

1000
Hydrachniden, med
en
afhandling

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-AKADEMIENS HANDLINGAR Bandet II. No 3.

001
458,2
H9N48
1880
FNT

OM

SVERIGES HYDRACHNIDER

AF

C. J. NEUMAN.

—
MED 14 TAFLOR.
—

TILL KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIEN INLEMNAD DEN 4 JUNI 1879.





84
U. S. 34

OM

SVERIGES HYDRACHINIDER

AF

C. J. NEUMAN.

— — — — —
MED 14 TAFLOK.
— — — — —

TILL KONGL. VETENSKAPSAKADEMIEN INLEMNAD DEN 4 JUNI 1879

— — — — —
STOCKHOLM, 1880.
KONGL. BOKTRYCKERIET.
P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Da jag nu går att offentliggöra resultaten af de iakttagelser, jag under flere år gjort rörande Sveriges Hydraelmider, är det mig en kär pligt att till Kongl. Vetenskaps-Akademien i främsta rummet hembära min djupa tacksamhet, enär jag endast genom de understöd, jag af densamma upprepade gånger erhållit, blifvit satt i tillfälle att utsträcka mina undersökningar öfver en så stor del af Sverige, som skett. Äfven får jag tacksamt erkänna den stora förbindelse, hvori jag står till Herr Professor V. LILLJEBORG, som först riktade min uppmärksamhet på Hydraelmiderna och åtskilliga gånger sändt mig dylika från skilda trakter af Sverige och Norge, samt till Herr Professor T. THORELL och Herr Apotekaren R. KJERRMAN, hvilken sistnämnde ofta varit min följeslagare på excursioner i Vestergötland och meddelat mig åtskilliga intressanta arter från nämnde provins. De utländske naturforskare, som haft godheten sända mig Hydraelmider, äro Professoren och Geheimrådet H. LEBERT och Professoren F. A. FÖREL i Morges, till hvilka jag står i stor tacksamhetsskuld för de Hydraelmider från Genèvevsjön, de under senare åren skickat mig.

Tafloerna till detta arbete äro under noggram ledning af mig ritade och kolorerade af ritläraren vid Skara högre allmänna läroverk, Herr O. ERLANDSSON och fröken G. KOLTHOFF. Ursprungligen var det min afsigt att till alla arterna bifoga figurer, men då detta stötte på nästan oöfvervinneliga svårigheter eller åtminstone för en längre tid skulle hindrat arbetets länge nog fördröjda utgifvande, nödgades jag inskränka figureernas antal till en eller annan typ för hvarje slägte. Beklagas måste att på tafloerna figurerna ej kunnat framställas i systematisk ordning, slägte efter slägte, enär kostnaderna då skulle blifvit allt för stora, äfvensom att icke alla till samma art hörande teckningar sammanstälts, om hvilket förhållande jag först fatt kännedom, då det var för sent att ändra detsamma. Den under Herr W. SCHLACHTERS ledning verkställda lithographieringen förtjenar i öfrigt allt erkännande.

Litteratur-öfversigt.

De Zoologer, som lemnat mer eller mindre vigtiga bidrag till Hydraelmidernas kännedom äro, så vidt jag har mig bekant, följande:

STEPHAN BLANKAART¹⁾ har afbildat en Hydraelmid med dess ägg, fästade på grenar af *Ceratophyllum*.

¹⁾ Schou-Burg der Rupsen etc. Amsterdam 1688.

J. L. FRISCH¹⁾ är den förste, som beskrifvit någon Hydrachnid. Hans »*Araneus aquaticus, ruber parvus*», anser MÜLLER vara *Hydrachna (Hydryphantus C. L. KOCH), despicens* MÜLL.

JOHANNES SVAMMERDAM²⁾ beskref först de på *Nepa* sittande »äggen», men kände för öfrigt hvarken deras vidare utveckling eller sjelfva Hydrachniderna.

LINNÉ³⁾ har lemnat följande beskrifning på en i vattnet lefvande *Acarus*, hvilken, eluru några bestämningar tala häremot, af C. L. KOCH m. fl. ansetts vara *Eyllais extendens* LATR.: »*Acarus aquaticus ruber, abdomine depresso, tomentosus, postice obtuso. Globum saepe trahens post se. Ova rubra in Nepis ponens.*» Bestämningen »tomentosus» kan ej tillkomma någon känd Hydrachnid, hvarföre äfven MÜLLER anser, att LINNÉ sammanblandat sin *A. aquaticus* med *Trombidium holosericeum* (LIN.). Hvad LINNÉ menar med globus är äfven svart att inse, da Hydrachniderna ej, sasom vissa landtspindlar, föra sina ägg med sig.

AUGUST JOH. ROESEL VON ROSENHOFF⁴⁾ var den förste, som fullständigare beskref dessa djurs utveckling och, fastän knapphändigt, redogjorde för deras nutrition och copulation. Han förde dem till spindlarne, enär han sett dem spinna tradar. Af hans arter är den ena: »Die Kleine rothe Wasserspinne mit Zierathen», fig. XXIV, troligen en ung *Hydrachna geographica* MÜLLER, den andra: »Die schöne hochrothe Wassermilbe», fig. XXV, *Limnochares holosericeus* C. L. KOCH.

JOH. HEINR. SULZER⁵⁾ har beskrifvit en Hydrachnid, som MÜLLER anser vara densamma, som sin *Hydrachna (Arrhenurus C. L. KOCH) stellaris*.

MARTIN FROBEN LEDERMÜLLER⁶⁾ har beskrifvit och afbildat tva arter.

ÉTIENNE LOUIS (GEOFFROY⁷⁾ ommämnar tva arter, af hvilka den ena skulle vara densamma som den LINNÉ beskrifvit, den andra: »*Acarus aquaticus niger, abdominis medio lateribusque flavis*», antagligen är en *Atala-* eller *Nesaea*-art.

F. VON PAULA SCHRANK⁸⁾ beskref och afbildade tva arter, bada tillhörande släktet *Arrhenurus*. Den ena: »*Acarus corpore postice attenuato, elongato*», hvilken han uppger vara »stor som ett vallmofrö, smutsgrön med den genomskinliga förlängningen ljusare, hardskalig», är utan tvifvel synonym med *Arrhenurus globator* (MÜLL.); och den andra: »*Acarus globosus cornuus pedibus posteris natatoriis*», »ofvan med tre mörka fläckar», är enligt MÜLLER synonym med hans *Hydrachna (Arrhenurus C. L. KOCH) albator*.

CARL DE GEER⁹⁾ har i sjunde delen af sitt stora och berömda verk afhandlat Qualstren eller *Acarî*.

Efter deras vistelseort indelar han dem i sju familjer, af hvilka den första lefver bland lifsmedel, den andra på menniskor och fyrfotade djur, den tredje på faglar, den fjärde på insekter, den femte på träd och växter, den sjette ströfvar omkring utan att

¹⁾ Beschreibung von allerley Insecten in Teutsch Land. Achter Theil, p. 5, t. 3, figg. 1, 2. Berlin 1730.

²⁾ Biblia Naturæ sive Historia Insectorum, Tom. 1, p. 230, tab. 11, fig. 4 g och fig. 5. Leyde 1737.

³⁾ Fauna Suecica, p. 318, Stockholm 1746. Systema Naturæ, Ed. decima, p. 617. Holmiæ 1758.

⁴⁾ Insecten Belustigungen. Dritter Theil, p. 149—157, tab. 24. Nürnberg 1755.

⁵⁾ Kennzeichen der Insecten, t. 22, fig. 117. Zürich 1761.

⁶⁾ Microscopische Gemüths- und Augen-Ergötzung, p. 164. Nürnberg 1761.

⁷⁾ Histoire abrégée des Insectes aux environs de Paris. Tom. 2, p. 625. Paris 1762.

⁸⁾ Beyträge zur Naturgeschichte. Augsburg 1776.

⁹⁾ Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes. Tom. VII. Stockholm 1778.

fästa sig på något särskildt föremål och den sjunde lefver i vattnet. Till denna sistnämnda familj för han fyra arter, af hvilka tvänne höra till släktet *Archeanus* DeGeer. Den ena af dessa: *Acarus aquaticus caudatus, subrotundus, fuscus, rufo-maculatus, abdomine caudato cylindrico*, är synonym med den af C. L. KOCH beskrifna *Archeanus caudatus*, och den andra: »*Acarus aquaticus maculatus, fuscus, macula rubra, corpore globoso, tentaculis brevioribus, crassis, pedibus viridi-griseis, approximatis*», med MÜLLERS *Hydrachna elliptica* (p. 54, tab. VII, figg. 1, 2) och KOCHS *Archeanus ellipticus*, hvilken är honan till den förra.

Af de öfriga arterna är den ena: »*Acarus aquaticus globosus, rubro-fuscus, corpore globoso, tentaculis brevioribus, pedibus rubris approximatis*», tydligen synonym med *Hydrachna globosa* C. L. KOCH samt utmärkt genom sitt långa rostrum. Beträffande den andra: »*Acarus aquaticus ruber, corpore subgloboso, tentaculis longis, pedibus approximatis*» hvilken han säger allmänt förekomma under hela sommaren i stillastående vatten och blifva ungefär så stor som en lens, einoberröd med svarta fläckar på ryggen, är det svart att afgöra, hurvida den är en *Egylais* eller en *Hydrachna*. Att döma öfver den följande beskrifningen på kroppen: nedtryckt och framtill något afsmalmande, vare man benägen att hänföra den till det förra släktet, men de följande bestämningarna: sista benparet med långa simborst, rostrum litet men tydligt, strida alldeles hämnadt, KOCH anses deri synonym med sin *Hydrachna*. Snarare är den, enligt min åsigt, synonym med *Hydrachna umbrata* C. L. KOCH, på hvilken, om man undantager de svarta fläckarne, beskrifningen bäst passar in.

DE GEER kritiserar ROESEL, som räknar Hydrachniderna till spindlarne »ayant ni corcelet, ni tenailles, ni filières au derrière, ni yeux semblables a ceux des Araignées et les pattes ayant leur attache immédiatement au ventre.»

Han observerade äfven de på *Nepa* och *Dytiscus* sittande larverna af denna och föregående art, hvilka han dock, i likhet med de förut nämnde författarne, ansåg för ägg, af moderdjuret, fästade på insekten och tillväxande, i det de från deusamma suga näringsaft (»sue nourricière»). Angående ungarnes metamorfoser nämner han endast, att alla unga Acari hafva 3 par ben och att det fjerde först efter skedd hudombyte framkommer.

Den ofvan ommända insugningsförmågan hos äggen kan dock DE GEER ej annat än finna högst egendomlig och anmärkningsvärd. Han slutar också sin beskrifning öfver den 3dje arten med följande ord: »Ma vi vid detta tillfälle beundra de olika och omvexlande medel, naturens upphofsman gifvit djuren och särskildt insekterna till deras fortplantning och bevarande; ty det är högst eget att se ägg tillväxa och draga näringsaft ur kroppen på ett annat lefvande djur.»

OTTO FABRICIUS⁵⁾ har under namnet *Acarus aquaticus* beskrifvit en Hydrachmid, hvars vigtigaste karakterer äro: *Corpus semiorbiculare antice parum angustatum, supra depressum 4 lineis punctorum impressorum, mediis antice concurrentibus. Frons utrinque impressuram habet, rostrum medium nutans formantem. Color sanguineus. Tomenta rara in corpore pedibusque.*

5) Fauna Groenlandica, systematico sistens animalia Groenlandiae occidentalis haecenus indigita etc. Hafniae et Lipsiae 1789.

OTTO FRIEDRICH MÜLLER är den förste, som mera speciellt sysselsatt sig med Hydrachniderna. Redan år 1769 kände han omkring 40 arter¹⁾ och i sitt 1781 utgifna verk²⁾ har han beskrifvit 49³⁾. Detta arbete, som på sin tid obestriddligen var utmärkt, äger ännu sitt stora värde och de af MÜLLER lemnade artbeskrifningarne äro i allmänhet rätt goda. Dock har äfven detta, såsom hvarje annat arbete, sina fel, till stor del beroende på de ofullkomliga hjälpmedel, som då funnos för studiet af så små djur. Atskilliga oriktiga uppgifter förekomma derföre beträffande ledernas antal hos palperna samt formen på dem och benen. Figurerna till arbetet äro till en del mindre goda och färgteckningen stundom mindre naturtrogen. MÜLLER definierar Hydrachniderna på följande sätt: Capite thorace abdomineque unitis; pedes octo; palpi duo, articulati; oculi duo, quattuor, sex. Han hänför alla arterna till ett enda slägte, Hydrachna, men indelar detta efter ögonens antal i tre underafdelningar. Till den sista af dessa räknar han blott *H. umbrata* (*Hydrodroma umbrata* C. L. KOCH), hvilken dock lika litet som någon annan känd Hydrachnid har sex ögon. I den andra upptager han blott fyra arter, hvilka tillhöra slägtet *Limnesia* C. L. KOCH (*calcareo, fuscata, undulata* och *maculata*), med uteslutande af arterna *geographica* och *impressa* samt *cruenta* (*Hydryphantes cruentus* C. L. KOCH), hvilka han påstår äga blott två ögon. *H. catendens* (Eylais entendens LATR.) beskrifver han riktigt äga fyra ögon, men för den ändock till första afdelningen. Uppger vidare, att Hydrachniderna hafva spinnorganer, samt bekräftar ROESEL'S uppgift, att de lefva af infusorier, hvarjemte han äfven sett dem angripa *Monoculus* samt larver af *Tipula*. En verklig copulation hos dem betviflar han deremot. Hos hannen af de arter, som tillhöra slägtet *Arrhenurus* DUGÈS, utgöras enligt hans asigt generationsorganerna af de bihang, som sitta ytterst i kroppens smalare del. Hydrachniderna lägga röda sferiska ägg, som inom en manad antaga en månluk form samt blifva blekare. Ungarne hafva sex ben, äro försedda med sugsnabel samt ombyta hud några gånger, innan de blifva fullkomligt utbildade. Af MÜLLERS 49 arter tillhöra 4 slägtet *Ata* FABR., 3 *Nesaea* C. L. KOCH, 3 *Marica* KOCH, 19 *Arrhenurus* DUGÈS, 1 *Atractides* KOCH, 2 *Acerus* KOCH, 1 *Midea* BRUZ., 4 *Limnesia* KOCH, 3 *Diplodontus* DUGÈS, 2 *Hydrachna* (MÜLL.), KOCH, 2 *Hydryphantes* KOCH, 1 *Hydrodroma* KOCH och 1 *Eylais* LATR. De tre återstående arternas plats inom släktena har jag ej med säkerhet kunnat bestämma (*H. lunipes* MÜLL. = *Nesaea pulchra* KOCH? *H. lugubris* MÜLL. = *Arrhenurus tubulator* KOCH? *H. abstergens* =?)

CHRISTOPH. GOTTLIEB BONZ är den förste, som beskrifvit någon parasitiskt lefvande fullbildad Hydrachnid, *Acarus ypsilophorus*⁴⁾, hvilken han funnit på *Mytilus cygneus*. Hans beskrifning på denna parasit är ungefärligen följande: Kroppen mörkbrun med en gul Y-formig figur a ryggen, ögonen två; benen med talrika simborst; sista benparet längst.

¹⁾ Se pag. IX i hans här nedan omnämnda verk.

²⁾ Hydrachnae, quas in aquis Danic palustribus detexit, descripsit, pingi et tabulis aeneis XI incidit curavit O. F. MÜLLER. Lipsiae 1781.

³⁾ Alla dessa arter med undantag af *H. abstergens* äro dock omnämnda och i korthet karakteriserade i hans arbete: Zoologiae Danicae Prodomus. Havniae 1776.

⁴⁾ Observatio X Christophi, Gottlieb Bonz. Nova acta physico-medica Acad. Caes. Leop. Carolinae. Nat. cur. cont. Ephemerides etc. VII, p. 52. Norimberg 1783.

JOH. CHRISTOFFER FABRICIUS har i sitt förnämsta verk öfver insekterna¹⁾ förenat de af honom kända 33 arterna, hvilka alla för MÜLLER varit bekanta, med slägtet *Trombidium*: men i ett senare arbete²⁾ för han dem till det nya slägtet *Atax*, som af honom blifvit uppställt med bibehållande af samma arter och samma ordning, som i det förra.

JENS RATHKE³⁾ har under namnet *Trombidium notatum* beskrifvit en Hydrachnid, som antagligen är synonym med *Atax ypsilophorus* (BONZ) CLAPARÉDE.

PIERRE ANDRÉ LATREILLE⁴⁾ indelade Hydrachniderna i trenne släkten: *Limnochare*, *Hydrachné* och *Eylais*, som han på följande sätt karakteriserat:

Limnochare: Bouche inférieure. Mandibules nulles. Antennules courbées, articulées, terminées en pointe. Lèvre inférieure obtuse, de deux pièces conniventes. Pattes ciliées, propres pour nager.

Caractères Habituels: Corps ovale, mou, déprime, sans distinction d'anneaux, rouge. Deux yeux. Pattes assez courtes.

Hydrachné: Antennules arquées, articulées, d'abord cylindriques, coniques ensuite, et terminées par un ongle et un ponce mobile. Bec avance, conique, consistant en deux soies longues, reçues dans une lèvre inférieure. Pattes ciliées, propres pour nager.

C. H. Corps globuleux, sans distinction d'anneaux, rouge foncé; peau assez ferme. Deux à quatre yeux.

Eylais: Mandibules plates, munies d'un ongle à la pointe, reçues dans une lèvre inférieure. Antennules en cône allongé, articulées, arquées, pointues. Pattes propres pour nager.

C. H. Corps presque globuleux, d'une peau assez ferme, sans distinction d'anneaux. Deux à quatre yeux. Couleur brune ou panachée.

JOH. FRIEDRICH HERMANN kriticerar i sitt arbete⁵⁾ MÜLLER, beträffande först sjelfva namnet *Hydrachna*, hvilket enligt hans åsigt bör skrivas *Hydrarachna*, enär det är bildadt af ῥῆσος och ἀράχνη, och sedan den af MÜLLER gjorda definitionen på familjen. Den fullkomliga sammansmältningen af hufvud, thorax och abdomen, ögonens antal, benens vidfästning och palpernas form synas honom ej tillräckligt begränsa densamma. Sjelf lemman han emellertid en lika litet tillfredsställande definition: »Deux palpes, bec et deux lames en forme de gaine très entières, deux, quatre ou six yeux, pieds natatoires. (DUGÈS klandrar honom för denna beskrifning på mundelarne).

Vidare redogör han för byggnaden af mundelarne hos *H. geographica*, hvars rostrum han anser vara en sugsnabel, betäckt af tvänne lineära, kortare skifvor, som ligga nära intill hvarandra och äro med sugsnabeln så fast förenade, att de blott med största svårighet kunna skiljas från densamma. Äfven omnämner han de tvänne klorna på yttre ändan af sista tarsalleden, hvilka han säger sig hafva funnit hos alla af honom observerade arter, oaktadt han upptager atminstone tvänne, tillhörande slägtet *Limnesia* KOCH. HERMANN beskriver äfven äggen af *Eylais extendens*, hvilka han funnit klumpvis afsatta på sidorna af det kärl, hvari djuret förvarats. Af de 24 arter, han observerat och, i likhet med MÜLLER, fört till ett enda slägte, *Hydrachna*, äro 5 nya, nämligen: *H. fuscata* (= *Nesata fuscata* C. L. KOCH), *lutescens* (= *Hygrobatia lutescens* KOCH), *histrionica* (= *Limnesia histrionica* KOCH) och *erythrophthalmia* (= *Limnesia undulata* KOCH), öfver

1) Entomologia Systematica. Tom. II, p. 399. Hafniae 1793.

2) Systema Antliatorum. Brunsvigae 1805.

3) Skrifver af Naturhist. selsk. b. 4, h. 1, p. 175, tabl. 10, 1797.

4) Précis des Caractères généraux des Insectes, p. 181. Paris 1796.

5) Mémoire Aptérologique. Strassburg 1804.

hvilka han lembar mer eller mindre utförliga beskrifningar. Figurerna till arbetet äro i allmänhet temligen goda.

DAUDEBART DE FERUSSAC¹⁾ har beskrifvit 2:ne arter Hydrachnider. *Hydrachna testudo* och *H. lutescens*. Den förra är troligen synonym med *Midea orbiculata* BRUZ., den senare en varietet af *Hygrobatas lutescens* (HERM.) KOCH.

GOTTFRIED REINH. TREVIRANUS²⁾ har något sysselsatt sig med Hydrachnidernas anatomi, men de resultat, till hvilka han kommit, äro, isynnerhet med afseende på respirationsorganerna, föga lyckliga och hafva derföre af senare anatomer, såsom DUBOIS och SIEBOLD, blifvit förklarade mer eller mindre oriktiga. TREVIRANUS observerade trachéstammarna, hvilka han påstod utnytna i en springa bakom andra benparet samt genast förgrena sig. Angående mundelarne kommer han ej till något bestämdt resultat, men anser troligt, att de bilda en sugsnabel. Det ljusa bandet å ryggen af flere Hydrachnider ansåg han vara tarukanalen, det mörka å ömse sidor derom fettkroppar. Äfven fäster han uppmärksamheten på höfternas form och fördelning samt benens och palpernas byggnad, hvarjemte han slutligen bestrider ROESEL'S uppgift att Hydrachniderna spinna trådar. Då dylika trådar hvarken af honom eller andra observerats, antager han sasom säkert, att de ej varit annat än conferver, som stundom paträffas å dessa djur.

CARL PFEIFFER³⁾ har beskrifvit en parasitisk Hydrachna, *Limnochares Anodontæ*, som enligt CLAPARÈDE är synonym med *Atar ypsilophorus* BOZ.

JEAN VICTOR AUDOUIN har i flere smärre afhandlingar⁴⁾ under namnet *Achlysia* uppställt ett nytt slägte, innefattande de på *Nepa* och *Dytiscus* förekommande larverna af Hydrachnider. Detta slägte upptog äfven LATREILLE, som till en särskild afdelning (*Heccapoda*) och familj (*Microphora*) förde de sexfotade Acaridlarverna.

CARL ERNST VON BAER⁵⁾ observerade en på de vanliga flodmusslorna lefvande art, som han benämnde *Hydrachna concharum*, efter all sannolikhet densamma, som BOZ. beskrifvit under namnet *Acarus ypsilophorus*. Han visade äfven i en mindre uppsats⁶⁾ att det var larver och ej ägg af Hydrachnider, som voro fästade på *Nepa* och *Dytiscus*. De af honom iakttagna larverna tillhörde troligtvis *Hydrachna geographica* MÜLL.

CH. DE THÉIS, som år 1830 undersökt Hydrachnid-faunan kring Laon, har i bref till AUDOUIN⁷⁾ beskrifvit tvenne nya arter, *Hydrachna chrysis* och *runica*, den förra (= *Egglais* enligt DUGÈS) troligen hörande till slägtet *Hydrachna* eller *Hydrodroma* KOCH, den senare sannolikt en *Nesoa* KOCH. I följd af de ofullständiga beskrifningarne, hvori

¹⁾ Description de deux nouvelles espèces d'Hydrachnes in Annales du museum d'hist. nat. 1806, p. 216, pl. 12, figg. 2 a, b, c och 3 a, b, c.

²⁾ Vermischte Schriften anatomischen und physiologischen Inhalts. Erster Band, p. 41. Göttingen 1816.

³⁾ Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser Mollusken. Abth. 2, p. 27—28, Taf. 1. Weimar 1825.

⁴⁾ Note sur une nouvelle espèce d'Achlysie. Annales des Sciences Nat. Tom. II, p. 497. 1824. Sur un nouveau genre d'Arachnide trachéenne, Achlysia Dytisci. BULL. Sciences Soc. Philom. p. 12—14. 1827. Mémoire de la Société d'histoire nat. de Paris, Tome 1, p. 98, t. 5, fig. 8.

⁵⁾ Beiträge zur Kenntniss der niederen Thiere. Nova Acta Acad. Nat. Cur. Vol. XIII, p. 590, p. XXIX. 1827.

⁶⁾ Isis 1832, p. 783.

⁷⁾ Annales des Sciences Nat. Tom. 27. 1832.

nästän blott kroppsform och färgteckning omnämnas, är detta dock omöjligt att med säkerhet afgöra. Bland öfriga i denna trakt anträffade arter nämnas följande: *H. catenulans*, *H. undulata*, *H. abstergens*, *H. histrionica*, *H. elliptica* och *H. latescens*.

CARL WILH. HAUX upptager i sitt af C. L. KOCH fortsatta arbete öfver Arachniderna¹⁾ blott 5 arter Hydrachnider, *Hydrachna geographica*, *H. globulus*, *H. histrionica*, *H. miniata* och *H. varipes*, hvilka alla hafva två ögon(?). Figurerna äro jemförelsevis goda.

HERMANN BURMEISTER visar i en mindre afhandling²⁾ att AUDOUINS *Achlysia* blott är en utvecklingsform af *Hydrachna*. Ehuru hans åsigt i betydlig mån äro oriktiga, skola vi dock något närmare redogöra för dem. — Da han närmare undersökte de a *Nipa* sittande päronformiga blasorna, fann han dem äga ett dubbelt hölje, nämligen ett yttre, fastare och ogenomskinligt, samt ett inre, fint och genomskinligt. Det förra var i den smalare ändan hakformigt tillbakaböjdt och härigenom fästadt vid insekten. Det senare afsmalnade likaledes i ena ändan och dess spets inträngde till en del i det yttre höljets. Bada höljena omslötö en tjock, rödaktig vätska, hvarigenom bl. kom till den åsigten, att blasan var ett ägg, som af Hydrachnan blifvit fästadt på insekten. Att äggets fästande vid denne skulle utgöra ett nödvändigt vilkor för dess vidare utveckling, kunde han ej antaga, da insekter med dylika ägg högst sällan påträffades. Sjelf hade han blott observerat tremme. Efter någon tids förlopp kunde han i dessa ägg urskilja larverna, som hade en tjock, rundad kropp och sex utvecklade ben. De förblefvo temligen länge inom ägget och syntes hemta friskt vatten och föda genom en öppning å höljet, nära äggets fästpunkt. Genom denna öppning utsträcker, sasom han antager, larven sin sugsnabel för att insuga insektens lifssaft. Nagot senare framkom fjerde benparet, som först efter skedt hudombyte erhöill sin behöriga form och storlek. Den art, hvilkens utveckling han följt, benämnas *Hydrachna cruciata* och utmärker sig genom en omvändt äggrund, något långsträckt kroppsform, skarlakansröd färg med ett brunt kors å ryggen samt 9(?) ögon. Längden 1½ lin.

ANTOINE DUGÉS har i tvenne afhandlingar i Annales des Sciences för ar 1834 lemnat utförligare beskrifningar öfver Hydrachniderna än någon före honom och särskildt beträffande deras metamorphoser framlagt resultatet af mycket noggranna och intressanta iakttagelser. I den första af dessa afhandlingar³⁾ lemnar han en öfversigt af Arachnidernas indelning enligt följande tableau:

Arachnides ou Araucetes	{	1 sous-classe <i>Hologastres</i> ou <i>Acarulistes</i> , ordre des <i>Acarus</i> .	{	Familles.	
		{		<i>Chelonyctes</i> ou <i>Pholtagans</i>	<i>Pholtagans</i> .
				<i>Dactylogastres</i> ou <i>Araucetes</i>	<i>Nymphonés</i> .
{	{	{	{	<i>Galeodes</i> .	
				<i>Mygalés</i> .	
				<i>Araucés</i> .	
{	{	{	{	<i>Phryganés</i> .	
				<i>Thelyphorés</i> .	
				<i>Cheliferés</i> .	
{	{	{	{	<i>Scorpionés</i> .	

¹⁾ Die Arachniden, getreu nach der Natur abgebildet und beschrieben von Dr. C. W. HAUX. B. 1, II, Nürnberg 1834—4.

²⁾ Ueber die Gattung *Achlysia* Aud. Isis 1834, p. 138. Taf. 1, figg. 1—6.

³⁾ Recherches sur l'ordre des Acariens en general et la famille des Trombidies en particulier. Premier Memoire. Tome I, p. 5.

Acari indelas vidare efter palpernas olika form i följande 7 familjer:

Acariens	{	<i>Palpes rarissons</i> (ceux qui, renflés par leur milieu, ont l'avant-dernier article d'un ou de plusieurs crochets, et le dernier mousse et plus ou moins piriforme).....	<i>Trombidus</i> .
		<i>Palpes uncreus</i> (le dernier article aigu ou armé de pointes).....	<i>Hydrachnids</i> .
		<i>Palpes filiformes</i> (peu sensiblement renflés, obtus au bout, sans griffe au penultième article).....	<i>Gamasids</i> .
		<i>Palpes volvés</i> (aplatis, excavés, encaïnés).....	<i>Trodus</i> .
		<i>Palpes adhérens</i> (soudés à la lèvre par la majeure partie de leur longueur et toujours peu développés).....	<i>Acaris</i> .
		<i>Palpes antenniformes</i> (filiformes aussi, mais à articles très-variés dans leur longueur, d'ailleurs généralement divariqués, redressés ou rejetés en arrière).....	<i>Bellus</i> .
		<i>Palpes fusiformes</i> (renflés, obtus au bout, sans griffe au penultième article).....	<i>Oribatids</i> .

Den andra familjen, *Hydrachnids*, innefattar 6 släkten: *Atax*, *Diplodontus*, *Arrhenurus*, *Eglais*, *Limnochares* och *Hydrachna*, af hvilka det andra och tredje äro nya. Dessa släkten äro grundade i symmetri på palpernas och mandiblernas olika form, men äfven på den olika bildningen af rostrum, epimerer och generationsfält. Ögonens antal och benens form synes författaren mindre hafva tagit i betraktande, då han t. ex. kunnat hänföra *Limnesia* KOCH till släktet *Atax*. Mindre riktigt har DUGÈS upptagit *Limnochares* bland Hydrachniderna, enär den bör föras till en särskild familj, hvilket också KOCH gjort.

I den andra afhandling¹⁾ der han uteslutande sysselsätter sig med Hydrachniderna, lemvar DUGÈS först en kort karakteristik öfver familjen, som oafsedt palpernas redan omnämnda form, utmärker sig genom sina med simborst försedda ben, vilkas sista led i yttersta ändan har tvenne krökta klor. Att höfternas fördelning i fyra grupper alltid skulle vara utmärkande för Hydrachniderna, är ett påstående, som, enligt senare gjorda observationer, är oriktigt, men som dock träffade in på de af DUGÈS iakttagna arterna. För hans bestämningar af de fornt omnämnda släktena skola vi nu lemna en utförligare redogörelse.

1. *Atax* FABR. Palpi longi, articulus quartus longior, quintus unguiformis; Mandibulae unguiculatae; rostrum breve, corpus indatum; oculi distantes; coxa posterior latissima; vulva labia utrimque tribus stemmatibus ornata. Larvæ hexapodæ, aquaticæ, adultæ dissimiles.

Såsom typer för detta slagte nämner han *Hydrachna* (*Limnesia* KOCH), *histrionica* HERM. och *H. (Hygrobatæ) KOCH*, *lutescens* HERM. samt *H. ruica* DE THÈIS, hvilken, som vi redan nämnt, sannolikt hör till det af KOCH bildade släktet *Nesoa*. Ett slagte, som omfattade arter af en sådan olikhet, kunde ej länge bestå utan att blifva deladt i flere. KOCH gjorde detta och bildade deraf släktena *Atax* (sensu strictiore), *Nesoa*, *Pionæ*, *Hygrobatæ*, *Hydrochoreutes* och *Limnesia*.

2. *Diplodontus* DUGÈS. Palpi brevisculi, articulus quartus longior eum quinto extenso forpiem fugens. Mandibulae chelate (bidentes), rostrum breve; corpus depressum; oculi distantes; vulva labia globuligera. Larvæ hexapodæ, terrestres, adultæ dissimiles.

Detta slagte innefattar 3:ne arter: *D. filipes*, *D. mentar* och *D. scapularis*, för hvilken sistnämnde han, isynnerhet angående utvecklingen, noga redogör.

3. *Arrhenurus*, DUGÈS. Palpi breves, clavati, articulus quartus longior et crassior, quintus falcatus; mandibulae unguiculatae; rostrum breve; corpus loricatum, in mare caudatum; oculi distantes; coxæ latissimæ; vulva labia plana. Larvæ?

Till detta slagte höra de tolf första arterna af dem, hvilka MULLER beskrifvit. DUGÈS har af dessa blott funnit 2, nämligen *A. cuspidator* och *A. albatov*, samt en ny art, som han benämmer *A. viridis*. Om dessas utveckling har han sig intet bekant.

4. *Eglais* LATR. Palpi longiusculi, articulus quartus longior, quintus obtusus, tumidulus, spinosus; Mandibulae unguiculatae; rostrum brevissimum, ore rotundo; corpus depressum; Oculi proximi; coxæ angustatae; quarta a tertia distans; Larvæ hexapodæ, aquaticæ, adultæ dissimiles.

DUGÈS upptager här blott en art, *E. catulens*, för hvars utveckling äfvensom mundelar han noga redogör. Hans observationer i afseende på dessa senare synas dock, enligt nyare iakttagelser, ej vara fullt riktiga.

5. *Hydrachna* MULLER. Palpi longiusculi, articulus tertius longior, quartus et quintus simul chelatoformis; Mandibulae ensiformes; rostrum longum, vix minus ac palpi; corpus rotundatum; Oculi distantes; Vulva sento aperta. Larvæ aquaticæ, parasitæ, adultæ dissimiles (*Achlysia* AUDOUIN²⁾).

