessa och andra karakterer kunna vi för familjen *Tanaidae* uppställa följande karakteristik.

### TANAIDAE, Dana.

*Corpus lineare. Maxillae anteriores appendice flagelliformi setifera. Pedum thoracicorum octo anteriores unguibus retro vergentibus, et primum par manu plerumque cheliformi raro subcheliformi. Pedes abdominales ultimi tenues et teretiusculi, neque lamellosi sive pinniformes, et reliqui tantummodo natatorii minimeque branchiales, ramis ambo ciliatis et inter se similibus. Segmentum ultimum abdominis anterioribus majus.*

<sup>1)</sup> Å 1:sta paret företer detta bihang formen af en smal stam, som vid spetsen bär flera eller färre långa borst. Det å andra paret maxiller har jag icke lyckats få se. Ett liknande bihang har 1:sta maxillan äfven hos Diastyliderna.

<sup>2)</sup> Samma förhållande eger rum hos *Anceus* och *Praniza*.

<sup>3)</sup> Hos Bopyriderna finna vi hanarne äfven mycket olika honorna. Beträffande frånvaron hos de förra af rörliga munder. så har jag haft tillfälle att observera, att de icke helt och hållet saknas, men att de äro i hög grad reducerade.

De utmärka sig genom ringa, ofta mycket ringa storlek, och en smal och långsträckt eller lineär kroppsform. Antennerna äro omvexlande. Första paret maxiller ha ett smalt bakåt riktadt, borstbärande bihang. De 4 främre paren thoracalfötter hafva klon bakåt riktad, liksom hos Amphipoderna, och första paret har merendels en tvåfingrad hand. De 5 paren abdominalfötter äro endast simfötter, med båda grenarne cilierade och af lika utseende, samt icke tjänande till respirationen. Sista paret abdominalfötter äro smala och trindade, icke bildande någon stjertfena, stundom med en och stundom med tvenne ändgrenar. Sista abdominalsegmentet är större än de föregående.

För att visa, hvilken plats inom underordningen *Isopoda* denna familj intager, och i hvad förhållande den står till de andra familjerna, lemnas här en synoptisk tablå öfver dem alla.

Anm. vid Tablåen. Fam. *Munnopsidae* omfattar en del smärre Isopoder, som synas närma sig mest till fam. *Asellidae*, men dock förete en del serdeles anmärkningsvärda egenheter, hvilka föranledt G. O. SARS <sup>1)</sup> att betrakta dem såsom utgörande en egen grupp: *Isopoda remigantia*. Den mest utmärkande egenheten är den, att de 3:ne bakre paren thoracalfötter äro mycket olika de föregående, merendels med de yttersta lederna mer eller mindre utbredda och bladformade samt med långa borst i kanterna, och således endast bildade för simning. Det är denna karakter som ligger till grund för namnet *remigantia*. Kännedomen om dem är, såsom den citerade afhandlingen utvisar, ganska ny.

Fam. *Anthuridae*, som endast omfattar sl. *Anthura*, uppställes här för första gången såsom en egen familj. Af MILNE EDWARDS <sup>2)</sup> räknas detta slägte till fam. *Idotheidae*, och af DANA <sup>3)</sup> till *Anisopoda*, och fam. *Arcturidae*. Från Idotheiderna, till hvilka de eljest mest synas närma sig, skilja de sig genom en serdeles afvikande form å bakersta paret abdominalfötter, hvilka i förening med sista abdominalsegmentet bilda en tydlig stjertfena, ehuru denna har en skiljaktig form, derigenom att den yttre grenen är ställd på kant och bildar en nästan rät vinkel mot den inre D:o; och dessutom skilja de sig från dem äfven derigenom, att nämnde abdominalfötter alls icke betäcka de andra D:o, utan blott sidorne af sista abdominalsegmentet. En analogi med Idotheiderna visa de emellertid deruti, att dessa fötters inre gren är tvåledad, samt liknar i det närmaste nämnde fot hos sl. *Idothea*. — Att de icke hafva sin rätta plats bland DANAS *Anisopoda* finner man lätt deraf, att endast de 3:ne första paren thoracalfötter hafva klon bakåt riktad, liksom hos de vanliga Isopoderna; och med fam. *Arcturidae*, hafva de ingenting annat gemensamt än den långsträckta och smärta kroppsformen. — Formen af maxillerna samt af thoracalfötterna, som äro väpnade med starka och krökta klor med färgad spets, närmar dem något till *Cymothoiderna*.

Fam. *Bopyridae* motsvarar M. Edwards' *Isopodes sédentaires*, och omfattar i allmänhet alla de på Crustaceer parasitiskt lefvande Isopoderna. De utmärka sig i allmänhet derigenom, att harnarne äro oändligt mycket mindre än honorna, samt af en helt annan form. På grund af den betydliga skiljaktigheten mellan de utbildade honorne af somliga slägten har M. EDWARDS <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Om en anomal Gruppe af Isopoder; Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania 1863, pag. 205.

<sup>2)</sup> Hist. Nat. des Crustacés Tan. III, pag. 135.

<sup>3)</sup> Explor. Exped. Crustacea, Vol. II, pag. 791.

<sup>4)</sup> L. c. pag. 278.



Familjer:

- mindre än de föregående, och icke sköldformadt . . . . . 1. *Oniscidae*, Dana.  
 (Cliporites, Larr.)
- större än de föregående och mer eller mindre sköldformadt. Af abdominalfötterna äro . . . . . 2. *Asellidae*, Dana.  
 (Aselloes, M. Edw.)
- inga branchialfötter, utan alla de 5 främre paren enlusk simfötter . . . . . 3. *Munopseidae*.  
 (Isopoda remiganta, G. O. Sars.)
- borstbärande simfötter, utan klo . . . . . 4. *Tanaidae*, Dana.
- gång- eller gripfötter, försedda med klo . . . . . 5. *Arcturidae*, Dana.
6. *Idotheidae*, M. Edw.
- med verticala sidogrenar . . . . . 7. *Anthuridae*.
- sjöförtjenlika, med skifformiga ändgrenar, eller med cilierrade simborst, och . . . . . 8. *Sphaeromidae*, Dana.  
 (Sphaeromites, M. Edw.)
- utan dylika sidogrenar. Thoracalfötternas antal . . . . . 9. *Cymothoidae*, Dana.  
 (Cymothoidiens, M. Edw.)
- 5—6 par . . . . . 10. *Boypriidae*, Dana.  
 (Boypriens, M. Edw.)
11. *Anceidae*.  
 (Anceus, M. Edw. och Pranzienus, D:o.)

*Isopoda.*

De bakre abdominalfötterna . . . . .

smala och trindade, eller stundom med plattade ändgrenar. Sista abdominalsegmentet . . . . .

större än de föregående och mer eller mindre sköldformadt. Af abdominalfötterna äro . . . . .

inga branchialfötter, utan alla de 5 främre paren enlusk simfötter . . . . .

borstbärande simfötter, utan klo . . . . . 4. *Tanaidae*, Dana.

gång- eller gripfötter, försedda med klo . . . . . 5. *Arcturidae*, Dana.

6. *Idotheidae*, M. Edw.

sjöförtjenlika, med skifformiga ändgrenar, eller med cilierrade simborst, och . . . . .

utan dylika sidogrenar. Thoracalfötternas antal . . . . .

5—6 par . . . . . 10. *Boypriidae*, Dana.  
 (Boypriens, M. Edw.)

11. *Anceidae*.  
 (Anceus, M. Edw. och Pranzienus, D:o.)



indelad dem i 2:ne familjer: *Bopyriens* och *Joniens*, hvilka dock af DANA sedermera upptagits såsom underfamiljer under en och samma familj, *Bopyridae*. Vid betraktandet af den stora öfverensstämmelsen i form dem emellan med hänseende till deras ungar eller larver och hanarne, ha vi ansett oss böra sluta oss till den sednare åsigten, om än formskillnaderne mellan honorna stundom äro mycket betydliga, och fastän HESSE <sup>1)</sup> med stöd deraf varit böjd för att af dem bilda ännu 2:ne nya familjer. Till denna familj räkna vi äfven släktet *Liriopse*, H. Rathke, enligt å annat ställe <sup>2)</sup> anförda grunder. Af Dana föres detta till Tanaiderna.

Fam. *Anceidae* omfattar familjerna *Ancéens* och *Pranisiens* M. Edwards, hvilka enligt iakttagelser af HESSE <sup>3)</sup>, endast äro olika utvecklingsstadier af samma djur, och hvaraf de förre tillhöra det fullt utbildade stadiet. Denna familj ställes ytterst, derföre att den visar sig anomal och serdeles afvikande från alla de andra, då de ännu i utbildadt tillstånd hafva fullt utbildade ägg, samt under den med utvecklingen förbundna betydliga formförändringen förete reduktionen af ett par maxiller och ett par thoracalfötter.

Vi upptaga endast 2:ne släkten: *Apseudes* Leach, och *Tanais* M. Edwards under fam. *Tanaidae*. DANA <sup>4)</sup> har deremot under denna familj 3:ne underfamiljer: *Tanainae*, *Liriopinæ* och *Crossurinae*, med 8 släkten: *Tanais* M. Edw., *Paratanais* Dana, *Leptochelia* Dana, *Apseudes* Leach, *Rhoea* M. Edw., *Liriopse* H. Rathke, *Cryptothir* Dana och *Crossurus* H. Rathke. Af dessa sednare räknas de 5 första till *Tanainae*, de 2:ne derpå följande till *Liriopinæ*, och det sista till *Crossurinae*. Af de nämnda underfamiljerna bör, enligt hvad vi ofvan yttrat, *Liriopinæ* räknas till Bopyriderna, och *Crossurinae* sammanfalla med *Tanainae*, då sl. *Crossurus*, för hvilket den är uppställd, är grundadt på en art, som till alla delar öfverensstämmer med sl. *Tanais*, och sannolikt är synonym med *Tanais tomentosus* Kröyer. Ögonen ha visserligen ett annat läge, men af beskrifningen synes det dock framgå, att den sannolikt haft dem å vanliga stället. Således återstår endast underfam. *Tanainae* med dithörande fem släkten. Af dessa äro släktena *Paratanais* och *Leptochelia* grundade på karakterer, som äro af allt för obetydlig vikt, för att kunna föranleda generisk åtskillnad. Sl. *Paratanais* skiljes från *Tanais* endast derigenom, att bakersta paret abdominalfötter hafva 2:ne grenar, och sl. *Leptochelia* från de båda nämnda släktena endast genom något olika händer å 1:sta fotparet, samt derigenom att de öfre antennerna äro längre och hafva tydlig svepa, hvilka sednare skiljaktigheter, såsom ofvan blifvit anfördt, enligt F. MÜLLERS iakttagelser, endast utgöra könskillnader. Vi anse oss derföre böra upptaga alla de dessa 3:ne släkten tillhörande arterna under ett enda släkte, *Tanais*.

Släktet *Apseudes* uppställdes, såsom ofvan anfördes, 1813 af LEACH för MONTAGUS *Cancer Gammarus talpa*, hvilken enligt M. EDWARDS <sup>5)</sup>, ofullständigt och oriktigt blifvit beskrifven och afbildad, efter ett torkadt och sannolikt mutileradt exemplar. Den blef väl sedermera un-

<sup>1)</sup> Ann. des Sc. Nat. 4:e Série, Zoologie, T. XV, pag. 91.

<sup>2)</sup> Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsal. ser. 3:tiae, Vol. III, pag. 13. När den utbildade hanen blir känd, torde det hända, att man blir föranlåten att för detta släkte uppställa en egen familj.

<sup>3)</sup> Ann. des Sc. Nat. 4:e ser. 1858, T. IX, pag. 89 & 224. Det har blifvit bestridt af SPENCE BATE (Ann. a. Magaz. o. Nat. Hist. 1858, och sedermera ytterligare försvaradt af Hesse).

<sup>4)</sup> L. c. p. 792.

<sup>5)</sup> Hist. Nat. des Crustacés T. III, pag. 139.



dersökt och afbildad af sistnämnde författare <sup>1)</sup>, men det dåliga tillstånd, hvori den befunnit sig, har utan tvifvel föranledt en och annan oriktighet uti den af M. EDWARDS lemnade beskrifningen och afbildningen. Så har han t. ex. förbisett, att de undre antennerna hafva en sidogren, ehuru detta uppgifves af LEACH, som säger "*antennae inferiores bifurcatae*" <sup>2)</sup>. Den citerade, af M. EDWARDS lemnade figuren, i förening med den af LEACH anförda karakteren å de undre antennerna, närmar den så mycket till den hos oss förekommande arten af sl. *Rhoea*, att jag icke kan tveka att anse den dermed identisk, och att härleda de dem emellan befintliga skiljaktigheterna från den ofullständiga kännedomen om den förre. Utan tvifvel hade de öfre antennerna efter torkningen förlorat sin fina bisvepa, eller också hade denna blifvit förbisedd, liksom M. EDWARDS å sin *Rhoea* äfven förbisett sidogrenen å de undre antennerna. Denna åsigt vinner äfven styrka derigenom, att *Rhoea* blifvit funnen vid vestra kusterna af Frankrike, och icke serdeles sällan vid Sveriges och Norriges vestra kuster, men icke vid Englands, der man endast funnit *Apseudes*.

Vi öfvergå nu till beskrifningen af de Tanaider, som blifvit funna vid Sveriges och Norriges kuster.

### Gen. APSEUDES, Leach.

Transact. of the Linnean Society, Vol. XI, pag. 372. — År 1813.

*Rhoea*, M. EDWARDS, Ann. des Sciences Nat. 1:re Série, T. 13, pag. 292. — År 1828.

*Antennae appendiculatae, superiores flagello appendiculari, et inferiores ramo accessorio uniaarticulato instructae. Mandibulae processum masticatorium et palpum triarticulatum gerentes. Pedes thoracici 1:mi paris manu cheliformi; 2:di paris fossorii, articulo penultimo complanato et spinoso; et ceteri ambulatorii. Segmentum ultimum abdominis antecedentibus multo longius. Pedes abdominales ultimi biramei, ramis longis.*

De äro, såsom vanligt inom denna familj, af en långsträckt och smärt kroppsform. De öfre antennerna äro stora, samt bära en stor bisvepa. De nedre antennerna, som äro mycket mindre, hafva vid spetsen af 2:dra leden af skaftet ett aflångt borstbärande bihang eller sidogren. *Mandiblerna*, som äro stora, hafva en starkt utbildad tuggprocess och treledad borstbärande palp <sup>3)</sup>. *1:sta paret maxiller* ha 2:ne grenar, af hvilka den yttre är starkare, med grofva färgade taggar i spetsen, och med ett långt och smalt och vid spetsen med långa borst försedt, bakåt riktadt bihang eller svepa ("fouet"), fästadt vid yttre sidan af basen. Den inre grenen, som är kortare, bär i spetsen tjocka cilierade borst. *Maxillerna af 2:dra paret* äro mindre, kortare och bredare samt af svagare byggnad, nästan membranösa. De bestå af 3:ne skifvor eller korta grenar, väpnade med borst, och af hvilka den yttersta är tvåklufven, med gröfre och längre borst på spetsen af den yttre fliken. *Maxillarfötterna* hafva en fyrledad, borstbärande palp, och ett par bladformade bihang på inre sidan af sin basis, men sakna sidobihang vid denna. *1:sta paret thoracalfötter* äro större än de andra och med en stark tvåfingrad hand eller *chela*, som är något större hos hanen, men eljest af samma form, som hos honan.

<sup>1)</sup> L. c., och Règne Animal, accompagnée de pl. Crustacés, pl. 62, fig. 1.

<sup>2)</sup> Transact. of the Linn. Soc. Vol. XI, pag. 372.

<sup>3)</sup> Denna har blifvit förbisedd af M. EDWARDS.

2:dra fotparet är olikt såväl det första som de följande, och synes vara byggt för gräfnings- och det är detta, som förskaffat arten namnet *talpa*. Den klobärande, eller nästsista leden, äfvensom den nästföregående, är plattad och väpnad med taggar. Både detta och 3:dje till och med 5:te fotparet bära hos honan vid basen en aflång och i kanten med ytterst fina borst försedd äggbetäckningsskifva. 3:dje till och med 7:de fotparen äro ambulatoriska samt sinsemellan ungefär af enahanda byggnad, något smärtare än de 2:ne främsta paren, och vid spetsen med en krökt och spetsig klo. De 3:ne sista paren hafva klon riktad framåt. Sista abdominalsegmentet är mycket längre än de andre. De 5 första paren abdominalfötter äro hvarandra lika, och deras skifförmiga ändgrenar äro båda af samma form: smala och långsträckta, samt i kanterna bärande långa cilierade borst. Sista paret abdominalfötter ha 2:ne ändgrenar, som äro smala, trindade och flerledade.

### APSEUDES TALPA (Montagu).

Syn. — *Cancer Gammarus Talpa*; MONTAGU; Transact. of the Linnean Society, Vol. IX, pag. 98, tab. IV, fig. 6. — 1808.

*Apseudes talpa*, LEACH; Transact. of the Linn. Society, Vol XI, pag. 372. — 1813.

„ „ MILNE EDWARDS; Histoire Naturelle des Crustacés, Tome III, pag. 140. — 1840.

*Rhoea Latreillii*, IDEM; Annales des Sciences Natur. 1:re Sér. T. XIII, pag. 292. — Hist. nat. des crust., T. III, pag. 141.

„ *spinosa*, M. SARS; Norske Videnskabselskabets Forhandlinger for 1858.

ANM. På grund af de befintliga afvikelserna — isynnerhet de uudre antennernas bihang, som enligt M. EDWARDS skulle saknas hos *R. Latreillii* — har Prof. SARS ansett den hos oss förekommande vara en annan art än den, som blifvit beskrifven af M. EDWARDS, och därför gifvit den det ofvan citerade nya namnet. Enligt hvad vi ofvan yttrat, äro vi öfvertygade, att detta bihang af sistnämnde författare blifvit förblifvit hos *Rhoea* likaväl som hos *Apseudes*, der det blifvit lakttaget af LEACH. då den af M. EDWARDS beskrifna arten svårlligen i verkligheten kan förete en så stor skilljaktighet uti dessa mindre föränderliga delar, när den för öfrigt så nära öfverensstämmer med den här ifrågavarande.

Beskr. Längd från spetsen af rostrum till D:o af sista abdom.segmentet omkr. 13 millim. Färgen smutsigt hvit. Rostrum spetsigt och något nedåt böjdt, och ofvan med 3:ne långsgående gropar, af hvilka den mellersta är mycket grund. Å hvardera sidan af hufvudskölden äro 2:ne dylika transversella gropar, och baktill å densamma äro 2:ne sådana snedt bakåt och utåt gående. Den företer, tillfölje af dessa gropar, åtskilliga fält, som tyckas visa analogi med de regioner, som förefinnas å ryggskölden hos Decapoderna. Vid yttre sidan af de öfre antennernas bas har nämnde sköld en af en fåra baktill begränsad spetsig flik, å hvilken det temligen lilla och konvexa ofärgade ögat är beläget. Hufvudskölden betäcker 1:sta thoracalsegmentet, som är orörligt förenadt med hufvudet, och den har å sidorne baktill en nedåt och inåt gående del, som ofvan är begränsad af de omnämnda groparne, och som synes förete någon analogi med branchialregionen och den så kallade pterygostomiska regionen hos Decapoderna. Thoracalsegmenternas epimerer hafva formen af framåt riktade taggar, som äro längst och störst i det på hufvudet följande segmentet. Å midten af nämnde Thoracalsegmenters undre sida eller deras ventraldel är en knöl eller tagg, och på sista thoracalsegmentet är denna

tagg hos hanen serdeles hög och trubbig samt har i spetsen 2:ne öppningar för genitalorganerna, eller vasa deferentia. Hos honan är sistnämnde tagg lägre och spetsig. De 5 främre abdominalsegmenterna äro korta, men ha långa något bakåt riktade spetsiga och borstbärande epimerer. Sista abdominalsegmentet är aflängt, nästan rectangulärt, med ojemna sidokanter, och bakre kanten konvex och trubbig.

De *öfre antennerna*, som äro mycket större än de undre, ha skaftets första led större än de följande båda lederna. Svepan, som är ungefär dubbelt längre än bisvepan, består af 17—20 leder, och bisvepan har omkring 7 leder. Den gemensamma led, från hvilken båda utgå, synes vara bildad genom sammansmältningen af deras första leder. De *undre antennerna* ha skaftets andra led störst, och den 3:dje minst, och från spetsen och yttre sidan af den förra utgår ett oledadt aflängt bihang, som räcker ungefär till slutet af skaftets 4:de led, och bär i kanterna omkring 11 långa borst. Svepan har omkring 12 leder.

*Mandiblernas* tandade ända är väpnad med flera starka brunaktiga tänder, och innanför dessa med ett knippe af omkring 5—6 smala och i spetsen klufna taggar. Tuggprocessen är lång, med spetsen konkaverad, och kanterna af denna bärande fina borst. Den tredade palpens 2:dra och 3:dje leder bära i ena kanten talrika borst, och den sednare dessutom vid spetsen ett par längre sådana.

Den yttre grenen å *1:sta paret maxiller* har i spetsen omkring 10 starka taggar, och innanför spetsen såväl å inre som yttre sidan en buske finare borst. Bihanget eller svepan vid dess bas bär vid spetsen omkring 9 borst, af hvilka de 2:ne yttersta hafva en betydlig längd. Den inre grenen har vid spetsen omkring 5 grofva cilierade borst, och å yttre kanten en utstående knöl.

Af de trenne skifvorna å *maxillerna af 2:dra paret* är den innersta bredast. Såväl den som den mellersta och den inre fliken af den yttersta bära talrika korta borst jemte ett och annat längre D:o, och den yttre något tjockare fliken af den yttersta skifvan har endast längre, omkr. 8—9, borst. Denna maxilla är helt kort.

*Maxillarfötterna* äro temligen korta. Deras bredare nästan quadrangulära basalstycke är å främre och yttre hörnet tandadt och hvardera har å inre sidan vid spetsen en tunnare med taggar och borst beväpnad skifva, som å sin undre sida nära inre kanten bär 3—4 grofva taggar eller papiller. Palpen består af 4 leder, af hvilka 2:dra leden är störst, och den och 3:dje D:o bära i inre kanten, och den 4:de D:o vid spetsen talrika långa borst. Underläppen har i midten en trubbig ingående vinkel, och å hvardera sidan ett kort, rörligt skifformigt, borstbärande bihang.

*1:sta paret thoracalfötter* äro vida större än de andra, och ha en väl utbildad chela, eller tvåfingrad hand. Hos hanen äro de något större, med större hand, å hvilken den knöl, som finnes å inre kanten af den orörliga fingren är större än hos honan, men eljest äro de hos båda könen af ungefär samma form. Hvardera fingren slutas med en brun tagg. 1:sta leden har å detta och följande fotparet, ett litet tvåledadt borstbärande bihang.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Detta bihang synes motsvara svepan (-foet-) å 2:dra och 3:dje paret maxillarfötter hos Podophthalmierna.



2:dra paret *D:o* äro hos båda könen lika. Den klobärande eller nästsista leden är plattad, nästan oval, och är i bakre kanten väpnad med 4 starka taggar, och i den främre med 2:ne sådane och omkring 4 längre borst. Den nästföregående leden har i bakre kanten 2:ne, och i den främre vid den trubbiga utskjutande spetsen 1 tagg, samt dessutom en del längre borst. Klön, som är föga böjd, har i bakre kanten 2:ne korta taggar.

De följande 5 fotparen äro sinsemellan af ungefär samma form, något smalare än de föregående. Den klobärande leden är smal och långsträckt. Den bär flera rörliga taggar och borst, och af de förra äro ett par ställda vid spetsen. Klön är genom en tvärsutur afdelad i 2:ne leder. Å 4:de och 5:te fotparen är klön något kortare, och den klobärande leden har flera kortare och i ena kanten cilierade borst, ställda i en sned rad tätt intill hvarandra. 5:te—7:de fotparen ha klön riktad framåt; hos de föregående är den riktad bakåt.

De fem främre paren *abdominalfötter* äro ungefär af samma byggnad. Båda grenarne äro skiffformiga, smala och långsträckta, och bära i inre och yttre kanterna och vid spetsen långa cilierade borst. Den yttre grenen är något kortare än den inre. *Sista eller 6:te paret abdominalfötter* äro fästade vid bakre ändan af det sista långa abdominalsegmentet. Stammen är något inåtböjd samt mycket kortare än de trindade och mångledade ändgrenarne. Af dessa är den yttre icke hälften så lång som den inre. Den förra består af ungefär 12, och den sednare af 39 à 40 leder, och båda bära glesa och långa cilierade borst.

Vid ändan af sista abdominalsegmentet synes analöppningen under form af en vertical springa.

Hanarne äro lika talrika som honorna, samt af samma dimensioner, som de. Bland de temligen många (20—30) exemplar, som vi sett, hafva vi icke funnit någon äggbärande hona.

Ehuru ingalunda allmän, förekommer den dock icke sällan vid våra vestra hafskuster på 20—50 famnars djup, och på en sandig eller af sandblandad lera bestående botten, från Bohuslän till Norska Finmarken. Utom Sverige och Norrige är den funnen vid England och Frankrike. Den är serdeles trög, och formen af dess 2:dra fotpar, och den omständigheten, att den merendels är smutsig af dy, som är fästad vid de långa borsten, isynnerhet å abdomen, tyckes antyda, att den brukar gräfva sig ned i hafsbotten. Vanligen träffas den fåtalig. Blott å ett ställe, på en groft sandig och stenig botten, och 30—40 famnars djup, vid Christiansund i Norrige, hafva vi funnit den temligen talrik.