Såsom hithörande nämner DUGÈS 2:ne arter, *H. geographica* och *H. globosa*. Den senares utveckling har han följt ända från ägget till dess den blifvit fullkomligt utbildad. Utom VAN BENEDENS och CLAPARÈDES har ingen så noggrant som DUGÈS sysselsatt sig med studiet af Hydrachnidernas utveckling.

¹⁾ Remarques sur la famille des Hydrachnes. Deuxième mémoire sur l'ordre des Acariens. Tome I. p. 144.

²⁾ Dessa släktbestämningar, af DUGÈS upptagna i hans första afhandling, hafva för sammanhangets skull har fått sin plats.

Jag har här kanske väl utförligt redogjort för DUGÈS afhandlingar; men da han är en af de förmänsta författarne på detta område, har jag ansett mig ej böra öfvergå till någon annan, innan jag meddelat åtminstone det väsendtligaste af hans asigter.

DANA och WHELPLEY hafva kort efter DUGÈS i en mindre afhandling¹⁾ beskrifvit 2:ne parasitiska arter från trakten af New-Haven i Nord-America, der de skola allmänt förekomma på *Anodonta*- och *Alasmadonta*-arter. De benämna dem *Hydrachna formosa* och *H. pyriformis*, samt lemna öfver dem rätt noggranna beskrifningar. Till släktet *Hydrachna* i inskränktare mening (d. v. s. sasom det af DUGÈS och C. L. KOCH definieras) kunna de dock på grund af flere väsendtliga olikheter ej föras. Snarare böra de, såvidt de ej skola bilda ett nytt slägte, hvartill finnas flere skäl, sättas nära den förut omnämnde *Astar ypsilophorus* BONZ., om hvilken färgteckningen äfven erinrar.

R. A. PHILIPPI²⁾ har lemnat beskrifning öfver en i hafsviken vid Neapel anträffad art, den enda i salt vatten förekommande, för hvilken han bildat ett nytt slägte, *Pontarachna*, som står så nära *Midea* BRUZ., att det ej är mig möjligt att skilja dessa bada slägten.

HALDEMAN, som i likhet med de tvenne föregående författarne egnat sig at studiet af Hydrachniderna i Nordamerika, har speciellt afhandlat de parasitiska formerna, för hvilka han uppställde ett nytt slägte, *Unionicola*, omfattande flere arter³⁾. Dessutom har han beskrifvit 4 arter⁴⁾, men beskrifningarne på dem äro ganska ofullständiga.

CARL LUDWIG KOCH har fört kännedomen om Hydrachniderna ett betydligt steg framåt, företrädesvis beträffande slägt-indelningen. Men om hans afgörande härutinnan utan tvifvel länder honom till stor förtjenst, är hans behandling af arterna långt ifrån att göra detsamma, och i stället att här spara den noggranne vetenskapsmannen. känner man sig benägen att tro, det hans hufvudsyfte blott varit att få gifva så många nya namn som möjligt. Koch har nämligen nästan uteslutande hemtat sina artkarakterer från färgteckningen, och har härigenom lyckats erhålla ett utomordentligt stort antal nya arter. Då man emellertid känner att dessa djur både efter alder och lokal ganska mycket förändras, så kan med säkerhet antagas, att en stor del af de KOCHSKA arterna ej äro annat än varieteter. I sitt arbete öfver Tysklands Crustaceer, Myriapoder och Arachnider⁵⁾ beskrifver Koch de särskilda arterna utan någon ordning, men i ett senare verk⁶⁾ meddelar han en systematisk öfversigt öfver familjer, slägten och arter. Han indelar här Hydrachniderna (die Wassermilben) i 2:ne familjer, *Hygrobatides* (Flussmilben) och *Hydrachnides* (Weihermilben), af hvilka den förra innefattar arter med 2; den senare med 4 ögon. För slägtbestämningarne, af hvilka jag kommer att till stor del begagna mig i detta arbete, anser jag öfverflödigt att här

1) On two American species of the genus Hydrachna. Sillim. Amer. journal 1836 vol. 30, p. 354.

2) Zoologische Bemerkungen. Fortsetzung. WIEGMANN'S Archiv für Naturgeschichte 1840. Erster Band, p. 181.

3) On some American species of Hydrachnidae. Zool. Contrib. 1842. Detta arbete har för mig ej varit tillgängligt.

4) *Hydrachna scabra* and *H. undata*. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1842, vol. 4, p. 184. *H. nebulosa* and *coccinea* ibid. p. 196.

5) Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden, h. 1—49. Regensburg 1835—41.

6) Übersicht des Arachnidensystems von C. L. Koch, h. 3. Nürnberg 1842.

närmare redogöra, och vill endast anmärka, att de künnetecken, Koch hemtat från den regelbundna fördelningen af ryggens »stigmata» och som han ansett så viktiga, ej syns mig värda att lägga så stor vikt vid. DUGÈS nämner intet om dem och BURZELIUS, som kanske näst honom grundligast observerat Hydrachniderna, har ej heller fästat någon uppmärksamhet vid desamma. Hvad mig beträffar, tillstår jag, att det ofta varit mig svart att upptäcka dem, isynnerhet så länge djuren bibehålla sin naturliga färg. Hafva de någon tid förvarats i sprit och färgerna försvunnit, så framträda de nämnde »stigmata» tydligare, ehuru icke ens då hos alla arter.

Bland mindre fel, till hvilka KOCH gjort sig skyldig, vilja vi nämna placeraudet af släktet *Diplodontus* DUGÈS i den första familjen, oaktadt den enligt DUGÈS har fyra ögon, samt hans mindre riktiga beskrifning på epimerernas fördelning hos släktena *Hydrachna* och *Eylais*. Han säger nämligen, att de tvenne främre paren å hvarje sida ej genom något märkbart mellanrum äro skilda från de tvenne bakre, oaktadt detta mellanrum, isynnerhet hos *Eylais*, är ganska tydligt. Koch upptager 15 släkten med tillsammans 182 arter, hvaraf 10 släkten med 115 arter höra till den första och 5 släkten med 37 arter till den andra familjen. Antaga vi, att omkring 50 af dessa arter förut varit kända, har Koch således upptäckt och beskrifvit omkring 130 nya, funna inom en jämförelsevis föga utsträckt areal, da de med få undantag äro från dammar och grafvar i trakten af Regensburg.

FÉLIX DUJARDIN har i sin afhandling öfver Acari¹⁾ meddelat atskilliga observationer öfver Hydrachnidernas anatomi, hvilka dock till en del äro oriktiga. Han anser dem sakna särskild matstrupe, mage och tarmkanal samt antager, att de organiska safter, hvaraf dessa djur lefva, äro inrymda i lakuner, som sakna egna väggar, i midten af en brunaktig parenchymatös massa, motsvarande lefvern. Den ljusare Y-formiga figuren å ryggen af många Hydrachnider, anser han vara bildad af ett under huden liggande fettlager. Hvad respirationen vidkommer, är han af den åsigt, att inandningen sker genom de å huden befintliga stomata, som äro analoga med växternas. Under dessa befinner sig en rund ihålighet, begränsad af ett vackert nät med runda lika stora maskor och genomskinlig substans. Vid sidan af hvarje stoma är ett hår, som synes stå i samband med den beskrifna ihåligheten. Utandningen ater sker genom de tvenne stora trachestammarne, som mynna med en aflång och af 2me flikar tillsluten öppning vid insidan af mandiblernas bas. Dessa stammar dela sig på något afstånd från mynningen i en tofs af tubulösa tracheer, som utan någon förgrening fördela sig öfver hela kroppen.

HIPPOLYTE LUCAS²⁾ har beskrifvit och afbildat 4 Hydrachnider från Algier: *Hydrachna erythrina*, *H. rostrata*, *H. cyanipes* och *H. tomentosa*. Den första af dessa, hvilken mest liknar *Eylais extendens* LATR., men i flera afseenden skiljer sig från denna, synes böra föras till ett nytt släkte. *H. rostrata* är tydligen en *Diplodontus* DUGÈS, liksom *H. cyanipes* en *Anurania* NOB. o. *H. tomentosa* anser jag stå *Hydrodroma* C. L. KOCH

¹⁾ Premier Mémoire sur les Acariens et en particulier sur l'appareil respiratoire et sur les organes de la manducation chez plusieurs de ces animaux. Ann. des Sciences Nat. Tome III, p. 5. Paris 1845.

²⁾ Exploration scientifique de l'Algérie, pendant les années 1840—42. Tom. 1, 2. Arachnides, p. 313. Tryckt 1849.

se nära, att det ej är skäl föra den till något nytt slägte. Såväl beskrifningen som isymerhet figurerna äro goda.

P. J. VAN BENEDEX har i en vidlyftigare afhandling¹⁾ beskrifvit utvecklingen af den redan nämnde *Atax ypsilophorus* BOZZ. Detta arbete är försedt med goda figurer. Da DUGÈS isymerhet afhandlat larvens förvandlingar, har deremot VAN BENEDEX förträdesvis fäst sig vid sjelfva äggets successiva utveckling, hvaremot han förefaller mindre tydlig i afseende på larvstadiet. I följd häraf komplettera dessa bada arbeten hvarandra.

ALEXANDRE LABOULBÈNE²⁾ har under namnet *Hydrachna (Atax) r. ibatna* beskrifvit en till slägte *Archonurus* hörande Hydrachnid. Från honom af *A. glabrata* skiljer den sig blott derigenom att kroppen är betydligt smalare i främre ändan och att den i bakre kanten har ett har mer å hvarje sida. Mahända är den en hona af *H. glabrata* i 2:dra larvstadiet.

RAGNAR MAGNUS BRUZELIUS³⁾ har skrivit en förträfflig afhandling öfver Skanes Hydrachnider. Deras inre organisation synes BRUZELIUS ej hafva studerat, men deras yttre organer har han på det noggrannaste beskrifvit och häröfver meddelat goda och förtylligande figurer. I motsats till KOCH har han i de flesta fall afbildat dessa djur, sedda från undra sidan, som obestriddigen erbjuder de tydligaste och bästa kännetecknen för såväl slägtens som arternas atskillnad. BRUZELIUS, som blott undersökt var och andra mindre vattensamlingar i Skane, har ej anträffat någon förut okänd art. Till de förut uppställda släktena har han lagt ett nytt, *Midea*, hvars art, *M. orbiculata*, dock redan blifvit beskrifven af MÜLLER. KOCHS tvänne familjer, *Hygobattides* och *Hydrachnides*, har han sammanfört till en enda, hvilken erhållit den senare benämningen. De 9 släkten, han upptagit, innefatta 19 arter: *Atax* 2, *Nesata* 3, *Archonurus* 6, *Midea* 1, *Hygobattis* 1, *Limnasia* 3, *Diplodontus* 1, *Hydrachna* 1, *Ephais* 1.

EDOUARD CLAPARÈDE⁴⁾ har i en symmerligen förtjenstfull afhandling redogjort för de parasitiska arterna af slägte *Atax*, *A. Bonzi* och *A. ypsilophorus*, och på det noggrannaste beskrifvit den förstnämndes utveckling från ägg till utbildadt djur. Da VAN BENEDEX blott kände fyra olika utvecklingsstadier hos sin *Atax*, så uppvisar CLAPARÈDE 5, tilläggande det s. k. »Deutovunn»-stadiet. Han skildrar: 1:o utvecklingen i ägget och bildandet af »Deutovunn», 2:o utvecklingen inom detta, 3:o första larvformen, 4:o återgången till ett ägglikt (pupp) stadium och den andra larvformen, och 5:o det utbildade djuret.

Vidare lemman han redogörelse för artens anatomi och de kämretecken, genom hvilka *Atax crassipes* (MÜLLER) BRUZ. såväl i larvstadiet som utbildad lätt skiljer sig från de parasitiska arterna. Da hvar och en, som önskar noggrannare studera Hydrach-

1) Recherches sur l'histoire naturelle et le développement de l'*Atax ypsilophorus*, vivant en parasite sur les Anodontes. Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tome XXIV. Bruxelles 1850.

2) Description de quelques acariens et d'une Hydrachne i Annales de la Société entomologique de France, ser. 2. Tome neuvième, p. 303, pl. 9, figg. 5—9. Paris 1851.

3) Beskrifning öfver Hydrachnider, som förekomma inom Skane. Akad. Afhandl. Lund 1851.

4) Studien an Acariden. (Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie von SIEBOLD und KÖLLIKER. XVIII Band, 1 Heft, p. 115. Leipzig 1868.

niderna, oundgängligen måste förskaffa sig detta arbete, torde det vara öfverflödigt att här närmare redogöra för detsamma.

CARL NEUMAN¹⁾. Hvad mina egna tidigare uppsatser öfver Hydrachnider beträffar, anser jag öfverflödigt att för dem lemna någon särskild redogörelse, enär det väsendtligaste i desamma finnes här änyo intaget.

TAMERLAN THORELL²⁾ har under namnet *Hygrobates Fabricii* beskrifvit en Hydrachnid från Grönland, hvilken han anser *möjligen* vara Fabricii *Acarus aquaticus* (ad partem). Hans beskrifning är ganska fullständig och tydlig. Att den beskrifna arten, oaktadt några afvikelser, bör föras till släktet *Hygrobates* C. L. KOCH, anser äfven jag, hvaremot jag bestämdt är öfvertygad om, att den ej kan vara synonym med Fabricii art.

HERMANN LEBERT³⁾ har beskrifvit ett nytt slägte, som han gifvit namnet *Campognatha*. Detta är emellertid enligt min åsigt ej berättigadt, enär det innefattar former som höra till släktena *Hygrobates* och *Limnesia* C. L. KOCH. Den af honom anförda arten *C. Forli*, är rätt egendomlig. Också är den anträffad på ett djup af 300 meter. I ett senare arbete⁴⁾ som är under utgifvande och hvilket han haft godheten sända mig till genomseende, upptager LEBERT 19 arter, af hvilka de flesta äro nya, fördelade på 10 släkten. LEBERTS skildring af Hydrachnidernas förekomst på olika djup är rätt intressant och hans beskrifningar, isynnerhet af *Campognatha Forli*, ganska noggranna och omständliga.

P. KRAMER har i tvänne afhandlingar⁵⁾ lemnat rätt viktiga bidrag till kännedomen om Hydrachniderna. I förra hälften af den första redogör han för deras anatomi och isynnerhet för benämningen af deras mundelar; deras utveckling deremot har han ej iakttagit. I den senare, den systematiska, delen upptager han 7 släkten, som han anträffat nära Schleusingen, nämligen: *Arrhenurus*, *Aturus*, *Acrona*, *Eglais*, *Limnesia*, *Atax* och *Nesava*, af hvilka *Aturus* och *Acrona* äro nya. Till det sistnämnda räknas en art *A. viridis*, hvilken är synonym med KOCHS och BRUZELI *Arrhenurus versicolor*, men mycket avviker från öfrige *Arrhenurus*-arter. Da han under släktet *Arrhenurus* upptagit 2:ne arter, *A. lineatus* och *A. reticulatus* med mjuk hud, synes detta vara mindre riktigt, och anser jag dessa båda böra föras till det af mig uppställda släktet *Anurania*. För de särskilda arterna lemnas goda och omständliga beskrifningar, hvarjemte de bifogade figurerna äro rätt förtydligande. 27 arter äro beskrifne, af hvilka nära hälften eller 12 tillhöra släktet *Nesava*. KRAMER har emellertid såväl af detta slägte som af *Limnesia* beskrifvit larverna i andra stadiet som skilda arter; dessa larvformer uppgå till fem. Da han vidare i bihanget till afhandlingen klandrar KOCH för

¹⁾ Vestergötlands Hydrachnider. Öfversigt af Kongl. Vet. Acad:s Förhandl. 1870. N:o 2, p. 105.

Om nya arter och släkten Hydrachnider. Föredrag vid Skandinaviska Naturforskare-mötet i Köpenhamn 1873. Se Motets Förhandlingar, p. 108.

²⁾ Gottlands och Olands Spindlar och vattenqualster. Öfversigt af Kongl. Vet. Akad:s Förhandl. 1875. N:o 2, p. 91.

³⁾ Om några Arachnider från Grönland i öfvers. af Kongl. Vet. Akad:s Förhandl. 1872. N:o 2, p. 163.

⁴⁾ Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du lac Léman par le docteur F. A. FOREL. Hydrachnides. Extrait du Bulletin de la Société. Vaud. des Sciences Naturelles. Tom. XIII. N:o 72. Lausanne 1874.

⁵⁾ Les Hydrachnides du lac Léman.

⁶⁾ Beiträge zur Naturgeschichte der Hydrachniden. Archiv für Naturgeschichte XXXI Jahrgang, 1 B. p. 263. 1875 och Grundzüge zur Systematik der Milben, i samma Archiv XXXIII Jahrgang, 1 B., p. 236. 1877.

hans definition på släktena *Hygrobatas* (star *Hydrochorontes*), *Marica* och *Hydrobatas*, och pastar, att man vid dem ej kan fästa något afseende, så har han blott till en del rätt. *Marica* synes mig vara tydligt nog defineradt och äfven de öfriga släktena har jag i denna afhandling bibehållit, med tillägg af några af Koch ej omnämnda karakterer. Att *Atax* blott genom närvaron af de långa rörliga taggarne på första benparet skulle skilja sig från *Nesoa*, och att derföre *A. Bonzi* skulle benämnas *Nesoa Bonzi*, kan jag ej heller gilla. Benparens längdförhållande och generationsfältens bildning skilja tillräckligt dessa båda släkten.

I den senare afhandlingen indelar han Hydracliderna i 4 underfamiljer: *Hydrachnidae*, *Hygrobatidae*, *Egladae* och *Limnochoreidae*, och anser jag mig böra här meddela huru dessa karakteriseras:

Hydrachnidae: Kieferföbler eugliedrig, stekhörstenartig, in dem Canal, welcher durch die Schnabelartig verlängert; Unterlippe gebildet wird, laufend. Kiefertaster fünfgliedrig. Die Augen beiderseits am Vorderdruck als starkgehobte Punkte hervortretend. An den drei hinteren Fusspaaren zahlreiche Schwimmborsten. Neben der Geschlechtsöffnung dicht gedrängte Haftnapfe. Süsswasserbewohner. *Hydrachna*.

Hygrobatidae: Kieferföbler deutlich zweigliedrig, letztes Glied klauenförmig; Kiefertaster fünfgliedrig. Augen ohne besondere Hornhaut, neben der Geschlechtsöffnung Haftnapfe. Süsswasserbewohner.

De till denna familj hörande släktena äro ordnade och bestanda på sät följande tabell visar:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1) Das fünfte Kiefertasterglied ist gegen einen spitzeren oder stumpferen Fortsatz des vierten Gliedes beweglich, also nicht an dem äussersten Ende des vierten Gliedes eingelenkt | 2. |
| Das fünfte Kiefertasterglied ist am vorderen Ende des vierten Gliedes eingelenkt | 3. |
| 2) Die Glieder der Kiefertaster sehr schlank. <i>Diplobatus</i> . | |
| Die Glieder der Kiefertaster sehr gedrungen, dick. <i>Archonurus</i> . | |
| 3) Das vierte Fusspar besitzt deutliche, grosse gekrümmte Krallen | 4. |
| Das vierte Fusspar besitzt keine Krallen | 9. |
| 4) Die Haut des Mittelrückens panzerartig erhärtet | 5. |
| Die Haut des Mittelrückens immer weich | 6. |
| 5) Kleine Geschlechtsnapfe in je einer Querreihe zur Seite der Geschlechtsöffnung | <i>Ataxus</i> . |
| Drei grosse Geschlechtsnapfe auf jeder Seite der Geschlechtsöffnung, ganz am hinteren Leibesende | <i>Acanth</i> . |
| 6) Das zweite Glied an den Füssen des ersten Paares mit grossen Höckern, in welche ein schwertförmiges Haar seitlich eingelenkt ist | <i>Atax</i> . |
| Das zweite Glied an den Füssen des ersten Paares ohne Höcker, alle Haarporen ringwallartig umrandet | 7. |
| 7) Die Geschlechtsnapfe stehen auf der innern Fläche der Geschlechtsöffnungsklappe | <i>Sperichon</i> . |
| Die Geschlechtsnapfe stehen auf einer schmalen Leiste rings um die Geschlechtsöffnung | <i>Mob</i> . |
| Die Geschlechtsnapfe stehen neben der Geschlechtsöffnung in der Leibeshaut | 8. |
| 8) Männchen am Hinterrande des Hinterleibes mit dünnem schnabelförmigen Fortsatz. Weibchen am vierten Tasterglied mit vielen Haaren ausser den drei Höckerborsten | <i>Hydrochorontes</i> . |
| Männchen mit abgerundetem Hinterleib, Weibchen am vierten Tastergliede nur mit den drei Höckerborsten | <i>Nesoa</i> . |
| 9) Das letzte Fussglied des vierten Fusses trägt an der Spitze eine sehr lange und starke Schwimmborste, daneben noch eine kurze gefiederte. Leibesform lang oval | <i>Oms</i> . |
| Das letzte Fussglied des vierten Fusses einfach zugespitzt oder mit Spuren von Krallen in Form kleiner Spitzen. Leibesform kugelförmig | <i>Limonosol</i> . |

Egladae: Kiefertaster fünfgliedrig, regelmässig. Kieferföbler verkümmert, aus zwei Hakchen bestehend, welche durch eine winzige Oeffnung der Unterseite der Lippenplatte treten. Geschlechtsnapfe fehlen. Das vierte Fusspar ohne Schwimmborsten. *Eglas*.

Limnochoreidae: Kieferföbler und Unterlippe zu einem festen Kopfstück verwachsen, welches vorn eine kreisförmige Oeffnung besitzt. Kiefertaster fünfgliedrig, regelmässig. Die Augen auf einer mittleren Hoerthaltung des Vorderrückens nahe bei einander. Füsse sammtlich ohne Schwimmborsten, neben der Geschlechtsöffnung keine Geschlechtsnapfe. Bewohner des süssen Wassers. *Limnochoreas*.

A. CROXEBERG¹⁾ har meddelat åtskilliga intressanta upplysningar angående digestions- och generationsorganerna hos släktena Eylais, Hydrachna och Nesaea.

Att, sasom KRAMER gjort, indela Hydrachniderna i flera familjer har af många skäl synt mig öfverflödigt. I likhet med BRUZELIUS har jag deremot sammanfört de af C. L. KOCH uppställda familjerna *Hygrobatides* (Flussmilben) och *Hydrachnides* (weihermilben) till en enda, för hvilken det sista namnet bibehållits.

Familia HYDRACHNIDES (KOCH) BRUZELIUS.

Animalia aquatilia. Corpus integrum, capite, thorace abdomineque sine discrimine unitis, plerumque ovatum. Pedes adultorum octo, ex internodiis sex compositi, natatoriis pilis mobilibus plerumque instructi, internodio ultimo pedum parium primiterti unguibus semper terminato. Epimeria parium duorum primorum posterioribus minora. Palpi quinque-articulati, articulo tertio aut quarto longissimo, quinto acuto, apice saepe inciso, cum quarto interdum forcipem formanti. Rostrum, quum adest, conicum. Oculi quatuor, duo utriusque lateris saepissime concreti.

Hithörande djur lefva uteslutande i vattnet och blott larverna af *Eylais* LATR. (och af *Diplodontus scapularis* enligt DUGÉS) göra härifrån undantag, enär de äfven springa omkring på vattenytan. *Kroppen*, som ej förete någon skillnad mellan hufvud, thorax och abdomen, är vanligen äggförmig eller rundad och oftast remligen böghvälfd. Dess betäckning är antingen mjuk och slät eller hård och då vanligen granulerad. *Epimerernas* 2 främre par äro mindre än de 2 bakre; vanligen bilda de 4 grupper stundom 3 och mera sällan en enda grupp, da de hos några släkten äfven sammanväxa med hvarandra.

Benen, som hos de fullt utbildade äro 8, besta af 6 internodier och äro vanligen försedda med rörliga simhår (undantag härifrån göra dock släktena *Bradybates* NEUMAN samt *Aturus* och *Sperchon* KRAMER); deras sista internodie har 2 krökta klör, som antingen äro dubbla eller mera sällan enkla; det främsta parets äro mindre och rakare än de bada följande parens. Dessa klör kunna fällas in i en sued urholkning af internodien. Hos släktena *Limnesia* C. L. KOCH, *Marica* C. L. KOCH och *Pseudomarica* NEUMAN är 4:de parets sista internodie spetsig och saknar klör. Benen tilltaga vanligen i längd från första till fjerde paret. Hos släktet *Atus* (DUGÉS) BRUZELIUS är dock andra paret längre än tredje och hos *Megapus* NEUMAN är första paret längre än andra och tredje. Hos hamarne af släktet *Nesaea* C. L. KOCH samt vissa arter af *Piona* C. L. KOCH och *Arrhenurus* id. visar fjerde benparets fjerde internodie en egenomlig form. Hos *Nesaea* är den nämligen å undre sidan djupt concaverad och försedd med talrika korta och styfva hår samt i yttre ändan med långa simhår. Hos *Piona mira* NEUMAN är den uppblast och å öfre sidan besatt med talrika hår, hos *Piona abnormalis* NEUMAN nästan triangulär med tätt sittande hår å öfra sidan. Hos

¹⁾ Über den Bau der Hydrachniden, i Zoologischer Anzeiger, herausgegeben von J. V. CARUS p. 316. Leipzig 1878. Detta är dock ett utdrag ur hans större arbete: Über den Bau von Eylais extendens nebst Bemerkungen über verwandte Formen in den Nachrichten der Gesellschaft der Freunde der Naturkunde in Moskau B. XXIX. Lief. 2, mit 3 Tafeln. Detta arbete är författadt på ryska språket.

Arrhenurus utsänder den vanligen en lång process, som i spetsen är försedd med ett knippe **S**-formigt böjda hår. *Palperna* äro femledade; första leden liten (undantag: *Hydrachna* C. L. Koch och *Diplodontus* Duges), tredje eller fjerde alltid längst, femte obetydlig, spetsig och krökt, i spetsen ofta nästan omärkligt inskuren, med fjerde leden stundom bildande ett slags tang. *Rostrum*, som tydligt blott förekommer hos några släkten, är koniskt och jämnt afsmalnande. *Labium*, hvilken hos olika släkten växlar till formen, är sammantväxt af 4 stycken; munöppningen, som ofta har olika färg, är belägen i dess främre del. Mandiblerna bestå af tvänne delar, nämligen en större, baktill vanligen bredare och snedt tillspetsad, *corpus*, och den i främre ändan af denna fästade klon, som till formen betydligt varierar hos skilda släkten och arter. Vid basen af denna klo finnes ofta ett himmartadt bibang, som stundom har nästan upp till klons spets (*Arrhenurus* C. L. Koch, *Amurcia* NEUMAN, *Diplodontus* DUGES, *Hydrachna* C. L. Koch). *Ögonen*, som hos larverna alltid äro fyra, synas i följd af sammantväxning hos de flesta släkten blott vara två. En noggrannare undersökning visar emellertid, att hvart och ett af dessa bada ögon har tvänne corneor och salunda ej kan anses såsom ett enda.

*Digestionsorganerna*¹⁾. Fran munöppningen går en tämligen lång matstrupe till magen, som blott är en utvidgning af densamma. Enligt KRAMER visar magen stundom flere olika afdelningar. Fran densamma leder en kort tarm till analöppningen. Ofvan magen ligger den ovanligt stora lefvern, som framtill är treflikig, baktill oftast rundad samt ofvan denna det **Y**-formiga excretionsorganet, som äfven mynnar ut i anus.

Circulationsorganer saknas alldeles, och blodet drifves omkring i kroppen genom de olika muskelrörelserna hos de olika organerna.

Respirationsorganerna utgöras af tracheer, hvilkas bada hufvudstammar utnytna a kroppens öfre sida ungefär midt öfver munöppningen.

Generationsorganerna. Hydraeniderna äro skildkönade, ehuru de stundom till sin gestalt äro så lika, att det är omöjligt att efter deras utseende skilja könen. *Testiklarna*, som äro 6 till antalet, bestå af tvänne lager enkla blador eller celler. Det yttre lagrets äro spheriska och fyllas till största delen af en rundad cellkärna. Det inre lagrets äro betydligt mindre, med en liten stafformig kärna. Dessa celler äro antagligen zoospermer. Huruvida någon särskild sädesledare finnes, är ännu oafgjordt. *Äggstockarna*, som ligga under lefvern nära kroppskanten, äro druffklasformiga och synas ofta sakna äggledare. Da äggen mogna, lossna de och komma antingen in i kroppscaviteten (*Eglais*) eller genom en serskild oviduct till generationsöppningen. Vissa arter sasom *Eglais catendens* och några *Nesoa*-arter lägga ett stort antal ägg (2- a 300), andra arter t. ex. *Midea orbiculata* blott några ta (20 å 30). Ofta börjar en hona att lägga en äggkaka, hvarefter andra fortsätta, hvarigenom äggkakor eller äggsamlingar af betydlig storlek uppstå. Vanligen äro äggen omgifna af ett hvitaktigt geléartadt ämne, som i beröring med vattnet stelnar och ofta blir så hardt, att man har svart att genomborra det med en nål. *Hydrachna globosa*, som enligt DUGES lägger

¹⁾ Sålunda dessa som de följande organerna äro utförligt beskrifna i CLAPARDES och KRAMERS i litteraturöversigten omnämnda arbeten, till hvilka jag får hänvisa.

sina ägg i stjälkarne af vattenväxter, omgifver dem ej med detta skyddande ämne. Oftast fästas de vid vattenväxter, stenar eller andra föremål, men stundom läggas de på lösa bottnen t. ex. *Hygrobates* (= *Campognatha*) *Foreli* LEBERT. Efter 2 till 6 veckors tid utkläckas de (jfr *Eglais*) och de med blott sex ben (hvar och ett med 5 internodier) och ett långt rostrum försedda larverna framkomma. Det af CLAPARÈDE hos de parasitiska *Atax*-arterna observerade s. k. *Deutorum-stadiet* har jag ej iakttagit. Ett egenomligt undantag från alla andra Hydrachnider, hvilkas utveckling man observerat, gör *Limnesia pardina* NEUMAN, som alldeles öfverhoppar första larv- och puppstadiet. Den nyss utkläckte larven i första stadiet fäster sig med sin sugsnabel vid i eller på vattnet lefvande insekter såsom *Dytiscus*, *Nepa*, *Hydrometra* etc., förpuppas ofullständigt, hvarefter den i allmänhet fritt lefvande larven af andra stadiet framkommer. Denne har 8 ben med samma antal internodier, som det fullbildade djuret, från hvilket den mest skiljer sig genom sitt outvecklade generationsfält. Han fäster sig efter någon tid vid vattenväxter eller väggarne i kärlet, hvori han förvaras och genomgår ytterligare ett puppstadium, hvarefter det fullbildade djuret framkommer¹⁾. Huruvida detta sedan byter om hud, kan jag ej afgöra.

Hydrachnider förekomma i Sverige från Skåne till Lappland (Quickjock, Karenuando) i de flesta vattensamlingar. Endast i källor med mycket kallt, klart vatten och i sjöar nära snögränsen har jag ej anträffat några. Vissa arter tillhöra uteslutande sjöar med djupt, klart vatten t. ex. *Hygrobates* (*Campognatha*) *Foreli* LEBERT, som i Genève-sjön anträffats på 300 meters djup, *Limnesia pardina* och *L. marmorata* NEUMAN samt flere *Nesaea*-arter. Andra ater förekomma uteslutande eller nästan uteslutande i mycket grunda vattensamlingar såsom *Nesaea fuscata* C. L. KOCH, *N. alpicola* n. sp., *N. brevialpis* n. sp. n. fl., *Midea orbiculata* (MÜLLER) BRUZELIUS, *Archonurus caudatus* C. L. KOCH, *A. globator* C. L. KOCH, *A. foveicatus* n. sp., *Bradybates truncatus* NEUMAN. De flesta uppträda dock på rätt skilda lokaler. Vissa arter visa sig mycket tidigt om våren t. ex. *Hydrodroma* genast efter islösningen. I Maj månad är denna vanligast, hvarefter den frampå sommaren blir mer och mer sällsynt. Andra åter förekomma lika vanligast under sommaren och hösten t. ex. *Limnesia pardina*, hvilken af mig anträffats allmän i slutet af oktober månad.

Hydrachniderna synas mot vintern krypa ned i mossan och gytjan, der de ligga i dvala, till dess de af varsolens värmande stralar väckas till nytt lif.

¹⁾ DUGÈS och CLAPARÈDE hafva i sina i litteraturofversigten nämnda arbeten utförligt redogjort för Hydrachnidernas utveckling.

1. *Atta* (C. F. FABRICIUS) BRZULIUS

	pedum: cressae secundum tercio longior	
in apudam pariter divisa. Pedum per primum	compos. brevior res: ad basin articuli quatuor	{ spina porrecta carinata. Valvula genitalis adultes carinat-stigmatibus, spatio vero parvo ab illis remota peranilla ejus modi stigmata adsunt
pedibus genis his Palpi		{ spina porrecta nuda. Valvula genitalis adultes stigmatibus tenuis in imagine exteriore instructa
quo chelifer nos Epinera	longitudine saltem corpori	4. <i>Hydrochreutes</i> C. L. KOCH.
	in tres partes divisa. Pedum per primum...	{ petalis brevibus, cum labio coniectum
	omni utriusque lateris approximata, non inter se coniecta	5. <i>Hypogadates</i> C. L. KOCH
	Corpus durum Palpi	{ secundo et tertio longius. Labium liberum
	omnia prorsus praeteris inter se coniecta. Corpus saltem molle. Pedum per quartum	7. <i>Meloe</i> BRZULIUS
	omni inter se coniecta. angulum scutum ventrale effi cientia. Corpus durum	{ brevis. Dorsum-stigmatibus carinis
		8. <i>Meloe</i> n. g.
		9. <i>Lebelle</i> n. g.
		10. <i>Escadonaraea</i> n. g.
		11. <i>Meloe</i> C. L. KOCH.
		12. <i>Aroa</i> KRAVIER.
cheliferones Corpus	flurum, scutum, stria dorsuali prae circulari instructum	13. <i>Verheurnus</i> C. L. KOCH.
	molle fove, stria dorsuali carens	14. <i>Auraria</i> n. g.
non cheliferones. Ant. edae, eorum quatuor	laetus, palis carens. Pedum per quartum angulibus carens	15. <i>Janasia</i> C. L. KOCH.
	obtusis, apice piliferi. Pedum per quartum angulibus instructum.	16. <i>Egulus</i> LAFFRÈRE.
		17. <i>Diplobatus</i> DEUS.
	palis notatoris instructi. Rostrum	18. <i>Hydrachna</i> (MURIE) C. L. KOCH
	longum Corpus	19. <i>Hydrocrana</i> C. L. KOCH
cheliferones. Pedes	depressis-scutum. Mandibula unguiculatae	20. <i>Evandates</i> NEUMAN.
	palis notatoris carente	

Hydrochreutes
Oculi binarii
usque lateris
in animalis
adulto

Genus I. ATAX (J. C. FABRICIUS) BRUZELIUS

- Syn. 1781 *Hydrachna* MULLER, Hydrachnæ etc. p. 41 (ad partem).
 1793 *Trombidium* J. C. FABRICIUS, Entom. syst. II, p. 400 (ad partem).
 1805 *Atax* id. Syst. Anthiorum p. 364.
 1834 » DUGÈS, Ann. d. Sc. nat. t. 1, p. 5 (ad partem).
 1841 » C. L. KOCH, Uebersicht des Arachn.-Systems, -h. 3, p. 8.
 1854 » BRUZELIUS Beskr. ö. Hydrachn., som förekl. i Skåne, p. 8.
 1868 » CLAPARÈDE, Studien an Acariden, p. 446.
 1875 » KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden, p. 292.

Corpus leve, molle, obovatum, aut ovatum, antice rotundatum, postice truncatum aut rotundatum. *Pedum* par primum ceteris crassius et apud species libere in aqua viventes spinis plerumque pilos longos et mobiles gerentibus instructum. *Par secundum tertio longius*. *Palpi* longi (in *A. vernali* tantum breviores), articulo quarto longissimo, attenuato, in latere interiore dentibus duobus, in exteriori uno dente majore armato, quinto simplici, acuto, apice dentato. *Area genitalis* in extrema corporis posterioris parte collocata (excepto *A. vernali*). *Oculi* bini utriusque lateris adeo approximati, ut singuli videantur.

DUGÈS, som först uppställde detta slägte sasom skildt från *Diplodontus*, *Arrhenurus*, *Eylais* och *Hydrachna*, gaf det en sa omfattande begränsning, att han dit förde de af KOCH uppställda slägtena *Nesaea*, *Piona*, *Hygrobates* och *Limnesia*. Den här angifna slägtkaraktären är uppställd efter BRUZELIUS, med tillhörigt afseende fästadt vid de parasitiska arterna, hvilka hvarken af honom eller KOCH observerats.

Kroppen är omvändt äggrund eller oval, glatt, framtill rundad, baktill tvär eller rundad. *Benens* längd varierar mycket. Hos de parasitiskt lefvande arterna *A. Bonzi* CLAPARÈDE, och *A. ypsilophorus* (BONZ.) CLAPARÈDE, äro de nämligen tämligen korta, och det fjerde paret är hos honorna föga längre än kroppen; hos hanarne dock längre. Hos de i vattnet fritt lefvande är deremot nämde benpar (utom hos *A. vernalis*) hos honorna $1\frac{1}{2}$ à 2 gånger, hos hanarne $2\frac{1}{2}$ à 3 gånger längre än kroppen. *Epimererna* äro fördelade i 4 skilda grupper; fjerde paret nästan fyrkantiga och utom hos *A. vernalis* dubbelt större än det tredje. *Labium* är fri, bakåt nästan halfeirkelformigt afrundad och utsändande tvenne utskott, som med sina utåt riktade spetsar nästan beröra första epimerparet; främre kanten visar ytterst a hvarje sida en kort spets, derimmanför en urbugtning och a midten tvenne korta, trubbiga flikar, atskilda af en fin springa, som nästan sträcker sig till munöppningen. *Palperna* äro långa (utom hos *A. vernalis*) och i förhållande till första benparet ganska smala; de parasitiska arternas äro dock tjockare. Fjerde leden är längst, på inre sidan försedd med två taggar, på den yttre med en; hos de parasitiska arterna samt *A. vernalis* äro dessa taggar obetydliga; femte leden är kort och betydligt afsmalnande mot spetsen, der han är tydligt tandad. *Generationsfältet* (»der Geschlechtshof» CLAPARÈDE »Area genitalis» THORELL) är beläget sa långt bakåt (utom hos *A. vernalis*), att det sällan kan fullständigt urskiljas, da djuret betraktas från undre sidan. Det delas i midten af en längsgående springa, omgifven af tvenne skifvor, försedda med stigmer (Stigmata BRUZELIUS, Näpfe, Saugnäpfe, Geschlechtsnäpfe KRAMER och CLAPARÈDE) som till antalet variera hos de olika arterna. Dessa skifvor äro genom en chitinlist ofta delade i tvenne, sa att stigmerna komma att intaga fyra fält.

Hithörande arter lefva sasom fullt utbildade dels fritt i klart, stillastaende eller sakta rinnande vatten, der de äro ganska allmänna, dels parasitiskt på *Unio*- och *Anodonta*-arter. De förra äro i sina rörelser tämligen raska och förete i sättet att simma en egenhet, som genast skiljer dem från öfriga Hydrachnider. De äro nämligen hastigt framåt och uppat samt sjunka derefter, hallande benen alldeles orörliga, nedåt, hvar efter samma rörelse upprepas. De äro föga röfgriga.

1. <i>Atax</i>	Adulti in aqua libere viventes.	Corpus obovatum, postice truncatum. Pedum par primum ceteris multo crassius, articulo secundo spina una armato pilo longo mobilique instructa	1. <i>crassipes</i> (MÜLLER) C. L. KOCH.
			Corpus ovatum postice rotundatum. Area genitalis .....	ultimo in margine corporis collocata .....	2. synopes (MÜLLER) C. L. KOCH.
	ab extremo margine corporis remota	3. <i>versatilis</i> C. L. KOCH.	
	Parasitici.	Corpus ovatum. Laminae genitales stigmatibus 28—50 instructae .....		4. gysidophorus (BONZ) CLAPARÈDE
		Corpus late ovatum. Laminae genitales stigmatibus 10 instructae	5. <i>Bonz</i> CLAPARÈDE

1. *Atax crassipes* (MÜLLER) BRUZELIUS.

syn	1776	<i>Hydrachna crassipes</i>	MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 189, N:o 2254.
	1781	—	id. Hydrachnae, p. 41, tab. 4, figg. 1, 2.
	1793	<i>Trombidium</i>	J. C. FABRICIUS, Ent. syst. II, p. 499.
	1805	<i>Atax</i>	— id. Syst. Antliatorum p. 366.
	1835—1841	—	C. L. KOCH, Deutschlands Crust., etc., h. 7, fig. 21.
		<i>truncatus</i>	id. ibid., h. 7, fig. 22.
		<i>albicans</i>	id. ibid., h. 7, fig. 23.
	?	<i>truncatellus</i>	id. ibid., h. 37, fig. 17.
	1854	<i>crassipes</i>	BRUZELIUS, Beskr. o. Hydrachn., som förekr. i Skåne, p. 8, figg. 1—4.
	1868	—	CLAPARÈDE, Studien an Acariden, p. 171.
	1876	—	KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden, p. 293.

Corpus obovatum, antice rotundatum, postice truncatum, tuberculis prominentibus, satis altis, albo-lavaceis, maculis fuscantibus plerumque distinctis, linea dorsuali¹⁾ lutea. *Pedes et palpi* longissimi, albi, pedum par primum ceteris multo crassius, articulo secundo una armato spina, pilo longo mobilique instructa. *Laminae genitales* in binas divisa, stigmatibus ternis instructas. Longitudo circiter 1,2—1,4 millim. (Tab. I, fig. 1).

Kroppen är omvändt äggrund, tämligen hög, framtill rundad, baktill tvärt afhuggen, med hörnen bildade af två bakåt riktade knölar analkörtlar, (Steis-zdrüsen), CLAPARÈDE). Dessa äro hos hanarne ganska starkt utvecklade, men hos honorna, isynnerhet da dessa äro fyllda af ägg, ofta obetydliga, så att de stundom blott vid starkare förstoring kunna skönjas. Bakkanten synes därför hos dylika honor nästan fullkomligt rundad. Dessa körlar äro bildade af stora spöformiga, kärnförande celler, mellan hvilka rum finnas, som innesluta en klar vätska. De kunna af djuret efter behag mer eller mindre indragas. *Benen* äro mycket långa; första paret kortast och nästan dubbelt tjockare än de öfriga; de tvenne yttersta internodierna äro dock mycket smala,

¹⁾ Organum excretionis, plerumque Y forme.

Egentliga simhar (knippvis sittande) saknas helt och hållet på detta par, som deremot utmärkes af sina a undre eller böjsidan (»die Beugeseite», CLAPARÈDE) i tvenne rader sittande glesa, långa och styfva har.

Dessa har sitta på större och mindre knölar, som från andra internodien¹⁾, der knölen uppgår till tredjedelen af harets längd eller till 0,1 millim., mot yttre internodierna allt mer aftaga i storlek; den sista saknar dem alldeles. De äro ej fästade i spetsen af knölen utan a sidan af densamma i en ränna, upptagande ungefär en tredjedel af knölens längd, äro ganska rörliga och synas vid stark förstoring försedda med tvenne rader af smala, nästan vinkelrätt mot hvarandra ställda asar. Öfre eller sträcksidan (»die Streckseite», CLAPARÈDE) af detta benpar är blott försedt med korta, glesa har, som ej äro fästade på några knölar. Första internodien är mycket kort, nästan rundad. De öfriga benparen, af hvilka tredje är smalast, sakna alldeles dessa gröfve har. Fjerde paret har simhar i glesa knippen vid spetsen af fjerde och femte internodierna. Dess första internodie är bredt kolförmig.

Första paret *epimerer* i främre ändan breda, långsträckta, bakat trubbigt afsmalnande och här stötande till andra paret, som äro något kortare och från föregående par till större delen skilda genom ett nästan ovalt eller elliptiskt mellanrum. Tredje paret mycket sma, bredt viggformiga, slutande sig nära intill fjerde paret, som äro mycket stora, dubbelt större än tredje och till formen nästan rhomboidiska. Alla äro glatta.

Labium är fri och från undre sidan sedd plattad, framtill bredare och försedd med tvenne bugter, utåt begränsade af spetsiga hörn, i midten synes en utskjutande trubbig knöl (ett slags rudimentärt rostrum), delad af en fin springa, som nästan når till munöppningen; bakat är labium afrundad, med utskjutande långa och divergerande processer. Från sidan sedd är den ganska tjock. *Palperna*, som äro hälften smalare än första benparet, nå något öfver midten af samma pars tredje internodie. Första leden är helt liten utan har, andra betydligt tjockare med fyra korta, gröfva har a öfre sidan, tredje kortare, men obetydligt smalare, med två långa, smala har, fjerde längst, jämsmal, a undre sidan något concav med en lång, smal, utåt och framåt riktad knöl a yttre sidan, i hvars spets ett litet nedåt böjdt, fint har sitter; nästan midt emot denna men något längre ned, finnes a inre sidan en betydligt kortare och smalare knöl, äfven med ett har i spetsen, och a samma sida, mot ledens spets, en tjockare, trubbigare, nästan rätt utåt riktad utan har. Sista leden, kort och spetsig, slutar med en vid stark förstoring synlig tretandad spets.

Mandiblernas corpus är kort och bakat föga bredare, nästan tvär, saknande den utdragna spets, som finnes hos *Nesoa*; framtill är den äfven tvärt afluggen och försedd med en stor, grof och krökt klo.

Generationsfältet, som är beläget ytterst i bakre kroppskanten delas af en mycket lång springa, omgifven af täta, fina och korta har, som blott synas vid stark förstoring. A ömse sidor om denna springas bakre del ligga tvenne något upphöjda fält, det främre större, nästan rhomboidiskt, det bakre mer triangulärt med rundade hörn.

¹⁾ BRIZELIUS, som räkvar epimererna till benen, benämner därför namde internodie tredje leden.

Hvart och ett af dessa fält är försedt med trenne stigmmer, mellan hvilka korta borst stå. I midten af dessa stigmmer synes en ring, från hvilken radierande, tabrika streck utgå. Utdissekerade, hafva nämde fält mycken likhet med en fjärils fyra utslagna vingår; vid fältens föreningspunkt kring generationsspringan stå tre bakåt riktade grofva och långa hår på hvarje sida, de tvenne största stående något högre upp än de båda öfriga. De båda bakre fälten kunna blott ottydligt skönjas, då djuret betraktas från undre sidan. *Ögonen* äro stora och rödbruna; hvart och ett består tydligen af tvenne sammanvuxna ögon, enär det har tvenne corneor, en riktad framåt och en åt sidan. I främre kanten mellan ögonen stå tvenne hår på hvarje sida, af hvilka det undre är dubbelt större än det öfre. *Anten* är liten, belägen i själfva bakkanten af kroppen och sydlig blott från öfre sidan. Till *färgen* är denna art mycket varierande; hufvudfärgen är vanligen hvit med en anstrykning af gult eller blatt; fläckarne, som oftast äro distinkta, äro brunaktiga, stundom nästan svarta, och variera betydligt till storlek och form. Ryggstreck (excretionsorganet) klart gult. Palper och ben samt undre sidan hvitgula; i bakkanten, mot generationsfältet synas två större bruna fläckar. *Hanan* skiljas från honorna genom sin ringare storlek och sina i förhållande till kroppen längre ben, vidare derigenom, att fjerde paret epimerer a kroppens midt endast skiljas åt genom en smal linea, att de tvenne generationsspringan omgifvande fälten ej äro så tydlig delade, samt att de trenne håren vid dess sidor äro betydligt smalare.

Hona med ägg: längd 1,4, bredd 1,2, palper 0,6, första benparet 2; andra 2,8; tredje 2,2; fjerde 2,8 millim.

Larver af denna art, hvilka CLAPARÉDE observerat hos *Uria batarus* LAM., hafva åt mig tåtaligen allmänt anträffats hos *Anodonta cyanea* LIX. från Husgårdssjön nära Axvall i Västergötland. Tvenne former har jag observerat, af hvilka den ena, det pupplika larvstadiet mellan första och andra formen, i allmänhet synes öfverensstämma med CLAPARÉDES fig. 1, a taf. 33, och isynnerhet utmärker sig genom de tvenne stigmerna a ömse sidor om den rudimentära generationsspringan. Den andra ater, andra larvstadiet (?), afviker i flera afseenden betydligt såväl från föregående stadie som från det utbildade djuret. Kroppens bakkant visar, ofvanifrån sedd, i midten en djup halfcirkelformig inskärning, och a ömse sidor om denna synas trenne stigmmer; de båda körtlarna äro väl utvecklade och ofvån dem står ett längre styft hår samt något deröfvan ett dylikt; straxt öfver stigmerna ett hår. Betraktas djuret från undre sidan, visa sig här tvenne stigmmer, genom ett smalt mellannut skilda från de öfriga tre, nästan sasom hos *A. Bonzi* CLAPARÉDE, och midt emellan dessa, midt öfver den nämnda inskärningen tvenne tjocka, rätt utåt riktade taggar. Palperna äro mycket tjocka, tjockare än första benparet, hvars taggar äro väl utvecklade, och de i deras spets sittande håren tydliga. Benen äro smala som hos det utbildade djuret. De båda ögonen a ömse sidor ej sammanvuxna. Längd 0,8, bredd 0,6, palper 0,4, första benparet 1,4, fjerde 1,8 millim.

En annan larvform togs i början af juni 1876 i Asunden och 1869 i Straken i Västergötland. Den tillhör dock knappast denna art. Kroppen är nämligen i bakkanten rundad, och benen äro mycket smala. Första paret andra internodie saknar tagg. Blott tvenne stigmmer finnas a hvarje sida om generationsspringan.

Äggen, som jag uttagit ur honorna, äro föga ovala, nästan klotrunda, hvitgula, omkring 0,17 millim. i diameter. Märkvärdig är honornas obenägenhet att under fangenskapen lägga ägg. Ofta har jag haft honor alldeles fulla dermed, så att kroppshöljet varit nära att brista, men ändock hafva de aldrig lagt några. Mahända lägga de sina ägg i musselskor, der larverna ofta anträffas. Dylika honor kuma under hela sommaren erhållas. De synas lefva af infusorier, ty jag har aldrig sett dem angripa något med blotta ögat synbart djur i det kärl, der de förvarats. Arten förekommer tämligen allmän i klart vatten i Lappland vid Qvickjöck, Upland, Östergötland och Västergötland, Dalsland, Blekinge, Skåne; mera sällsynt på Gotland och Öland.

Att BRUZELIUS ansett *C. L. KOCHS A. truncatus* och *A. albidus* sasom varieteter af *A. crassipes*, synes mig alldeles riktigt, enär jag ofta anträffat de af honom nämnda öfvergångsformerna. Äfven *A. truncatellus* torde blott vara en dylik form, ehuru taggarna a bränne benparet, att döma efter figuren, synes vara tämligen obetydliga.

2. *Atax spinipes* (MÜLLER) BRUZELIUS¹⁾.

Syn. 1776 *Hydrachna spinipes* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 189, No 2257.

1781 — — id. Hydrachnae, p. 44, tab. 4, figg. 5 et 6.

1723 *Trochilium* — J. C. FABRICIUS, Ent. syst. II, p. 404.

1805 *Ata* — id. Syst. Anneliorum p. 370.

1851 — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förek. i Skåne, p. 13.

Corpus ovale, antice et postice rotundatum, flavo-virescens, maculis nigricantibus, linea dorsuali lutea, *Pedes et palpi* longi, pedum par. primorum ceteris multo²⁾ crassius, articulo secundo *duabus* armato spinis magnis, pilos apice serratos gerentibus. In margine corporis octo puncta nigra aequalibus intervallis disposita. *Lamina genitalis* fore triangulae, crebris stigmatibus ornatae. Longitudo 1 millim.

Kroppen oval, i bada ändarne afrundad. *Benen* proportionsvis kortare än hos föregående art, och första paret ännu tjockare. Detta pars andra led är försedd med tvänne stora knölar, besatta med långa mot spetsen sagtandade har. *Palperna* äro kortare. *Generationsfältet* delas af en fin springa, begränsad af tvänne något upphöjda smala lister. På sidorna om dessa och något bakat ligga tvänne mörkare, nästan triangulära fält, tätt belagda med sma stigmer. Kring kroppskanten sitta fördelade på lika mellanrum 8 sma svarta, upphöjda punkter, tva i bakre kanten, hvardera bärande ett fint har, tva på hvardera sidan och tva i främre kanten. *Palper*, *mandibler* och *labium* som hos föregående art. Till *färgen* är den gulgrön med gult ryggstreck och svartaktiga fläckar. Ben och palper äro gulaktiga, liksom kroppen något genomskinliga. *Ögonen* sma, svarta (MÜLLER).

Denma art är vida sällsyntare i Skåne än föregående och endast några ganger i juni och juli anträffad på samma ställen som denma.

¹⁾ Da jag aldrig lyckats anträffa denna art, får jag vid dess beskrifvande helt och hållet följa MÜLLER och BRUZELIUS.

²⁾ »paulo» MÜLLER.

3. *Atax vernalis* (MÜLLER?) C. L. KOCH.

- Syn.? 1776 *Hydrachna vernalis* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 189, N:o 2259.
 1781 — — id. Hydrachnæ, p. 48, tab. 5, fig. 1.
 1793 *Trombidium vernalis* J. C. FABRICIUS, Ent. syst. II, p. 404.
 1805 *Atax vernalis* id. Syst. Antliatorum p. 370.
 1835—41 — — C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 7, fig. 11.

Corpus late ovatum, antice et postice rotundatum, fornicatum, flavo-virescens, maculis nigris confluentibus; linea dorsualis minime. *Pedes et palpi* breviseuli, pedum par primum ceteris paulo crassius, articulo secundo spinis duabus parvis, pilis breviseulis, apice non serratis, instructo. *Laminae genitales* semilunatae, latissimae, stigmatibus vicinis instructae. Longitudo fere 1 millim. (Tab. III, fig. 4).

Da KOCH anser denna art sannolikt identisk med *A. spinipes* MÜLLER, oaktadt han ej kunnat upptäcka de för densamma karakteristiska 8 svarta punkterna i kroppskanten, så är detta uppenbarligt ett stort misstag. Den skiljes nämligen lätt såväl från denna som från öfriga arter genom sina korta och spensliga *palper*, hvilkas fjerde led är försedd med sma tänder, sasom hos de parasitiska arterna; tredje leden har a öfre sidan tvenne långa har och den andra tvenne korta. *Labium* bakat något utdragen med otydliga processer a midten, främre kanten med trubbiga sidohörn. De *fyra epimergrupperna* blott skilda genom smala mellanrum; första paret mycket långa, nästan jämbreda, andra paret minst, tredje paret ovanligt stora och inåt föga afsmalnande, fjerde paret nästan rektangulära, knappt en half gang bredare än tredje. Bakom dem tva stiger a hvarje sida. Fjerde benparet företer äfven en från de öfriga arterna afvikande form, derigenom att dess tre första internodier äro mycket tjocka, isynnerhet den tredje, hvilken i tjocklek öfverträffar de gröfsta internodierna af första paret. Denna internodies böjsida är liksom de tva följandes försedd med korta, fjäderlika har. Sträcksidan deremot är som vanligt försedd med korta, spetsiga, samt vid ändarne af fjerde och femte internodierna med längre sinbår. Håren a de öfriga benparen äro mycket glesare. Första paret har a tredje, fjerde och femte internodiernas böjsida likaledes fjäderlika har, hvilka äfven enstaka anträffas vid ändan af fjerde och femte internodierna a andra och tredje benparet. *Generationsfältet*, som tydligt synes från undre sidan, är beläget närmare fjerde epimerparet än kroppens bakre kant och visar i midten en smal, nästan oval öppning, omgifven af tvenne bredt halfmånformiga, upphöjda fält med tätt sittande stiger till ett antal af omkring 20 a hvarje fält. *Anus* är belägen nära bakre kroppskanten. De af MÜLLER och KOCH ommämda haren i bakkanten saknas helt och hållet. Deremot synas a undre sidan rundt om kroppskanten sex stiger. *Ögonen* äro mycket stora och rödbruna. Till *färgen* är den gulgrön med stora sammanhängande, svarta ryggläckar och rödgult ryggstreck. Ben och palper äro gulgröna; under sidan med tvenne mörkare fläckar vid generationsfältet.

Mycket sällsynt; jag har blott erhållit ett enda individ i Semsjön i Gäseneds härad i Vestergötland.

4. *Atax ypsilophorus* (BONZ.) CLAPARÈDE.

- Syn. 1783 *Acarus ypsilophorus* BONZ, Observatio CHRIST. GOTTLIEB BONZ in nova acta phys. med. Acad. Cæs. Leop. Carol. Nat. cur. cont. ephemerides etc. Tom. VII. p. 52.
- 1797 *Trombidium notatum* RATHKE, Skriver af Naturhist.-selsk. Bd. 4, h. 1, p. 175 (sec. CLAPARÈDE).
- 1825 *Limnochares anodontæ* PFLIFFER, Naturgesch. deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken. Abth. 2. p. 27—28, Taf. I (sec. CLAPARÈDE).
- 1827 *Hydrachna concharum* v. BAER, Beitr. zur Kenntniss der niederen Thiere, in nova acta phys. med. Acad. Cæs. Leop. Carol. Nat. cur. Tom. XIII. p. 590, pl. XXIX.
- 1836 " *formosa* DANA & WHELPLAY, On two american species of the genus Hydrachna in Sillim. american Journal, v. 30, p. 331.
- 1868 *Atax ypsilophorus* CLAPARÈDE, Studien an Acariden, p. 474 t. XXXIII in Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie, Bd. XVIII.

Corpus ovatum, antice et postice rotundatum, altum, flavo-album, maculis magnis fuscis vel nigris, sepius confluentibus; linea dorsalis lutea. *Pedes et palpi* breves, pedum par primum latitudinem tantum corporis æquans, ceteris paullo crassius, spinas nullas gerens. *Lamine genitales* late, irregulares, fere semilunatae, coherentes, stigmatibus 28—50 instructæ. Longitudo circiter 1,5 millim. (Tab. I, fig. 2).

Kroppen äggrund, hos hanarne mycket langsträckt, hos honorna, isynnerhet äldre och med ägg fyllda, bredare, i bada ändarne afrundad, höghväld. *Benen* korta; första paret lika långt som kroppens bredd samt föga tjockare än de öfriga paren; a sträcksidan med talrika, något krökta och framåt riktade korta, grofva har, a böjsidan med raka, glesare och längre. Fjerde internodien är längst, femte och sjetta aftagande i längd. Den sistnämde nästan cylindrisk, da den deremot hos de öfriga paren är mer eller mindre kolförmig. Tredje paret är spensligast och försedt med tätare hår än de bada föregaende paren; dock sitta dessa ej knippvis. Fjerde, som är obetydligt längre än kroppen, har mycket täta dylika, längre och kortare har, dock ej i knippen. Första paret *epimerer* minst, nästan jämbreda, utat dock något bredare, inat afrundade; andra paret bredare och inat mer tillspetsade. Bada paren gränsa utefter hela sin längd intill hvarandra. Tredje paret smala, nästan jämbreda, inat tvärt afrundade, genom ett tämligen bredt mellanrum skilda från andra paret, men tätt slutande sig intill fjerde, som äro nästan kvadratiske till formen. Alla synas vid stark förstoring fint punkterade. *Labium* nästan som hos *A. crassipes*, men något bredare i förhållande till längden samt med kortare från bakre kanten utskjutande processer och tämligen långt rudimentärt rostrum. *Palperna* äro korta och mycket tjocka, tjockare än första benparet; första leden mycket liten, andra ganska tjock, med tvenne har ofvan at yttre sidan och ett vida längre vid gränsen till tredje leden. Denna är äfven tjock men nästan hälften kortare, fjerde något smalare, längst, med tre sma tänder a undre sidan, af hvilka blott de två nedersta, sasom hos *A. crassipes*, äro försedda med sma har; femte mycket kort, med två sma har a undre sidan, i spetsen tydligen tretandad. *Mandiblerna* äro mycket små. *Corpus* i främre ändan mera rundad än hos *A. crassipes* och försedd med en liten, mycket krökt klo. *Generationsfältet*, som är beläget ytterst i bakre kroppskanten, delas af en springa, som till hela sin längd begränsas af tvenne breda, framom och bakom springan sammanhängande irreguliera, nästan halfmånformiga skifvor med talrika (14 å 25 å hvarje skifva) stigmer, som likna dem hos *A. crassipes*. Dessa skifvor bilda närmast springan en betydlig upphöjning, hvilken jag dock ej funnit likna en

stympad kägla, såsom CLAPARÈDE uppger, utan snarare en på ryggkanten stående mussla, hvars smalare ända är riktad framåt. De springan omgifvande kanterna öppna och sluta sig äfven på samma sätt, som en dylik mussla. Vid springans midt stå två par något krökta, styfva hår, och något längre bakåt ett par större sådana. Antalet stigrer är sällan lika å de båda generationsskifvorna. Hos äldre individ synas de vara talrikare. *Annus*, som tydligast synes från öfre sidan, är stor och smalt oval. — Till *färgen* är denna art vitgul, med stora kastaniebruna eller svarta, ofta med hvarandra sammanflytande ryggfläckar, som upptaga största delen af öfre kroppsidan; ryggstreckket är gult, smalt, ofta otydligt och afbrutet; palper och ben, liksom undre sidan gragula; kring generationsfältet en större ljusgul fläck. *Ögonen* ej stora, rödbruna. *Äggen* äro gulhvita, ovala, 0,24 millim. långa, 0,17 breda.

Honans längd 1,6, bredd 1,1, palper 0,4, första benparet 1, andra 1,4, tredje 1,3, fjerde 2 millim. En amman, fylld med ägg: längd 1,8, bredd 1,3, palper 0,4, första benparet 1,1; andra 1,5; tredje 1,4; fjerde 2,1 millim.

Mycket trög i sina rörelser, kryper denna art blott helt sakta omkring på bottnen af det kärl, der den förvaras. Oroad, visar den sig för ett ögonblick något snabbare, men återfaller genast i sin forna tröghet. Hanarne synas likväl vara något lifligare än honorna. Oaktadt dessa djur lefva parasitiskt, har jag dock förvarat dem i glas 5 å 6 veckor lefvande.

Denna art har af mig anträffats å *Anodonta cygnea* LIX, från Hornborgasjön och sjön vid Husgårdet nära Axevalla i Vestergötland. Den synes vara rätt sällsynt och anträffas knappast i en bland tjugo musslor. I yngre individ har jag aldrig funnit den.

5. *Atax Bonzi* CLAPARÈDE.

Syn. 1850 *Atax ypsilophorus*, P. J. VAN BENEDEN, Recherches sur l'histoire naturelle etc., Tome 24, fig. 28.
1868 — *Bonzi* CLAPARÈDE, Studien an Acariden, p. 451, t. XXX—XXXII.

Corpus late ovatum pæne rotundum, antice et postice pæne truncatum, album, maculis subfuscis minoribus sparsum; linea dorsalis latissima, alba, ramis brevibus instructa. *Pedis* brevissimi; par primum ceteris vix crassius, latitudine corporis brevius, spinis carens; par quartum longitudine corpus aequans. *Palpi* longiores, eadem crassitudine ac pedum par primum. *Rostrum* prominens. *Lamina genitalis* stigmatibus quinque instructa. Longitudo 0,7—0,8 millim.

Kroppen bredt oval, nästan rund, i främre och bakre kanten något tvär.

Benen mycket korta; 1:sta paret obetydligt tjockare än de öfriga, kortare än kroppens bredd, utan knölar och gröfre hår; 4:de paret ungefär lika långt som kroppens bredd. Alla benen besatta med glesa hår. Sista internodierna särdeles egendomliga. De äro, såsom hos *A. ypsilophorus*, kolförmiga, med en stor, langsträckt fördjupning å sträcksidan för upptagande af de indragna klorna. Denna fördjupning omgifves af 2:ne sidoutskott, som divergera å sträcksidan. På spetsen af det främre sitter ett hår, på det bakre tvemme. Vid basen af klorna och på det främre utskottet sitter en liten päronformig process. Klorns bada grenar äro olika stora. Första paret *epimerer* långa, nästan jämbreda, bilda tillsammans med andra paret, som äro bredt vigglika, en nästan triangulär figur; tredje paret jämbreda och genom ett bredt mellanrum skilda från

andra paret; fjerde paret nästan fyrkantiga. Alla paren äga den för arten egendomliga facetteringen eller punkteringen. *Palperna* långa, nående till slutet af första benparets fjerde internodie, och obetydligt tjockare än nämnda benpar. Andra och tredje lederna med några glesa hår, fjerde med de tre knölarne ovanligt små, femte leden som hos *A. ypsilophorus*. *Generationsfältet* liknar mest det hos *A. crassipes*, ehuru hvardera af de generationsspringan omgifvande skifvorna här hafva blott fem stiger: två främre och tre bakre. Hos *honan* äro de främre stigmerna skilda från de bakre genom en egendomligt krökt, dubbel chitinlist; der dessa lister nå generationsspringan, stå å ömse sidor om denna tvenne korta och tjocka hår, af hvilka det bakre är dubbelt så stort som det främre. Vanligen äro kanterna af springan («die Schamlippen» CLAPARÈDE) tryckta intill hvarandra, men slås stundom tillbaka, hvarvid deras trekantiga foru franträder. De styfva håren tjäna såväl denna som föregående art (och kanske äfven *A. crassipes*) att vid äggläggningen införa äggen i musslans gälväfnad.

Hanarne sakna (enligt CLAPARÈDE) den nämnda chitinösa listen; springan visar sig, då dess kanter äro skilda, framtill betydligt bredare med nästan afrundad fränkant, bakåt småningom afsmalnande i en spets. Den främre bredare delen omgifves af två halfmånformiga, krökta skifvor, af hvilka hvar och en i öfre kanten bär en rad porer; å bakre delen af dessa skifvor stå de två främre stigmerna, och från undre sidan utgå två chitinösa bildningar, som förena sig i springans midt.

Till *färjen* är denna art hvit eller hvitgul med mindre, bruna, sammanlöpande fläckar; ryggstreckket nästan hvitt och vanligen mycket bredt; ben och palper genomskinliga. *Äggen* (0,17 millim. långa) äro ovala och å ena sidan något plattade. *Larverna* äro smalt äggformiga, i båda ändarne afrundade. I kroppens bakre kant stå 2 mycket långa borst; innanför dem 4 korta och utanför desamma 2 korta, tjocka taggar (bildade af de utskjutande epimererna). Å hvarje sida stå 7 hår, och framför hvardera ögonparet tvenne, af hvilka det främre är dubbelt så kort som det bakre. Ögonen stora, rödbruna, de tvenne å hvarje sida tydligt skilda. Till *färjen* äro de gulaktiga med stor brunaktig ryggfläck, som i främre ändan är bredt och tvärt urringad, i bakre försedd med en oval urringning. Larven i andra stadiet skiljes från det utbildade djuret företrädesvis genom sitt utvecklade generationsfält, hvilket, såsom hos *A. crassipes*, består af en kort springa med två stiger å hvarje sida.