### Gen. TANAIIS, M. Edwards.

Précis d'Entomologie par M. M. AUDOUIN et M. EDWARDS Tom. 1. — År 1828.

Histoire Naturelle des Crustacés, Tom. 3, pag. 141. — År 1840.

*Crossurus*, H. RATHKE: Beiträge Z. Fauna Norwegens, Acta Leopold. T. XX. P. I. — År 1843.

*Tanais*, *Paratanais*, *Leptochelia*, DANA: Explor. Exped. Crustacea, T. 2, pag. 792. — År 1853.

*Antennae simplices. Mandibulae palpo carentes. Pedes thoracici 1:mi paris sequentibus majores, plerunque cheliformes, raro subcheliformes; 2:di paris graciles, ambulatorii, unguiculati et sequentibus fere similes. Segmentum ultimum abdominis breve, tamen antecedentibus quinque lon-*

*gius, postice obtuse acuminatum, vel rotundatum. Pedes abdominales ultimi bi- vel uniramei, ramis brevibus, articulis paucis.*

Dessa äro i allmänhet mycket mindre än de af föregående släktet, och af en serdeles smal, ja stundom nästan trådsmal kroppsform. Hufvudskölden betäcker äfven här det första thoracalsegmentet, så att endast 6 thoracalsegmenter äro synliga. Alla 6 abdominalsegmenterna äro tydliga och åtskiljda. Antennerna äro utan bihang, merendels korta, och de öfre tjocka och klumpiga, och dessa sakna stundom helt och hållet svepa. Mandiblerna sakna palp, men ha tuggprocess. 1:sta paret maxiller ha den inre grenen föga utbildad, mycket kortare än den yttre och med några borst i spetsen. Svepan eller det aflånga bihanget har blott ett par borst i spetsen. <sup>1)</sup> 2:dra paret maxiller har jag icke lyckats tydligen få se, men de ha tyckts vara serdeles tunna, breda och membranösa. Maxillarfötterna likna mycket dem af föregående släkte och ha en 4-ledad palp. Underläppen har, liksom hos nämnde släkte, å hvardera sidan ett rörligt bihang. Thoracalfötterna äro i allmänhet korta, hos hanarne stundom något längre. 1:sta paret äro af en mycket gröfre byggnad än de följande, och merendels väpnade med en tvåfingrad, sällan med en enfingrad hand. 2:dra paret äro af samma byggnad, som de följande, ambulatoriska, samt med enkel 2-ledad klo, hvilken hos detta och de 2:ne följande paren är riktad bakåt, då den deremot hos de 3:ne sista paren är riktad framåt. Abdominalfötterna äro kortare och bredare än hos föregående, och sista paret hafva stundom en och stundom 2:ne ändgrenar. Sista abdominalsegmentet, som är längre än de föregående, är dock mycket kortare än hos föregående släkte, och bredare än långt, baktill stundom trubbigt tillspetsadt och stundom afrundadt. Analöppningen lika med den af föregående. Hos hanen, som är mer eller mindre olik honan, äro å undre sidan af sista thoracalsegmentet ett par små vårtlika utsprång å hvilka genitalöppningarne äro belägne. Hanen kännes dessutom derpå, att hans öfre antenner äro längre, med flere leder och talrikare borst eller luktpapiller.

De förekomma stundom bland tång och stundom på dybotten, i allmänhet icke uppe vid strandbrädden, men på olika djup, från några få famnar till 120—130 D:o. De simma med tillhjälp af abdominalfötterna, och tyckas icke förete någon högre grad af liflighet.

Vid den här lemnade tablåen öfver de i Sverige och Norrige anträffade arterna få vi anmärka, att de derå upptagna karaktererna hufvudsakligen endast afse honorna. Dels äro hanarne endast af några få arter kända, och dels äro de i allmänhet mycket sällsyntare, och dessutom stundom så afvikande från honorna, att för båda könen gemensamma kännemärken hvarigenom arterne kunna åtskiljas, äro svåra att finna. Ett sådant kännemärke, som ofta med fördel kan användas, och som äfven blifvit behörigen iakttaget å tablåen, kan dock hemtas från de bakersta abdominalfötterna, hvilka hos båda könen hafva en öfverensstämmande och konstant form, och endast hos ännu utbildade exemplar förete någon föränderlighet.

### 1. TANAIIS ÖRSTEDII, Kröyer.

*Quodammodo obesus. Oculi distincti, mobiles, nigri. Antennae superiores 3 (♀) — 5 (♂) segmentis compositae, segmento ultimo quam primum brevior. Pedes abdominales ultimi*

<sup>1)</sup> Kröyer, Naturhist. Tidskr. IV Bd., har å fig. 6, tab. 2, der han afbildat 1:sta maxillan af *T. Savignyi*, gifvit svepan (b) ett oriktigt läge, och riktat den framåt i stället för bakåt.

Arter:

<p>med 2:ne änd- grenar. De öfre anten- nernas leder . . .</p>	<p>3:ne 1:sta fotparets händer . . .</p>	<p>af vanlig form. De öfre antennernas sista led . . . . .</p>	<p>2:ne, och den inre D:o 4 leder . . . . . 1. <i>Orstedii</i>, Kröyer.</p>
<p>4. De bakersta ab- dominal-fötterna ha den yttre gre- nen . . . . .</p>	<p>2 - ledad, och . . . . .</p>	<p>mycket kortare än den inre D:o. Handens rörlige finger är i yttre knäven . . . . .</p>	<p>3. <i>tenuimanus</i>, n. sp.</p>
<p>1 - ledad . . . . .</p>	<p>1 - ledad . . . . .</p>	<p>sågtandad, eller crenulerad. De bakerste abdominalfö- ternas yttre gren . . . . .</p>	<p>5. <i>gracilis</i>, Kröyer.</p>
<p>icke berättade af borst. De bakerste abdominalfötter- nas stam . . . . .</p>	<p>med en lång borstbärande process vid spetsen, och han- den har en trubbig tagg ofvan den rörlige fingerns bas. . . . . 10. <i>brevimanus</i>, n. sp.</p>	<p>knäppt 1/3 så lång, som den inre D:o. . . . . 7. <i>longitermis</i>, n. sp.</p>	<p>8. <i>aegvirermis</i>, n. sp.</p>
<p>betäckte af borst, som bilda 2:ne band öfver abdomen. . . . . 12. <i>vittatus</i>, (H. Rathke.)</p>			

*Tanais*, O.  
Bakersta parat  
abdominal-fötter





*paris biramosi, ramorum exterior bi- et interior quadri-articulatus, ille segmento 1:mo hujus brevior.* Longitudo circ. 2 millim.

Den är temligen undersätsig, dock hanarna och de yngre mera än de äldre honorna. Ögonen äro tydliga och rörliga, formade som ett par korta pyramider, hvars bas genom en tydlig sutur är skiljd från hufvudet. Deras färg är svart. De öfre antennerna ha hos honan 3:ne och hos hanen 5 leder, af hvilka den sista är kortare än denförsta. De bakersta abdominalfötterna, ha 2:ne grenar, af hvilka den yttre har 2:ne och den inre 4 leder, och den förre är kortare än den inres första led.

Syn. — *Tanais Örstedii*, H. KRÖYER: Naturhist. Tidsskr. 2:den Raekke, 2 Bd. pag. 419. ♀.

„ *curculio*, Idem: I:bm pag. 423. ♂.

„ *balticus*, F. MÜLLER: Archiv f. Naturg. 18:er Jahrg. 1 Bd. 1852, pag. 89, tab. IV, fig. 3 & 4. ♀.

„ *Rhynchites*, Idem: i:bm, pag. 88, fig. 1 & 2. ♂.

ANN. Honan företer ett par skiljaktigheter från de af KRÖYER och F. MÜLLER gifna beskrifningarne, men dessa synas med skäl kunna tillskrifvas dågon felaktighet uti observationen. Så t. ex. har KRÖYER uppgifvit, att den skulle hafva 4 leder i de öfre antennerna, och MÜLLER har å den citerade figuren 3 tecknat 5 leder i desamma. Den förre har troligen af en obetydlig inkulping blifvit förledd att dela 1:sta segmentet i 2:ne D:o, och den sednare har möjligen haft för sig en sådan form af hanen, som, enligt samme författares ofvan citerade, sednare iakttagelser, endast skiljer sig från honan uti antennernas form. Att F. MÜLLER derjemte uppgifver, att det bakersta paret abdominalfötters yttre gren endast har en led, kan blott härleda sig från ett förbiseende. — Då den utförligt blifvit beskrifven af Kröyer, vilja vi dertill endast göra några tillägg.

*Honan*, som är vida talrikare, har hufvudet framåt något afsmalnande, men icke på långt när så utdraget, som hanens, och utgörande omkring  $\frac{1}{5}$  af kroppslängden. Det första synliga thoracalsegmentet är kortare än de följande, och det 3:de derpå följande (eller det 5:te) är det längsta. Det nästsista är föga kortare. Sista abdominalsegmentet har ofvan och baktill en helt kort och trubbig spets, som bär ett par borst.

De öfre antennernas 1:sta led är längre än de båda följande tillsammans.

*1:sta maxillans* yttre gren är stark, med spetsen något inåt böjd och väpnad der med 8—10 grofva taggar. Å yttre sidan har den närmare spetsen några smärre borst. Den inre grenen är mycket kortare, och vid spetsen försedd med några grofva borst eller taggar <sup>1)</sup>. — *2:dra maxillan* är mycket tunn bredt oval, vid spetsen å inre sidan ojemn, och tyckes der vara väpnad med några få borst. — *Maxillarfötterna* hafva palpen fyrledad, med 3:dje leden längst, och den 4:de D:o minst. Den förra har i inre kanten 4 längre och ett par kortare borst. Den sednare har spetsen trubbigt tillspetsad, och bärande 3:ne längre borst. Å en afsats innanför spetsen och å yttre sidan sitta 2:ne långa borst. 1:sta paret *thoracalfötter* äro särdeles tjocka och starka, och utrustade med en tvåfingrad hand, af en nästan oval form, med fingrarna ungefär lika långa som den öfriga delen af handen, och slutande temligen tätt tillsammans. Den orörliga fingern har i bakre eller yttre kanten blott ett längre borst, i inre kanten deremot 4 sådane. Båda fingrarnas spets är brunaktig. — 2:dra paret D:o äro smala och spensliga, liksom de följande, och deras tvåledade klo är lång och böjd, ungefär af samma

<sup>1)</sup> Denna inre gren har icke blifvit observerad af KRÖYER.

längd, som den klobärande leden. De 3:ne bakre paren, som hafva en annan riktning, utmärka sig äfven derigenom, att deras klo är kortare, och att den klobärande leden har bakom klons bas 4—5 korta taggar.

Bakersta paret *abdominalfötter*, som äro ungefär lika långa som de 2:ne bakersta abdominalsegmenterna tillsammans, hafva å den yttersta grenen, som räcker ungefär till midten af den inre grenens 1:sta led, 3:ne borst, hvaraf 1 vid slutet af dess 1:sta led, och 2:ne D:o vid spetsen af sista leden. Den inre grenen har innantill vid spetsen af 2:dra leden 2—3 borst, å yttre sidan vid spetsen af 3:dje leden 1 längre D:o, och vid spetsen af 4:de leden 4 längre D:o.

*Hanen* är mycket olik honan, och har derföre varit upptagen såsom skiljd art, enligt den ofvan lemnade synonymien. Dock får det anmärkas, att F. MÜLLER i sin sednare, ofvan citerade afhandling yttrat den förmodan, att *Tanais curculio* kunde vara hanen till *T. Örstedii*. Den har, såsom redan är anfördt, 5 segmenter i de öfre antennerna, af hvilka segmenter det första är något längre än de andra, och lika med 2:dra och 3:dje D:o tillsammans. Hufvudet är framtill långt utdraget och afsmalnande, och betraktadt från sidan, har det en stor rätvinklig afsats framom öfverläppen. Munnens appendiculära delar äro rudimentära, men saknas dock icke helt och hållet, såsom F. MÜLLER anser förhållandet vara med hanen af *Tanais dubius*. De äro helt tunna, nästan membranösa, samt sakna borst och taggar, och äro mycket korta. Mandiblerna har jag icke lyckats få se. 1:sta maxillan har en afskiljd ändled, som är halvcirkelformig, samt bär vid basen en svepa eller bihang. Maxillarfötternas palp har flera korta otydliga leder, och är böjd utåt. — 1:sta paret thoracalfötter äro mycket olika både dem af honan, och af alla de andra arterne. De äro serdeles stora — ännu större än hos honan, och deras hand är subcheliform, ehuru de å den klobärande leden hafva en bakåt och uppåt riktad, mot spetsen bredare, lång process, som synes motsvara den orörliga fingern, och på grund hvaraf både KRÖYER och MÜLLER betrakta dem såsom tvåfingrade. Sjelfva handen är sammansatt af 2:ne leder, d. v. s. att carpus äfven synes ingå i bildningen af handen. Carpus utsänder nedtill en tunn skifformig process, som ligger utanpå den klobärande leden. Klon, som är serdeles lång och krökt, stöter med sin spets intill spetsen af den nämnda processen.