Förekommer i Schweiz allmän i *Unio batavus* LAM. Ty värr har jag aldrig varit i tillfälle att undersöka större former af släktet *Unio*, men är öfvertygad, att *A. Bonzi* lika väl som *A. ypsilophorus* finnes hos oss. I ett af mig vid naturforskaremötet i Köpenhamn 1873 hållet föredrag om Hydrachnider nämde jag, att jag funnit *A. Bonzi* å *Anodonta cygnea* LIN. Detta var emellertid, såsom jag sedan funnit, ett misstag, enär den af mig anträffade formen befunnits vara den omnämde larvformen af *A. crassipes*, hvilken i synnerhet i afseende på generationsfältets bildning liknar *A. Bonzi*.

Genus 2. NESSEA C. L. KOCH.

- Syn. 1842 *Nessea* C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems, h. 3, p. 10.
 1854 — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekl. i Skåne, p. 14.
 1875 — KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden, p. 297.

Corpus leve molle, ovatum aut obovatum, antice rotundatum, truncatum, emarginatum; postice utrinque impressum, interdum rotundatum. *Pedes* omnes eadem fere crassitudine, a primo pari ad quartum (apud feminam saltem) longitudine gradatim crescentes; in mare internodium quartum parvis quartum curvatum cavatumque, pilis densis instructum. *Palpi* plerumque longi, articulo quarto longissimo, dentibus ut in genere precedenti instructo. *Area genitalis* mox pone epimera quarti paris pedum, non in extrema corporis parte, collocata (excepta *N. mirabili*). *Oculi* ut in genere precedenti.

Då KOCH och äfven BRUZELIUS företrädesvis ansett släktet *Nessea* skildt från *Atax* genom formen på palperna, hvilkas fjerde led hos *Nessea* skulle vara försedd med blott tvenne tänder, så har redan CLAPARÈDE påpekat det oriktiga häruti och visat, att *Nessea* såväl som *Atax* a nämde led äger trenne tänder, en yttre och två inre, hvilka till storleken i hög grad variera hos olika arter. Stundom äro de så små, att de blott vid stark förstoring kunna skönjas. De tvenne längsta äro försedda med hår i spetsen. Men da sistnämde författare anser, att *Nessea* bör sammanslås med *Atax*, emedan inga generiska skillnader dem emellan skulle finnas, så är jag långt ifrån att häruti gifva honom rätt. Ehuru dessa båda släkten onekligen stå hvarandra mycket nära, skiljes dock *Nessea* lätt genom tvenne konstanta generiska karakterer: *benens ungefär lika tjocklek och successivet tilltagande längd*, åtminstone hos honorna, (hos hanarne af *N. rosea* och *N. alpina* är tredje paret kortare än andra, men detta är mahända fallet blott i larvstadiet) samt *generationsfältets plats* omedelbart bakom sista epimerparet, hvarigenom det ej kommer att ligga så långt bakåt som hos *Atax*. Ett undantag härifrån gör dock *N. mirabilis*, hos hvilken detta fält är beläget i bakre kroppskanten.

Kroppsförmen är i hög grad varierande: ägggrund, oval eller omvänt ägggrund, nedplattad eller höghvåld, framkanten rundad, tvär eller intryckt, bakkanten vanligen med en intryckning å ömse sidor, stundom rundad. *Benen* vanligen långa (undantag *N. brevipes*), af nästan lika tjocklek. De båda främre paren med mer eller mindre tabrika simhår vid fjerde och femte internodierna. Klorna äro isymerhet på främre benen stora och starka, vanligen dubbla. Egendomlig är hos *hanarne* fjerde benparets fjerde internodie, som å sträcksidan är föga böjd men å böjsidan är djupt concaverad, med en nedskjutande trubbig förlängning och tät sittande hår, af hvilka de å midten befintliga äro korta och tjocka, de vid ändarne långa och smala. De sista internodierna af sista benparet äro försedda med tätare simhår än hos *Atax*. *Epimererna* öfverensstämman mycket med dem hos *Atax*. Fjerde paret utmärka sig genom en å midten bakåt utskjutande, längre eller kortare process, tredje och fjerde parens inre ändar äro hos honorna skilda genom ett bredt mellanrum, hos hanarne deremot stöta de inre kanterna nästan tillsammans. *Labium* och *palper* likna i det närmaste dem hos *Atax*. *Mandiblernas* corpus utsänder från sin bakre ända en långt utskjutande spets, som å öfre sidan är concav och lemnar fäste för de muskler, som röra corpus; klou är krökt, af olika storlek hos olika arter. *Generationsfältet* delas af en längre eller kortare springa, som börjar straxt bakom fjerde epimerparet. Denna springa, som framtill är be-

gränsad af en något rundad tvärspringa eller af tvenne i en spets framåt riktade och baktill af en tvär eller tvenne i en dylik spets förenade, omgifves af tvenne smala skifvor, från hvilkas bakre ändar åt sidorna utgå två fält af omvexlande form med mer eller mindre talrika stiger.

Hithörande djur, af hvilka honorna äro mångdubbelt talrikare äfvensom betydligt större än hanarne, förekomma såväl i sjöar och bäckar med klart vatten, som i dammar och diken, der vattnet är ganska grumligt. De äro ytterst snabba i sina rörelser och bland de rofgrigaste af alla Hydrachnider, hvarföre man vid insamling af Nesoer ej bör hafva dem tillsammans med andra arter. De många arterna af detta slägte, som jämte *Arrhenurus* hos oss är talrikast representeradt, kunna på följande sätt indelas:

3. <i>Nesoer</i> . Ungues	simplices.	Oculi	in superiore parte marginis anterioris corporis collocati		1. <i>mirabilis</i> n. sp.					
			in inferiore parte marginis anterioris corporis collocati		2. <i>despicuus</i> n. sp.					
	impressione utrimque instructus. Margo anterior	rotundatus. Color principalis	Corpus	Palpi	alte fornicatum	3. <i>coccinea</i> C. L. Koch.				
					depressiusculum	4. <i>dabia</i> C. L. Koch.				
					longi (ad apicem articuli quarti pedum primi paris pertinentes). Pedes	breves, par primum longitudinem corporis aequans	5. <i>latcola</i> C. L. Koch.			
					longi	longi, par primum corpore longius	6. <i>alpicola</i> n. sp.			
					breves (ad basim articuli quarti pedum primi paris vix pertinentes)	crassitudinem pedum primi paris aequantes	7. <i>pulchra</i> C. L. Koch.			
					. . . . .	pedum primo pari multo graciliores	8. <i>brevipalpis</i> n. sp.		
					truncatus aut impressiusculus. Corpus	Palpi	alte fornicatum.	pedum primo pari graciliores	9. <i>decorata</i> n. sp.	
							ad basim articuli quarti pedum primi paris pertinentes	10. <i>spectabilis</i> n. sp.	
							ad basim articuli quarti pedum primi paris non pertinentes	11. <i>fusca</i> (HERM.) C. L. [Koch.	
							pedum primo pari crassiores	12. <i>rosca</i> C. L. Koch.	
					depressiusculum. Palpi	Palpi	pedum primo pari crassiores. Pedum par primum	corpore multo longius	12. <i>rosca</i> C. L. Koch.
							longitudinem corporis aequans	13. <i>borcatis</i> n. sp.	
	. . . . .	pedum primo pari graciliores	14. <i>alpina</i> n. sp.						
	. . . . .	ad apicem art. quarti pertinentes. Pedes	robusti: par quartum corpore multo longius	15. <i>longicornis</i> C. L. Koch.					
	duplices. Margo corporis posterior	rotundatus. Excavatio parium 3 primorum, quam unguis recipiuntur	interuodii multo paribus minor. Pedum par quartum	latitudinem corporis multo longius. Palpi	pedum primo pari crassiores	graciles: par quartum longitudinem corporis aequans	16. <i>pusilla</i> NEUMAN.			
					ad medium art. quarti non pertinentes. Corpus	rotundatum	17. <i>punctata</i> NEUMAN.		
					. . . . .	truncatum	18. <i>viridula</i> C. L. Koch.		
					. . . . .	pedum primo pari graciliores	19. <i>viridis</i> C. L. Koch.		
.					latitudinem corporis aequans	20. <i>brevipes</i> n. sp.				
.					per magna, dimidiam fere partem interuodii obtinens	21. <i>angulicalata</i> n. sp.				

1. *Nesæa mirabilis* n. sp.

Femina: *Corpus* late ovatum, altum sed vix fornicatum, postice aliquanto altius, antice rotundatum, postice paulo latius itemque rotundatum; flavescens, postice pellicidum, maculis magnis nigris sparsum; linea dorsalis flava, punctulis rubris immixtis. *Pedes* longi, duo paria anteriora, præsertim primum, crassa robustaque, inter nodio extremo excepto spinis magnis, fere ut apud *Atacra crassipeda* instructi; par quartum pilis pulchris plumosis ornatum, par primum corpore paulo longius, par quartum latitudine cæs dimidio longius. *Palpe* brevissimi, apicem internodii tertii pedum primi parvis non attingentes, hoc pari plus dimidio graciliores. *Ocelli* magni, valde inter se remoti, fusci vel nigri, in margine corporis collocati. Longitudo 1.2 millim. (Tab. III. fig. 3).

Hona: *Kroppen* är oval, baktill obetydligt vidgad, i båda ändarne rundad, hög, men föga hvälfd, bakre delen betydligt högre än främre. *Benen* långa, de två främre pareu tjocka och starka med undantag af sista internodien, som är mycket smal och något krökt, andra — femte internodierna å böjsidan besatta med långa, spiralvridna hår, sittande på koniska upphöjningar, nästan sasom hos *Atacra crassipes*, å sträcksidan samt sidorna försedde med hår af vanlig form; tredje parets internodier sakna liksom fjerde parets dessa spiralformiga hår, men har tabrika kortare samt långa simhar vid basen af de två sista internodierna; vid basen af den yttersta internodien star ett fjäderlikt hår. Fjerde benparet har å tredje — femte internodiernas böjsida fjäderlika hår, tilltagande i längd från internodiernas bas, tredje internodien 3 till antalet, hos de båda följande 6 eller 7, samt långa simhar på fjerde och femte internodierna. Alla klorna äro starka och enkla. *Epimererna* upptaga $\frac{2}{3}$ eller mer af kroppens undre sidan; första paret äro smala, jämbreda, mot labium obetydligt concaverade, med inre ändan bakat utlöpande i en spets, andra paret bredt vigglika; midt för dessa epimerers yttre ända synes i kroppskanten ett litet stigma med ett kort hår. Afståndet mellan labium och första paret epimerer obetydligt. Tredje paret nästan jämbreda, skilda från andra paret genom ett nästan lika bredt mellanrum som mellan deras inre ändar; fjerde paret, som knappt äro dubbelt bredare än tredje, utmärka sig genom frånvaron af den vanliga bakat riktade processen. Straxt bakom hvardera af fjerde benparets epimerer synes ett större stigma samt något längre bakat i kroppskanten ett mindre sadant, bärande ett kort hår. *Palperna* mycket korta, ej näende till spetsen af första benparets tredje internodie, föga mer än $\frac{1}{4}$ så långa som detta par och mer än dubbelt så smala som detsamma; första leden mycket kort, med ett kort hår, andra langsträckt, föga kolförmig, med ett kort hår och tvenne längre, tredje något mer än hälften så lang som andra, med tvenne långa hår nära fjerde leden, af hvilka det yttre är nästan lika langt som sistnämde led, hvilken är något längre än andra, smal och försedd med mycket sma, knappt synliga tänder; vid basen af femte leden synas två mycket smala, men tämligen långa hår, blott synliga vid stark förstoring, nämde led i spetsen treklufven. *Labium* liten, smalt hjärtlik, de bakat utskjutande processerna nästan raka. *Mandibelnas* corpus bred och kort, knappt dubbelt längre än klon, bakat nästan rätvinkligt slutande i en högst obetydlig spets, klon ovanligt stor och stark, mindre krökt än hos de flesta arter af detta släkte.

Generationsfältet: Springan börjar straxt bakom fjerde paret epimerer och sträcker sig nästan till kroppens bakkant; tvärspringorna stora, de springan omgäfvande skifvorna

utan tydlig begränsning; fälten med stigmerna äro bredt päronformiga med den smälare ändan riktad mot genitalspringans bakre tvärspringa och sträckande sig utåt och framåt till något öfver springans midt; stigmerna å hvarje fält mycket talrika (30 å 40), men små. Straxt bakom dessa fält synes i yttersta kroppskanten å hvarje sida ett tämligen upphöjdt stigma och straxt bredvid detta ett hår. Alldeles i kroppens bakkant, knappt synlig från undre sidan, ligger anus.

Till *färgen* är denna art ofvan gulgrå, bakåt nästan hvitgul med stora svarta, ofta sammanlöpande fläckar, ryggstreckket gult, beströdt med mycket små röda punkter; under sidan är ljusare, med höfter och ben stötande i gredelint, hvilken färg tydligast uppträder på de med stigmerna försedda fälten. *Ögonen* stora, långt skilda, svartbruna, belägna i yttersta kroppskanten.

Längd 1,2, bredd 1, palper 0,35, första benparet 1,3, andra 1,4, tredje 1,45, fjerde 1,55 millim.

Några få honexemplar af denna vackra och egendomliga art, som i flera afseenden tenderar åt *Atax* och derföre bör stå främst bland *Nesæa*-arterna, har jag blott funnit i Vestergötland, nämligen i de numera nästan igenvuxna vallgrafvarne vid Axevalla hus, i sjön vid Skärfs kyrka, vid Björkelund samt kanalen vid Brogården i Skara; å de båda sistnämnda ställena till färgen något varierande. I sina rörelser är den mycket långsam och synes vara föga rofgirig.

2. *Nesæa despiciens* n. sp.

Corpus late ovatum, fere rotundatum, parva altitudine, flavum, maculis magnis fuscis conspersum. *Pedes* longiores, par primum latitudine corporis; eodem fere modo atque in *N. mirabili* constructi. *Palpi* brevissimi, apicem articuli tertii pedum primi non attingentes, hoc pari dimidio graciliores. *Oculi* magni, rubri distantes, in inferiore parte marginis anterioris siti. Longitudo 1,5 millim.

Kroppen är bredt oval, nästan rund, af obetydlig höjd. *Benen* tämligen långa, i symmetri det fjerde paret och i allmänhet af samma form och med samma hårbeklädnad som hos *N. mirabilis*; skilnaden i tjocklek mellan de främre och bakre paren dock ej så stor hos *N. despiciens*. *Palperna* hafva äfven samma form som hos *N. mirabilis*, men äro ännu kortare i förhållande till de främre benen. *Epimererna* liksom *labium* belägna långt inåt, små, tillsammans upptagande nästan hälften af undre sidan, främre parets inre ändar blott genom en smal springa skilda från hvarandra samt från labium, andra paret som hos *N. mirabilis*, mellanrummet mellan detta samt tredje paret epimerer föga smalare än mellanrummet mellan tredje och fjerde parens inre ändar samt utåt försedt med ett stigma. Fjerde paret knappt hälften bredare än tredje, utan någon bakåt utskjutande process. *Generationsfältet*: Springan, som börjar straxt bakom fjerde epimerparets inre spetsar, är lång (0,24 millim.) och försedd med breda tvärspringor, den främre längst, halfmånformigt rundad och nästan af samma längd som mellanrummet mellan fjerde epimerparets inre ändar, den bakre något kortare men bredare, äfven halfmånformig; de med stigmerna försedda fälten anordnade på samma sätt som hos *N. mirabilis*, men nästan runda och försedda med färre (omkr. 15) stigmerna. *Anus* är belägen långt bakåt, men synes tydligt från undre sidan. De öfriga

stigmerna a kroppens undre sida såsom hos *N. mirabilis*. Till *färgen* är den ofvan gulaktig eller gulbrun, med stora svartbruna fläckar, under ljusare med ett par brunaktiga fläckar vid generationsfältet; ben och palper gragula. Längden 1,4, bredden 1,3, palper 0,3; 1:a benparet 1,3, 2:dra 1,4, 3:dje 1,45, 4:de 1,8 millim.

Blott ett individ af denna art anträffades i Maj 1876 vid Björkelund nära Skara.

3. *Nesæa coccinea* KocH.

Syn. 1835—41 *Nesæa coccinea* C. L. KocH, Deutschlands Crust. etc. h. 8, figg. 11 et 12.

1854 — — — — — BRÜZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn. som förek. i Skane p. 15, tab. 1, figg. 5—9.

Corpus ovatum, altum, antice rotundatum, impressione postice utrimque instructum, coccineum, antice et postice plerumque pallidius, maculis nigricantibus. *Pedes* maris longiores, par quartum corpore longius; femine pedes breviores, par quartum longitudine corporis. *Palpi* longi, pari pedum primo crassiores, basiu internodi quinti fere attingentes. Longitudo circiter 3 millim.

Honan har bredt äggrund och mycket hög kropp, så att den för det obeväpnade ögat synes nästan klotrund. *Benen* äro tämligen korta. Första paret obetydligt kortare än kroppens bredd, fjerde så långa som kroppen; de 2 fränre paren äro försedda med ganska tätt sittande hår, som å sträcksidan äro korta, å böjsidan långa; de sistnämnda sitta dock ej såsom på tredje och fjerde benparen knippvis på internodierna, utan parvis fördelade på dessa. Första paret *epimerer* långa, smala och nästan jämbreda, andra paret kortare, viggförmiga, tätt slutande sig intill föregående par; mellanrummet mellan andra och tredje paren af ringa bredd. Sistnämnda par af ungefär samma form som första, men längre, tätt liggande intill fjerde, med hvilka de oftast inåt mot kroppens midt äro utan gräns förenade. Fjerde paret nästan 3 gånger bredare än tredje, 5-sidiga, med en bakåt utskjutande spets. *Labium* nästan som hos *Atae crassipes*.

Palperna långa, nående öfver hälften af första benparet, hvilket de i tjocklek öfverträffa. Fjerde leden är längst, mot båda ändarne obetydligt afsvalnande och å undre sidan något concav. Straxt ofvan midten sitter a yttre sidan en större, framåt och utåt riktad knöl med ett hår i spetsen, och något längre ned å insidan en mindre dylik. Vid spetsen af leden finnes dessutom a inre sidan en tjockare, kortare tand eller knöl utan hår. Vid mycket stark förstoring synas äfven å undre sidan ofvanför de större knölarne tvenne mycket småmed ytterst fina hår. Andra och tredje lederna äro försedda med korta hår i tvenne rader å öfre sidan. *Mandiblernas* corpus lång, med en från bakre ändan trubbvinkligt utskjutande lang spets, hvilken jämte en del af corpus är concaverad. På den senares fränre, tvärt afrundade ända sitter en lang, föga krökt, brungul klo.

Generationsfältet: Springan, som börjar straxt bakom fjerde epimerparet, begränsas framtill af tvenne tvärspringor, hvilka förena sig i en framåt riktad spets, baktill af en rak och kort tvärspringa. På hvarje sida ligger en ljusare skifva, hvilka tillsammans bilda ett ovalt fält. Från bakre ändan af detta utga tvenne utåt och bakåt riktade, äggrunda eller omvänt äggrunda mörka fält, tätt besatta med små, i midten ljusare

stigmer. Något längre bakåt ligger *anus* samt ännu längre mot bakre kroppskanten två små stigmer. Tvenne dylika finnas äfven bakom fjerde epimerparet.

Längd 3, bredd 2.5, höjd 2, palper 1.2, första benparet 2.2, andra 2.6, tredje 2.8, fjerde 3 millim.

Hanan har kroppen mera långsträckt och benen i förhållande till densamma längre än hos honan. De yttersta internodierna å dessa äro kortare än de näst föregående. Mellanrummen mellan *epimergrupperna* obetydliga; de båda sista epimerparens inre ändrar stöta nästan tillsammans å kroppens midt. Tredje benparets sista internodie mycket kort och kolförmig. *Generationsfältet*, som gränsar omedelbart intill inre hörnen af fjerde epimerparet, visar en särdeles kort springa, omgifven af tvenne gulaktiga skifvor. Dessa äro omgifna af ett ovalt, mörkt, slätt fält, från hvilket åt hvardera sidan utgår ett något bakåt riktadt fält, hvilket börjar med en smal gren och sedan hastigt vidgar sig, men änyo afsmalnar mot yttersta spetsen. Dessa fält äro liksom hos honan försedda med små och mycket talrika stigmer. Midt i fältet synes ett större stigma och vid dess främre smalare ända ett dylikt. *Färgen* är hos båda könen röd, i båda ändarne oftast något ljusare, med svarta ej särdeles skarpt begränsade fläckar. Labium, palper och ben äro gulröda. De sistnämndas yttersta ledar mer stötande i rödt, högst sällan i grönt, epimererna mörka.

Honan lägger sina runda, gulgröna ägg (0,26 millim. i diameter) på vattenväxters blad eller å botten och sidorna af det kärl, hvori den förvaras, i stora kakor med ända till 100 ägg i hvarje. *Larverna*, som efter 3 å 4 veckor utkläckas, äro smalt päronformiga med mycket nedtryckt rygg, blagröna med främre delen af kroppen mellan ögonen äfvensom rostrum stötande i gult. Ryggen är olivgrön med en hvit Y formig figur nära bakre kanten. Benen hvitgula, med glesa korta hår samt ett och annat längre sådant. Första paret epimerer små, och skilda från andra paret genom en tydlig gräns. Å hvardera står ett bakåt riktadt hår. Andra paret äro utåt till ungefär halfva längden genom tydlig gräns skilda från tredje paret, hvilka äro utomordentligt stora och upptaga nästan hela bakre delen af kroppens undersida. Ett litet bakåt riktadt hår finnes äfven här å epimerernas främre ända. Mellanrummet mellan deras inre spetsar å kroppens midt tämligen bredt. De treledade palperna korta och tjocka, med en stark och krökt klo i spetsen; vid basen af andra leden visade ett långt hår. *Generationsfältet* är mycket rudimentärt och visar blott en rund öppning, å ömse sidor om hvilken stå tvenne hår. Bakom denna öppning synas 4 bakåt riktade hår i en rad. Ytterst i bakre kanten stå tvenne koniska knölar, hvardera med ett långt hår, och något framom dessa tvenne mindre knölar, likaledes försedda med hår. Trenne hår sitta dessutom å hvarje sida något längre fram. Att längre följa deras utveckling har ej lyckats mig, då de ej velat fästa sig på till dem insläppta vatteninsekter, utan efter någon tids förlopp dött.

Längd 0,4 millim. till basen af rostrum, (som är 0,1), bredd 0,25, första benparet 0,4, andra 0,46, tredje obetydligt längre än andra.

Denna art är mycket snabb i sina rörelser och särdeles roförlig. Förekommer mest i sjöar med klart vatten, der honorna ej äro sällsynta. Hanarne deremot an-

träffas så sällan, att man bland 40 å 50 honor knappt erhåller en hane. Upland, Vestergötland, Östergötland, Dalsland, Skåne, Gotland (i Heide träsk), Öland (allmän i Borga träsk).

1. *Nesæa dubia* Koch.

Syn. 1835 - 41 *Nesæa dubia* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc. h. 37. fig. 12.

Femina: *Corpus* ovatum, depressiusculum, antice rotundatum, postice utrinque impressum, latericium, antice lutescens, maculis nigris; linea dorsualis rosea aut lutescens. *Pedes* breves, par quartum solum corpore paulo longius; internodia quartum quintumque omnium parium pilis natatoris instructa. Longitudo circ. 1 millim.

Hona: *Kroppen* är äggrund, något nedtryckt, främre kanten bredt afrundad, bakre försedd med en stark intryckning å ömse sidor. Benen kortare än kroppens längd, utom fjerde paret, som är betydligt längre än denna. Alla benen nästan lika tjocka med utåt föga afsmalnande internodier. Den sista internodien föga kolfförmig, med mycket snedt spetsad ända. Klorna ovanligt stora, basaldelen försedd med en himnartad bred flik å böjsidan, hvilken flik når nästan till klogrenarne. Äfven de tvenne främre benparen äro å fjerde och femte internodierna försedda med knippvis sittande simhår, som äro lika täta och långa som de tvenne bakre parens. *Epimererna* äro mycket små, men för öfrigt af ungefär samma form, som hos *N. coccinea*. Mellanrummet mellan de två sista epimerparens spetsar mycket bredt, hos äggfyllda honor nästan kvadratisk. *Labium* lång och smal. *Palperna* äro mycket korta; deras längd utgör $\frac{1}{3}$ af första benparet, och de nå till basen af dess fjerde internodie samt äro smalare än detta par. Andra leden försedd med några glesa, korta hår, tredje med ett längre hår å hvardera sidan, fjerde med så små tänder, att de blott vid stark förstoring skönjas. *Mandiblernas* corpus lång och smal, med den utdragna spetsen jämförelsevis kort; klon kort och tjock samt föga krökt, på insidan tydligt concaverad. *Generationsfältet*: Springan, som börjar midt emellan inre hörnen af fjerde paret epimerer, begränsas framtill af en bred och djup, halfcirkelförmig tvärspringa och baktill af en kort och bred nästan rak dylik. Den är ganska lång, och å ömse sidor om dess midt synas tvenne små runda fördjupningar. De omgifvande skifvornas contourer högst otydliga; de synas utan tydlig gräns öfvergå i kroppsbedäckningen. Något framom de båda nämnda fördjupningarna står å hvarje sida ett större stigma och framför detta tvenne mycket små dylika. Rätt utåt, ett stycke från springans bakre gräns, ligger å hvarje sida ett litet fält med 6 till 10 större och några mycket små stigmor. Något bakom generationsfältet ligger *amus*, som är oval och tämligen stor, med ett stigma å hvarje sida. Ett dylikt finnes äfven bakom fjerde paret epimerer.

Färgen är tegelröd, i framkanten stötande i gult, med trakten kring ögonen nästan hvit, genomskinlig; fläckarne svarta eller mörkbruna, ryggstreckets ljusrött, stundom gulaktigt. Palper och ben gulgrå. Ögonen stora, rödbruna. Undertill är grundfärgen som ofvan. Bakom generationsfältet står en stor gul fläck, omgifvande *amus*, och å hvarje sida om denna en stor brunaktig fläck. Dessa båda bilda tillsammans en nästan lyrförmig figur. *Epimererna* äro gulgrå.

Mindre snabb i sina rörelser, synes den äfven vara jämförelsevis föga rofgrig. Endast honor hafva anträffats i Vettern vid Rödesund, i Åsunden vid Urichamn och vid Tholsjöhult i Udenäs församling i Vestergötland.

5. *Nesæa luteola* C. L. Koch.

Syn. 1835—41. *Nesæa luteola* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc., h. 9, figg. 18 et 19.

Femina: *Corpus* late ovatum, parva altitudine, antice rotundatum, postice, præsertim in mare, fere rotundatum, in femina impressione utrimque parvula instructum, flavum, maculis fuscis. *Pedes* breves, par primum corpus latitudine, par quartum longitudine æquans. Omnia paria pedum pilis raris instructa, pilis natatoriis pæne earentia. *Palpi* longi, internodium quintum pedum primi paris fere attingentes, hoc pari multo crassiores. Longitudo 1 millim.

Hona: *Kroppen* bredt oval, af ringa höjd, framkanten rundad, med en obetydlig intryckning å ömse sidor. *Benen* korta; första paret af kroppens bredd, fjerde af dess längd, alla med glesa, styfva hår och saknande knippvis sittande simborst. Första paret *epimerer* nästan jämbreda, å midten af inre sidan concaverade samt med de inre spetsarne trubbiga, andra paret något kortare, viggformiga, tredje paret, som genom ett obetydligt mellanrum äro skilda från andra, rektangulära och inåt snedt tillspetsade, fjerde paret dubbelt bredare än tredje och ungefär af samma form som hos *N. coccinea*. Mellanrummet mellan epimerernas inre spetsar ovanligt stort. *Labium* kort, lika bred som lång och bildande en nästan liksidig sexhörning. *Palperna* långa, nående till femte leden af första benparet samt mycket tjockare än detta benpar; andra och tredje lederna äro försedda med korta, styfva hår, som å den förstnämnda leden äro talrikare (4 å 5); fjerde ledens tänder tämligen stora, med tydliga hår i spetsen. *Mandiblernas* corpus lång, bakåt nästan rätvinkligt slutande i en förlängd, concaverad spets. Främre ändan, som är mera tvär än hos *N. coccinea*, är försedd med en kort, mycket krökt klo af gulbrun färg; corpus deremot blåaktig. *Generationsfältet*: Springan såsom hos föregående art; de båda fälten med stigmer utåt och bakåt riktade, nästan päronformiga med 15 å 20 stigmer å hvarje fält. Till *färgen* är den gul, i kroppskanten något ljusare; fläckarne bruna, tydliga, ryggfläckarne sällan nående till kroppens bakkant, det Y-formiga excretionsorganet ljusare med korta grenar. Under gullvit med tvenne mörkare fläckar å bakkroppen, främre delen något blåaktig eller stötande i grått. Ben och palper grågula; ögonen brunröda.

Hanen är betydligt mindre än honan. *Kroppen* mer rundad och *benen* något längre i förhållande till densamma än hos honan. Första paret *epimerer* nästan halfcirkelformigt inåtböjda, med spetsarne nästan mötande hvarandra under labium, andra paret kortare, äfven inåtböjda. Tredje paret sammanhänga utan gräns inåt med fjerde hvilka jämförelsevis äro mycket större än hos honan. *Generationsfältet* ligger nära kroppens bakre kant; de springan omgifvande skifvorna äro försedda med färre och otydligare stigmer än hos honan. Till *färgen* öfverensstämmer hanen med honan.

Denna art är ganska sällsynt och har af mig blott en enda gång anträffats i ån vid Lyrestads prestgård i Vestergötland 1869.

6. *Nesæa alpicola* n. sp.

Femina: *Corpus* late ovatum antice truncato-rotundatum; postice utrimque paululum impressum, flavum, maculis fuscis distinctis; linea dorsalis lutea. *Pedes* longi, par primum corpore longius, cetera paria gradatim longitudine crescentia, primo excepto pilis instructa natatoris, internodiis quarto et quinto affixis. *Palpi* longi, ad apicem internodiū quarti pedum primi paris pertinentes et hoc pari crassiores, dentibus magnis instructi. *Oculi* magni, rubri. Longitudo 1,3 millim.

Hona: *Kroppen* bredt oval, nästan rund, utan tydlig intryckning a bakkantens sidor; framkanten tvärt afrundad. *Benen* långa; första paret längre än kroppen, de öfriga jämnt tilltagande i längd; första paret med långa men glasa hår, de 3 öfriga med sinhår vid fjerde och femte internodierna; sista internodien a alla paren mycket smal och kortare än näst föregående internodie; *klorna* ovanligt små. *Epinocerna* äro små och upptaga ej fullt hälften af undre kroppssidan: de tre främsta paren långa och smala, tredje paret tydligare skilda från fjerde, som i iure ändan äro mycket smala, knappt dubbelt bredare än tredje; utåt vidgas de småningom och utsända bakåt en obetydlig, trubbig spets. *Palperna* äro mycket långa, näende ända till spetsen af första benparets fjerde internodie och äro tjockare än detta par. Fjerde ledens tänder äro ovanligt stora. *Labium* mer bred än lång, med tvenne stora spetsar i främre kanten och bakkanten bredt afrundad, med otydliga processer. *Generationsfältet* med korta och breda skifvor, hvarigenom det blir nästan rundt; stigmerna mycket talrika (omkring 40), bilda en rund figur och begränsas bakåt af hvar sin stora rödbruna fläck, beströdd med svarta punkter, nästan liknande stigmerna.

Mellan dessa fläckar ligger *anus*, närmare generationsspringan än bakkanten och omgifven af en ljusgul fläck. A öfre sidan är denna art till *färjen* gul eller gulgrå med tydliga stora bruna fläckar och ljusgult ryggstreck. *Ögonen* röda, stora, sittande nära kanten.

Längd 1,3, bredd 1,1, palper 0,7, första benparet 1,5, andra 1,6, tredje 1,8, fjerde 2 millim.

Ett individ i ett kärr vid Qvickjöck i Lappland.

7. *Nesæa pulchra* C. L. Koch.¹⁾

Syn.: 1835—41 *Nesæa pulchra* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc., h. 8. figg. 9 et 10.

Corpus ovatum, antice paululum rotundatum, pæne truncatum, postice utrimque impressione instructum, parva altitudine, luteolum, maculis fuscis, maximam fere partem dorsi occupantibus; linea dorsalis parva, lutea. *Pedes* breviusculi, cærulei; par primum latitudine corporis brevius, par quartum longitudine corpus æquans. *Palpi* breves, cærulei, basin internodiū quarti pedum primi paris attingentes, crassitudine hujus paris. *Oculi* magni, rubri. Longitudo 1 millim. (Tab. VI, fig. 4.)

Hona: *Kroppen* är äggrund, af obetydlig höjd; framkanten föga rundad, nästan tvär, bakkanten försedd med en intryckning a ömse sidor. *Benen* äro korta; första

¹⁾ Ehuru den art, jag här beskrifvit, genom sina korta palper afviker från C. L. Kochs *N. pulchra*, ofverensstämmer den likväl i så många afseenden med denna, att jag ej funnit skäl att uppställa den såsom en ny art.

paret kortare än kroppens bredd, fjerde lika långt som kroppen. De tre främre paren äro besatta med täta, styfva, längre och kortare hår, men sakna knippvis sittande simhår; de yttersta internodierna äro kolfformiga; fjerde paret är försedt med simhår på fjerde och femte internodierna, äfvensom med glesa, styfva och tjocka hår å dessa internodiers sträcksida samt med några få längre å de öfrigas böjsida; sista internodien jämntjock med en mindre klo. *Epimererna* upptaga ungefär hälften af kroppens undre sida; första paret epimerer äro genom ett bredt mellanrum skilda från labium, i inre spetsen något vidgade och tvärt afluggna; andra paret korta, bredt vigglika. Mellanrummet mellan andra och tredje paren temligen bredt. Det sistnämnda paret af vanlig form; fjerde af obetydlig bredd med kort, bakåt utskjutande spets. Mellanrummet mellan epimerernas inre ändar stort. *Labium* är mycket bred, bakåt rundad, med två tydliga, i spetsen divergerande processer. *Palperna* äro korta, blott näende till basen af första benparets fjerde internodie. Deras andra och tredje leder äro af samma tjocklek som detta par och hafva blott några få korta hår. Tänderna å fjerde leden tydliga; femte leden mycket kort och smal, i spetsen otydligt delad. *Mandiblernas* corpus är lång, bakåt slutande in en nästan rätvinkligt utdragen, lång spets; främre ändan trubbig, med en nästan halfcirkelformigt böjd klo. *Generationsfältet*: Springan är ovanligt lång och omgifves af tvenne mycket smala rektangulära skifvor, å hvilkas midt synas två små runda fördjupningar. Nagot framom dessa ser man å ömse sidor två med hvarandra förenade stigmer, och bakom dessa de vanliga grupperna af dylika, bildande en från bakre delen af springan utgående, utåt och framåt riktad, oregelbunden stundom päronformig figur, med 15 å 20 stigmer. *Färgen* är mörkgul med mer eller mindre oregelbundna, ofta sammanflytande, mörkbruna ryggfläckar; ryggstreckket ljusgult, ögonen röda. På undre sidan stöter färgen mellan epimererna i rödgult; bakre hälften är gulbrun med en stor mörkbrun fläck bakom fjerde epimerparet. Dessa fläckar bilda tillsammans en lyrförmig figur, i hvars midt, straxt bakom generationsspringan, man ser en nästan sexkantig gul fläck, omgifvande anus. Ben, epimerer, palper och labium blå. Den sistnämde med röd munöppning.

Längd 1, bredd 0,82, första benparet 0,7, fjerde 1 millim.

Hanan är mindre än hovan och har i bakkanten starkare intryckningar än denna. Färgen är oftast något ljusare. Epimererna upptaga omkring $\frac{2}{3}$ af undre kroppssidan; tredje och fjerde epimerparens inre ändar sammanvuxna. Generationsspringan kortare och de omgifvande fälten försedda med ett mindre antal stigmer samt belägna nästan i kroppens bakre kant.

Mycket trög i sina rörelser. Allmän i Åsunden i Vestergötland; vid Björkelund samt några andra ställen kring Skara tämligen sällsynt.

8. *Nesæa brevipalpis* n. sp

Femina: *Corpus* depressiusculum, oblongo-ovatum, antice rotundatum, ante oculos impressum, postice impressione utrimque instructum, flavo-rufescens, maculis magnis nigris confluentibus; linea dorsualis flava, parva. *Pedes* longiores; par primum latitudine corporis paullo longius, par quartum ejus fere longitudine. *Palpi* gracillimi, ad medium internodium tertium pedum primi paris pertinentes, dentibus vix conspicuis muniti. *Oculi* magni, rubri, distantes, prope marginem corporis collocati. Longitudo 2 millim.

Hona: *Kroppen* i symmetri framtill något nedtryckt, langsträckt oval, framtill afrundad med en intryckning framför hvarje öga, baktill med en intryckning å hvarje sida. *Benen* långa, utan någon större skillnad i längd; andra och fjerde paren lika långa och något kortare än kroppen, tredje paret är föga längre än kroppen är bred. *Epimererna*, som äro tydligt skilda från den öfriga kroppsbedäckningen, upptaga något mer än hälften af undre kroppssidan. De tre första paren äro ovanligt långa och smala, i symmetri det tredje; fjerde paret utsänder bakåt en lang spets. Mellanrummen mellan de särskilda grupperna breda. *Labium* stor, tydligen delad längs efter i fyra delar. *Palperna* ovanligt korta och smala; knappt hälften så tjocka som första benparet, nå de blott till midten af detsamma tredje internodie. Andra och tredje lederna med glasa, men tämligen långa har; å den fjerdens undre sida synas inga tänder men å den inre en liten rudimentär tand. *Generationsfältet* med mycket otydliga skifvor; springan är kort och fälten med stigmerna likaledes otydliga. De äro rundade, och stigmerna af ringa antal och storlek.

Till *färgen* är denna art brungul med rödaktig anstrykning och mörkbruna sammanlöpande fläckar å ryggen; ryggstrecket gulaktigt. Palper, ben och labium rödbruna, munöppningen röd. Undersidan ljusare, i symmetri epimererna; på bakkroppen finnes en mörkbrun fläck å hvardera sidan om generationsfältet och mellan dessa längre bakåt en vitgul fläck, i hvilken anus ligger.

Längd 2, bredd 1,1, palper 0,4, första benparet 1,6, andra 1,8, tredje 1,7, fjerde 1,8 millim.

Blott ett enda individ i en dam vid Qvickjock.

9. *Nesæa decorata* n. sp.

Femur: *Corpus* ovatum, altissimum, eadem fere altitudine ac latitudine, antice truncatum vel paululum impressum, postice utrinque impressum, rufo-aurantiacum, maculis nigris, parvis, distinctis. *Pedes* breves, graciles, pallide flavescentes, par primam latitudinem, par quartam longitudinem corporis æquans. *Palpi* parvi, basin internodii quarti pedum primi paris attingentes, hoc pari multo graciliores. *Oculi* parvi, late distantes, in margine extremo corporis collocati, rubri. Longitudo circa 1 millim. (Tab. VIII, fig. 1)

Hona: *Kroppen* är oval och mycket hög, nästan lika hög som bred, framkanten tvär eller till och med något intryckt, bakkanten med en intryckning å ömse sidor. *Benen* äro korta, spensliga; första paret af kroppens bredd, fjerde af dess längd, alla med talrika har och simhar vid de yttersta internodierna, som äro nästan jämntjocka; dubbelklorna stora, tydliga. *Epimererna* äro ovanligt sma, liksom labium belägna langt inåt; första parets inre spetsar divergerande; afståndet från labium ej särdeles stort. Mellanrummet mellan andra och tredje epimerparen af tredje parets bredd. Fjerde paret små med den bakåt utskjutande processen trubbig; mellanrummet mellan de inre ändarne bredt och stort. *Labium* är ganska langsträckt, med de bakåt utskjutande divergerande processerna mycket stora. *Palperna* äro sma, näende högst obetydligt öfver basen af första benparets fjerde internodie, samt mycket smalare än nämnda par, och försedda med några få har, af hvilka de bada framåt riktade å tredje internodien äro längst; tänderna å fjerde äro obetydliga. *Mantlibernans* corpus lang och smal.

bakre ändan nästan rätvinkligt böjd och slutande med en obetydligt förlängd spets; klon halfeirkelformigt böjd. *Generationsfältet*: Springan tämligen lång, omgifven af tvenne glatta, å yttre sidan convexa, å inre concava skifvor; vid springans midt synes dessa skifvor en liten rundad fördjupning och i samma linea som dessa står längre utåt ett stigma. Vid bakre ändan af dessa skifvor sta de vanliga fälten med mycket små stigner af ringa antal (8 å 10); dessa fält äro nästan runda, rätt utåt riktade. Midt emellan bakre ändan af generationsspringan och kroppskanten ligger *anus*, och något bakom denna synas de vanliga två stigmerna. *Färgen* är klart röd, eller rödgul, i framkanten, i synnerhet kring ögonen, ljusare, nästan gulhvit; ryggfläckarne äro svarta, tämligen små, alltid tydligt begränsade, ryggstreckket något ljusare rödt; under sidan gulröd med höfter, palper, ben och labium gulaktiga; kring anus en gul fläck, omgifven af tvenne svartbruna fläckar.

Längden 1,2, bredd 1, 1:a benparet 1, 4:de 1,5 millim.

Blott honan af denna lilla vackra art, som till färgteckningen närmast öfverensstämmer med C. L. Kocens *Piona rufa* har jag några gånger anträffat i grafvar vid Axevalla hus, i ån vid Alingsås och i Åsunden vid Urieclhamn.

10. *Nesæa spectabilis* n. sp.

Corpus late ovatum, altissimum, antice impressiuseculum, postice quoque parvula utrimque impressione instructum, flavo-virens, maculis magnis fuscis, sæpe confluentibus; linea dorsualis flava aut coccinea. *Pedes* longiores, pilis densis instructi, par primum quarto paulo brevius. *Palpi* longissimi, basin articuli quinti pedum primi paris attingentes et hoc pari paulo crassiores. *Oculi* rubri, parvi, distantes. Longitudo 2,5—3 millim.

Hona: *Kroppen* oval, mycket hög, framkanten med en intryckning mellan ögonen, bakkanten med en mycket obetydlig dylik å ömse sidor. *Benen* tämligen långa; första paret obetydligt kortare än de öfriga, sista internodien ej kolförmig, kortare än näst föregående internodie, de tre sista benparen med talrika kortare hår och simhår; dubbelklorna väl utvecklade. *Epimererna*, som upptaga omkring hälften af undre kroppssidan, äro små, till form och fördelning närmast öfverensstämmande med epimererna hos *N. rosea*. Mellanrummet mellan de inre ändarne dock betydligt större. *Labium* mycket liten, bakåt rundad, med obetydliga processer. *Palperna* mycket långa, nående till basen af första benparets femte internodie, obetydligt tjockare än detta benpar, andra och tredje lederna med några få korta hår, fjerde med mycket små tänder. *Mandiblerna* som hos *N. coccinea*. *Generationsfältet*: Springan och de omgifvande skifvorna som hos *N. rosea*; fälten med stigmerna äro äfven rundade, men belägna längre bakåt, stigmerna å hvarje fält äro stora och talrika (omkring 30), grupperade omkring tvenne, som äro vida större än de öfriga. *Färgen* är gulgrön med stora, bruna, ofta sammanflytande ryggfläckar, den Y-formiga figuren gul eller rödgul. Undersidan något ljusare. Anus omgifves af en gulhvit fläck, och å hvarje sida om denna ser man en större brun fläck. Palper, labium, epimerer och ben gulgröna.

Längd 2, bredd 1,6, palper 1, första benparet 2,4, fjerde 2,6 millim.¹⁾

Honan är mindre än honan; dess kropp mer langsträckt, benen jämförelsevis längre, epimererna äfvensom fälten kring generationsorganerna större. Färgen som hos honan.

Längd 1,4, bredd 1, palper 0,8, första benparet 2 millim., de öfriga paren obetydligt längre.

Äggen äro gulhvita och af samma storlek som hos *N. coccinea*. *Larverna* (se tabl. XII, fig. 4) som efter fyra veckor utkläckas, äro nästan flaskformiga med tvär bakkant, å hvilken synas två utskjutande knölar, hvardera med ett mycket långt hår; i bakkantens hörn synes ett hår och å hvardera sidan fyra samt ett vid hvardera ögat; ryggen något nedtryckt. *Färgen* blåaktig, i kanterna stötande i gult; å ryggen befinner sig en stor, brun, bredt halfmånformig fläck med spetsarne riktade framåt, samt en betydligt mindre af samma färg, stötande intill den förre, och med spetsarne riktade bakåt. Denne senare fläck omsluter en hvit. Ben och palper stötande i gult. Ögonen röda, de bada å ömse sidor alldeles intill hvarandra, tillsammans bildande en trekant. Rostrum tjockt och långt. Epimerer, generationsfält och hår å undre sidan som hos larven af *N. coccinea*.

Denne art, som är mycket liflig i sina rörelser och särdeles rofgirig, är blott anträffad i Åsunden vid Ulricehamn, i Borga träsk på Öland samt vid Karesuando i Tornea lappmark. (Prof. LILLJEBORG.)

11. *Nesæa fuscata* (HERMANN) C. L. KOCH.

Syn. 21776 *Hydrachna fuscata* MULLER, Zool. Dan. Prodom. N:o 2287.

21781 " " id. Hydrachne, p. 79, tab. 11, fig. 2.

1804 " " HERMANN, Mem. aptér. p. 58, tab. VI, fig. 9.

1835—41 *Nesæa* " C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc. h. 9, figg. 21 o. 22.

1851 " " BRUZELIUS, Beskr. o. Hydrachn., som förek. i Skåne, p. 18.

Femina: *Corpus* ovatum, antice truncatum, postice utrinque impressione ornatum, rubro-ferrugineum, maculis nigris magnis, saepe confluentibus, linea dorsalis plerumque coccinea. *Pedes* breves, graciles, flavo-ferruginei, par primum latitudine corporis paulo longius, cetera paria eadem fere longitudine ac corpus. *Palpi* brevissimi, basin internodii quarti pedum primi parvis non attingentes, hoc pari paulo crassiores. *Ocelli* parvi, rubri, approximati, in margine extremo corporis collocati. Longitudo 1,5—2 millim.

Hona: *Kroppen* är äggrund, höghvålfd, framkanten tvär, bakkanten försedd med en intryckning å ömse sidor. *Benen* korta, spensliga; första paret obetydligt längre än kroppens bredd, de tre öfriga paren, som sins emellan äro nästan lika långa, af dess längd, alla med talrika kortare hår samt simbar på de yttersta internodierna. *Epimererna*: Första paret jämbreda, å främre sidan något concava, med inre ändarne trubbiga, skilda från labium genom ett obetydligt mellanrum, andra paret langsträckt vigglika, skilda fran

¹⁾ Honor, som äro färdiga att lagga ägg, hafva kroppshöljet i hög grad utspändt, hvarigenom palper och ben synas betydligt kortare. En sådan hona visade följande dimensioner. Längd 2,6, bredd 2, palper 1, första benparet 2,4, fjerde 2,6 millim.

tredje genom ett smalt mellanrum, fjerde paret mycket stora, med den bakåt utskjutande processen lång och spetsig. Epimererna upptaga omkring hälften af undre sidan; mellanrummet mellan de inre spetsarne obetydligt. *Labium* nästan jämbred, med de bakåt utlöppande processerna obetydliga och otydliga. *Palperna* äro korta, ej nående till basen af första benparets fjerde internodie, tjockare än detta benpar; andra leden mycket tjock, men kort, höjden större än längden, tredje tjock, föga kortare än andra, lika hög som lång, båda med kortare hår; fjerde betydligt smalare än tredje, med obetydliga tänder, femte i spetsen otydligt tredelad. *Mandiblernas corpus* lång och smal, bakre ändan trubbvinkligt böjd och slutande med en kort spets; klon stark, krökt. *Generationsfältet*: Springan som hos *N. decorata*, skifvorna bredare, bakåt något bredare och afrundade, tillsammans bildande en nästan hjärtlik figur, hvars spets är framåt riktad; de båda fälten med stigmer mycket otydliga, å skifvornas sidor bildande en figur i form af en smal likbent triangel; dennes spets sträcker sig något framom skifvornas midt, dess bas obetydligt bakom deras bakre kant. Stigmerna äro till antalet 8 å 10 större, mellan hvilka andra, knappt hälften så stora, synas.

Till *färgen* är den brunröd, med stora svarta fläckar, som ofta sammanflyta, samt rödt ryggstreck; å undre sidan är den gulbrun med en stor brunaktig fläck å ömse sidor om anus, som omgifves af en gulaktig fläck. *Labium*, *palper*, *epimerer* och *ben* gulbruna. *Hanen* är betydligt mindre samt till färgen ljusare än honan. *Äggen*, som äro röda, läggas i kakor om 20 å 25 stycken och utkläckas efter 3 å 4 veckor.

Allmän i dammar och diken med mindre klart vatten. Ehuru tämligen liflig i sina rörelser, synes den vara föga rofgirig. Lappland, Upland, Vestergötland, Skåne, Blekinge, Gotland och Öland.

12. *Nesæa rosea* C. L. KOCH.

Syn. 1835—41 *Nesæa rosea* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc. h. 10, fig. 7 (♀).

Femina: *Corpus* obovatum, depressiusculum, antice truncatum vel paululum impressum, postice utrimque impressione præditum, roseum, antice et postice pallidius, maculis fusco-ferrugineis; linea dorsualis ignea. *Pedes* longissimi, pellucide flavescens; par primum latitudinem corporis duplicem, par quartum longitudinem simul et latitudinem corporis æquans. *Palpi* longissimi, medium internodium quartum pedum primi paris attingentes, hoc pari paulo crassiores. *Oculi* permagni, late distantes, rubri. Longitudo 1,6 millim.

Hona: *Kroppen* är omvändt äggrund, något nedtryckt; framkanten tvär, eller försedd med obetydlig intryckning; bakkanten med en intryckning å ömse sidor, mycket tvärt afrundad. *Benen* äro ovanligt långa; första paret dubbelt längre än kroppens bredd, fjerde lika långt som bredden och längden tillsammansantagna, alla paren försedda med talrika, mycket långa, styfva hår å böjsidan samt högst få, kortare hår å sträcksidan; tredje paret med en knippa simhår vid slutet af femte internodien; fjerde med dylika hår på fjerde och femte internodierna. *Epimererna* upptaga nästan $\frac{2}{3}$ af undre kroppssidans; första paret äro genom ett högst obetydligt mellanrum skilda från *labium*, inåt afsmalnande i en trubbig spets; andra paret förete den vanliga vigglika formen, hafva samma bredd i yttre ändan som första paret samt äro något kortare än dessa; tredje paret långa och smala, af nästan rektangulär form, skilda från andra paret genom ett högst

obetydligt mellanrum, samt genom en tydlig gräns från fjerde, hvilka äro ovanligt stora, och i synnerhet utmärka sig derigenom, att det vanligen skarpa hörn, som gränsar in till generationsspringan, här är alldeles afrundadt; den bakåt utskjutande spetsen är mycket trubbig. Mellanrummet mellan detta pars inre ändar ovanligt smalt. *Labium* bredt hjärtlik. *Palperna* mycket långa, nående till midten af första benparets fjerde internodie; de likna till formen mycket palperna hos *N. coccinea*, men hafva tänderna på fjerde leden betydligt mindre. *Mandiblerna* hafva samma form som hos *N. coccinea*. *Generationsfältet*: Springan är tämligen kort, de båda fälten med stigmer rundade, belägna å ömse sidor om springan (ej så långt bakåt som hos *N. coccinea*); dessa stigmer, omkring 20 till antalet, äro ytterst små och kunna hos det lefvande djuret blott skönjas vid starkare förstöring. Till *färgen* är arten rosenröd, framtill och baktill blekare, bakom ögonen nästan hvitaktig; fläckarne tydliga, rödbruna, ryggstreckets eldrödt. Ögonen mycket stora och långt skilda, nästan trekantiga, rödaktiga. *Labium* och epimerer rosenröda. Bakom fjerde epimerparet ser man en aflång, brun fläck å hvarje sida, omgifvande en oval hvit fläck, i hvars midt anus ligger. Ben och palper äro gulaktiga, genomskinliga.

Längd 1,6; bredd 1,2, palper 1, första benparet 2,4, andra 2,6, tredje 2,65, fjerde 2,8 millim.

Tämligen sällsynt i Åsunden och sjöar i Valle härad samt vid Borås.

En form af denna art (se tafl. III, fig. 1), som jag ej vågar anse för utbildad hane, utan för en hane i *andra larvestadiet*, har jag några gånger träffat å samma ställen som honorna. Mindre än dessa, öfverensstämmer den till form och färgteckning med dem. *Epimererna* äro, som vanligt hos hanarne, större än hos honan, och å kroppens midt äro de inre ändarne af tredje och fjerde paren åtskilda blott genom en smal springa, fjerde benparet visar den karakteriska urholkningen på fjerde leden. Hvad som emellertid hos denna form är särdeles egendomligt är *tredje benparet*, hvilket är mycket kort, kortare än första, med sista internodien mer än hälften kortare än näst föregående, förtjockad och nästan kolförmig, krökt och i spetsen tvärt afhuggen, samt der försedd med en enkel, lång och mycket krökt klo.

Generationsfältet visar i stället för den vanliga springan en stor fördjupning, som nästan har formen af en hattsvamp, hvars fot är bakåt riktad. De nästan rundade fälten med stigmer äro belägna å ömse sidor om denna fot; stigmerna talrika (omkr. 20). Då djuret simmar eller när man lägger det på ryggen, insticker det ofta de kolförmiga spetsarna af tredje benparet i generationsöppningen och håller dem fast med den nämnda klou, hvarigenom benen hållas bågformigt böjda mot kroppen. Å ryggen synas bakom ögonen två längsgående gropar samt något längre bort två par stigmer, af hvilka det bakre parets stå hvarandra mycket närmare. Mer trög i sina rörelser än honan.

Längd 1,2, bredd 1, palper 0,9, första benparet 1,8, andra 1,9, tredje 1,5, fjerde 1,9 millim.

13. *Nesæa borealis* n. sp.

Femina: *Corpus* late ovatum, parva altitudine, antice impressiusculum, postice impressione utrimque instructum, flavo-fuscum maculis magnis fuscis plerumque confluentibus; linea dorsualis lutea. *Palpi* longi, medium articuli quarti pedum primi paris attingentes et hoc pari paullo crassiores. *Pedes* longi, pilis densis instructi; par primum longitudinem corporis æquans, quartum corpore multo longius. *Oculi* rubri, magni, distantes. Longitudo 1,6 millim.

Denna art, som står närmast *N. spectabilis*, skiljer sig mest från densamma genom den nedplattade ryggen, de kortare palperna, samt det högst obetydliga mellanrummet mellan epimerernas inre spetsar. *Labium* är kort och bred, bakåt rundad och försedd med korta processer. *Epimererna* äro mycket små och upptaga knappt hälften af undre kroppssidan; de öfverensstämma i öfrigt med epimererna hos *N. spectabilis*. *Generationsfältet*: Springan är mycket kort och belägen långt framåt; de runda fälten å ömse sidor om dess bakre ända äro försedda med mycket talrika, små och otydliga stigmer, utan några större. Till *färgen* är arten gulbrun med mörkare brunaktiga, mest sammanlöpande fläckar. Undersidan är ljusare; epimerer, ben, palper och labium smutsgula. *Anus*, som ligger närmare generationsspringan än kroppens bakkant, är omgifven af en ljusgul fläck.

Längd 1,6, bredd 1,4, palper 0,8, första benparet 1,6, andra 1,7, tredje 1,8, fjerde 2 millim.

Denna art, som ej är symmerligen snabb i sina rörelser, har blott anträffats vid Qvickjock i Lappland och är der sällsynt.

14. *Nesæa alpina* n. sp.

Mas: *Corpus* late ovatum, parva altitudine, antice impressiusculum, postice impressione utrimque præditum, albo-flavescens, maculis magnis fuscis confluentibus; linea dorsualis plerumque obsoleta. *Oculi* rubri, permagni, valde inter se remoti. *Pedes* longi, par primum corpore longius, secundum longissimum, tertium brevissimum, corpore paullo longius; omnia, tertio excepto, pilis densis natatoris in internodiis quarto et quinto instructa. *Epimera* totum pæne latus inferius occupantia. *Palpi* ad apicem internodii tertii pedum primi paris pertinentes et hoc pari paulo graciliores. Longitudo 1,2 millim.

Hanc: *Kroppen* oval, i framkanten mellan ögonen obetydligt intryckt; i bakkanten med en intryckning å ömse sidor; höjden ringa. *Benen* äro långa och deras längdproportioner anmärkningsvärda, enär andra benparet är längst, sedan fjerde, vidare första; det tredje är kortast och visar samma afvikande form, som är beskrifven hos *N. rosea*. De båda främsta paren hafva i yttersta ändan af fjerde och femte internodierna täta och långa simhår. Tredje paret är mycket gleshårigt och har blott några få dylika hår i spetsen af femte internodien; fjerde paret är försedt med talrika simhår och utmärker sig genom den ovanligt tjocka process, som det utsänder från den halfeirkelformiga, urringade fjerde internodiens öfre eller yttre sida och som är försedd med några få korta och styfva samt talrika, ovanligt långa hår: klorna å de tvenne främre paren äro mycket stora, och öppningen för deras emottagande upptager nära $\frac{1}{3}$ af hela internodien; tredje parets äro starkast, men mycket korta; fjerde parets ytterst små och svaga. *Palperna*, som äro mycket smalare än första benparet, nå till slutet af detta pars tredje internodie. De sakna tydliga tänder och visa blott ett rudiment till en sådan å inre

sidan; a undre sidan af den plattade fjerde leden star en knöl med två hår; andra och tredje lederna äro å öfre sidan besatta med korta och glösa hår. *Epimererna* äro stora och upptaga $\frac{4}{5}$ af kroppens undre sida: första och andra paren hafva ungefär samma bredd; det första paret längre och i inre ändan något bredare än å midten och tvärt afrundade; det andra paret visa den vanliga vigglika formen. Tredje paret äro utat ganska breda, men afsmalna hastigt och förena sig utan tydlig gräns med fjerde, som äro mycket stora och bak till utsända tvemme spetsar. Mellanrummen mellan de fyra grupperna mycket sma. Omedelbart bakom fjerde parets inre spetsar ligger *generationsfältet*, som i midten visar en stor öppning, hvars bredd är vida större än dess längd. Något bakåt synas å ömse sidor de vanliga grupperna af stigmor. De sistnämnda äro 15—20 till antalet, af samma storlek, och tillsammans bildande en rundt fält. Något närmare bakkanten än *generationsöppningen* ligger *anus*, som är stor och har ett stigma å hvarje sida. Till *färgen* är denna art hvitgul, ljusare i främre kanten, med bruna eller svarta, sammanlöparende fläckar, som upptaga nästan hela ryggen; något ryggstreck synes sällan; då det förekommer, är det gullvitt eller stötande i rött och alltid mycket smalt. *Epimerer*, ben, palper och labium grågula; *generationsöppningen* brungul; *anus* omgifves af en rödaktig fläck. *Ögonen* äro röda och ovanligt stora, långt skilda och belägna ytterst i kroppskanten. Föga litlig i sina rörelser. Mahända larv i andra stadiet.

Längd 1,2, bredd 0,9, palper 0,5, första beuparet 1,5, andra 1,6, tredje 1,3, fjerde 1,4 millim.

Tänligen allmän i kärren vid Qvickjock.

15. *Nesæa longicornis* C. L. Koch.

Syn. 1835—41 *Nesæa longicornis* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc., h. 9, figg. 11, 15.

Femina: *Corpus* late ovatum, altum, antice rotundatum, postice paulo latius et truncato-rotundatum, album, pellucidum, maculis fuscis saepe confluentibus; linea dorsalis plerumque magna, flava. *Pedes* longi, albo-flavescentes, par primum corpore paulo longius, cetera paulatim longitudine crescentia. *Palpa* longi, ad apicem internodi quarti pedum primi paris pertinentes, hoc pari crassiores. *Oculi* magni, rubri, distantes, a margine corporis remoti. Longitudo 1,2 millim. (Tab. II, fig. 2).

Hona: *Kroppen* är bredt oval, hög, framkanten rundad, bakkanten bredare och tvärt afrundad. *Benen* långa och starka; första paret längre än kroppen, de öfriga småningom tilltagande i längd, alla försedda med mycket tjära hår, men med sinhar blott vid de yttersta internodierna af tredje och fjerde paren; de tre främsta parens yttersta internodier obetydligt kolförmiga och föga kortare än nästföregående internodie, fjerde parets yttersta internodie smalare, jämntjock, klorna spensliga. *Epimererna* upptaga mer än hälften af undre kroppsidan; första paret äro genom ett obetydligt mellanrum skilda från labium, deras inre ända tvärt afluggen, bakåt utsända en process, på hvilken spetsen af det bredt viggförmiga andra paret epimerer star, mellanrummet mellan detta och det tredje är något bredare än mellanrummet mellan labium och först aparet, tredje parets yttersta ända utsänder en lang, framat och utat riktad, process, fjerde paret breda med den bakåt riktade processen lang och belägen närmare epi-

merens yttre ända. Mellanrummet mellan de inre epimerändarne tämligen stort. *Labium* som hos *N. pulchra*. *Palperna* långa, nående till spetsen af första benparets fjerde internodie och tjockare än detta par; andra leden är utåt mycket förtjockad och besatt med några få korta hår, tredje leden är nästan fyrkantig med ett par dylika hår, fjerde mycket långsträckt, å undre sidan tillplattad med obetydliga tänder i förhållande till palpernas storlek, femte mycket kort, i spetsen otydligt tredelad. *Mandiblerna* som hos *N. pulchra*. *Generationsfältets* springa är kort, skifvornas yttre gränser otydliga, å deras midt synas vid springan två mycket små fördjupningar; fälten med stigmerna små, bildande tillsammans en hjärtlik figur, hvars spets är framåt riktad; stigmerna mycket små och kunna å det lefvande djuret knappast skönjas, talrika (omkring 20 å hvarje fält), isynnerhet tätt gytttrade mot bakre delen af fältet. *Anus* rundad, belägen närmare kroppens bakkant än bakre ändan af genitalspringan. *Färgen* är hos denna art hvit, med stora, bruna, oftast sammanlöpande fläckar och med ett vanligen bredt korslikt ryggstreck; undre sidan gråhvit, epimererna stötande i brunt; bakom generationsfältet ser man två ljusbruna fläckar omslutande en gul fläck, i hvilken anus ligger; labium är gråhvit med en gulbrun fläck kring munöppningen, ben och palper hvita eller gulgrå, genomskinliga.

Längd 1,2, bredd 1, palper 0,6, första benpar 1,3, andra 1,35, tredje 1,4, fjerde 1,5 millim.

Hanen är betydligt mindre än honan, med bakre kanten mera tvär; han utmärker sig isynnerhet genom den egendomliga bildningen af *generationsfältet*: Vid inre hörnen af de med hvarandra nästan utan gräns sammanlöpande epimererna af fjerde paret ligger ett ovalt fält, bakåt och till en del på sidorna begränsadt af en nästan kvadratisk fördjupning (jfr *N. rosea*), omgifven af tvenne mindre fält med färre stigmer än hos honan; bakom dessa fält stå fyra stigmer nästan bildande en kvadrat, i hvars midt *anus* är belägen.

Mycket lifvig i sina rörelser och ganska rofgirig.

Honorna äro allmänna i Vettern vid Rödesund och Hjo, i sjön vid Skärfs kyrka i Valle härad, i hvilken sjö hanen äfven anträffats, samt i Mälaren vid Kungshamn.

16. *Nesæa pusilla* NEUMAN.

Syn. 1875 *Nesæa pusilla* NEUMAN. Gotlands och Ölands spindlar och vattenqvalster, i Öfers. af Kongl. Vet.-Akad. förh. N:o 2, p. 100.

Femina: *Corpus* altum, ovatum, impressionibus carens, pellucidum maculis fuscis; linea dorsalis flavescens. *Pedes* breviores, pilis raris instructi, caerulecentes, par primum latitudinem, par quartum longitudinem corporis æquans. *Palpi* pari primo pedum multo crassiores, ad medium hujus paris, hoc est præne ad apicem articuli quarti pertinentes. *Oculi* magni, rubri vel fuscii, distantes. Longitudo 0,8 millim. (Tab. V, fig. 5.)

Hona: *Kroppen* hög, oval, i båda ändarne afrundad, ryggen saknar alldeles de i rader stående stigmer, som äro så karakteristiska för *N. punctata*, med hvilken denna art i många afseenden har stor likhet. *Benen* äro korta och spensliga; första paret af kroppens bredd, fjerde af dess längd, med glesa hår, hvilka dock äro talrikare

än hos följande art; simhår finnas äfven på tredje parets yttersta internodier. De tre främre parens yttersta internodier föga kolfformiga, något kortare än nästföregående internodie, fjerde parets yttersta internodie mycket smal, cylindrisk. Alla benens klor äro ovanligt små. *Epimererna* såsom hos följande art, mellanrummen mellan de olika grupperna dock större. *Labium* kort och bred, bakåt afrundad, med tämligen tydliga processer, framkantens hörn ej så spetsiga och framskjutande som hos följande. *Palperna* nästan dubbelt tjockare än första benparet; de sträcka sig till parets midt, nästan till spetsen af dess fjerde led och äro försedda med blott några få hår å andra och tredje lederna; fjerde leden har mycket små otydliga tänder, blott synliga vid starkare förstoring. *Mandiblerna* af samma form som hos *N. decorata*. *Generationsfältets* springa långsträckt, skifvorna tydliga, långa, halfmanformiga, främre tvärspringan tämligen kort; fälten med stigmerna (omkr. 15) obetydligt sträckande sig utåt, men längre bakåt. *Färgen* gullvit, genomskinlig, med bruna ryggläckar, ryggstrecket mörkare gult; undersidan hvitgul med två stora fläckar bakom generationsfältet; ben, palper och labium blåaktiga.

Längd 0,8, bredd 0,6, palper 0,3, första benparet 0,6, andra 0,65, tredje 0,7, fjerde 0,8 millim.

Hanen (se tafl. V, fig. 6), som är föga mer än hälften så stor som honan, har nästan rund kroppsform, och visar i öfrigt de för hanarne egendomliga karakterer, hvarigenom de skiljas från honorna.

Blott anträffad i Rökärr i Föra socken å Öland, i juli 1874, men derstädes mycket allmän.

17. *Nesæa punctata* NEUMAN.

Syn. 1875 *Nesæa punctata* NEUMAN, Gotlands och Olands spindlar och vattenqualster, i Ofvers. af Kongl. Vet.-Akad. Förh. N:o 2, p. 101.