Anm. Att denna afvikande form är hanen till den beskrifna honan, antaga vi, derföre att den alltid förekommer tillsammans med den, ehuru mera fåtalig, att vi aldrig funnit den äggbärande, men deremot försedd med de vanliga öppningarne för hanens genitalia å undre sidan af sista thoracalsegmentet, hvilka öppningar synas stå i förbindelse med ett par kanaler, som gå till 2:ne aflånga säckformiga organer, hvilka ligga på sidorne af tarmkanalen, och icke rätt gerna kunna vara något annat än testes; och slutligen derföre att den, liksom den af F. MÜLLER iakttagne hanen af *Tanais dubius* Kröyer, haf rudimentära mundelar. F. MÜLLER har hos den nämnde hanen ständigt funnit tarmkanalen tom, men detta har icke varit händelsen med den här ifrågavarande.

Den tyckes hos oss till sin förekomst vara sydlig. Uti hamnen vid Landskrona hafva vi under Juli månad funnit den talrik på några få famnars djup bland tång och dy. Honorna voro vida talrikare än hanarne, men dessa sednare träffades dock oftare, än vi funnit förhållandet vara med hanarne af de andra arterna. Bland de samlingar, som vi fått låna till genomseende från Kongl. Vetenskaps-Akademiens Zoologiska Museum, hafva vi blott funnit ett enda exemplar från Gullmar-fjärden i Bohuslän. Dessa äro de enda för oss bekanta lokaler

för den inom Sverige. KRÖYER har fått den från "Kallebod-Strand" i grannskapet af Köpenhamn. MÜLLER har funnit den i hamnen vid Greifswald. — Honorna funnos ofta äggbärande, och äggens antal är ringa, 8—10 stycken. Den är föga rörlig. Med sina thoracalfötter klänger den på tången.

## 2. TANAIIS BREVICORNIS, n. sp.

♀. *Corporis forma linearis, gracilior et elongatior quam eadem antecedentis. Oculi indistincti. Antennae superiores triarticulatae, articulo 1:mo ceteris duobus longiore. Pedes thor. 1:mi paris mediocres, manu cheliformi, oblongo-ovali longitudine carpo aequali, latitudine vero minore. Pedum abdominalium ultimorum ramus exterior uni-, et interior biarticulatus. — Longitudo circ.  $1\frac{1}{2}$  millim.*

♀. Kroppsformen lineär, och mera smärt än den af föregående. Ögonen otydliga. De öfre antennerna treledade, och deras första led är längre än de andra tvenne. Första paret thoracalfötter äro af medelmåttig storlek — mindre än hos föregående — med långsträckt-oval hand, som är något smalare än handleden, men ungefär af samma längd, som den, och fingrarne å den samma sluta temligen tätt tillsamman. Å bakre eller yttre kanten af den orörliga fingern äro 2:ne tätt intill hvarandra sittande borst. De bakersta abdominalfötterna äro tvågreniga, med den yttre grenen bestående af 1, och den inre D:o af 2:ne leder.

*Honan.* Alla de fria thoracalsegmenterna äro nästan af samma längd; endast det första och sista äro något kortare än de andre. Hufvudet innehålles ungefär 5 gånger i kroppslängden. Abdomen är föga längre än hufvudet, och dess sista segment är baktill trubbigt tillspetsadt, och der med ett par borst i kanten.

Thoracalfötterna äro korta. Äfven det 2:dra paret klo är kort, samt kortare än den klobärande leden. — Bakersta paret abdominalfötter äro föga längre än sista abdominalsegmentet, och deras stam är kort och tjock. Den yttre grenen, som icke fullt räcker till midten af den inre grenens 2:dra led, har i yttre kanten ett mycket litet, och i spetsen ett större borst. Den inre grenens 1:sta led har vid spetsen å inre sidan 2:ne och å den yttre D:o 1 helt litet borst, och dess 2:dra led har vid spetsen 4 större borst.

Af denna arten hafva vi blott funnit 3:ne honor, hvaraf 2:ne äggbärande, vid Molde i Norrige, på 40—50 famnars djup, på lerbotten, under sommaren i Juli månad.

## 3. TANAIIS TENUIMANUS, n. sp.

♀. *Corporis forma linearis et elongata. Oculi indistincti. Antennae superiores triarticulatae, articulis 1:mo et 3:tio inter se longitudine circ. aequalibus. Pedes thor. 1:mi paris manu cheliformi elongata, longitudine carpo fere aequali, latitudine vero minore, palma lineari et digitis longiore. Pedes abdominales ultimi paris biramosi, ramis biarticulatis, interiore quam exterior circ. duplo longiore. — Longit. circ.  $3\frac{1}{2}$  millim.*

♀. Kroppsformen lineär och smal, dock något mindre än den af föregående art. De öfre antennerna äro treledade, med 1:sta och 3:dje lederna ungefär lika långa. 1:sta paret thoracalfötter med tvåfingrad hand, som är lång och smal; smalare än handleden, men ungefär lika lång med den, med sjelfva handen jemnbred och längre än fingrarne. De bakersta ab-

dominalfötterna äro tvågreniga, med båda grenarne tvåledade, och den inre ungefär dubbelt längre än den yttre.

*Honan.* Hufvudet innehålles omkring  $5\frac{1}{2}$  gånger i kroppslängden, och denna är omkring 8 gånger större än bredden. 1:sta thoracalsegmentet är betydligt kortare än de andra, och abdomen är längre än hufvudet. Epimererna å abdomen äro märkbart utstående. Sista abdominalsegmentet är vid basen märkbart smalare än det nästsista, samt baktill helt obetydligt tillspetsadt, och der utan borst. Ögonen äro helt små, otydliga och ofärgade, och ögonprocesserna korta.

De öfre antennerna äro temligen långa, längre än de undre, af en jemnt tillspetsad, eller konisk form, och deras 2:dra led är serdeles kort. De undre antennerna, som äro spensliga, hafva 6 leder.

Thoracalfötterna äro, med undantag af 1:sta paret, korta. 1:sta paret äro temligen långsträckta, och nå ungef. spetsen af de öfre antennerna. Det är isynnerhet handens långsträckta form som är utmärkande för denna arten. Den orörliga fingern har i bakre kanten 2:ne borst. 2:dra fotparets klo är föga böjd, och icke fullt så lång som den klobärande leden. De 3 bakre paren thoracalfötters första eller rättare andra led är ganska stor och bred. — De bakersta abdominalfötterna äro ganska långa, ungef. af samma längd, som de 2:ne sista abdominalsegmenterna. Deras stam är tjock. Den yttre grenen har å yttre sidan vid spetsen af 1:sta leden ett litet borst, och vid spetsen af 2:dra leden ett större D:o. Den inre grenens 1:sta led har vid spetsen ett större och ett par mindre borst, och dess 2:dra led har vid spetsen 4 längre D:o, och innanför spetsen å yttre sidan 1 längre D:o. Dess 1:sta led är märkbart längre än dess 2:dra D:o.

Äfven denna arten synes vara sällsynt. Vi hafva endast fångat några få honor, hvaraf somlige äggbärande, å samma tid och ställe, som föregående, vid Molde i Norrige.

#### 4. TANAI FORCIPATUS, n. sp.

*Obesus et brevis, tamen non retro angustior. Oculi et processus oculares indistincti. Antennae superiores 3 (♀) — 7 (♂) segmentis compositae. Feminae pedibus abdominalibus 5 parum anteriorum carentes, et manibus cheliformibus pedum thor. 1:mi paris forcipatis instructae. Pedes abdominales ultimi biramosi, ramis ambo biarticulatis, exteriore dimidio interioris longiore. Longit. circ.  $1\frac{1}{2}$  millim.*

Kroppformen är kort och undersätzig, likväl jemntjock eller lineär, samt icke bakåt afsmalnande. Ögonen otydliga och såväl de, som de utskott från hufvudet, på hvilka de skulle hafva sitt läge, tyckas vara saknade. De öfre antennerna hafva hos honan 3:ne och hos hanen 7 leder. Honorna sakna de 5 främre paren abdominalfötter, och hafva händerna å 1:sta paret thoracalfötter forciperade, d. v. s. med en stor öppning mellan de slutna fingrarne. De bakerste abdominalfötterna äro tvågreniga, och båda grenarne äro tvåledade, och den yttre är mera än hälften så lång, som den inre.

*Honan.* Kroppformen något mera undersätzig än hos den äldre hanen, och bredden innehålles ungefär 5 gånger i längden. Hufvudet är kort, och framåt trubbigt tillspetsadt.



De 3:ne derpå följande segmenterna äro korta, isynnerhet de 2:ne första. Mellan 3:dje och 4:de är en djup inknipning. 4:de och 5:te äro deremot serdeles långa, och längre än de andra thoracalsegmenterna tillsammans. Abdomen innehålles omkring 4 gånger i kroppslängden, och dess sista segment är ganska kort, samt baktill afrundadt och der försedt med ett par smärre borst.

Båda paren antenner äro ungefär lika långa, och nästan lika tjocka. De öfres första led är längre än de andra 2:ne tillsammans.

1:sta paret thoracalfötter äro temligen stora och räcka något utom spetsen af antennerna. Fingrarne äro väl så långa som sjelfva handen. Båda hafva innanför spetsen å inre sidan en mycket liten tand, och den orörlige har å nämnde sida endast ett borst, och å den bakre sidan ett litet D:o nära basen. 2:dra fotparets klo är nästan lika lång, som den klobärande leden. Dessa och de andra thoracalfötterna äro temligen långa.

De bakersta abdominalfötternas ändgrenar äro af obetydlig längd. Den yttre har vid spetsen af 2:dra leden ett längre och ett par kortare borst, samt vid spetsen och yttre sidan af 1:sta leden 1 kortare D:o. Den inre grenen har vid spetsen af 2:dra leden 3:ne längre och ett par kortare borst, och å inre sidan vid spetsen af 1:sta leden 1 mindre D:o.

*Hanen.* Kroppen något mera långsträckt med längre och framåt mera afsmalnande hufvud. 4:de och 5:te thoracalsegmenterna äro mindre förlängda. De öfre antennerna, hvars 1:sta och 2:dra leder äro ungefär lika långa, hafva talrika luktpapiller, som bilda en qvast å hvardera af 4:de och 6:te segmenterna. Svepan visar sig å dessa tydligen afsatt och bestående af 4 leder, af hvilka den 1:sta är kortast. Mundelarne synas hos denne vara väl utbildade. 1:sta paret thoracalfötters händer äro icke forciperade, utan af vanlig form, med sjelfva handen kort och bred. Den rörliga fingern har å främre sidan nära basen ett par rörliga taggar. Den orörlige fingern är vid basen bred, och derefter mot spetsen starkt tillspetsad, och båda fingrarnes spetsar korsa hvarandra. — De 5 främre paren abdominalfötter äro stora, och hafva serdeles långa simborst. Sista abdominalsegmentet företer i bakre kanten en grund bugt med en liten knöl i midten och en trubbig vinkel vid hvardera sidan. För öfrigt har det formen af en vid spetsen stympad triangel, och är längre än hos honan. — De bakersta abdominalfötterna hafva längre borst vid spetsen af både den yttre och inre grenen. Till storleken är den lik honan. — De yngre hanarne öfverensstämma med honan uti de öfre antennernas form, och formen af handen å det 1:sta paret thoracalfötter, men hafva dock redan de 5 främre paren abdominalfötter, ehuru dessa äro mindre.

*Anm.* Öfverensstämmelsen med honan uti den allmänna kroppsformen äfvensom uti de bakersta abdominalfötternas form, och de öfre antennernas tydlige egenskap af att tillhöra en hane har hos oss grundat den öfvertygelsen, att den är hanen till den beskrifna honan af ifrågavarande art, tillsammans med hvilken den blifvit funnen.

Den tyckes på ett och annat ställe vid våra vestra kuster icke vara synnerligen sällsynt på djupet. Så är den, enligt Kongl. Vetenskaps-Akademiens samlingar funnen temligen talrik i Gullmarfjärden i Bohuslän på 50—60 famnars djup, samt vid Nord-Koster derstädes på 120—130 D:o D:o; och i Norrige hafva vi funnit den icke sällsynt vid Molde i Juli månad på 40—50 famnars djup på lerbotten. Hanarne äro sällsynta, och vi hafva blott sett några få.

## 5. TANAIIS GRACILIS, Kröyer.

♀. *Corporis forma gracillima et linearis, longior quam latior fere 9:es. Color albidus Oculi minimi, fere indistincti. Antennae superiores quadriarticulatae, inferioribus longiores, segmento 1:o longitudine ceteris aequali. Manus pedum thor. 1:mi paris magna et lata, cheliformis, digito immobili ad marginem posteriorem unam setam gerente, et digito mobili margine exteriore crenulato. Unguis pedum thor. 2:di paris longus, articulo unguifero longitudine aequalis, solito modo biarticulatus, articulo 1:mo extus serrato. Pedes abdominales ultimi biramosi, ramo exteriore clavato et biarticulato, et interiore saltem articulos duos praebente et plus quam 3:es exteriore longiore. — Longit. circ. 5—6 millim.*

*Tanais gracilis*, KRÖYER: Naturhist. Tidskr. IV, pag 182. — 2:den Række II, pag. 408.