Femina: *Corpus* altum, late ovatum, impressionibus carens, pellucidum, maculis fuscis distinctis sparsum; linea dorsualis flavescens. Dorsum punctis sive stigmatibus in quatuor series dispositis ornatum. *Pedes* breviores, graciles, pilis rarioribus instructi, cærulescentes, par primum latitudine corporis, par quartum longitudine ejus paulo longius. *Palpi* pari primo pedum crassiores, ad medium hujus paris non pertinentes, medium articuli quarti vix attingentes. *Oculi* parvi, rubri, approximati, in margine extremo corporis collocati. Longitudo 0,8 millim. (Tab. V, fig. 4.)

Hona: *Kroppen* hög, bredt oval, i bada ändarne afrundad, ryggen med fyra rader särdeles tydliga, något upphöjda stigmer, de mellersta raderna med sju stigmer i hvarje rad, de yttersta, befintliga alldeles i kroppskanten, med fyra. De två stigmerna framför ögonen, utsända ett långt hår hvardera. *Benen* korta, spensliga; första paret lika långa som kroppens bredd, fjerde något längre än kroppen; de tre främre paren äro försedda med mycket glesa hår, men sakna alldeles simhår, fjerde paret har glesa dylika på de sista internodierna. De tre främre parens yttersta internodier äro obetydligt kolfformiga, af samma längd som näst föregående internodie; fjerde parets yttersta internodie är jämbred; dubbelklorna tydliga. *Epimererna*, som upptaga hälften af kroppens undre sida, likna epimererna hos *N. fuscata*, fjerde parets bakåt utskjutande

process dock obetydlig och mycket trubbvinklig. *Labium* kort och bred, bakåt afrundad, med otydliga processer, de båda främre hörnen ovanligt skarpa och utdragna. *Palperna*, som äro tjockare än första benparet, nå ej till detta pars midt och knappt till midten af dess fjerdie internodie; andra och tredje lederna besatta med glesa hår, fjerdie ledens tänder små, men tydliga. *Mandiblerna* som hos *N. decorata*. *Generationsfältet*: Springan tämligen langsträckt, med de omgifvande skifvornas yttre gräns otydlig; främre tvärspringan ovanligt stor, upptager nästan hela mellanrummet mellan fjerdie epimerparets inre ändar. Straxt bakom denna börja de med stigmer försedda fälten, som sträcka sig utåt och bakåt tills de komma i rät linea med den bakre tvärspringan, bredvid hvilken en sammangyttrad grupp af 3 à 4 stigmer å hvarje sida står. Stigmerna äro ej talrika, omkr. 15 i hvarje fält. (Se för öfrigt figuren.) *Anus*, som är bredt oval och ovanligt stor, är belägen midt emellan bakre tvärspringan och kroppskanten och har å ömse sidor ett litet stigma, längre bakåt och utåt står ett större dylikt å hvarje sida. *Färgen* hvitaktig, genomskinlig, med mörkbruna, tydliga ryggfläckar, ryggstreck gulaktigt. Undersidan gulbrun. Mellan epimererna och omkring generationsfältet är färgen mörkare gul. *Anus* omslutes af en rund eller oval hvit fläck, som åter å ömse sidor omgifves af tvenne större, aflånga, bruna fläckar. Epimerer, palper och ben blåaktiga. Munöppningen brunröd. Blott några få honexemplar af denna lilla särdeles vackra art anträffades i juni 1874 i en s. k. brya eller dam vid Grodde i Fleringe socken samt vid Petes i Hamra på Gotland.

18. *Nesæa viridula* C. L. Koch.

Syn. 1835—41 *Nesæa viridula* C. L. Koch, Deutschl. Crust. etc., h. 10, fig. 9.

Femina: *Corpus* altissimum, late ovatum, antice truncatum, postice rotundatum, flavo-virens, maculis magnis distinctis fuscis vel nigris. *Pedes* breviores, par primum latitudinem corporis æquans, quartum longitudinem ejus paulo superans. *Palpi* breviores, ad basin internodii quarti pedum primi paris pertinentes et hoc pari paulo crassiores, sicut pedes albescentes. *Oculi* in extremo margine corporis collocati, magni, distantes, fuscii. Longitudo 1.3 millim.

Hona: *Kroppen* är mycket hög, äggrund eller nästan oval; framkanten tvär, bakkanten rundad. *Benen* tämligen korta; första paret af kroppens bredd, fjerdie obetydligt längre än kroppen; alla paren besatta med glesa hår, liksom hos *N. decorata*. *Epimererna* äro, såsom hos denna, mycket små och belägna långt inåt; tredje paret inåt utan gräns förenade med fjerdie; mellanrummet mellan de båda sista parens inre ändar mycket bredt. *Palperna* äro korta, nående till basen af första benparets fjerdie internodie samt högst obetydligt tjockare än detta par. Andra och tredje lederna försedda med glesa hår, fjerdie ledens tänder mycket små. *Labium*, som genom ett tämligen bredt mellanrum är skild från första epimerparet, är liten, med långa, tydliga processer. *Generationsfältet* liknar mycket samma fält hos *N. decorata*; stigmerna bilda å ömse sidor om den långa springans bakkant tvenne fält: de främre med större glesare, de bakre med talrikare mindre stigmer; längre fram mot springans midt stå å hvarje sida tvenne större med hvarandra förenade stigmer. Till *färgen* är den gröngul, i framkanten nästan hvitaktig, med stora distincta bruna eller svarta ryggfläckar och gult ryggstreck; ben,

epimerer och palper mer stötande i gult. A undersidan sta mot bakre kroppskanten tvenne bruna fläckar, omslutande en gul, i hvilken anus ligger. De långt skilda, stora, rödbruna ögonen äro belägna alldeles i främre kroppskanten.

Längd 1,3, bredd 1, palper 0,4, första benparet 1,1, andra 1,2, tredje 1,3, fjerde 1,4 millim.

Sällsynt. Blott några få honexemplar har jag anträffat i grafvarne vid Axevalla slott, i sjön Åsmunden i Västergötland samt i Hulta sjön i Morlanda på Orust.

19. *Nesæa viridis* C. L. KOCH¹⁾.

Syn. 1835—41 *Nesæa viridis* C. L. KOCH, Deutschlands Crust., etc., h. 9, fig. 23.

1842 *Piona viridis* C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems, h. 3, p. 14

1854 " " BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förek. i Skåne p. 19.

Corpus ovale, altum, antice et postice rotundatum, flavovirescens maculis nigricantibus. *Pedes* longi, caerulei. *Palpi* longi, caerulei, pari primo pedum graciliores, triplo breviores. Longitudo 1,5—2 millim.

Kroppen oval, hög, i bada ändarne afrundad. *Ben* och *palper* långa, skönt mörkblå. *Generationsfältet*: Springan lång, begränsas ej af några märkbart upphöjda skifvor. På hvardera sidan om hennes midt sta några små upphöjda punkter (stigmer) samt något längre bakat tvenne grupper af dylika, större upphöjningar. Till *färgen* är arten gulgrön; på främre delen af ryggen sta trene svartaktiga eller svartbruna fläckar, af hvilka den mellersta är något aflång, sidofläckarne runda. Bakom dessa sta tvenne smala dylika ryggband nära hvarandra, hvardera framtill sammanhängande med en mindre tvärstaende fläck. Mellan dessa ryggband, som bakat böja sig nedat sidorna, går en ljusgul bred strömma. Endast anträffad i en a vid St. Köpinge i Skåne.

20. *Nesæa brevipes* n. sp.

Femina: *Corpus* ovatum, altissimum, foveatum, antice et postice rotundatum, album, pellucidum, maculis fuscis: linea dorsualis flava. *Pedes* brevissimi, par quatum latitudinem corporis aequans. *Palpi* longi, basi internodi quinti pedum primi paris attingentes, hoc pari crassiores. *Oculi* magni, rubri, satís approximati, in extremo margine corporis collocati. Longitudo 1 millim. (Tab. II, fig. 3).

Hona: *Kroppen* oval, mycket höghvälfd, i bada ändarne afrundad. *Benen* korta och starka, med talrika har a internodierna; andra, tredje och fjerde paren med längre simlar vid basen af den yttersta internodien, hvilka har äro dubbelt så långa som denna internodie; de båda främre benparens yttersta internodier förtjockade, klorna dubbla, starka. *Epimererna* små, liksom labium belägna långt inat (jfr. *N. decorata*) och upptagande föga mer än $\frac{1}{2}$ af kroppens undre sida; första paret mycket långa och smala, genom ett högst obetydligt mellanrum skilda från labium, andra paret ovanligt långsträckta och smala, genom ett ringa mellanrum skilda från tredje, som

¹⁾ Da jag ej sett denna art, är beskrifningen efter R. M. BRUZELIUS och C. L. KOCH.

äro jämbreda och likaledes smala, fjerde paret nästan rhombiska, med långt bakåt utlöppande process. Mellanrummet mellan de inre ändarne mycket bredt. *Labium* kort och bred, bakåt tvärt afrundad, med stora, föga divergerande, otydliga processer. *Palperna* äro långa, nående till basen af första benparets femte internodie, tjockare än detta par; andra leden betydligt förtjockad, med några korta hår å öfre sidan, tredje kortare, med några dylika hår, fjerde jämförelsevis kort, af andra ledens längd; i stället för de vanliga tänderna har denna led ett par, blott vid stark förstoring synliga, upphöjningar med ytterst smala hår; femte leden lång, föga kortare än fjerde, tjock och utan den vanliga tredelningen i spetsen. *Generationsfältet*: Springan lång, skifvorna tydligt begränsade, å midten af yttre sidan concaverade; de med stigmer försedda fälten ovala, sträckande sig från bakre hälften af genitalskifvorna utåt och bakåt; stigmerna talrika. Midt emellan bakre ändan af genitalspringan och kroppens bakkant ligger *anus*. Något längre bakåt synes å ömse sidor derom ett mindre stigma och bakom dem ett större; de båda bakre på längre afstånd från hvarandra än de främre. Hanen obekant. Längd 1,1, bredd 0,8, palper 0,3, första benparet 0,5, andra 0,6, tredje 0,7, fjerde 0,8 millim.

En annan form, (larv i andra stadiet?) togs på samma gång. Den skiljer sig mest genom frånvaron af generationsfälten, i hvilkas ställe blott tvenne stigmer å hvarje sida synas: benen äro längre och smalare i förhållande till kroppen än hos det fullt utbildade djuret. Till färgen är den liksom honan hvit med stora svartbruna fläckar och gult ryggstreck.

Blott dessa tvenne exemplar togos i Asunden vid Ulricehamn i juni 1876.

21. *Nesæa unguiculata* n. sp.

Corpus oblongo-ovatum, antice ante oculos coartatum, inter oculos fere truncatum, postice latius, rotundatum, canum vel cano-flavescens, maculis ornatam rubro-fuscis, plerumque distinctis. Linea dorsualis coccinea. *Pedes* breviores, par primum corpore paulo brevius, par quartum longitudinem corporis æquans. Excavatio internodiorum pedum parium primi-terti permagna, plus tertiam ac pæne dimidiam internodiorum partem occupans. Ungues permagni (quarti paris tamen parvi), duplices. *Palpi* brevissimi, basin internodii tertii pedum primi paris paulo superantes, gracillimi, hoc pari dimidio fere graciliores. *Oculi* magni, rubri, distantes, in margine extremo corporis collocati. Longitudo 1,8 millim. (Tab. V, fig. 3.)

Kroppen är långsträckt oval, bakåt bredare, afrundad, framtill med en inknipning framför ögonen, mellan desamma tvär eller högst obetydligt convex. *Benen* tämligen korta; första paret något kortare än kroppen, fjerde af dennes längd, de tre första internodierna besatta med några få kortare hår, fjerde och femte deremot försedda med två rader långa hår å böjsidan, den ena raden bestående af 6 å 7 gröfre, den andra af dubbelt så många längre och finare simhår; å sträcksidan ha dessa internodier två mycket korta hår. Yttersta internodien af de tre främre paren är nästan utan hår, något kolfformig, och ej kortare än näst föregående internodie. Mest utmärkande för arten är, att den sneda fördjupningen för klorna, som hos öfriga arter och äfven hos denna på fjerde parets sista internodie är obetydlig, här är synnerligen lång, upptagande nästan hälften af internodien och ganska djup. Dubbelklorna äro naturligtvis äfven

ovanligt stora, men deras grenar, som äro af samma längd som den öfriga delen, äro smala. Fjerde parets yttersta internodie jämntjock, klorna sma.

Epimererna upptaga nära $\frac{2}{3}$ af mdre kroppssidan; första paret äro ovanligt långa, nästan jämbreda, i yttre ändan framtill skarpt tillspetsade, i den inre, som sträcker sig långt nedanför labium afrimdade, afståndet från labium obetydligt, andra paret nästan lika långa som första, smalt vigglika, genom ett obetydligt mellanrum skilda från tredje paret, som nästan äro lika smala, fjerde paret tre gånger bredare än tredje, med en lång, spetsig, bakåt utskjutande process. *Labium* lang och smal. *Palperna* mycket korta, knappt nående öfver basen af första benparets tredje internodie och hälften smalare än detta par; andra leden är kolförmig, försedd med 2 korta hår; tredje mycket kortare och smalare, med 2 hår, fjerde lång, lika lång som andra och tredje tillsammans, hälften smalare än tredje, på undre sidan försedd med ytterst små, knappt synliga tänder eller knölar, men med tydliga hår, femte leden är lika lång som tredje, smal och i spetsen tydligt treklufven. *Mandiblernas* corpus lang och smal, med den bakre kanten utlöpande i en kort, nästan rätvinklig spets; klon ganska stark och mycket böjd. *Generationsfältet*: Springan, som börjar straxt bakom fjerde epimerparets inre hörn, är kort; skifvornas yttre konturer otydliga, deras bakre hälft omgifves af de utåt och bakåt riktade rundade fälten med stigmer (omkring 20 till antalet). Till *färgen* är denna art ofvan grå eller grågul, hvilken färg mest herskar a främre delen af kroppen, fläckarne rödbruna, oftast tydligt skilda, ryggstreckket ljusrödt; under är den främre delen grågul, den bakre gråbrun, bakom generationsfältet ser man en ljusröd fläck omgifvande anus. Palper och ben gråvita, stundom stötande i blätt. Längd 1,8, bredd 1,3 millim., första benparet 1,6, fjerde 1,8 millim.

Denna art anträffades ej sällsynt i en cistern vid sjetten slussen å Göta kanal mellan Lyrestad och Sjötorp.

Genus 3. PIONA [C. L. Koch.]

Syn. 1842 *Piona* C. L. Koch, Uebersicht des Arachnidensystems, h. 3 p. 13.

Corpus leve, molle, ovatum, altum, antice rotundatum aut pæne truncatum, postice paulo latius, utrimque impressione instructum, aut rotundatum. *Pedes* longiores, pari fere inter se crassitudine, paria tria anteriora pilis instructa raris, par quartum longis et densis, internodiis quarto et quinto affixis. *Palpi* breviores, articulo quarto longissimo et dentibus plerumque carenti, ad basin articuli quinti spina porrecta muniti. *Area genitalis* mox pone epimera pedum quarti paris collocata: Apertura brevis, lamina minus conspicua, stigmatibus trinis instructa. *Oculi* magni, bini utriusque lateris plerumque vix concreti.

I min redogörelse för Gotlands och Ölands spindlar och vattenqualster¹⁾ yttrade jag, att jag länge tvekat upptaga de hithörande arterna under ett särskildt släkte, då de kanske snarare borde föras till *Nesaea*. Sasom släktet *Piona* af Koch definieras, skiljande sig från *Nesaea* blott genom den olika fördelningen af de sa kallade »*Rückenstigmata*» samt genom frånvaron af tänder på palpernas fjerde led, kan det nämligen ej synas berättigadt. Om oväsentligheten eller oriktigheten att lägga nämnda »*Rücken-*

¹⁾ Öfersigt af Kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1875 N:o 2, s. 101.

stigma till grund för slägtindelningen har jag redan förut yttrat mig. Att palperna sakna tänder, kunde synas vara ett bättre skiljemärke, om ej det förhållandet inträffade, att vissa *Nesaea*-arter ega så små palptänder, att de blott vid mycket stark förstoring kunna urskiljas, samt att *Piona abnormis* äfven är försedd med dylika. Den vid spetsen af fjerdelen sittande, framåt riktade taggen, som stundom blir hälften så lång som femte leden, synes deremot vara egendomlig för detta släkte. En annan väsendtligare olikhet mellan *Nesaea* och *Piona* visar sig i bildningen af deras generationsfält. Dessa hafva nämligen hos den sistnämnda ungefär samma form som hos *Limnesia* och *Hygro-bates*, d. v. s. springan omgifves å hvarje sida af blott 3 stigmer, och de hos *Nesaea* förekommande fälten med talrika mindre dylika saknas alldeles. De *Nesaeor* man stundom anträffar med blott två stigmer å ömse sidor om generationsspringan äro — såsom jag redan nämt — larver i andra stadiet. I afseende på vistelseort och lefnads-sätt öfverensstämma arterna af släktet *Piona* med dem af släktet *Nesaea*, dock äro de föga rofgriga samt mer tröga i sina rörelser än de sistnämnda. Mellan könen synes ej vara någon annan skillnad än den, att epimererna hos hane äro betydligt större än hos honan, och att de båda bakre parens inre ändar å kroppens midt nästan gräusa tillsammans. Benen äro äfven i förhållande till kroppen betydligt längre än hos honan. Huruvida den egendommiga bildningen af fjerdelen humpart hos *P. mira* *P. abnormis* är utmärkande för den utbildade hane, eller blott för larven i andra stadiet, kan jag ännu ej afgöra.

De hithörande arterna kunna på följande sätt indelas:

<i>Piona</i> . Par quar- tumpedum	{ forma ordinaria. Corpus	{ oblongo-ovatum, postice utrimque impressionibus instructum late ovatum, impressionibus fere carens. Epimera	{ dimidiam partem lateris in- ferioris non occupantia dimidiam partem lateris infe- rioris occupantia	1. <i>fusca</i> NEUMAN.
				2. <i>flavescens</i> NEUMAN.
				3. <i>lapponica</i> n. sp.
				4. <i>mira</i> n. sp.
				5. <i>abnormis</i> n. sp.
	{ ceteris dissimile, internodio quarto	{ tereti, inflato fere triangulo		

1. *Piona fusca* NEUMAN.

Syn. 1875 *Piona fusca* NEUMAN, Gotlands och Olands spindlar och vattenqualster, i Öfvers. af Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. N:o 2, p. 101.

Corpus oblongo-ovatum, antice pæne truncatum, postice aliquanto latius et impressione magna utrimque instructum, rufum, antice luteum, maculis magnis nigro-fuscis confluentibus; linea dorsalis plerumque parum conspicua, lutea. *Pedes* longiores, par primum longitudine corporis, secundum et tertium paulo longiora, quartum multo longius. *Palpi* ad apicem internodii tertii pedum primi paris pertinentes, hoc pari graciliores. *Oculi* magni, rubri, approximati, in margine extremo corporis collocati. Longitudo 2 millim. (Tab. III, fig. 2.)

Hona: *Kroppen* är langsträckt äggformig, i bakre kanten betydligt bredare än i främre och försedd med en stark intrykning å ömse sidor; ej synnerligen hög. Å öfre sidan, straxt bakom ögonen, ser man två med hvarandra förenade stigmer och bakom ögonfläckarne sta fyra stigmer, de två främre närmare hvarandra. *Benen* tämligen långa och starka; första paret ungefär af kroppens längd, andra och tredje föga längre, fjerdelen deremot betydligt längre; sista internodien å alla paren kor-

tare än näst föregående internodie; på de tre första paren är den obetydligt kolförmig, men visande en stor sned inskärning för de starka dubbelklorna; de båda främre paren äro besatta med glesa hår, andra paret med en knippa simlar vid yttersta internodien, tredje och fjärde paren likaledes, men dessa par hafva dessutom a fjärde och femte internodierna tätt sittande längre hår¹⁾ *Epimererna* upptaga ej fullt hälften af andre kroppssidan och ligga liksom labium långt ifrån yttre kroppskanten. Första paret långa och smala, nästan jämbreda, andra paret smalt vigelika, långa, mellanrummet mellan detta par och tredje ej betydligt. Tredje paret långa, smala och jämbreda, fjärde $2\frac{1}{2}$ gang bredare än tredje, med lång, spetsig, bakåt utskjutande process. *Labium* är lång och föga bred, bakåt jämnt afrundad, med tydliga, något divergerande processer samt genom ett obetydligt mellanrum skild från första paret epimerer. *Palperna*, som äro smalare än första benparet, nå till spetsen af detta pars tredje internodie; andra leden är lång, tjock, mot spetsen obetydligt kolförmig, och försedd med några få korta och starka hår. Tredje leden mer än hälften kortare än andra af ungefär samma längd som höjd, och besatt med ett par något längre, styfva hår. Fjärde leden lång och smal, af samma längd som andra och tredje tillsammans, från midten till spetsen något tjockare, under tillplattad med en concavering, i hvilken den böjliga femte leden kan inläggas. A ledens midt, der denna börjar, stå två mycket sma knölar, försedda med smala, men tämligen långa hår; i ledens spets på inre sidan står en framåtriktad, parallellt med femte leden gående tagg, nästan nående till midten af nämde led; ofvan är fjärde leden försedd med flera, mycket korta, smala hår; femte leden, som är nästan lika lång som tredje, slutar med trenne spetsar och är försedd med några sma, ytterst fina hår. *Mandiblernas corpus* lång och smal med bakre ändan trubbvinkligt utlöpande i en lång, men tämligen trubbig spets; klon stark och ovanligt mycket böjd. *Generationsfältet*: Springans främre ända belägen mellan fjärde epimerparets bakre spetsar; de tre stigmerna a ömse sidor stora. Midt emellan dessa och bakkanten ligger *anus* och längre bakåt synes a ömse sidor ett stigma. Till *färgen* är den ofvan rödgul, framtill ljusgul, med stora, mörkbruna, sammanhängande fläckar, upptagande större delen af ryggen; det vanliga Y-formiga ryggstrecket är otydligt, gult, och ofta blott antydt genom en större triangulär fläck. Undersidan stöter i gratt, bakom epimerer och generationsfält i brunt, med en ljusgul eller gulröd fläck, som omgifver anus. Palper, labium, epimerer och ben gra eller grabla, de sistnämndas yttersta internodier brunaktiga. Ögonen rödbruna, sittande tämligen nära hvarandra alldeles i kroppens framkant. Längd 2, bredd 1,25, första benparet 2, fjärde 2,5 millim.

Äggen, som utkläckas efter $2\frac{1}{2}$ vecka, äro rödaktiga och stora, 20 a 30 i hvarje kaka. *Larverna* äro hvita, genomskinliga, med ljusröd ryggfläck samt hafva samma form som *Nesoa*-larverna.

Sällsynt vid Björkelund, i Brunsbo storäng samt i några sma dammar i grannskapet af Skara. Gotland: Kinner, i en s. k. brya eller dam nära gästgifvaregården.

¹⁾ I min redogörelse för Gotlands Hydrachnider uppgaf jag, att fjärde benparets femte internodie var krökt. Detta är dock ej förhållandet med de i Västergötland funna exemplaren. De Gotlandska tycktes vara unga individ, mahanda i andra larfstadiet, hvilket alltid skiljer sig från det utbildade djuret.

2. *Piona flavescens* NEUMAN.

Syn. 1875 *Piona flavescens* NEUMAN, Gotlands och Ölands spindlar och vattenqualster, i Ofvers. af Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. N:o 2, p. 102.

Femina: *Corpus* ovatum, postice paulo latius et impressione minore quam apud speciem præcedentem utrimque instructum, fulvum, interdum fere album, maculis nigris vel fuscis, plerumque distinctis; linea dorsalis lutea. *Pedes* pro magnitudine corporis breviores quam apud *P. fusca*; par primum latitudinem corporis æquans, par quartum longitudinem ejus paulo superans. *Palpi* breviores, ad basin internodiæ quartæ pedum primæ paris pertinentes, hoc parî graciliores. Longitudo 1,5—2 millim. (Tab. II. fig. 4.)

Hona: *Kroppen* är oval, ej synnerligen hög, framkanten tvärare afrundad än hos *P. fusca*, bakkanten obetydligt bredare, utan betydligare intryckning å sidorna. *Benen* tämligen korta; första paret lika långt som kroppen är bred, fjerde något längre än kroppen; internodierna och håren som hos *P. fusca*, de senare dock talrikare, isynnerhet simhåren, som här finnas på andra parets internodier och vid tredje och fjerde parens tremme sista. *Epimererna* äro liksom labium belägna långt inåt och upptaga på långt när ej hälften af undre kroppssidan, hafva samma form som hos *P. fusca*, men mellanrummet mellan de olika grupperna är större. Å mellanrummet mellan andra och tredje paren står helt nära det förra ett tydligt stigma. *Palperna* likna dem hos *P. fusca*. *Labium* är bredare i förhållande till längden än hos *P. fusca*, dess båda processer nästan raka. *Mandiblernas* corpus kort och bred, bakat trubbvinkligt utlöpande i en kort spets med stark concaving för musklernas fäste; klon spensligare än hos *P. fusca*, ej särdeles böjd. *Generationsfältet* liknar föregående arts. Långt bakom detsamma ligger *anus*, och längre bort nära kroppens bakkant synas tvenne stiger.

Till *färgen* är den brandgul eller gulgrå, stundom ljusare, nästan hvitaktig, i synnerhet i framkanten och ytterst å sidorna, med svarta eller bruna fläckar, som oftast äro tydligt skilda, ryggstrecket ljusgult; undersidan är grågul med tvenne mycket stora mörkbruna fläckar bakom fjerde epimerparet; dessa omgifva en stor ljusgul, oval eller korslik fläck, i hvilken anus ligger. Labium, palper, epimerer och ben grå eller gråbla.

Längd 1,5, bredd 1,1, palper 0,3, första benparet 1,1, andra 1,4, tredje 1,5, fjerde 1,6 millim.

Mas. *Corpus* fere rotundatum, impressionibus postice carens; *Pedes* pro magnitudine corporis duplo fere longiores quam in femina, parium tertii quartique pilis raris natatoriis internodiis quarto quintoque instructi. *Epimera* multo majora quam in femina, dimidiam partem lateris inferioris corporis occupantia, margines interiores parium tertii quartique paulum tantum sejuncti. *Palpi* eadem fere crassitudine ac par primum pedum. *Color* ut in femina.

Longitudo 0,71, latitudo 0,61, palpi 0,4, par primum pedum 1,1, secundum 1,2, tertium 1,1, quartum 1,6 millim.

Äggen mörkgula, få till antalet i hvarje kaka, utkläckas efter tre veckor. *Larverna* äro längsträckt ovala, till färgen öfverensstämmande med *P. fusca*; deras längd till spetsen af rostrum 0,18, bredd 0,16, första benparet 0,18, andra 0,19, tredje 0,20 millim. Denna art anträffas i dammar, hvilkas botten består af torfjord, och som äro väl försedda med växter t. ex. *Spartanium*- och isynnerhet *Sphagnum*-arter. Den är mycket

långsam i sina rörelser. Honan anträffade jag mycket allmän i en dam, vid Semsholm i Vestergötland 1869 men följande året var den alldeles försvunnen. Sällsynt förekommer den vid Hellstenitorp och Skalltorp samt i Brunsbo storäng (nära Skara), der den beskrifne hanen äfven anträffats. På Gotland fanns den tämligen allmän i en dam vid Kinner.

3. *Piona lapponica* n. sp.

Femina: Corpore coloreque *P. flavescenti* simillima. Pedes longiores, par primum longitudine fere corporis, quartum aliquanto longius. Epimera majora, dimidiam partem lateris inferioris corporis occupantia. Palpi longiores ad medium articuli quarti pedum primi paris pertinentes et hoc pari paullo crassiores. Longitudo 1,3 millim.

Till form och färg öfverensstämmer denna art mycket med *P. flavescens*, men är dels ej obetydligt mindre, dels äfven i anseende till benens, palpernas och epimerernas längd och form ej litet afvikande. De förstnämnda äro vida längre i förhållande till kroppen än hos *P. flavescens* och äfven spensligare samt försedda med talrikare hår. *Epimererna*, som sträcka sig vida längre ut mot kroppskanten, upptaga fullkomligt hälften af undre kroppssidan. *Palperna* äro betydligt längre och nå till midten af första benparets fjerde internodie samt äro något tjockare eller åtminstone lika tjocka som detta par. Den framstående taggen vid basen af femte leden är högst obetydlig. *Generationsskifvorna* äro korta och ganska breda; de trenne stigmerna å hvarje sida mycket små. Midt emellan dem och bakkanten ligger *anus*.

Längd 1,3, bredd 1, palper 0,42, första benparet 1,2, andra 1,25, tredje 1,4, fjerde 1,8 millim.

Qvickjock allmän i kärren.

4. *Piona mira* n. sp.

Corpus late ovatum, antice et postice rotundatum, flavescens, maculis magnis nigro-fuscis confluentibus; linea dorsalis flava. *Pedes*, tertio pari excepto, longiores, internodium quartum pedum quarti paris teres, inflatum, pilis densis instructum, quintum apice processum emittens. *Palpi* breviores, ultra basin internodii quarti pedum primi paris pertinentes eorumque crassitudine. *Oculi* magni, fuscii. Longitudo 1,5. (Tab. II, fig. 1.)

Kroppen är bredt oval, framtill högst obetydligt afsmalnande, i båda ändarne jämnt afrundad. *Benen* utmärka sig isynnerhet derigenom, att tredje paret är mycket kortare än de öfriga och af kroppens längd. Fjerde paret fjerde internodie är betydligt tjockare än de öfriga och har längs inre sidan en talrik mängd utomordentligt små stigmer samt ofvan dessa tätt sittande längre hår; i dess spets synes ett gröfre hår. Femte internodien, som är längst, är smalast något öfver midten samt slutar med en tämligen bred, nästan triangulär process på inre sidan. Den är i synnerhet vid bada ändarne försedd med talrika längre hår. Sjette är krökt och har blott kortare hår. De 3 främre paren äro försedda med långa och glesa hår å böjsidan, hvilka blott vid spetsen af femte internodien sitta i en gles knippa. *Epimererna* upptaga mer än $\frac{2}{3}$ af undre kroppssidan; första paret äro långa och inat jämnt afsmalnande, afståndet mellan deras

inre ändar obetydligt, andra paret bredare och kortare, nästan viggformiga, med en liten inbuktning å bakre sidan. Afståndet mellan andra och tredje paren högst obetydligt; de sistnämnda äro nästan jämbreda och betydligt större än andra. Fjerde paret nästan kvadratiska, mycket stora, mer än dubbelt större än tredje. Såväl tredje som fjerde parens inre ändar äro å kroppens midt atskilda genom ett högst obetydligt mellanrum. *Labium*, som genom ett obetydligt mellanrum är skild från första epimerparet, är bakat jämnt afrundad, utan några processer. *Palperna*, som äro lika tjocka som första benparet nå öfver basen af dess fjerde internodie. Andra leden är som vanligt tjockast och omkring $\frac{1}{2}$ gång längre än tredje samt försedd med ett par korta hår. Tredje har två korta och ett långt hår. Fjerde leden, som är lika lang som de båda föregående tillsammans, har blott tvenne mycket fina hår å undre sidan. Femte leden är liten och något krökt; den vid basen sittande taggen af ledens halfva längd. *Generationsfältet*, som ligger straxt bakom fjerde epimerparet, delas af en kort springa, som ej synes vara omgifven af särskilda skifvor; å ömse sidor om densamma stå tre större stigmer. Mellan detta fält och kroppens bakkant stå tvenne mindre stigmer, som utsända hvar sitt långa hår bakat; å ömse sidor om dessa synes ett kortare hår och å sidan midt för gränsen mellan tredje och fjerde epimerparen ett dylikt.

Till *färgen* är den gulhvit med svartbruna eller bruna saumanlöpande fläckar och ljusgult, stundom nästan hvitt ryggstreck. Palper och ben hvitgula. Ögonen äro stora, rödbruna, de båda å hvarje sida i ringa grad sammanväxta.

Längd 0,5, bredd 0,45, palper 0,22, första benparet 0,7, andra 0,75, tredje 0,5, fjerde 0,75 millim.

Föga liflig i sina rörelser. Torde mähända blott vara larv i andra stadiet. Sällsynt i vallgrafvarne vid Brobacka nära Skara.

5. *Piona abnormis* n. sp.

Copula late ovatum, antice et postice rotundatum, rubrum. *Pedes* parium trium primorum forma ordinaria, pilis perraris instructi, quarti paris formâ insolitâ: internodium quartum latus paris latissimum, fere triangulum, pilis densissimis instructum, quintum longissimum, curvatum, latere inferiore et apice pilis densis ornatum, sextum gracillimum, curvatum, pilis parvis. *Palpi* breviores, ad basin internodii quarti pedum primi paris pertinentes eorumque crassitudine. *Oculi* magni, fusi. Long. 0,5 millim. (Tab. VIII, fig. 3.)