♀. Den är af en smärt och långsträckt kroppform, ungefär 9 gånger längre än bred. Färgen hvitaktig. Ögonen mycket små, nästan osynlige. De öfre antennerna längre än de undre, 4-ledade, med första leden ungefär lika lång, som de öfriga tillsammans. Handen å 1:sta paret thoracalfötter är bred och stor, med den orörlige fingern i bakre kanten bärande 1 borst, och med den rörlige D:o i yttre eller främre kanten crenulerad eller knölig. Klon å 2:dra paret D:o är lång och, såsom vanligt, 2-ledad, ungefär af samma längd, som den klobärande leden, och med 1:sta leden i yttre eller främre kanten sågtandad. De bakersta abdominalfötterna äro tvågreniga, med den yttre grenen 2-ledad, och den inre D:o med åtminstone 2:ne leder, samt mera än 3 gånger längre än den förre <sup>1)</sup>).

Såvidt det är oss bekant är den endast erhållen vid Spetsbergen, — en enda individ — men det är sannolikt att den äfven förekommer åtminstone vid de nordligare kusterna af Norrige.

## 6. TANAIIS GRACILOIDES, n. sp.

♀. *Gracillimus, linearis, longior circiter 8:es quam latior. Oculi minimi vix visibiles, punctiformes. Antennae superiores 4-articulatae, segmento 1:mo ceteris longitudine fere aequali. Pedes thor. 1:mi paris manu cheliformi, digito mobili margine exteriore crenulato, et digito immobili apice exciso, et ad marginem posteriorem setas duas gerente. Unguis pedum thor. 2:di paris longissimus, biarticulatus, laevis, segmento unguifero longior. Pedes abdominales ultimi biramosi, ramis ambo biarticulatis, interiore quam exterior circ. duplo longiore. Longit. circ. 4 millim.*

♀. Den är mycket smärt och långsträckt, lineär, ungefär 8 gånger längre än bred. Ögonen punktformiga, knappt synliga. De öfre antennerna fyrledade, med 1:sta leden ungefär af samma längd, som de andra tillsammans. 1:sta paret thoracalfötters tvåfingrade hand har den rörlige fingern i yttre kanten crenulerad, och den orörlige D:o vid spetsen inskuren eller klufven, och vid den bakre kanten med 2:ne borst. 2:dra paret thoracalfötter ha klon mycket lång, längre än den klobärande leden, och slät. De bakersta abdominalfötterna tvågreniga, med båda grenarne tvåledade, och med den yttre grenen ungefär hälften kortare än den inre D:o.

<sup>1)</sup> Denna beskrifning är meddelad efter den af KRÖYER lemnade, emedan vi icke haft tillfälle att se arten i naturen.

*Honan.* Färgen gulhvittaktig, såsom vanligt. Hufvudet kort, ungefär lika långt, som kroppens bredd, framåt afsmalnande, och med en kort ögonprocess vid yttre sidan af de öfre anttenernas bas. Inskärningarne mellan kroppssegmenterna djupa. Thoracalsegmenterna temligen långa. 1:sta thoracalsegmentet det kortaste, ungefär hälften kortare än det 2:dra D:o. 3:dje—5:te D:o nästan lika långa, och längst. Abdominalsegmenternas epimerer utstående. Det sista af dessa, hvilket är något längre än de 2:ne nästföregående tillsammans, har baktill en temligen långt utdragen trubbig spets, som bär 2:ne borst.

De öfre antennerna äro längre än de undre, och deras 3:dje led är kortare än de andra.

Handen å 1:sta paret thoracalfötter är temligen liten och smalare än handleden, samt böjd. Den orörliga fingern är föga hoptryckt, å inre sidan med en långsgående fördjupning, och en rad knölar å hvardera sidan af denna, samt 3:ne borst. Fingrarna sluta temligen tätt tillsammans. Å 2:dra fotparets klo är basaleden kortare än ändleden. — De bakersta abdominalfötterna ha vid spetsen af den yttre grenen 1 längre och 1 kortare borst, och å dess yttre sida 1 kortare D:o; och den inre grenen har vid spetsen 4 längre borst, och å yttre sidan af 2:dra leden 1—2 D:o, och å inre sidan vid ändan af 1:sta leden 1 kortare D:o.

*Hanen.* Kroppsformen mindre långsträckt än hos honan. De öfra antennerna hafva 7 leder, och svepan är tydligen afsatt från skaftet. 1:sta leden af detta är något större och längre än 2:dra D:o, och dessa 2:ne äro af alla de största. Svepans första led är helt liten och dess sista D:o är den längsta. Å de 3:ne sista lederna har den talrika luktborst eller luktpapiller.

Handen å 1:sta paret thoracalfötter har den orörlige fingern inskuren eller klufven vid spetsen, liksom hos honan, men den rörlige är icke crenulerad i främre eller yttre kanten, och den förre har i bakre kanten endast ett borst. 2:dra fotparets klo är serdeles lång, dock icke fullt så lång, som hos honan, och ungefär af samma längd, som den klobärande leden. Borsten å såväl de 5 främre paren abdominalfötter som å det bakersta paret äro längre än hos honan. De bakersta abdominalfötterna äro eljest like dem af honan. Den är mindre än denna, knappt 1½ millim. lång.

Enligt Kongl. Vetenskaps-Akademiens samlingar är den funnen i Gullmarfjärden i Bohuslän på 50—60 famnars djup, vid Väderöarne derstädes på 30 famnars D:o, vid Nord-Koster derstädes på 120—130 famnars D:o, på lerbotten. Vid Molde i Norrige hafva vi icke funnit den.

## 7. TANAI LONGIREMIS, n. sp.

♀. *Corporis forma eidem antecedentis similis. Oculi et processus oculares indistincti. Antennae superiores 4-articulatae, inferioribus longiores. Manus pedum thor. 1:ni paris cheliformis, digito mobili laevi, et digito immobili intus tridentato et ad marginem posteriorem setas duas gerente. Unguis pedum thor. 2:di paris brevis, et articulo unguifero multo brevior. Pedum thor. tria paria posteriora segmento 2:do magno et lato. Pedes abdominales ultimi sat longi, biramosi, ramis ambo biarticulatis, interiore vero exteriori 3:es longiore. Longit. circ. 4 millim.*

♀. Liknar mycket föregående art, och har samma kroppsform. Ögonen och ögonprocesserna äro otydliga, och ögonen tyckas vara små och ofärgade. De öfre antennerna äro längre än de undre och 4-ledade. Handen å det 1:sta paret thoracalfötter har den rörliga fingern slät, och den orörliga fingern å inre kanten tretandad, och å den bakre försedd med ett par borst. Det 2:dra fotparets klo är kort, och kortare än den klobärande leden. De tre bakre paren thoracalfötter ha 2:dra leden stor och bred. Bakersta paret abdominalfötter äro temligen långa, tvågreniga, med båda grenarne 2-ledade, och med den inre D:o tre gånger längre än den yttre.

*Honan.* Hufvudet kort, framåt afsmalnande. 2:dra — 5:te thoracalsegmenterna ungefär lika stora. 1:sta och 6:te D:o mindre och ungefär lika sinsemellan. Abdomen innehålles omkring 4 gånger i kroppslängden. Abdominalsegmenternas epimerer något utstående. Sista abdominalsegmentet ungefär så långt som de 3:ne föregående tillsammans, baktill trubbvinkligt, men dock der med en temligen fin spets, som bär 2:ne borst.

1:sta leden af de öfre antennerna är ungefär lika lång, som de följande 3:ne tillsammans.

Ofvan basen å den rörliga fingern å 1:sta paret thoracalfötters hand har denna å sin främre sida en temligen djup bugt. De andra thoracalfötterna äro korta, med korta klor. Abdomen är något bredare än den närmaste delen af thorax. Dess bakersta fötter äro långa och spensliga, längre än hos de andra arterna, och derifrån är anledningen till namnet hemtad. De äro ungef. lika långa som de 2:ne sista abdominalsegmenterna. Deras yttre gren är helt liten och smal, och räcker endast något utom midten af den inres 1:sta led. Den har ett längre och ett kortare borst vid spetsen, och ett längre borst å yttre sidan vid spetsen af 1:sta leden. Den inre grenen, hvars båda leder äro ungefär lika långa, har vid spetsen af 1:sta leden å yttre och inre sidan några smärre borst, samt vid spetsen af 2:dra leden 3:ne längre och ett par kortare borst, och å yttre sidan innanför spetsen ett längre D:o.

*Hanen.* Kroppsformen liksom hos hanen af föregående art, mindre långsträckt än den af honan. Thoracalsegmenterna äro nästan sinsemellan af samma längd, och kortare än hos honan. De öfre antennerna hafva äfven här 7 leder, och de 2:ne första af dessa äro serdeles stora, och något uppsvällda. 3:dje leden är helt kort, och lik de 2:ne första lederna af svepan. De 2:ne sista lederna äro långa, och den sista är längst samt ungef. lika lång, som den första leden i skaftet. 1:sta, 2:dra och 3:dje lederna i svepan bära å undre sidan talrika långa luktpapiller, och den sista leden har i spetsen 3:ne långa och grofva borst. — Thoracalfötterna äro mycket längre än hos honan, och med undantag af det 1:sta paret, försedda med längre klor. På de 3:ne sista paren äro dessa räta, samt serdeles långa. 1:sta paret hand har den orörliga fingern i inre kanten fint crenulerad, och såväl denne som den rörlige D:o slutas med en temligen lång och böjd tagg. För öfrigt är denna hand nästan lik den af honan. De 5 främre paren abdominalfötters simborst äro serdeles långa. De bakersta abdominalfötterna äro like honans. — Längd omkring 2 millim. Denne är, såsom vanligt, sällsynt.

Enligt Kongl. Vetenskaps-Akademiens samlingar är den funnen i Bohuslän å samma localer, som föregående art, och dessutom hafva vi funnit den i Norrige vid Molde på 40—50 famnars djup på lerbotten, i Juli månad, dels med och dels utan ägg. Den tyckes icke vara sällsynt.

### 8. TANAIIS AEQUIREMIS, n. sp.

♀. *Corporis forma fere eidem praecedentis similis. Oculi indistincti. Antennae superiores 4-articulatae. Manus pedum thor. 1:mi paris quodammodo elongatae, cheliformes, digito immobili ad marginem anteriorem setas duas, et ad marginem posteriorem setam unam gerente. Unguis pedum 2:di paris brevis et articulo unguifero brevior. Et hi et reliqui pedes thoracici breves. Pedes abdominales ultimi biramosi, ramis ambo 2-articulatis et fere aequalibus, exteriori solummodo paululum brevior. Longit. circ. 3½ millim.*

♀. Den är ungefär af samma långsträckt och smärta kroppsform, som de båda föregående arterna. Ögonen äro otydliga och ofärgade. De öfre antennerna ha 4 leder. Handen å 1:sta paret thoracalfötter är temligen smal, och den orörliga fingern har å inre sidan 2:ne, och å den ytte eller bakre 1 borst. De öfriga thoracalfötterna äro korta, och klon å 2:dra paret är kort, samt kortare än den klobärande leden. — De bakerste abdominalfötterna äro tvågreniga, med båda grenarne nästan lika långa, och den yttre blott föga kortare än den inre, samt båda 2-ledade.

*Honan.* Hufvudet innehålles omkring 6 gånger i kroppslängden. 1:sta thoracalsegmentet är ungefär hälften så långt, som 2:dra D:o. De följande äro nästan lika långa, med undantag af det 6:te, eller sista, som är något kortare. Abdomen är ej bredare än thorax, och dess sista segment är ej fullt så långt som de 2:ne föregående D:o, samt baktill afrundadt, och der i midten med 2—3 borst.

De öfre antennerna hafva 1:sta, 2:dra och 4:de lederna ungefär lika långa, och 3:dje leden helt kort. — De 3:ne bakre paren thoracalfötter ha 2:dra leden stor och bred. Den yttre grenen af de bakersta abdominalfötterna har vid spetsen ett längre borst, och den inre D:o har derstädes 2:ne längre och ett par kortare D:o, och å yttre sidan innanför spetsen ett D:o.

Af denna arten ha vi endast funnit några få honor, som till dels nyligen varit äggbärande, tillsamman med föregående vid Molde i Norrige, och uti Kongl. Vetensk.-Akademiens samlingar finnas ett par, som erhållits vid Nord-Koster i Bohuslän på 120—130 famnars djup. Den tyckes således vara sällsynt.