Kroppen bredt oval, i båda ändarne afrundad. *Benen* äro successivt tilltagande i längd och de 3 första paren af vaulig form samt försedda med ovanligt glesa och tämjigen korta hår, som ingenstädes äro knippvis förenade. Fjerde parets fjerde internodie har en egendomlig form. Den är nämligen nästan triangulär, med triangulus trubbiga spets riktad inåt; längs hela sträcksidan och vid basen af böjsidan stå talrika, mycket små ringar eller stigmer samt ytterst täta, långa och fina hår, femte internodien är krökt inåt och på böjsidan försedd med täta hår, i spetsen sitter å sträcksidan ett tätt knippe hår, som är längre än sjette internodien. Denne är utåt böjd och har blott glesa och mycket korta hår å båda sidorna. De 3 första internodierna äro kolfformiga och gleshåriga. Klorna särdeles små. *Epimererna* äro ovanligt stora och upp-taga nästan hela undre kroppssidan. De två främre paren äro bildade sasom hos

föregående art, tredje paret, som inåt ej äro genom tydlig gräns skilda från fjerde, visa a midten af bakre sidan en tvär inbuktning. Fjerde paret äro mycket stora och nästan rhomboidiska. Båda parens inre ändar blott åtskilda genom ett mycket smalt mellanrum. *Labium* är kort och bred samt utsänder bakåt tvenne raka, tjocka och trubbiga processer. *Palperna*, som nå till basen af fjerde internodien af första benparet och äro af dess tjocklek hafva andra leden mer än dubbelt större än tredje; å fjerde ledens undre sida sitter en knöl, försedd med ett litet hår samt å den öfre några ytterst fina, korta hår. *Generationsfältet*, som ligger ytterst i kroppens bakre kant, visar en kort springa, omgifven af tvenne otydliga, rundade fält med tre stora stigmer å hvardera fältet. Bakom dessa stå två korta har a ömse sidor. Till *färgen* är denna art röd med palper och ben något stötande i gult.

Längd 0,56, bredd 0,48, palper 0,30, första benparet 0,80, andra 0,83, tredje 0,85, fjerde 1 millim.

Den är liksom föregående art trög i sina rörelser och torde likaledes blott vara en larvförm i andra stadiet.

Blott funnen några gånger i en dam nära torpet Lahall vid Skara.

Genus 4. HYDROCHOREUTES C. L. KOCH.

Syn. 1842 *Hydrochoreutes* C. L. Koch, Uebersicht des Arachnidensystems, h. 3, p. 16.

Corpus leve, molle, ovatum aut rotundatum (in *H. unguatus* fere sexangulum), parva altitudine. *Pedes* longissimi, par primum corpore plus duplo longius, cetera paria longitudine sensim crescentia, pilis raris natatoriis in internodiis 4—5 parium 3—4 instructa. *Palpi* longissimi, aut longitudinem corporis æquantes [*H. unguatus*], aut longiores, articulo secundo et tertio eadem fere longitudine, quarto longissimo, dentibus carenti, articulis his omnibus pilis brevibus plerumque raris instructis, quinto parvo, apice tridentato, pilis destituto. *Area genitalis* in extremo margine corporis collocata (præterquam in *H. cruciger*), laminae ejus stigmatibus trinis instructa, in parte exteriori laminarum plerumque sitis. *Oculi* magni, distantes.

Kroppen är glatt och mjuk, oftast oval, stundom rund (hos *H. unguatus* nästan 6-sidig), af obetydlig höjd. *Benen* mycket långa och spensliga (hos *H. unguatus* dock starkare), första paret mer än dubbelt längre än kroppen, de öfriga jämnt tilltagande i längd, de båda främre försedda med glesa, kortare hår, de båda bakre med tätare dylika samt mycket glesa simhår vid fjerde och femte internodierna. *Epimererna* upptaga omkring $\frac{2}{3}$ eller mer af undre kroppssidan. *Palperna* äro särdeles långa, åtminstone af kroppens längd, andra och tredje leden nästan lika långa, fjerde längst, saknande tänder och taggar, rundad; alla med korta, glesa hår, femte kort och smal, i spetsen mer eller mindre tydligt treflikig. *Generationsfältet*, som är beläget längst bort i bakre ändan af kroppen (utom hos *H. cruciger*), delas af en kort springa; fälten eller skifvorna kring denna äro försedda med 3 stigmer, som vanligen ligga vid yttre kanten. *Ögonen* stora, vidt skilda.

Hithörande djur äro ganska sällsynta och förekomma endast i klart vatten. I sina rörelser äro de långsamma och hålla sig ofta med utspärrade ben liksom sväfvande i vattnet, hvarefter de återtaga sin jämna gång utan att göra några snabba sprang, såsom *Atax crassipes*. Da Koch i sin karakteristik af detta släkte säger, att hanen i bakre ändan af kroppen eger ett rörligt bihang (»ein bewegliches Stielchen»), gäller

detta knappast mer än för *H. unguatus*, åtminstone har jag af *H. filipes* anträffat former, som antyda hanar, men som saknat detta bihang. Äfven tredje benparet har ej visat någon egendomlig bildning. Tre arter.

<i>Hydrochoreutes</i> . Corpus postice	}	rotundatum.	
		Area genitalis in margine posteriore sita	1. <i>filipes</i> C. L. Koch.
		utrimque impressiusculum.	
		Area genitalis a margine corporis posteriore remota	2. <i>cruciger</i> C. L. Koch.
		in medio impressum.	
		Area genitalis in margine posteriore sita	3. <i>unguatus</i> C. L. Koch.

1.7 *Hydrochoreutes filipes* C. L. Koch.

Syn. 1835—41 *Hydrochoreutes filipes* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc., h. 11, fig. 14.

Corpus late ovatum, cano-flavescens, antice flavum maculis nigro-fuscis; linea dorsualis flava. *Pedes* longissimi, par primum corpore triplo circiter longius. *Palpi* corpore longiores, pilis perraris instructi, ad apicem internodii quarti pedum primi paris pertinentes et hoc pari paulo crassiores. *Oculi* magni, fusci. Longitudo 0,8 millim. (Tab. IV, fig. 3, mas.)

Hona. *Kroppen* är oval, i båda ändarne jämnt afrundad, tämligen hög. *Benen* mycket långa; första paret omkring tre gånger längre än kroppen, särdeles smala med sista internodien något kortare än de näst föregående, ej kolfförmig samt med obetydlig, sned afskärning för upptagande af de små dubbla klorna. *Epimererna* upptaga omkring $\frac{3}{4}$ af undre kroppssidau; första paret äro långa och genom ett tämligen stort mellanrum skilda från labium; andra paret äro längre och inåt något smalare, mellanrummet mellan detta par och tredje bredt, sistnämde par föga bredare än andra, inåt trubbigt afsmalnande; fjerde paret stora, omkring tre gånger bredare än tredje med en betydlig bakåt riktad process. *Labium* mer långsträckt och med kortare, mindre divergerande processer än hos följande. *Palperna* mycket långa, längre än kroppen, samt obetydligt tjockare än första benparet, till hvars femte internodie de nästan nå. Andra, tredje och fjerde lederna äro försedda med glesa hår. *Generationsfältet*, som är beläget ytterst i bakre kanten, delas af en tämligen kort springa, som sträcker sig bakåt till kroppskanten och är omgifven af tvenne breda, tydligt begränsade skifvor, af hvilka hvar och en vid yttre gränsen är försedd med tre stigmer, bildande en halfcirkel. Utanför dessa stå alldeles i skifvornas kant flera betydligt mindre stigmer, hvart och ett försedt med ett fint hår. Bakom det längst bakåt belägna af de större stå fyra små dylika med håren bakåt riktade och tydligen synliga utanför kroppens bakkant. Hela generationsfältets bredd är större än dess längd. *Färgen* är hos denna art å öfre sidan gulgrå, framtill gulare med mörkbruna eller svartaktiga, oftast sammanlöpande fläckar; ryggstreckket gult; undersidan är grågul eller gråvit med två mörkbruna fläckar å bakkroppen, hvilka omsluta en gnl. Palper och ben grågula eller gråhvita.

Längd 0,8, bredd 0,7, palper 1,1 första penparet 2,2, fjerde 2,4 millim.

Hanen, som blott en gång anträffats, skiljer sig från honan, genom samma skiljemärken som hos *Piona*.

Högst sällsynt i Venern, Vettern samt Hejde träsk på Gotland.

2. *Hydrochoreutes cruciger* C. L. KOCH.

Syn. 1835—41 *Hydrochoreutes cruciger* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 11, fig. 15.

Corpus ovatum, postice paulo latius, utrimque impressiusculum, altissimum, albo-flavum, maculis nigris aut fuscis, haud magnis, confluentibus, linea dorsuali flava. *Pedes* breviores quam in specie præcedenti, par primum corpore duplo longius, cetera paulatim longitudine crescentia, omnia paria pilis raris instructa. *Palpi* longitudine corporis, graciles, ad basin internodiî quinti pedum primi paris pertinentes et crassitudine hujus paris: articulus quartus pilis densioribus instructus. *Oculi* magni fuscii. Longitudo 1,5 millim. (Tab. IV, fig. 2.)

Hona: *Kroppen* är mycket hög, isynnerhet bakåt, bredt oval, framtill föga smalare, afrundad; bakkanten försedd med en obetydlig intryckning å ömse sidor. *Benen* i förhållande till kroppen kortare än hos föregående art, första paret ungefär dubbelt längre, än densamma, de öfriga småningom tilltagande i längd, försedda med korta, glesa hår å sträcksidan samt längre och tätare å böjsidan, isynnerhet å fjerde och femte internodierna; den yttersta internodien å alla benparen, som är obetydligt kortare än näst föregående internodie, är ej kolfformig utan afsmalnande utåt. Klorna äro mycket små, och fördjupningen, i hvilken de nedfällas, nästan rundad. *Epimererna*, som upptaga något mer än hälften af undre kroppssidan, hafva första och andra paren ungefär sasom hos föregående art, det sistnämnda paret visa å bakre sidan tvenne starka concavingar, fjerde paret äro deremot i förhållande till tredje mycket smala, ej ens dubbelt bredare, med den bakåt utskjutande processen trubbig och obetydlig. *Labium* bredt hjärtlik med divergerande processer. *Mandiblernas* corpus kort och bred, bakåt trubbvinkligt förlängd i en kort spets, med stor, men föga djup concaving på undre sidan för musklernas vidfästade. *Palperna* äro af kroppens längd och nå till basen af första benparets femte internodie samt hafva samma tjocklek som detta par; fjerde leden är å undre sidan försedd med talrika, tämligen långa hår samt några få kortare å öfre; andra och tredje lederna hafva blott några kortare hår å öfre sidan; femte, som har två små fina hår i spetsen, är mycket smal och krökt å midten. *Generationsfältet*, som hos denna art är tämligen långt beläget från bakre kroppskanten, delas af en ej särdeles lång springa, omgifven af tvenne tämligen breda, framtill smalare skifvor med tre mycket små nästan i en rad stälda stigmer i yttre kanten; framför och mellan dessa stå trenne betydligt mindre. Hela generationsfältets längd är större än dess bredd. Midt emellan detta fält och bakkanten ligger *anus*. Till *färgen* är arten gullvit med de mörkbruna eller svarta fläckarne sammanlöpande kring det gula ryggstrecket; undersidan gulvit med tvenne mörkbruna fläckar bakom generationsfältet; anus omgifves af en gul fläck. *Labium*, palper, epimerer och ben grågula. *Ögonen* stora, mörkbruna. Längd 1,4, bredd 1,1, palper 1,3, första benparet 2,2, fjerde 2,4 millim. (Full af ägg.)

Hanens dimensioner: längd 0,9, bredd 0,7, palper 1,3, första benparet 2,2, fjerde 2,4 millim.

Äggen ljusgula, runda, 40 å 50 i hvarje kaka, utkläckas efter 3 veckor. *Larverna* äro nästan päronformiga med mycket nedtryckt rygg, kroppsбетäckningen chagrulik, färgen gulgrön med gulbruna ryggfläckar, bakom hvilka en stor, nästan rund, hvit fläck står. Kroppskanten är rundt omkring försedd med hår, af hvilka de bakom ögonen och i bakkanten stående äro längst. *Ögonen* stora rödbruna, de båda å hvarje sida

tydligt skilda. Längd 0,24 bredd 0,16, tredje paret 0,20, de båda öfriga obetydligt kortare.

Ej så sällsynt i klart vatten på ringa djup. Venern, Vettern, Åsunden samt i Vingsjön och bäcken vid Brobacka nära Skara.

3. *Hydrochoreutes ungulatus* C. L. KOCH.

Syn. 1835—41 *Spio ungulata* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 5, fig. 17.

1842 *Hydrochoreutes ungulatus* C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems h. 3, p. 17, Tab. 11, fig. 6.

Corpus fere sexangulum, angulis valde obtusis, antice truncatum, in medio marginis postici impressione permagna præditum, in qua *area genitalis* collocata est; flavescens maculis rubro-fuscis; linea dorsualis lutea. *Pedes* longiores; par primum corpore duplo et dimidio longiores, robustiores quam apud species præcedentes; par tertium internodio quarto apice dilatato et tripartito, parte exteriore brevi, internodium quintum gerenti, parte interiore spina armata magna paulum curvata; parte superiore maxima, curvata, in apice suo interiore spina magna ad basin valde curvata, in apice exteriore spinis duabus minoribus instructa. *Palpi* longitudine corporis, ad apicem internodii quarti pedum primi paris pertinentes et hoc pari paulo graciliores. *Oculi* rubri. Longitudo 0,5 millim. (Tab. IV, fig. 1.)

Kroppen är nästan sex-sidig, med mycket trubbiga hörn, lika bred som lång, framkanten tvär, i bakkantens midt en bred fördjupning, i hvilken generationsfältet ligger. *Benen* ganska långa; första paret $2\frac{1}{2}$ gånger längre än kroppen, starkare än hos de båda föregående arterna, deras yttersta internodier af samma längd som den näst föregående, men betydligt smalare, klorna mycket små och den sneda afskärningen, i hvilken de indragas, således också obetydlig, nästan rund. Särdeles egendomlig är bildningen af tredje benparets fjerde internodie. Denna är nämligen i spetsen vidgad och liksom delad i 3 armar, af hvilka den inre och yttre äro korta och ungefär lika långa, den öfre deremot betydligt längre. Från spetsen af den yttre armen utgår femte internodien, från den inre en lång, styf och något böjd tagg. Den öfre armen är lika lång som själfva internodien och tjockare än femte, är i spetsen på inre sidan försedd med en stor klo eller hake, som vid basen är halfeirkelformigt böjd, men sedan rak och af samma längd som själfva armen; i spetsen på yttre sidan synas tvänne obetydligt krökta taggar. De två främre benparen äro försedda med korta, styfva och glesa hår, den yttersta internodien med längre, tätare samt finare dylika; tredje paret med ännu glesare hår, i spetsen af femte internodien står en knippa korta simhår, ordnade i en rad, sista internodien såsom hos de föregående paren. Fjerde paret har tätare, kortare hår på böjsidan af internodierna samt vid slutet af fjerde och femte internodierna knippvis sittande längre simhår. *Epimererna* upptaga $\frac{2}{3}$ eller något mer af undre sidan, de bada första paren äro långa och smala, första paret blott genom ett obetydligt mellanrum skilda från labium och med inre ändarne riktade nästan rakt bakåt; mellan de yttre ändarne af detta och följande par ett tämligen stort mellanrum. Tredje paret ganska breda, skilda från det andra genom ett lika bredt mellanrum som mellan fjerde parets båda inre ändar. Detta sistnämnda par ej dubbelt större än tredje, med en bakåt utskjutande, trubbig process. *Palperna*, som äro af kroppens längd, nå till spetsen af första benparets fjerde internodie samt äro obetydligt smalare än detta, för öfrigt

liknande dem hos *H. filipes*. *Generationsfältet*, som ligger i den ofvannämnda fördjupningen i kroppens bakkant, visar en ovanligt bred, framtill rundad springa, som något bakom midten afsmalnar och sedan åter vidgar sig. De omgifvande fälten, som framtill äro betydligt afsmalnande och förenade framför springan, äro försedda med trenne i rad stående stiger, som bakåt tilltaga i storlek. Bakom springan synes en utskjutande, kort, uppåt riktad spets, som vid närmare undersökning utgöres af trenne, af hvilka den mellersta är nästan jämbred och med trubbig spets, de båda yttre med bred, nästan triangulär bas och starkt tillspetsade. Denna spets synes tydligt, då man betraktar djuret från öfre sidan. Å ömse sidor om densamma synas å undre sidan 5 å 6 korta och mycket fina hår. *Färgen* är hos denna art gulhvit med stora röd- eller svartbruna fläckar och gult ryggstreck. Ögonen röda. Undersidan har tvenne bruna fläckar å bakkroppen samt en gul, omslutande generationsfältet. Palper och ben hvitgula. Längd, bredd och palper 0,5, första benparet 1,3, andra och tredje 1,4, fjerde 1,6 millim.

Denna egendomliga art är af mig blott anträffad vid Brobacka nära Skara, vid öfvergångsstället till Stenum, der den är mycket sällsynt.

Genus 5. HYGROBATES C. L. KOCH.

- Syn. 1835—41 *Hygrobates* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 10.
 1842 — id. Uebersicht des Arachnidensystems p. 14.
 1854 — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förck. i Skane p. 27.
 1874 *Campognatha* LEBERT, Hydrachnides, Bulletin de la Soc. vaud. des Sciences naturelles t. XIII, N:o 72, p. 67 (ad partem).

Corpus leve, molle, altum, subrotundum. *Pedes* longiusculi, pilis natatoriis fere carentes. *Epimera* pedum primi paris cum parte posteriore labii comata. *Palpi* longiores, articulo secundo apice multo latiore ibique in latere interiore dente vel spina obtusa armato, tertio paulo brevior, utroque articulo pilis brevioribus instructo, quarto longissimo, dentibus carenti, quinto brevi, acuto. *Area genitalis* medium tenet inter epimera pedum quarti paris et marginem posticum corporis; laminae semilunares, stigmatibus ternis, magnis ornatae.

Detta slägte skiljes derigenom lätt från öfriga, att första paret epimerer äro med bakre delen af labium och sinsemellan så sammanvuxna, att ingen gräns synes. *Kroppen* är glatt och mjuk, mycket hög och nästan lika bred som lang. *Benen* tämligen langa; första paret af kroppens längd eller längre, alla försedda med korta hår jämte några färre längre, i synnerhet å de båda bakre parens fjerde och femte internodier; de vanliga simhåren saknas deremot; yttersta internodien af alla paren smalare och kortare än näst föregående internodie; klorna dubbla, obetydliga. *Epimererna*, som hos detta slägte bilda blott tre grupper, upptaga omkring hälften af undre kroppssidan. *Palperna* äro langa med andra leden mot spetsen betydligt bredare och på inre sidan försedd med en tydlig tand eller trubbig tagg, som är rätt utåt riktad.¹⁾ Tredje leden

¹⁾ Eget nog synes detta skiljemärke alldeles midgätt den skarpsynte prof. BRUZELIUS uppmärksamhet, hvilket jag endast kan förklara deraf, att de exemplar, han undersökt, ej voro fullbildade. Hos larvorna i andra stadiet förekommer nämligen denna tagg ej. Epimerernas sammanvuxande omnämner han först vid artbeskrifningen af *H. rotundatus*.

nästan lika lång, men något smalare, fjerde lång, knappt hälften så tjock som tredje, rundad samt saknande tänder, femte kort, i spetsen otydligt delad. *Generationsfältet*, som är beläget midt emellan fjerde epimerparet och kroppens bakre kant, visar en tämligen lång och bred springa, omgifven af tvenne halfmånförmiga skifvor; de tre stigmerna å hvardera skifvan äro mycket stora och upptaga nästan hela skifvan. Ögonen äro stora och vidt åtskilda.

Hithörande djur simma stundom rätt snabbt, oaktadt bristen på egentliga s. k. simhår, men krypa oftast omkring på bottnen af det kärl, hvori man förvarar dem, då de båda sista paren släpas efter utan att det minsta bidraga till rörelsen.¹⁾ De uppehålla sig mest i klart vatten. Någon skillnad könen emellan har jag icke funnit. KOCH säger hanen vara mindre och hafva längre ben. Af detta slägte har jag funnit tvenne arter.

1. *Hygrobates rotundatus* C. L. KOCH.

Syn. 1835—41 *Hygrobates rotundatus* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. h. 10, figg. 15 och 16.

1854 — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekom i Skåne, p. 38, tab. IV, fig. 1.

Corpus subglobosum, fusco-flavescens maculis fuscis; linea dorsalis flavescens. *Pedum* par primum corpore paulo longius, secundum et tertium eo paulo longiora, quartum multo longius. *Epimera* quarti paris fere quadrata, intus paulo angustiora, angulis obtusis. *Palpi* longiores, ad apicem internodii quarti pedum primi paris pertinentes, hoc pari multo crassiores. Longitudo 1,8 millim.

Kroppen är mycket hög, nästan halfklotlik. *Benen* medelmåttigt långa, alla af ungefär samma tjocklek; första paret något längre än kroppen, de två följande paren obetydligt längre, skillnaden mellan tredje och fjerde deremot störst; alla äro försedda med mycket glesa hår, som vid lederna äro längst. *Epimerer* och *palper* såsom uppgifvits vid slägtkaraktären; de senare af kroppens halfva längd och försedda med några få korta hår å andra och tredje ledens öfre sida samt några få, mycket fina, å fjerde ledens undre sida. *Labium* tämligen bred, med tvenne korta spetsar i midten af främre kanten. *Mandiblerna* hafva en mycket lång, bakåt afsmalnande och föga nedåtböjd corpus, med stor concaving för musklernas fäste; klon stark och halfcirkelförmigt böjd. *Generationsfältet*: Springan, som är tämligen lång, är framtill och baktill begränsad af tydliga tvärspringor; de omgifvande skifvorna äro halfmånförmiga, tillsammans bildande en bredt hjertlik figur²⁾; å deras yttre sida stå tre stora, ej ringförmiga utan elliptiska eller oregelbundna stigmer, som äro mycket större än hos *Piona* och här upptaga nästan hela generationsskifvorna; den främsta är vanligen längst, framåt afsmalnande och stötande intill främre ändan af generationsspringan. Alla tre äro omgifna af

¹⁾ Den i Schweiz i Genever sjön förekommande *H. Foreli* (*Campognatha Foreli*, LEBERT) är mycket trög i sina rörelser och synes knappast kunna höja sig från bottnen upp till ytan af ett några tum djupt vatten. Lefvande ex. af denna art hafva godhetsfullt tillsänts mig af Prof. FOREL i Morges.

²⁾ BRUZELIUS säger, att dessa skifvor äro korta och tillsammans bilda en rund figur. Hos intet af de många exemplar, jag haft tillfälle att undersöka, har emellertid detta varit fallet, utan hafva alltid skifvorna visat den form, som ofvan uppgifvits.

andra, mycket små, stimer. Hela generationsfältet mer bredt än långt. Midt emellan bakre ändan af generationsspringan och kroppskanten ligger *anus*.

Färgen är hos denna art ofvan gulbrun med svartbruna eller svarta fläckar, ryggstrecket mörkare, gulbrunt; undersidan är ljusare med två mörkbruna fläckar bakom fjerde epimerparet, som omsluta en gulaktig fläck. Palper och ben hvitgula, stundom dock mörkare.

Längd 1,8, bredd 1,6, palper 0,9, första benparet 1,85, fjerde 2,1 millim.

Äggen stora, ljusgula, nästan hvita, läggas i talrika kakor, merendels 50 å 60 i hvarje kaka. *Larverna*, som utkläckas efter fyra veckor, äro smalt ovala (Längd 0,30, bredd 0,16 millim.), genomskinnliga, blågrå, med ljusbruna ryggfläckar samt en stor, hvit fläck a bakkroppen, hvilken är försedd med två långt utskjutande, koniska knölar, försedda hvardera med ett borst af nästan samma längd. Ögonen mycket stora, svartbruna.

Ej sällsynt i sjöar och åar i Vestergötland, i Skåne allmän, enligt Bruzelius, på Gotland blott anträffad i en a vid Nårs prestgård.

2. *Hygrobates impressus* n. sp.

Corpus late ovatum, antice inter oculos impressiusculum, postice paulo latius, rotundatum, flavescens maculis fuscis; linea dorsalis fusco-flava. *Pedes*, in primis par quartum, pro magnitudine corporis longiores quam in specie precedenti, *palpi* autem breviores ad basin internodii quarti pedum primi paris pertinentes. *Oculi* magni, rubri. Longitudo 1,4 millim. (Tab. IV, fig. 4.)

Kroppen är bredt oval, i främre kanten något afsmalnande och med en obetydlig intryckning mellan ögonen, ej så hög som hos föregående art. *Benen* i förhållande till kroppen vida längre, fjerde paret något smalare än de öfriga och betydligt längre än det tredje, ungefär lika långt som kroppen och palperna tillsammans. Palperna äro kortare än halfva kroppslängden och nå till basen af första benparets fjerde internodie. *Generationsfältet*: Springan är kortare och de henne omgifvande skifvorna smalare; vid hennes bakre gräns, som liksom främre saknar tvärspringor, stå tvenne korta har; stigmerna såsom hos föregående art. Till *färgen* är den gullvit med ljus- eller mörkbruna fläckar och mörkgult eller gulbrunt ryggstreck. Ben och palper grågula. Ögonen stora, rödaktiga. I Vestergötland i sjöar i Valle härad tillsammans med *H. rotundatus*, men vida sällsyntare. Mahända är den blott andra larvstadiet af denne.

Genus 6. MEGAPUS n. g.

Corpus leve, molle, fere rotundatum, parva altitudine. *Pedes* a primo pari ad quartum crassitudine deerescentes, pilis rarissimis brevisque instructi, par primum secundo et tertio longius, quartum longissimum. *Epimera* parium primorum longissima, in medio curvata, infra labium approximata. *Palpi* breves, ad basin internodii quarti pedum primi paris pertinentes et hoc pari duplo graciliores, pilis raris instructi, articulo secundo brevi et crasso, tertio multo longiore et graciliore, quarto longissimo, inflato, quinto perparvo, curvato, fere unguiformi. *Area genitalis* fere ut in genere *Piona*. *Oculi* magni, mediocriter distantes.

Kroppen är nästan rund, af ringa höjd, glatt, med mjuk kroppsbedäckning. *Benen* utmärka sig isynnerhet genom längden af första benparet, hvilket är längre än både andra och tredje samt i tjocklek betydligt öfverträffande de öfriga paren, som blifva allt smalare samt sakna egentliga simhår; första parets näst sista internodie är längst och tjockast, nästan kolfformig och mot spetsen rännformigt urhalkad för upptagande af sista internodien, med hvilken den bildar ett slags griporgan, nästan såsom hos *Nepa*. Vid slutet af den rännformiga urhalkningen står en något utåt och framåt riktad grof och lång tagg, som vid stark förstoring äfven synes rännformigt urhalkad, och något längre utåt på inre sidan en bred, nästan spjutlik dylik tagg; i spetsen af internodien sitter på inre sidan ett långt, fint, hakformigt nedåtböjdt hår; sista internodien, som liksom hos de öfriga paren är kortare än de båda näst föregående internodierna, är smal samt något krökt och kan, som nämndt är, infällas mellan de båda gröfre taggarne i den rännformiga fördjupningen. Första paret *epimerer* äro ovanligt långa och smala, å midten något krökta samt löpa nästan tillsammans under labium, andra paret bredare men något kortare, öfvergå med sina inre konturer omärkligt i kroppshöljet; mellanrummet mellan andra och tredje paren lika bredt som tredje paret, hvilka äro nästan rektangulära, smala, utåt dock något bredare och tätt slutande sig in till de nästan tre-kantiga af fjerde paret; dessa äro som vanligt störst, nästan dubbelt större än tredje. De båda sistnämnda parens inre ändar åtskiljas genom ett ovanligt bredt mellanrum. *Labium*, som genom ett obetydligt mellanrum är skildt från första paret epimerer, är långsträckt och nästan fem-sidig, bakat afsmalnande, utan spår till utskjutande processer. Under den mot främre kanten belägna runda munöppningen synes ett särskildt smalt, nästan ovalt stycke. *Palperna* äro smala, nå till basen af första benparets fjerde internodie; andra leden kort och tjock, tredje nästan dubbelt längre men betydligt smalare, båda med glesa hår på öfre sidan, fjerde längst nästan spolförmig, med några glesa, fina hår å undre sidan samt ett gröfre; femte kort och krökt, slutar med en tvåtandad spets; vid dess bas stå å öfre sidan två korta fina hår. *Generationsfältet*, som ligger något närmare fjerde paret epimerer än bakre kroppskanten, delas af en kort springa, omgifven af tvenne halfmånformiga skifvor, bakom hvilkas yttre gräns trenne stigmer synas å hvarje sida. Midt emellan generationsfältet och bakre kroppskanten ligger *anus*; å hvardera sidan derom synas nära kroppskanten tvenne mindre stigmer, af hvilka det yttre är störst och bakom fjerde epimerparet ett dylikt.

Megapus spinipes n. sp.¹⁾

Albo-flavescens in margine pellucidum, maculis flavo-fuscis; stria dorsualis lutea. Longitudo 0.75 millim. (Tab. I, fig. 4.)

Till *färgen* är den ofvan grå- eller hvitgul, nästan genomskinlig, med stora, gulbruna fläckar och mycket stort, ljusgult ryggstreck, som framtill utsänder tvenne armar å hvarje sida; främre delen af kroppen är nästan hvit, med en brun fläck, mellan

¹⁾ Synes i afseende på första benparets form öfverensstämma med *Atractides spinipes* C. L. Koch, men afviker derigenom, att sternaldelen ej är framstående, kroppen är rundad samt palperna vida kortare än hos detta släkte.

ögonen. Undersidan är hvitaktig med brunaktiga fläckar bakom fjerde paret epimerer. Kring generationsfältet synas nästan radiert utgaende smala, gullvita streck. Sjelfva öppningen ljusröd. Längd 0,74, bredd 0,66, palper 0,30, första benparet 1, andra 0,80, tredje 0,90, fjerde 1,2 millim.

Sällsynt i an vid Lyrestad och Fifflered samt i Vingsjön i Vestergötland.

Genus 7. MIDEA BRUZELIUS.

Syn. 1854 *Midea* BRUZELIUS, Beskr. o. Hydrachu. som förek. i Skane p. 35.

Corpus granulatum, durum, late ovatum vel subrotundum, in margine pilis raris instructum. *Todes* breviores, duo paria anteriora pilis raris brevibus, duo posteriora pilis longissimis natatoriis, internodiis quarto quintoque affixis, instructa. *Epimeræ* omnia approximata, non inter se conereta, scutum pectorale permagnum formantia. *Palpe* longiores, articulo secundo et tertio crassis sed brevibus, eadem fere longitudine, quarto longo, attenuato, quinto parvo, acutiusculo, secundo-quarto pilis raris instructis. *Oculi* satis approximati.

Kroppens form är nästan rund, dess betäckning hard¹⁾ och öfverallt, med undantag af genitalskilfvorna, mycket fint granulerad. *Benen* äro af obetydlig längd; första paret kortare än kroppens bredd, fjerde än dess längd, de bada sista paren vid spetsen af fjerde och femte internodierna med ovanligt långa simhar. *Epimererna* bilda hos detta slägte inga skilda grupper utan äro alla belägna tätt intill hvarandra, äro rätt stora och upptaga något mer än hälften af den undre kroppssidan. Första paret äro under labium oftast så förenade, att gränsen dem mellan är ytterst svar att upptäcka, från labium deremot äro de alltid skilda genom ett tydligt mellanrum. Fjerde paret äro stora, nästan triangulära och af ungefär samma bildning som hos *Limnesia* C. L. KOCH, dock med den skillnad, att benen äro fästade vid den öfre yttre vinkeln, hos *Limnesia* vid den undre. De yttre vinklarna eller hörnen äro här mycket trubbiga och afrundade. *Palperna* tämligen långa, andra och tredje lederna korta och tjocka, af nästan samma längd, fjerde lång, längre än de bada föregående tillsammans, men betydligt smalare, jämnt afrundad och utan tänder, femte är kort och tillspetsad; i spetsen otydligt delad. *Ögonen* medelmattigt stora, ej synnerligen långt skilda²⁾.

Nagon skillnad könen emellan kan ej upptäckas. Jag har anträffat den i copulation, men det oaktadt kunde mellan de bada individen ej den ringaste olikhet märkas.

1. *Midea orbiculata* (MÜLLER) BRUZELIUS.

Syn. 1776 *Hydrachna orbiculata*, O. F. MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 190, N:o 2266.

1781 " " id. Hydrachne etc., p. 55, tab. VII, figg. 3, 4.

1793 *Trombidium orbiculatum*, J. C. FABRICIUS, Entom. syst. II p. 105, N:o 30.

1805 *Atax orbiculatus*, id. Syst. Anliatorum, p. 371.

1854 *Midea orbiculata*, BRUZELIUS, Beskr. o. Hydrachu., som förek. i Skane, p. 36, tab. III, fig. 5.

Corpus altum, non fornicatum, sed planum, ovale, antice et postice flavo-virescens, dorsum macula fusca, soleae ferrug. equine simih. ornatum, ejus pars anterior magna macula flava in duas dividitur: et

¹⁾ Alla föregående arter hafva mjuk kroppsbetäckning.

²⁾ BRUZELIUS säger, att de men äro vitt skilda, men på afståndet hos *Midea orbiculata* blott är omkring 0,18 millim., så kan jag ej anse detta afstånd långt.

dorso duodecim stigmata, duas series formantia, quorum sex exteriora pilis longis, sex interiora pilis brevibus, vix conspicuis, instructa sunt. Color magnopere variat. *Pedes* breviores, par primum latitudine corporis brevius, par quartum paulo longius, robusti, internodiis quarto quintoque pedum tertii quartique parium pilis natatoriis, internodiis duplo longioribus, instructis. *Palpi* longiores, ad apicem articuli quarti pedum primi paris (ultra medium paris) pertinentes, eodemque graciliores. *Oculi* prope marginem corporis siti, rubri, satis approximati. Longitudo 0,75 millim. (Tab. XI, fig. 1.)