### 9. TANAIIS BREVIREMIS, n. sp.

♀. *Corporis forma, quamvis elongata et linearis, tamen non gracillima; latitudo circ sextam partem longitudinis explens. Oculi parum visibiles, sessiles. Antennae superiores 4-articulatae. Manus pedum thor. 1:mi paris cheliformis brevis, basin versus angustior, digito mobili laevi, et immobili ad marginem posteriorem setam unam gerente, et palma una seta laterali interiore prope basin digiti mobilis praedita. Unguis pedum thor. 2:di paris articulo unguifero longitudine fere aequalis. Pedes abdominales biramosi, breves, ramo exteriori uni- et interiore biarticulato. Longit. circ. 1½ millim.*

♀. Kroppsformen lineär, men dock icke så smärt, som hos föregående. Bredden innehålles i längden omkring 6 gånger. Ögonen föga synliga, sessila, d. v. s. sitta icke på rörliga processer. De öfre antennerna 4-ledade. Handen å 1:sta paret thoracalfötter är kort, något



smalare vid basen, tvåfingrad. Den rörliga fingren är slät, och den orörliga har i bakre kanten blott ett borst, och å inre sidan af sjelfva handen nära den rörliga fingrens bas är ett dylikt borst. Klön å 2:dra fotparet är nästan lika lång, som den klobärande leden. De bakersta abdominalfötterna tvågreniga, men korta. Den yttre grenen har 1, och den inre 2:ne leder.

*Honan.* Hufvudet innehålles omkring 5 gånger i kroppslängden. Thoracalsegmenterna äro temligen korta, och det 1:sta är mera än hälften så långt, som det 2:dra D:o. 3:dje, 4:de och 5:te thoracalsegmenterna äro ungefär lika långa, och något längre än 2:dra och 6:te D:o. Abdomen innehålles knappt 4 gånger i kroppslängden. Sista abdominalsegmentet är ungefär så långt, som de 2:ne nästföregående tillsamman, och baktill afrundadt samt der bärande ett par borst.

De öfre antennerna ha 1:sta leden ungef. så lång, som de andra 3:ne, och 3:dje leden är helt kort.

Thoracalfötterna äro temligen långa, och 1:sta paret räcker utom spetsen af de öfre antennerna. Handen är ej fullt så lång, som handleden. Äfven de bakersta thoracalfötterna ha klön temligen lång, ungefär så lång, som den klobärande leden, och deras första eller rättare andra led är icke stor och bred. — De bakersta abdominalfötternas yttre gren är kortare än den inres 1:sta led, och den har ett långt och ett kort borst vid spetsen, och den inre grenen har vid spetsen af 2:dra leden 3:ne långa borst, och å yttre sidan innanför spetsen ett D:o, och å inre sidan vid spetsen af 1:sta leden ett mindre D:o. De längre borsten äro serdeles långa och längre än hela foten.

Liksom föregående, synes denna icke vara allmän. Kongl. Vetenskaps-Akademiens samlingar innehålla några få honor, tagna i Gullmar-Fjärden i Bohuslän på 50—60 famnars djup, och vid Molde i Norrige hafva vi äfvenledes blott erhållit några få honor tillsamman med föregående på 40—50 famn. djup, på lera. Deribland hafva varit både äggbärande och icke äggbärande exemplar.

## 10. TANAIIS BREVIMANUS, n. sp.

♀. *Corporis forma gracillima, linearis, longior quam latior circ. 9:es. Oculi et porcessus oculares indistincti. Antennae superiores 4-articulatae. Pedes thoracici breves. Manus pedum 1:mi paris cheliformis, brevis, carpo brevior, processu acuminato ad marginem anteriorem supra basin digiti mobilis, et setis duabus ad marginem posteriorem digiti immobilis. Unguis pedum thor. 2:di paris vix articulo unguifero longitudine aequalis. Pedes abdominales ultimi uniramosi, trunco vero processum longum exteriorem apicalem emittente, ramo biarticulato. Longit. circ. 3 millim.*

♀. Kroppsformen mycket smal, lineär och långsträckt, och längden omkring 9 gånger större än bredden. Ögonen och ögonprocesserna otydliga. De öfre antennerna 4-ledade. Thoracalfötterna korta. Handen å första paret tvåfingrad, kort, och kortare än handleden. Vid främre sidan ofvan basen af den rörliga fingern har den en spetsig process, och vid bakre kanten af den breda orörliga fingern sitta 2:ne borst. Klön å 2:dra fotparet är temligen kort, och knappt så lång, som den klobärande leden. De bakersta abdominalfötterna hafva blott en änd-

gren, men stammen utsänder å yttre sidan från spetsen en lång tillspetsad process, som vid första påseendet liknar en yttre gren. Ändgrenen är 2-ledad.

*Honan.* Hufvudet, som är framåt afsmalnande, öfverskjuter med ungefär  $\frac{1}{4}$  af sin längd, kroppens bredd. Inskärningarne mellan thoracalsegmenterna äro ganska djupa. 1:sta och sista thoracalsegmenterna, som äro ungefär lika långa, äro kortare än de andre, hvilka sinsemellan äfvenledes äro nästan lika långa, och ungefär  $1\frac{1}{2}$  gånger längre än de nämnde. Abdomen, som är väl så bred, som den bakre delen af thorax, är kort, och innehålles ungefär 4 gånger i kroppens längd. De 5 främre abdominalsegmenterna äro helt korta, och det sista är nästan lika långt, som de 3:ne föregående tillsamman. Betraktadt från sidan, är det ofvan- och baktill kullrigt och stupande. Betraktadt ofvanifrån, är det baktill afrundadt och försedt med ett par vidt åtskiljda borst.

De 3 sista paren thoracalfötter ha 2:dra leden af medelmåttig storlek. De bakersta abdominalfötterna äro ungefär så långa, som sista abdominalsegmentet. Den nämnda processen har ett kortare och 2:ne längre borst, hvaraf ett vid spetsen, och den räcker nästan till midten af ändgrenen. Denne har vid spetsen och inre sidan af 1:sta leden, som är tre gånger längre än den 2:dra D:o, ett längre, och vid spetsen af 2:dra leden 3:ne längre och ett par kortare borst, och innanför spetsen å yttre sidan af denne 1 längre D:o.

Bland Kongl. Vetenskaps-Akademiens samlingar hafva vi funnit icke få honor, såväl med som utan ägg, tagna i Bohuslänska Skärgården: i Gullmarfjärden på 50—60 famn. djup; vid Väderöarne på 30—45 D:o D:o; och vid Nord-Koster på lera, på 120—130 D:o D:o. Vid Molde i Norrige hafva vi funnit den på 40—50 famn. djup, på lera i Juli månad.

## 11. TANAIS FILIFORMIS, n. sp.

♀. *Corporis forma gracillima linearis, longior quam laior circ. 10:es. Oculi et processus oculares indistincti. Antennae superiores 4-articulatae. Pedes thoracici breves. Manus 1:mi paris brevis, carpo brevior, digito immobili ad marginem posteriorem setas duas gerente. Unguis et articulus unguiferus pedum 2:di paris breves et inter se longitudine aequales. Pedum thor. tria paria posteriora articulo 2:do satis magno. Pedes abdominales ultimi uniramei, trunco processum brevissimum apicalem interiorem praebente, et ramo biarticulato. Longit. circ.  $2\frac{1}{2}$  millim.*

♀. Kroppsformen serdeles smal, långsträckt och lineär; längden ungefär 10 gånger större än bredden. Stundom är kroppsformen ännu smärtare. Ögon och ögonprocesser otydliga. De öfre antennerna 4-ledade. Thoracalfötterne korta. Handen å 1:sta paret tvåfingrad, kort, kortare än handleden. Den orörliga fingern med 2:ne borst i bakre kanten. Klon och kloleden å 2:dra paret D:o äro korta, och ungefär af samma längd. De 3 bakre paren ha 2:dra leden temligen stor. Bakersta paret abdominalfötter hafva blott en ändgren, som är tvåledad, och stammen har vid spetsen och inre sidan en mycket kort process.

*Honan.* Hufvudet, som framtill är något smalare, öfverskjuter kroppsbredden med  $\frac{1}{5}$  af sin längd. 1:sta och 6:te thoracalsegmenterna de kortaste, de öfriga ungef. lika långa, och omkring  $1\frac{1}{2}$  gånger längre än de nämnda. Abdomen något bredare än den närmaste delen af thorax, och utgörande ungef.  $\frac{1}{4}$  af kroppslängden. Sista abdominalsegmentet något kortare än de 3:ne nästföregående D:o tillsamman, baktill med en trubbig vinkel och ett par borst.

De öfre antennerna föga längre än de undre, med 1:sta leden något litet kortare än de 3 följande. De bakersta abdominalfötterna äro ungefär så långa som det sista abdominalsegmentet. Deras borst äro i allmänhet korta. Ett par borst äro fästade vid spetsen af den korta processen, ett å inre sidan vid spetsen af grenens 1:sta led, 3:ne D:o vid spetsen af dess 2:dra led, och 1 D:o vid yttre sidan af den sednare. 1:sta leden är längre än den 2:dra D:o.

Kongl. Vetensk.-Akademiens samlingar innehålla några få honor af denna, tagna på 50—60 famnars djup i Gullmar-Fjärden i Bohuslän; och vi hafva funnit äfvenledes endast några få honor vid Molde i Norrige, tillhoppa med föregående. Den synes således vara temligen sällsynt.

## 12. TANAIŠ VITTATUS, (H. Rathke).

♀. *Corporis forma crassa et obesa, antrorsum latior, latitudine fere  $\frac{1}{2}$  longitudinis aequante. Oculi distincti. Antennae superiores 3-articulatae, inferioribus longiores. Pedes thor. 1:mi paris magni, manu cheliformi oblongo-ovali, digito immobili ad marginem posteriorem 4—5 setas gerente. Corporis longitudo eandem abdominis  $3\frac{1}{2}$ -es continet. Abdomen ad latera setis longis pedum abdominalium, interdum saltem fascias duas supra abdomen formantibus, obtectum. Pedes abdominales ultimi breves, uni-ramei, ramo 2-articulato. Longit. circ. 5 millim.*

♀. Kroppsformen tjock och undersäsig, framtill bredare, och bredden innehålles omkring 5 gånger i längden. Ögonen äro små, men otydliga. De öfre antennerna 3-ledade, något längre än de undre. 1:sta paret thoracalfötter stora, med tvåfingrad hand, som är aflångt oval, och å hvilken den orörliga fingern i bakre kanten har 4—5 borst. Abdomens längd innehålles omkring  $3\frac{1}{2}$  gånger i kroppslängden, och är på sidorne betäckt af de långa borst, som sitta på de 5 första paren abdominalfötter, och som, åtminstone stundom, bilda 2:ne band öfver abdomen. De bakersta abdominalfötterna äro korta, och hafva blott en gren, som är 2-ledad.

Syn. — *Crossurus vittatus*, H. RATHKE; Beiträge zur Fauna Norwegens, Acta Leop. vol. XX, pag. 39, Tab. I, fig. 1—7 (besond. abgedr.)

*Tanais tomentosus*, H. Kröyer: Naturhist. Tidskr. IV, pag. 183; och 2:den Rackke, II, pag. 412.

ANM. Mellan den af RATHKE gifna beskrifningen och den af KRÖYER förefinnas flera skiljaktigheter, som synas kunna göra identifieringen tvifvelaktig, men den förre innehåller påtagligen flera oriktigheter, som gifva anledning till att antaga, att de nämnda skiljaktigheterna till väsendtlig del kunna tillskrifvas fel uti den förres iakttagelser. Så t. ex. har han förlagt ögonen till den bakre delen af hufvudets sidor, ehuru de hos alla Tanaiderne hafva sitt läge nära basen af de öfre antennerna, och oaktadt hans beskrifning för öfrigt gifver anledning att förmoda, att hans *Crossurus* i detta fall icke gjort något undantag från de andra. För de öfre antennerna har han uppgifvit 4 leder, men hans figur öfver dem visar den ena öfre antennen med serdeles kort 1:sta led, ehuru denna hos alla andra är längre eller åtminstone ungefär lika lång som 2:dra leden, och man synes därför kunna få antaga, att de i verkligheten sakna den föregifna korta 1:sta leden. Af abdominalfötter uppgifver han endast 3:ne par bladformade, ehuru den säkerligen såsom alla de andra, haft 5 par sådana. Sannolikt är äfven den af RATHKE lemnade totalfiguren något för bred. KRÖYER talar icke om de ludna banden öfver abdomen, ehuru han nämner, att den vid sidorne är täckt af talrika borst. Möjligen kau detta bero på att borsten blifvit rubbade i sitt läge, eller också på ett förblisende af

KRÖYER. Då de för öfrigt så mycket öfverensstämman, och båda blifvit funna på ostron, tvekar jag icke att antaga dem för identiska.

Rathke har funnit den på ostron vid Molde i Norrige, och framl. Akad. Adjunkten M. v. DÜBEN hade tagit den vid Christiansund derstädes. Enligt KRÖYER har Prof. ÖRSTED funnit den bland ostron från det sydliga Norrige, och sjelf har han funnit den i Öresund, förmodligen bland *Mytilus edulis*. Oss har det icke lyckats att finna den.

Följande för vår fauna främmande arter af släktet äro kända.

1. *Tanais Cavolinii*, M. EDWARDS: Histoire nat. des Crustacés, T. III, pag. 141, tab. 31, fig. 6.  
Från Neapel.
2. *Tanais Dulongii*, AUDOUIN; M. EDWARDS: Hist. nat. des Crustacés, T. III, pag. 142. —  
P. J. VAN BENEDEN: Recherches sur la Faune littorale Belgique, Crustacés, pag. 94, tab. XVI:bis, fig. 1—8. (Identiteten tvifvelaktig, sannolikt en egen art).  
Från Medelhafvet och kusten af Egypten.
3. *Tanais Savignyi*, H. KRÖYER: Naturhist. Tidskrift, T. IV, pag. 181, tab. II, fig. 1—12.  
Från Madera.
4. *Tanais Edwardsii*, Idem: ibm, pag. 174, tab. II, fig. 13—19.  
Från Madera. Troligen hanen af föregående, som är honan.
5. *Tanais dubius*, Idem: ibm, pag. 178, tab. II, fig. 20—22.  
Från Bahia.
6. *Tanais flum*, W. STIMPSON: Synopsis of the marine Invertebrata of Grand Manan; Smithsonian Contributions to Knowledge, vol. VI, pag. 43. — 1854.  
Från N. Amerika.
7. *Tanais hirticaudatus*, SPENCE BATE; List of the British marine Invertebrate Fauna.  
Från England.
8. *Tanais brasiliensis*, DANA: Explor. Expedit. Crustacea, T. II, pag. 797, pl. 53, fig. 3.  
Från Rio Janeiro.
9. *Tanais (Paratanais) elongatus*, (DANA): ibm, pag. 799, pl. 53, fig. 4.  
Från Sooloo-Öarne.
10. *Tanais (Leptochelia) minutus*, (DANA): ibm, pag. 800, pl. 53, fig. 5.  
Från Feejee-Öarne.

Ofvan hafva vi anförst, att J. DANA uppställt 2:ne nya släkten — *Paratanais* och *Leptochelia* — för en del af de arter, som af oss blifvit generiskt förenade med de andra, under släktet *Tanais*. Vi hafva funnit, att de af DANA anförda karaktererna dels endast hafva sin grund i könsskillnad, och dels för öfrigt äro af allt för obetydlig vikt, för att kunna grunda skiljaktiga släkten. Andra karakterer förefinnas emellertid, som antyda, att man torde komma att finna det med naturens anordning öfverensstämmande, att afdela släktet *Tanais* i flera släkten, när man erhållit kännedom om flera former, samt hunnit blifva mera bekant med de re-

dan kända. Fäster man sig vid de betydande olikheter, som stundom förefinnas mellan de olika könen inom samma art, finner man lätt, att de generiska karaktererne böra hemtas från andra delar, än dem, från hvilka man hittills blifvit van att taga dem. Af ofvanstående beskrifningar kunna vi emellertid finna, att ögonen förete 2:ne olika former: en der de äro tydliga och sitta på temligen långa och mer eller mindre rörliga processer, och en annan, der både ögonen och ögonprocesserna äro otydliga, ja stundom t. o. m. helt och hållet tyckas vara saknade. Till den förra kategorien höra arterne *Tanais Savignyi* (med *T. Edwardsii*), *T. dubius*, *T. vittatus*, *T. Cavolinii*, *T. Dulongii*, den art, som VAN BENEDEN beskrefvit under sistnämnda namn, sannolikt *T. hirticaudatus*, *T. brasiliensis* och *T. minutus*. Till den sednare kategorien höra alla de andra. Öfvergångar mellan båda formerna torde emellertid förefinnas. Vid betraktande häraf, och af vår hittillsvarande ofullständiga kännedom om denna Isopodgrupp hafva vi ansett det vara bäst att förena alla arterna under ett slägte, och inskränka oss till att blott antyda, att skäl torde förefinnas till bildandet af flere generiska grupper. *Tanais forcipatus*, är en från de andre så afvikande form, derigenom att honan saknar de 5 främre paren af abdominalfötter, att den skulle kunna betraktas såsom typ för ett eget slägte.

---

Såsom bekant är, har vid Europas högsolor i allmänhet under såväl den nyare tiden som medeltiden theologien varit det ämne, som af ålder företrädesvis studerats, och hvars studium ingått såsom ett hufvudsakligt motiv uti universiteternas stiftande. Så har äfven förhållandet varit här i Upsala, der theologien allt sedan detta Universitets stiftelse varit ett hufvudämne för den akademiska undervisningen. Ehuru de äldre uppgifterne öfver föreläsningämnen utvisa, att Exegetiken utgjort en väsendtlig del af det theologiska studiet, finna vi dock icke här någon serskild profession eller några serskilda föreläsningar i den Exegetiska theologien före reformationen. Genom det intresse, som LUTHER väckte för studerandet af den Heliga Skrift, blef Exegetiken efter reformationen den viktigaste delen af theologien, och vi hafva några talande bevis på att den äfven i Sverige blifvit sålunda betraktad. Enligt ett af Hertig CARL den 1:ste Augusti 1593 utfärdadt bref, som förordnar om löner åt sju professorer vid Upsala Universitet, hafva tre bland dessa fått sig tilldelade undervisningsämnena, som tillhöra den Theologiska Faculteten, och utaf dessa tre skulle den förste föreläsa "Vetus Testamentum hebraice", och den andre "Novum Testamentum græce." Enligt de af AXEL OXENSTJERNA och JOHAN SKYTTE å Konung GUSTAF II ADOLPHS vägnar efter den 20:de Juni 1626 utfärdade konstitutionerna för Upsala Akademi skulle den Theologiska Faculteten utgöras af 4 professorer, af hvilka den förste skulle föreläsa Gamla Testamentets Historiska Böcker, den andre Nya Testamentet, den tredje Profeterna, och den fjerde Dogmatik. Efter medlet af 1700-talet, och då genom stiftandet af den Kalsenienska professionen 1754 professorernas antal i den Theologiska Faculteten uppgått till 5, föreläste, enligt tillgängliga föreläsningsskataloger, ännu vanligen 3:ne professorer öfver exegetiska ämnen. Efter 1778 voro under en del år de Theologiska professorernas antal 4, af hvilka tvenne vanligen föreläste Exegetik. Derefter synes



under någon tid en för den Theologiska Faculteten mindre fördelaktig rubbning i dessa förhållanden hafva inträdt, och från år 1785 voro under några år endast 3:ne professorer i nämnde Facultet, och 1789 återstodo, enligt föreläsningsskatalogerna, endast en ordinarie och en extraordinarie professor i densamma. Från och med år 1796 har antalet af ordinarie professorer i theologi varit 4, och från den tiden har den Exegetiska Theologien representerats af en enda professor.

Sedan numera utnämnde Biskopen, Theol. Doctorn A. F. BECKMAN blifvit utnämnd till Förste Theologiæ Professor och Domprost efter framl. Domprosten, Doctor KNÖS, samt förklarar sig fortfarande vilja bibehålla de delar af den theologiska disciplinen, hvars studium han förut handhaft, blef den Exegetiska Theologien, som dittills varit förenad med första theologiae professionen, öfverflyttad på den profession, som innehåfts af Biskop BECKMAN, och sålunda blef professionen i detta ämne förklarad ledig. Till innehafvare af denna profession, eller till Professor i Exegetisk Theologi har Kongl. Maj:t under den 27:de sistlidne Maj i Näder utnämnt Theologiae Candidaten, Philosophiæ Doctorn och Extraordinarie Professorn CLAES ADOLPH HULTKRANTZ, sedan Consistorium Academicum enhälligt tillerkänt honom det första rummet på det för professionens återbesättande upprättade underdåniga förslaget. Den nye ordinarie Professorn, som genom sin hittills ådagalagda lärare- och författareverksamhet gifver Universitetet anledning att vid honom fästa de bästa förhoppningar, har angående sina lefnadsomständigheter och utgifna skrifter sjelf meddelat följande:

Jag CLAES ADOLPH HULTKRANTZ är född i Flisby församling af Linköpings Stift och Jönköpings Län den 16 Januari 1823. Mina föräldrar äro f. d. Nämndemannen Johan Danielsson och dess hustru Christina Gustafsdotter. Efter att först hafva åtnjutit privat undervisning och derefter genomgått Gymnasium i Linköping blef jag student i Upsala höstterminen 1843. Den 9 Juni 1846 aflade jag vid Upsala Universitet Dimissions-Examen, och den 31 Mars 1849 Philosophiæ Candidat-Examen. Den 28 Maj samma år prestvigdes jag i Linköping och tjänstgjorde derefter ett år och sju månader såsom prest inom Linköpings Stift. Vårterminen 1851 förestod jag den Theologiska och Philosophiska Lectionen vid Stockholms Gymnasium. Samma termin utgaf och försvarade jag i Upsala pro Gradu Philosophico en akademisk afhandling: "*Historisk framställning af hufvudpunkterna i Plotini Theoretiska Philosophi*", och promoverades derefter till Philosophiæ Doctor den 16 Juni 1851. Efter att sedermera vid början af vårterminen 1852 hafva erbållit förordnande att biträda vid uppehållet af de bouletiska öfningarne vid Upsala Universitet, aflade jag den 31 Maj 1853 Theologiae Candidat-Examen och utnämndes den 17 derpå följande Juni till Theologiae Pastoralis Docens vid Upsala Universitet. Höstterminen 1854 och en del af vårterminen 1855 förestod jag Theologiae Pastoralis Adjuncturen. Vid slutet af sistnämnde termin utgaf och försvarade jag i Hernösand en theologisk disputation: "*De notione legis moralis*", och aflade den 31 derpå följande October inför Linköpings Domkapitel Pastoral-Examen. Vårterminen 1856 utgaf och försvarade jag inom härvarande Theologiska Facultet en akademisk afhandling: "*Den kristliga predikan från synpunkten af lagens och evangelii rätta bruk*." Från och med början af sommaren 1856 till och med slutet af sommaren 1857 gjorde jag en utländsk resa för veteenskapligt ändamål genom Tyskland, en del af Schweltz, Frankrike, England, Skottland, Holland och Danmark. Återkommen till fäderneslandet förestod jag åter höstterminen 1857 Theologiae Pastoralis Adjuncturen. Den 28 Januari 1858 utnämndes jag till Adjunct i Pastoral-Theologi vid Upsala Universitet och tillträdde den 1 derpå följande Februari Näs Prebende-Pastorat. Den 1 Maj 1860 tillträdde jag Börje Prebende-Pastorat och utnämndes den 15 Maj 1861 till Contracts-Prost öfver Ulleråkers Contract. Höstterminen 1861 utgaf och försvarade jag inom härvarande Theologiska Facultet en akademisk afhandling: "*Den presbyterianska kyrkoförvaltningens införande i Skottland*", och uppfördes derefter i andra rummet på förslag till den Kalsenianska Professionen. Höstterminen 1861 samt både vår- och höstterminen 1862 förestod jag Theologiae Pastoralis Professionen. Från och med höstterminen 1859 till och med

vårterminen 1861 har jag varit Examinator i Theologi i Student-Examen. Den 16 Maj 1862 blef jag i Näder utnämnd till Extraordinarie Theologiae Professor vid Upsala Universitet, och förordnades i Näder den 6 derpå följande Juni till ständig ledamot af Upsala Domkapitel. Vår- och höstterminen 1863 samt vårterminen 1864 förestod jag den Exegetiska Professionen. Den 8 April 1864 erhöi jag Nådigt förordnande att i egenskap af Censor öfvervaka Afgångs-Examen vid Elementarläroverk, och blef den 27 derpå följande Maj i Näder utnämnd till Professor i Exegetisk Theologi, tillfölje hvaraf jag den 1 sistlidne Juni tillträdde Gamla Upsala Prebendepastorat.

Af trycket har jag utgivit, utom ofvannämnde disputationer: *Om olika slag af religionsfrihet och möjligheten af deras införande i Sverige*, Stockholm 1857; *Om den kyrkliga Separatismens orsaker och botemedel*, Upsala 1858; *Kort öfversigt af den kristna Kyrkorättens principer*, Upsala 1862; *Om Ebreerbrefvets Citater ur det Gamla Testamentet*, Upsala 1864, jemte åtskilliga recensioner och uppsatser i svenska och utländska tidsningar och tidskrifter.

Professor HULTKRANTZ kommer att Måndagen den 10:de dennes tillträda sitt embete med en offentlig föreläsning å den större Gustavianska lärosalen öfver "*Inledning till Nya Testamentets Eschatologi*."

Liksom theologien ingår filosofien bland de första föreläsningämnen vid detta Universitet, men den synes då endast hafva varit representerad af en professor, som blott selsatte sig med den theoretiska filosofien, eller logik och metaphysik. Först sednare, eller 1613 finna vi ett af den praktiska filosofiens läroämnen, nemligen politiken, omnämndt bland dem, för hvilka professioner här blifvit inrättade, men detta läroämne var då under samma profession förenadt med historia och juridik. Något sednare, 1626, uti de då för Universitetet utfärdade och af AXEL OXENSTJERNA och JOHAN SKYTTE undertecknade konstitutionerna eller statuterna finna vi en professor *philosophiae civilis* upptagen, hvilken skulle föreläsa etik och politik, och dermed var sålunda den nu ifrågavarande professionen grundlagd. Det på protestantisk grund sig så småningom utvecklande konstitutionella samhällskicket gjorde behovet af en sådan akademisk lärostol kännbart!

Sedan Professor C. J. BOSTRÖM efter ett långvarigt, troget och inflytelserikt arbete i vetenskapens och akademiens tjenst begärt och erhållit afsked med emiriti-lön från den af honom sedan 1842 innehafda professionen i etik och politik, har Kongl. Maj:t under den 27:de sistlidne Juli till hans efterträdare i nämnde profession i Näder utnämnt Professorn i Theoretisk Philosophi vid Lunds Universitet, Philosophiae Doctorn CARL YNGVE SAHLIN, efter det Consistorium Academicum tillerkänt honom det första rummet å det för professionens återbesättande upprättade underdåniga förslaget. Det utmärkta sätt, på hvilket den nyutnämnde professorn fullgjort sina åligganden såsom lärare vid Syster-Universitetet, gifver Upsala Universitet, åt hvars tjenst hans tidigare lärareverksamhet varit egnad, anledning att vid honom fästa de bästa förhoppningar. Om sina lefnadsomständigheter och utgifna skrifter har han sjelf meddelat följande:

Jag CARL YNGVE SAHLIN är född den 4 Mars 1824 i Fruskogs socken af Elfsborgs Län och Carlstads Stift. Mina Föräldrar voro Brukspatronen Mauritz Reinhold Sahlin och Christina Magdaleua Svinhufvud. Jag genomgick Carlstads Lärdomscholas 4 classer v. t. 1833 — v. t. 1838 samt Upsala Cathedralscholas Rectorsclass b. t. 1838 — v. t. 1841; blef Student vid Upsala Universitet v. t. 1841; promoverades till Philosophiae Doctor i Upsala

v. t. 1851; förordnades till Philosophiae Theoreticae Docens vid Upsala Universitet den 13 Augusti 1853; uppfördes i 3:dje rummet å förslag till Professionen i Praktisk Filosofi vid Lunds Universitet den 15 November 1855; utnämndes till Adjunkt i Theoretisk och Praktisk Filosofi vid Lunds Universitet den 16 December 1856; förestod Professionen i Theoretisk Filosofi vid Lunds Universitet v. t. 1859 — v. t. 1862, utnämndes till Professor i Theoretisk Filosofi vid Lunds Universitet den 30 Maj 1862, och till Professor i Praktisk Filosofi vid Upsala Universitet den 27 Juli 1864; har af trycket utgivit följande skrifter:

Har Hegel öfvervunnit Dualismen? Akademisk Afhandling. Ups. 1851—1853.

Om vilkoren för möjligheten af Praktisk Filosofi. Akademisk Afhandling. Ups. 1855.

Om grundmotsatsen i världen, tryckt i Nordisk Universitetstidskrift, årg 1, b. 4. Ups. 1856.

Om det Akademiska Disputationsväsendet med särskildt afseende på Upsala Universitet, tryckt i Nordisk Universitetstidskrift, årg. 2, b. 4. Ups. 1857.

Om motsatsen mellan subjekt och objekt, tryckt i Nordisk Universitetstidskrift, årg. 4, b. 2. Lund 1858.

Karakteristik af Kristian Claësons vetenskapliga ståndpunkt och riktning, tryckt i Inledningen till Skrifter af Kristian Claëson. Stockholm 1860.

Dessutom några mindre uppsatser och recensioner i periodiska skrifter.

Professor SAHLIN kommer att Tisdagen den 11:e dennes tillträda sitt embete med en offentlig föreläsning å den större Gustavianska lärosalen om *Ethikens vigt och betydelse för den Praktiska Philosophien i det hela.*

---

Physiologien, eller den vetenskap, som har till sitt föremål den organiska lifsprocessen, står i det aldra närmaste förhållande till Medicinen, såsom utgörande sjelfva den medelpunkt, kring hvilken Medicinens serskilda discipliner gruppera sig. En grundlig insigt i de sjukliga processerna och möjligheten att återföra desamma inom det normala lifvets skrankor förutsätter nemligen kännedomen om den normala lifsprocessen och vilkoren för dess mångartade yttringar. Pathologien och Therapien måste sålunda bygga på physiologisk grund, och äro till sin form och utveckling i väsendtlig mån beroende af Physiologiens ståndpunkt.

Sjelf förutsätter Physiologien i första hand kännedomen om de yttre former, i hvilka lifvet rör sig, eller med andra ord hon förutsätter Anatomien. Dessa båda vetenskaper, Anatomien och Physiologien, hafva också, så att säga, vuxit upp tillsammans, såtillvida som de äfven i yttre måtto varit förenade på samma lärostol vid Universiteternas Medicinska Faculteter. Det är först i sednaste tiden, egentligen under loppet af de trenne sista decennierna som Physiologien — tillfölje af den nya riktning, som hon inslagit, samt den utveckling och tillväxt, som hon ernått — såsom en egen och sjelfständig vetenskap börjat intaga sin plats i de exacta naturvetenskapernas led, och såsom serskildt läroämne inom de Medicinska Faculteterna vid Universiteterna. Denna förändring i Physiologiens inre och yttre tillvaro härstammar ifrån Tyskland, af hvars talrika Universiteter numera de aldra flesta ega sina serskilda lärostolar i Physiologi, med tillhörande laboratorier, inom hvilkas murar ett rastlöst arbete lemna ständiga bidrag till vetenskapens raska utveckling. Denna omständighet har gifvit hela den moderna Tyska Medicinen en egen exact prägel och en grad af utveckling, som i närvarande ögonblick onekligen gifver den rang framför andra länders.

Hvad våra brödräländers Universiteter beträffar, så har det i Köpenhamn ända sedan 1829 egt sin serskilde lärare i Physiologi. Deremot saknar detta Universitet, såvidt vi hafva oss bekant, ända hittills ett physiologiskt laboratorium för studiernas och undervisningens tidsenliga bedrivande. Vid Christiania Universitet har Physiologien föredragits från serskild lärostol ända sedan 1840, och sedan den nya universitetsbyggnaden 1852 blifvit färdig, upplätos i densamma behöfliga localer för de med den physiologiska undervisningen förenade microscopiska undersökningarne och physiologiska experimenterna. Vid Helsingfors Universitet är Physiologien, så vidt vi känna, såsom läroämne ännu på det gamla sättet förenad med Anatomien.

Vid vårt eget lands Universiteter hafva serskilda lärostolar i Physiologien hittills saknats, och denna vetenskap föredrogs såsom reguliert undervisningsämne för första gången i vårt land af serskild lärare, då vårt Universitets Kansler för läsåret 1862—1863 förordnade dåvarande Adjunkten i Theoretisk och Praktisk Medicin härstädes, den numera utnämnde Professorn i Physiologi A. F. HOLMGREN, att här hålla offentliga föreläsningar i Experimental-Physiologi. Samtidigt inrättades i Anatomiae Prosectorns boställsrum samt ett af de till Anatomiska Museum hörande rummen ett provisoriskt physiologiskt laboratorium, som försågs med de för undervisningens närmaste behof nödvändigaste instrumenter och apparater, inköpta för allmänna medel.

Vid sistförflutna Riksdag beviljade Rikets då församlade Ständer på grund af Regeringens förnyade proposition lön åt en professor i Physiologi, jemte ett årligt anslag af 500 R:dr R:mt till instrumenter och öfrig materiel för undervisningen. Detta är sålunda den första och hittills enda physiologiska lärostol i Sverige. Genom en enskild mans, Medic. D:r REGNELLS frikostighet hafva äfven utsigter öppnats, att i den närmaste framtiden erhålla en större och tidsenligare local för det physiologiska laboratoriet <sup>1)</sup>.

Till innehafvare af den nämnda nya professionen i Physiologi, eller till Physiologiae Professor vid detta Universitet har Kongl. Maj:t under den 27:de sistlidne Juli i Nåder utnämnt Adjunkten i Theoretisk och Praktisk Medicin, Medicinae Doctorn ALARIK FRITHIOF HOLMGREN, sedan Consistorium Academicum enhälligt uppfört honom såsom ende sökande å förslaget till denna profession. Den framgång, med hvilken den nyutnämnde Professoren redan vid unga år förvärfvat sig ett aktadt namn inom området af den vetenskap, hvars målsman hos oss han blifvit, gifver Universitetet anledning att för det medicinska studiets förkofran på honom bygga de bästa förhoppningar. Angående sina lefnadsomständigheter och utgifna skrifter har han meddelat följande:

Jag ALARIK FRITHIOF HOLMGREN föddes den 22 October 1831 i Vestra Ny socken i Östergötland. Fadren dåvarande Brunnspredikanten vid Medevi Helsobrunn, numera Kyrkoherden i Winnerstad och Motala, Kongl. Hofpredikanten Anders Holmgren; modren Gustafva Nordvall († 1860). Genomgick Rectors Class i Wadstena skola, samt Linköpings Gymnasium. Student i Upsala V. T. 1850. Aflade Med. Phil. Examen V. T. 1852. Tjenstgjorde såsom lärare i Naturhistoria vid Norrköpings Lyceum Vår- och Höstterminerna 1853. Tjenstgjorde som läkare vid Choleraepidemien i Norrköping och Söderköping hösten 1853, samt såsom underläkare vid Söderköpings kallvattenkuranstalt

<sup>1)</sup> För dessa uppgifter rörande den physiologiska vetenskapen och institutionen hafva vi att tacka den nyutnämnde Physiologiae Professoren.

sommaren 1855. Med. Cand. V. T. 1857. Med. Lic. V. T. 1860. Bevistade s. å. Naturforskaremötet i Köpenhamn med understöd af allmänna medel. Speciminerade för Adjunkten i Theoretisk och Praktisk Medicin vid Upsala Universitet V. T. 1861. Promoverades till Med. Doctor d. 31 Maj s. å. Utnämndes till Adjunkt i Theor. och Prakt. Medicin d. 19 Juni s. å. Företog i October månad s. å. med understöd af allmänna medel en vetenskaplig utrikes resa, som varade till Augusti månad 1862. Bestred, på särskildt förordnande af H. M. Excellens Universitetets Cancellor, undervisningen i Physiologi under V. T. 1862, V. T. 1863 samt början af H. T. s. å. Företog i October s. å. med understöd af allmänna medel änyo en utrikes resa för vetenskapliga ändamål, hvilken varade till September månad 1864. Utnämndes i Näder till Professor i Physiologi vid Upsala Universitet den 27 Juli 1864.

*Från trycket utgifne skrifter:*

- Ombergs Phanerogamer och Ormbunkar. Stockholm 1851.
- Om den hvita blodcellen. Upsala 1861.
- Ueber den Mechanismus des Gasaustausches bei der Respiration. Sitzungsberichte der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Wien. December 1862.
- Ueber die negative Schwankung des Muskelstromes im nervenfreen Muskelgewebe. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. Berlin. März 1864.
- Ueber die elektrische Stromschwankung am thätigen Muskel. Centralbl. für die med. Wissenschaften. Berlin April 1864.

Professor HOLMGREN kommer att Thorsdagen den 13:de dennes tillträda sitt embete med en offentlig föreläsning å den större Gustavianska lärosalen, och dervid framställa *en blick på den nyare physiologiska forskningen och dess resultat*.

Vi våga icke hoppas, att vid dessa högtidliga acter få se närvarande Universitetets Vördade *Cancellor*, som af andra embetsåligganden är fästad vid hufvudstaden. Men deremot får jag vördnadsfullt till desamma inbjuda *Herr Årkebiskopen, Upsala Universitets Pro-Cancellor, Ledamoten och Kommendören af Kongl. Maj:ts Orden, Riddaren af Konung Carl XIII:s Orden, En af de Aderton i Svenska Akademien m. m. Doktor HENRIC REUTERDAHL; Landshöfdingen öfver Upsala Län, Riddaren af Kongl. Nordstjerne-Orden, Philosophiae Doctorn, Herr Grefve ADOLPH LUDVIG HAMILTON; Öfversten och Chefen för Uplands Regemente, Riddaren af Kongl. Svärds-Orden, Herr JOHAN ABRAHAM SUNDMARK, samt Universitetets Lärare och Studerande Ungdom, och i öfrigt Vetenskapernas Idkare, Gynnare och Vänner.*

Samlingen sker hvarje af de uppgifna dagarne kl. 11 förmiddagen i Consistorii Academici sessionsrum.

Upsala d. 8:de October 1864.

*Tryckfel:*

Pag. 16, 12:te raden nedifrån står *parum*, läs *parium*.  
 „ 24, 23:de „ „ „ otydliga, „ tydliga.