Kroppen är bredt oval, nästan rund, hög, men med platt rygg; den skarpa kant, som genom denna tvära afplattning uppkommer, synes under mikroskopet genom en synvilla sasom en intryckt linea (jfr. BRUZELIUS beskrifning). I bakre kroppskanten synas två hår, som äro fästade på undre sidan samt å hvarje sida fyra mindre. Framför och bredvid hvardera ögat stå trene mycket korta hår. Å ryggen synas 12¹⁾ stigmier i tvenne rader längs kroppen, de tre yttre å hvarje sida med längre, de tre inre med korta, knappt synliga hår. *Benen* äro korta och starka; den yttersta internodien är kortare än den näst föregående och å de tre första paren i spetsen något vidgad; fördjupningen för klornas emottagande oval, liten; de dubbla klorna, i synnerhet å fjärde benparet, små, simhåren i spetsen af fjärde och femte internodierna å de två sista paren äro ovanligt långa, omkring dubbelt längre än internodierna. *Epimererna*, äro ganska långa; de två främsta paren nästan jämbreda, andra paret något kortare än första och tredje, fjärde i yttre ändan dubbelt bredare än tredje, med de båda hörnen, i synnerhet det bakre, mycket afrundade, dess inre hörn deremot ganska spetsigt. *Labium* kort, i främre ändan bred, bakåt hjärtlikt afsmalnande. *Mandiblernas* corpus liten, något mer än dubbelt längre än klon, bakåt bredare, utan någon concavitet å öfre sidan för musklernas fäste; motsatta sidan något concav; klon är rätt stark och krökt; vid dess bas sitter liksom hos *Aerobenus* ett kort, nästan triangulärt, himmartadt bilang, som dock lätt affaller, då mandiblerna uttagas. *Palpernas* tre första leder hafva hvardera ett hår ofvan, fjärde ett mycket kort och fint ofvan samt ett längre fint under å milten och ett kortare hår något längre fram, femte är försedd med ett mycket kort och fint å undre sidan. *Generationsfältet*, som hos denna art är mycket stort (0,24 millim. l., 0,16 br.), delas af en lång springa, som börjar mellan tredje epimerparets inre ändar och når bakåt något bortom fjärde parets bakre yttre hörn. Denna springa är omgifven af tvenne glatta skifvor, som tillsammans bilda en sammantryckt, nästan rhombisk figur (ungefär som hos *Hygrobatas*), hvilken omgifves af en rad små och tätstående stigmier. Mellanrummet mellan epimerernas inre ändar, bakåt begränsadt af generationsfältet, är mycket litet. Mellan generationsfältet och fjärde epimerparet stå tvenne stigmier, det främsta betydligt mindre. Bakom generationsspringan, något närmare bakkanten, ligger *anus* och å ömse sidor om denna ett stigma; utanför dessa stå de två långa, bakåt riktade håren, som synas i bakkanten.

Färgen, som ej obetydligt varierar, är hos denna art vanligen blåaktig, ej sällan grönaktig, med främre och bakre kanten stötande i gult, å ryggen står en nästan hästskoformig brun fläck, som baktill är öppen, framtill afdelad genom en stor, vanligen oval, gul fläck, som stundom sträcker sig framåt till ögonen. Dessa äro röda och be-

¹ BRUZELIUS uppger 8, men de 4 äro mycket små, hvarigenom de lätt kunnat undgå hans uppmärksamhet.

lägna nära kroppskanten. Under är kroppen ljusare, de yttre ändarne af epimererna blåaktiga, de inre samt generationsfältet gulaktiga. Längd 0,75, bredd 0,65, palper 0,28, första benparet 0,50, fjerde 0,70 millim.

De ljusröda, runda, af det vanliga gelélika ämnet omgifna *äggen*, har jag i maj månad funnit i de rämformiga bladen af *Sphagnum*-arter, 3 å 6 ägg tillsammans. Det gelélika ämnet är af särdeles fast consistens. Da larverna utkläcktes och skiljoväggarne mellan äggen brusto, summo de förra länge omkring innan det lyckades dem att genombryta det yttre höljet. *Larverna* äro gullvita med gulröda ryggfläckar; kroppen är mycket nedtryckt och försedd med skarpa kanter; i bakre kanten sta två långa har af mer än halfva kroppslängden samt flere sma. Längd 0,24, bredd 0,20 millim.

Denna art är mycket långsam i sina rörelser och kryper oftast sakta omkring på botten af det kärl, hvori den förvaras.

Under de senare åren har jag träffat den tämligen allmänt i vattensamlingar kring Skara såsom vid Björkelund, Brobacka, Lahall, Brunsho storäng etc., i flere sjöar i Valle härad, Gotland; Heide träsk samt vid Kinner i Lummelunda, Blekinge; Fridlefstad, Ronneby (Lilljeborg), Skane: i en a på Sandhammaren (BRUZELIUS).

Genus 8. MIDEOPSIS n. g

Corpus durum, granulatum, fere rotundatum, magnopere depressum, subtus parte anteriore valde convexa, posteriore depressa; dorsum stigmatibus conspicuis caret. *Pedes* perbreves, par primum corpore dimidio brevius, quartum latitudine fere corporis, in internodiis 3--5 (primo pari excepto) pilis longis natatoriis instructi. *Epimeria* ut in genere precedenti. *Palpa* brevis, ad basin articuli quarti pedum primi paris pertinens, ejus paris pene crassitudine sed plus dimidio breviores, articulo secundo obovato, tertio duplo longiore, quarto infra processu cuneato, pilifero instructo, quinto parvo, acuto. *Oculi* in extremo margine corporis collocati, magni, distantes.

1. Mideopsis depressa n. sp

Albo-flavescentis maculis fuscis, linea dorsalis latericia. Longitudo 1 millim. (Tab. V. fig. 1)

Kroppen är nästan rund, ytterst flut granulerad, ofvannifrån sedd visar den sig mycket nedtryckt med skarpa sidokanter, från midre sidan sedd, är framre hälften (epimeraldelen) betydligt convex, bakre delen deremot allt mer sammantryckt; sedt från sidan, får djuret derföre ett nästan vigglikt utseende. Liksom hos *Midea orbiculata* tyckes äfven här en intryckt linea gå rundt omkring kroppen på föga afstand från kanten. Här berör synvillan på den kant, som den undre, mindre, epimeral-delen bildar; denna kant synes genom den öfverskjutande öfre såsom en intryckt linea. Ryggen saknar de tydliga med har försedda stigmerna, som så mycket utmärka *Midea orbiculata*; i kanten synas deremot samma antal har. *Benen* äro mycket korta; första paret af ungefär halfva kroppslängden, fjerde af kroppens bredd, spensliga, men med rätt stora klor; simhar timas här äfven vid de bada sista internodierna af andra benparet; de styfva haren äro längre och äfven tabrikare hos denna art än hos *M. orbiculata*. *Epimererna*, hvilka liksom labium är belägna långt inat, ligga alldeles intill hvarandra och upptaga öfver hälften af undre kroppssidan; första paret äro genom tydlig gräns skilda från labium, de inre ändarne öfvergå så smaningom i kroppsotäckningen, liksom

stundom äfven andra parets, hvarigenom dessa båda epimerpar blifva vida kortare än hos *Midea orbiculata*; tredje paret mycket långa, af nästan samma form som hos nämnda art; fjerde paret åter visar en afvikande, mer orgelbunden form och äro dubbelt bredare än tredje (se fig.) *Labium* är lång, framtill obetydligt bredare, baktill jämnt afrundad och genom ett tydligt mellanrum skild från första paret epimerer. *Palperna* äro korta, (sedda ofvanifrån, na de med knappt halfva längden utanför kroppskanten) af nästan samma tjocklek som första benparet och naende till basen af dess fjerde internodie; första leden, som vanligt, mycket liten och rundad, a öfre sidan bärande ett kort hår, andra mycket tjock och kolfformig, tredje vida kortare, men föga smalare, fjerde nästan lika lång som den andra och tredje leden tillsammans, mot spetsen obetydligt afsmalnande, kantig och a midre sidans midt försedd med en bred, nästan vigglik, framåt riktad process, som synes bildad af två med hvarandra sammanvuxna tänder, samt med ett kort hår i hvardera ytterkanten; femte leden mycket liten, knappt längre än första, krökt och mycket spetsig, i spetsen tydligt delad, a midten synas två ytterst fina och korta hår; a öfre spetsarne af andra, tredje och fjerde lederna två kortare hår, de a tredje leden stående längst och tjockast, de a fjerde högst obetydliga. *Mandiblerna*, hvilka det, oaktadt allt bemödande, ej lyckats mig att oskadade skilja från den hårda labium, synas hafva en kort corpus och en ovanligt stor och böjd klo. *Generationsfältet*: Springan börjar ungefär midt emellan de båda inre hörnen af fjerde paret epimerer, är ganska kort och har a de omgifvande smala halfmånformiga skifvorna trenne nästan rektangulära stigmer, som synas något fördjupade; omkring dessa skifvor gar en upphöjd rand, som dock saknar de för *Midea orbiculata* utmärkande sma stigmerna. Fältets bredd är något mindre än dess längd. Mellan dess främre kant och fjerde paret epimerer står ett stigma och bakom det samma tvenne; längre bort, närmare bakkanten, ligger *anus*. *Färgen* är hos denna art ofvan gullvit, med ljusare, genomskinlig kant, ryggfläckarne bruna eller svartbruna, ryggstreckket bredt, gult eller gulrödt. Under är den gullvit med brunaktiga epimerer; palper och ben hvitgula, genomskinliga; a ömse sidor om generationsfältet står en brun fläck. *Ögonen* stora, röda, långt skilda, belägna alldeles i kroppskanten. Längd 0,87 bredd 0,84, palper 0,23, första benparet 0,45, andra 0,58, tredje 0,60, fjerde 0,85 millim.

Mycket liflig i sina rörelser, kryper stundom upp på kanten af kärlet, der den förvaras, och sitter der tämligen länge, innan den åter begifver sig ned i vattnet. Ej så sällsynt i sjöar med klart vatten. Mälaren, Venern, Åsunden samt sjöar i Valle härad i Vestergötland, Bohuslän a Orust vid Hulfa.

Genus 9. LEBERTIA n. g.¹⁾

Corpus leve, molle, tero rotundatum, marginè rarè pilis minimis, vix conspicuis, instructo. *Pedes* longiusculi, duo paria posteriora pilis natatoriis, apicibus intermediarum quarti quintaque affixis, instructa. *Epimeria* omnia utriusque lateris (primi parisi exceptis) conereta. *Palpi* longi, tennes, articulis secundo et tertio crassioribus, quarto longissimo, dentibus carenti, quinto parvulo, acuto. *Oculi* magni, prope marginem corporis siti, distantes.

¹⁾ Uppkalladt efter Arachnologen och Hydrachnologen Prof. HERMANN LEBERT i Breslau.

Detta slägte, som i många afseenden, isymerhet genom epimerernas fördelning, står nära föregående, skiljer sig mest från detsamma genom sin fullkomligt glatta och mjuka kroppsbedäckning. *Kroppensform* är nästan rund, och den något nedtryckta ryggen är försedd med flere stigmer; i bakkanten stå mycket små, knappt synliga hår. *Ben* äro medelmattigt långa; första paret vida kortare än andra, de två sista paren vid spetsen af fjerde och femte internodierna med sinlika. *Palperna* äro långa med andra och tredje lederna tämligen tjocka och korta; fjerde längst, saknande tänder samt femte mycket liten och spetsig. *Ögonen* stora, vidt skilda, belägna nära kroppskanten. Blott en art.

Lebertia insignis n. sp.

Corpus fere rotundatum, postice utrinque impressiusculum, fulvum aut coccineum maculis fuscis; linea dorsalis rosea vel lutescens. Dorsum stigmatibus sedecim ornatum, quarum octo in marginibus ejus sita sunt, cetera duas series secundum medianam dorsum formant. Longitudo 1—1.5 millim. (Tab. VIII. fig. 4.)

Kroppen är bredt oval, nästan rund, med en mycket obetydlig intryckning i bakre kanten a ömse sidor, glatt, men epimerer, labium, palper och ben ytterst fint granulerade. Den något nedtryckta ryggen har 16 tydliga stigmer, af hvilka de 4 a hvarje sida stå nära kroppskanten; de öfriga ater längs ryggens midt äro ordnade i tvemme rader; alla dessa stigmer äro försedda med korta hår. Midt emellan de fyra främsta stigmerna synas tvemmeandra, knappt hälften, så stora, hvilka sakna hår; i främre ändan stå mellanögonen tvemme grofva, inat krökta hår. *Ben* äro medelmattigt långa, första paret något kortare än kroppens bredd och ej obetydligt kortare än andra, skillnaden i längd mellan andra och tredje paren ej så stor, mellan tredje och fjerde deremot nästan lika stor som mellan första och andra; fjerde paret är ej obetydligt längre än kroppen. Första parets tre yttersta internodier sakna nästan hår, de tre inre ega några få, styfva; andra paret har en krans af långa och tjocka hår i spetsen af tredje och fjerde internodierna, vid femte några glesa sinlika, a sträcksidan sitta på de fyra första internodierna några korta hår. Tredje och fjerde paren äro vid spetsen af fjerde och femte internodierna försedda med tätare sinlika, som ej äro så långa som internodierna, a böjsidan stå korta hår; de yttersta internodierna äro ej kolförmiga utan jämntjocka, med föga sned fördjupning för de svaga dubbelklorna. *Epimererna* äro utstående, i symerhet första paret, alla belägna tätt intill hvarandra, sasom hos *Midea*, och upptaga $\frac{2}{3}$ af undre kroppssidan; första paret i främre ändan tillspetsade, i bakre likaledes, under labium gränsande intill hvarandra, dock med mer eller mindre tydlig gräns, tillsammans bildande en nästan hjärtlik figur med skarp spets; från labium samt andra paret epimerer äro de tydligt skilda. Andra, tredje och fjerde epimerparen äro med hvarandra delvis sammanvuxna; andra paret, som äro ovanligt långa och smala och med sina inre ändar sträcka sig nästan ned till generationsfältet, gränsa intill hvarandra a kroppens midt samt äro a midten sammanvuxna med tredje paret; mellan dessa bada pars yttre ändar är ett litet nästan halfmanformigt mellanrum med ett stigma i yttre kanten. Tredje paret synes vara nästan viggformiga med inre ändarne sammanvuxna med fjerde, som äro nästan rektangulära, inat något bredare med bakre hörnet inat mycket

afrundadt; yttre ändan har främre hörnet spetsigt, bakre rundadt. *Labium* lång och smal, bak till afrundadt, fram till obetydligt bredare och med en utbugning å midten. *Palperna* äro långa, nå nästan till spetsen af första benparets fjärde internodie och äro betydligt smalare än detta par; andra leden tämligen lång och tjock, liksom den något kortare och smalare tredje kolfformig, fjärde längst, utåt afsmalande, på undre sidan något concav, femte mycket kort, föga längre än första, något krökt och mycket spetsigt. Första leden har ett kort hår ofvan, andra trenne hår, samt ett något bakåt riktadt, långt och starkt å undre sidan, tredje leden två mycket långa å undre sidan, nästan lika långa som leden, och tvenne å öfra, det ena något kortare; å fjärde ledens öfre sida stå i spetsen fem korta och fina uppstående hår, samt å den undre tvenne. *Mandiblerna* hafva ej symmetrigen lång corpus, men denna är bakåt förlängd med en lång och smal spets, bildande en mycket trubbig vinkel mot den egentliga corpus och vida längre än densamma, med en djup concavitet utefter hela dess längd för musklernas fäste. Klon är föga stark, nästan rak, med ett trubbigt, himmartadt bihang vid basen, af klons halfva längd. *Generationsfältet*, som på trenne sidor omslutes af andra, tredje och fjärde epimerparens inre ändar, visar en tämligen lång springa, begränsad framåt af en bred och tydlig tvärspringa, på sidorna af tvenne smala, bakåt något bredare, upphöjda skifvor, hvilkas bakre ändar gå något nedom fjärde epimerparet och liksom hos *Mideopsis depressa* visar trenne nästan rektangulära fördjupningar å hvarje skifva.

Färgen är hos denna art gulröd med brunaktiga ryggfläckar, mellan hvilka färgteckningen fram mot ögonen är ljusst rosenröd; stigmerna å ryggen nästan hvita. Under sidan är gulröd, palper och ben ljusare. Varierar med gröngul färgteckning och nästan hvitt ryggstreck samt grabla palper och ben. Längd 1,1, bredd 0,9, palper 0,4; första benparet 0,8, andra 1,1, tredje 1,3, fjärde 1,4 millim.

I sina rörelser är den trög, och släpar då den kryper fram på bottnen i det kärl, der den förvaras, liksom *Hygrobatos* de båda sista benen efter sig. Oroad, betjänar den sig dock äfven af dem för att så hastigt som möjligt komma undan. Tyckes liksom de båda föregående arterna ej vara rofgrig. Blott 5 exemplar har jag erhållit, ett från Asunden, ett i Örlen i Ransbergs församling, ett i bäcken vid Brobacka nära Skara, ett vid Östersund samt ett vid Qvickjock.

Genus 10. PSEUDOMARICA n. g.

Corpus leve, scuto pectorali excepto, molle, depressiusculum, stria dorsuali carens, in margine pilis raris instructum. *Palpi* longiusculi, tenues. Ceterum generi *Marica* simillimum.

Detta slägte är i så många afseenden öfverensstämmande med slägtet *Marica*, att jag länge varit tveksam, hurvida det borde uppställas såsom ett särskildt. Den mjuka kroppsbedäckningen, den nedtryckta kroppen, som ej är sammantryckt från sidorna och alldeles saknar den intryckta linien längs ryggen, hafva dock synts mig vara tillräckligt viktiga åtskillnader för bildandet af ett nytt slägte.

I. *Pseudomarica formosa* n. sp.

♂Syn. 1835—41 *Marica oblonga* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc., h. 12, fig. 9.

Corpus oblongo-ovatum, flavescens, dorso fusco, linea dorsuali albescenti. *Pedes* breviores, par primum latitudine corporis brevius, secundum primo paulo longius, tertium et quartum eadem fere inter se longitudine, corpore paulo breviora; quartum apice seta una longa duabusque brevioribus instructum, pili pedum ut in genere *Marica*. *Palpi* longiusculi, paulo ultra medium pedum primi parvis pertinentes, hoc pari graciliores. *Oculi* rubri, approximati. Longitudo 1 millim. (Tab. V, fig. 2)

Kroppen är aflångt äggförmig, nedtryckt, i främre ändan något högre; här stå framför hvardera ögat tvenne korta borst och bakom ögonen ett stigma; i bakkanten stå tvenne längre borst och a hvardera sidan fyra kortare. *Benen* äro tämligen korta; första paret något kortare än kroppens bredd, andra obetydligt längre, tredje och fjerde, som äro nästan lika långa, äro något kortare än kroppen; håren som hos *Marica*, men andra paret har äfven simlar i spetsen af fjerde och femte internodierna. Internodierna äro ej så korta, tjocka och kolförmiga som hos *Marica*, utan mer cylindriska; fjerde parets sista internodie har i spetsen ett ganska långt och styft hår samt tvenne mycket korta. De öfriga benen hafva särdeles små klör, som synas vara enkla. *Epimererna*, som äfven hos detta slägte bilda en stor buksköld, upptagande omkring $\frac{2}{3}$ af nedre kroppssidan, hafva långt framskjutande processer, af hvilka den första, som är längre än labium, i spetsen är rundad och försedd med tvenne korta och starka samt något krökta taggar; dess bakre gräns är tydlig och visar sig sasom en spetsig kil. De öfriga parens processer äro kortare, men bredare och spetsigare och blott ett obetydligt stycke mot yttre ändan skilda från hvarandra, å det andra paret står ett stigma. *Labium*, som har samma form som hos *Marica*, är bakat mer eller mindre tydligt skild från bukskölden. *Palperna* äro mer längsträckta, hafva a andra och tredje lederna mycket långa och räta hår i tvenne rader; a öfre sidan af fjerde stå några få korta. *Mandiblerna*, hvilka det ej lyckats mig att oskadade uttaga, synas hafva corpus af samma form som hos *Marica*, med en starkare och mer krökt klo. *Generationsfjället*, som är beläget i den halfcirkelförmiga öppning, som bukskölden baktill bildar, delas af en tämligen lång springa, omgifven af tvenne smala, hallmanförmiga skifvor, a hvilka synas trene otydliga fördjupningar nära springan samt vid stark förstoring flere hvarandra korsande, utomordentligt små hår; i skifvornas bakre kant stå tvenne större hår. Något närmare bakkanten ligger *anus* med ett stigma a hvarje sida. Bakom buksköldens hörn står likaledes ett dylik. Till *färgen* är denna art gulbrun, framkroppen nästan gulaktig med stora sammanlöpande bruna ryggfläckar, å ryggens midt går ett mer eller mindre tydligt, gråhvitt streck. *Ögonen* rödbruna. Buksköld, labium, palper och ben gråblå eller gredelin, bakkroppen ljusgredelin, stundom stötande i gult med mörkare generationsskifvor. Längd 0,9; bredd 0,6, palper 0,25, första beuparet 0,5, fjerde 0,8 millim.

Sällsynt i sjöar och dammar i Vestergötland: Vettern vid Rödesund; Björkelund, Bröbacka och Brunsbo storäng vid Skara.

Genus II. MARICA C. L. Koch

Syn. 1835—41 *Marica* C. L. Koch, Deutschlands Crust., etc., h. 5, 12.
 1842 ————— id. ————— Uebersicht des Arachnidensystems h. 3, p. 25.

Corpus laeve, durum, fornicatum, oblongum, compressum, stria dorsali instructum. *Pedes*, presertim par primum, breves, par quantum, unguiculis carent, setis modo longis et crassis apice instructum. *Ejacula* omnia inter se conereta, scutum magnum ventrale formatia inter quod et partem superiorem corporis, velut in fornice, pedes affixi sunt. *Palpi*, breves, tenues, articulis tribus primis eadem fere longitudine et crassitudine, quarto longissimo, quinto parvulo acuto. *Ocelli*, satis magni, approximati.

Kroppen är mer eller mindre höghvåld, från sidorna sammantryckt, med en färlängs ryggen; kroppsbtäckningen mycket hard, glatt. *Benen* äro korta, men starka, fjerde paret saknar klor i spetsen af sista internodien och har i deras ställe några längre och styfvare har. *Ejacularna*, som alla äro med hvarandra sammanväxta, bilda en stor bröst- eller buksköld, som, inneslutande generationsfältet, upptaga större delen af undre sidan och af sidorna omärkligt öfvergar i den öfriga kroppsbtäckningen. Öfre delen af kroppen skjuter ut öfver denna sköld och bildar framtill ett tämligen stort hvalf. I denna fördjupning äro benen fästade, de bakre högre upp än de främre. *Palperna* korta och tämligen smala, de tre första lederna af nästan lika längd och tjocklek, den fjerde längst, cylindrisk, saknande taggar; femte mycket kort och tillspetsad. *Ögonen* tämligen stora, belägna nära hvarandra.

Hörhörande djur äro snabba i sina rörelser, men sinna aldrig länge, utan hvila snart. De förekomma i ringa antal såväl i sjöar med klart vatten, i som andra vattensamlingar med mindre rent, blott de äro rika på växter.

Marica museulus (MÜLLER) C. L. Koch.

Syn. 1776 *Hydrachna* ————— sicut MÜLLER Zool. Dan. Prodr. p. 194, N.º 2283.
 1781 ————— id. ————— Hydrachne etc., p. 75, tab. X, figg. 5—6.
 1793 *Hydrachna* ————— sicut J. C. FABRICIUS, Entom. syst. Tom. II, p. 492.
 1805 *Atia* ————— ————— id. ————— Syst. Anthiorum, p. 368.
 1835—41 *Marica* ————— sicut C. L. Koch, Deutschlands Crust., etc., h. 12, fig. 5.

Corpus altissimum, acro compressum ut nec dorso nec ventre, aqua deficiente, animal incumbere possit, flavo-virescens aut viride, maculis duabus fuscis, inter quas stria dorsalis flava decurrit. *Pedes*, par primum latitudinem corporis æquans, secundo pari dimidio fere brevius, par quartum corpore paulo brevius, internodiis tertio, quintoque pilis instructis longioribus et crassioribus, apicibus internodiorum affixis; duo paria posteriora natatoris pilis longis in apice articuli quinti instructa. *Palpi* breves, pedum pari primo gracilliores et ad medium hujus paris pertinentes. *Ocelli* rubro-fuscis. Longitudo 0,8—1 millim. (Tab. X, fig. 4.)

Kroppen är mycket hög, från sidan sedd med halfcirkelformigt afrundad rygg; sidorna äro till den grad sammantryckta, att djuret ej utan stöd kan läggas på ryggen eller undre sidan, då man vill under mikroskopet undersöka det; a ryggens midt går en intreckt linea, som börjar alldeles i främre kanten och sträcker sig ända ned mot genitalfältet. *Benen* äro korta; första paret lika långt som kroppens bredd, andra nästan dubbelt längre än första paret, tredje föga längre än andra men betydligt kortare än fjerde, som är nästan lika långt som kroppen. Första paret's 4 första

internodier mycket korta, tredje, fjerde och femte med korta, styfva hår, nästan cirkelformigt omgifvande spetsarne, fjerde internodiens hår äro störst, femtes minst; andra och tredje paren hafva utom dylika hår några få kortare å internodiernas sträcksida, det sistnämnda paret vid femte internodien några få längre simhår, fjerde paret, som är försedt med tätt sittande hår, har likaledes simhår vid femte internodiens spets; dessa hår äro af samma längd, som sjette internodien tillsammans med de i spetsen af densamma sittande två längre håren; det tredje haret är nästan halften kortare än de bada andra. Alla internodierna äro mer eller mindre kolfformiga utom sjette, som är mer jämbred, smalare och kortare än näst föregående internodie. *Epimeron*, hvilkas främre spetsar blott äro fria och framskjutande, ligga, då man ser djuret från undre sidan, öfver hvarandra, första paret spetsar äro längst och försedda med två korta tänder, de öfriga aftagande i längd, men tilltagande i bredd. I mellanrummen sitta benen¹, hvilkas första internodie döljes i den fördjupning, som den concava främre, öfre delen af kroppen bildar med bukskölden; den sistnämde, som upptager nästan hela undre sidan, lemnar blott bakom generationsfältet ett obetydligt stycke af bakkroppen å ömse sidor om den intryckta linien obetäckt. *Labium*, som är lång och smal, på midten å ömse sidor något concav, är baktill utan tydlig gräns förenad med bukskölden. *Palperna*, som vanligen hallas nedböjda, äro korta, ungefär hälften så långa som första benparet samt mycket smalare än samma par; de tre första lederna försedda med glösa hår å öfre sidan, hvilka hår utat tilltaga i längd, det yttersta af de i spetsen af tredje leden stående lika långt som andra och tredje leden tillsammans; den cylindriska eller nästan koniska fjerde leden saknar hår, femte bildar en högst obetydlig liten spets. *Mandibulerna* hafva främre delen af den ej synnerligen långa corpus betydligt smalare än den bakre, som är tvärt afhuggen med något afrundade hörn. Vid den smalare delen synes ett tämligen bredt himmartadt bilag. Klon är mycket smal och nästan rak. *Generationsfältet* visar en tämligen lång springa, omgifven af tvänne halfmanformiga, baktill något bredare, ytterst fint granulerade skifvor; å inre sidan af dessa synas nära springan tre nästan rektangulära fördjupningar; utat begränsas skifvorna af en tvärstrimmig kant. Hela generationsfältet, som är betydligt upphöjdt, är något mer långt än bredt; straxt bakom springan står ett stigma och bakom detta en stor, nästan trekantig skifva med de två främre hörnen spetsiga, det bakre deremot afrundadt. I midten af denna skifva ligger den ovala *anus*; å ömse sidor om densamma synas två stigmor. I yttersta kanten af bukskölden synes å ömse sidor ett mycket stort stigma och bakom det ett bakat riktadt hår. *Färgen*, som rätt mycket varierar, är hos arten grön eller gulgrön med ett brunt eller svartaktigt band å ömse sidor om den gulaktiga intryckta linien; på hvar sin sida om denna synas 9 mörka punktformiga stigmor. *Ögonen*, som ligga långt fram i kanten, äro röda eller rödbruna.

Längd 0,85, höjd 0,70; palper 0,17, första benparet 0,35, andra 0,58, tredje 0,64, fjerde 0,70 millim.

¹ O. E. Müller yttrar med anledning häraf: «quis crediderit dari quoque animalia quibus poterit inter oculos et instrumenta oris sitū essentia»

Tämligen sällsynt. Upland i Mälaren och Vitulfsbergssjön, Vestergötland i Åsun-
den, Hornborgasjön samt flere sjöar i Valle härad äfvensom vid Björkelund och Thol-
sjöhult; Blekinge i Ronnebyån.

Genus 12. AXONA KRAMER.

Syn. 1875 *Axona* P. KRAMER, Beitr. zur Naturgeschichte der Hydrachniden, p. 310.

Corpus durum, granulatum, depressum. *Pedes* breviores, pilis raris brevioribus instructi, par quartum solum pilis natatoris, intermediis quarto et quinto affixis peditum. *Eptimera* inter se concreta scutum magnum ventrale formantia. *Palpi* longiusculi, crassiores, articulo secundo dente instructo, quarto maximo, clavato, quinto minimo, curvato. *Oculi* permagni, distantes.

Detta slägte, som ända till år 1875 varit förenadt med C. L. KOCHS *Arrhenurus*, har mycket riktigt af KRAMER blifvit skildt derifrån och uppställt såsom ett nytt. Dess palper, sammanväxta epimerer samt generationsfält äro högst olika samma delar hos slägtet *Arrhenurus*. Blott en art.

Axona versicolor (MÜLLER, KRAMER.)

- Syn. 1776 *Hydrachna versicolor* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 191, N:o 2285.
1781 — — id. Hydrachnæ etc., p. 77, tab. VI, fig. 6.
1793 *Trombulium* — J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 400, N:o 9.
1805 *Atac* — id. Syst. Antliatorum p. 367,
1835—41 *Arrhenurus versicolor* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., b. 13, figg. 16, 17.
1851 — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn. som förek. i Skåne, p. 33.
1875 *Axona viridis* KRAMER, loco cit. p. 311, tab. IX, fig. 19.

Femina: *Corpus* obovatum, antice truncatum, postice impressione minima utrimque instructum, margine posteriore in medio exciso, articulo quinto pedum quarti paris processu et appendicula carens; virescens, maculis fuscis; linea dorsualis brachiata, albescens. Longitudo 0,5 millim. (Tab. XI, fig. 2.)

Hona: Kroppen är mycket fint granulerad, nedtryckt, omvänt äggrund, i främre ändan bred och tvär, i bakre afrundad med en obetydlig intryckning å ömse sidor samt i midten af bakkanten försedd med en inskärning; saknar hår i kroppskanten, med undantag af de två vanliga framför ögonen. *Benen* äro tämligen korta; första paret något kortare än kroppens bredd, andra och tredje obetydligt tilltagande i längd, fjerde något kortare än kroppslängden, alla försedda med glesa hår; blott fjerde paret har några längre simhar i spetsen af fjerde och femte internodierna; sjetta internodien något kortare och smalare än den näst föregående, liksom de öfriga ej kolfformig; klorna äro små, enkla. De med hvarandra sammanväxta *epimererna* bilda en bukssköld, som upptager största delen af undre kroppssidan; denna sköld, som är lika hård som öfre sidan, är genom en mjukare kroppsbetäckning förenad med denna. Da man betraktar djuret från öfre sidan, synes den mindre bukssköldens yttre kanter genom den öfre kroppsbetäckningen sasom en intryckt linea liksom hos *Midea*. Första paret epimerer, som stöta tillsammans under labium, öfvergå med sina inre ändar i bröstsskölden; de öfriga epimerparen äro blott obetydligt skilda i yttre kanten. *Labium*, som är fri, är langsträckt och bakat afrun-

dad, framtill försedd med en trubbig process å midten. *Mandiblerna*, som det ej lyckats mig att uttaga fullkomligt oskadade, öfverensstämma i det närmaste med dem hos *Arrhenurus*. Huruvida det hinnartade bihanget vid klons bas finnes, kan jag ej afgöra. *Palperna*, som äro långa och tämligen tjocka, nå öfver midten af första benparet, till spetsen af dess fjerde internodie samt äro obetydligt tjockare än detta par. Första leden är mycket liten, andra deremot ganska tjock med en tagg i spetsen å yttre sidan, tredje leden smalare och något längre, nästan jämntjock, båda med glesa hår å öfre sidan, fjerde längst, öfver midten vidgad och å undre sidan concav i kanten med korta, fina hår; femte mycket kort och rörlig, kan nedläggas i fördjupningen å näst föregående led. *Generationsfältet* är beläget ytterst i bakkanten; springan börjar straxt bakom bukskölden och sträcker sig ut till inskärningen; å ömse sidor om densamma står ett nästan rundt fält, försedd med tre stigmer. Till *färgen* är den grönaktig med stora bruna ryggfläckar och hvitaktigt, ofta otydligt ryggstreck; å labium synes en högröd fläck. *Ögonen* röda.

Längd 0,54, bredd 0,40, palper 0,25, första benparet 0,38, fjerde 0,52 millim.

Mas.: *Corpus* obovatum, antice truncato-rotundatum, postice acutiusculum, incisura carens; articulus quintus pedum quarti paris supra processu longo, curvato, infra appendicula etiam longiore, sed graciliore instructus. *Color* flavescens aut caeruleus; inter oculos macula rubro-fusca, in dorso vitta transversa caerulea conspicitur. Longitudo 0,6 millim.

Hane: *Kroppen* är längre och smalare än hos honan, framkanten bredare rundad, bakkanten spetsigare, men rundad och saknande inskärning. *Benen* äro något längre, och fjerde paret, som vanligen är smalast, är här tjockast; dess fjerde internodie, som är kort och kolförmig, utsänder från sin öfre sida en lång process utöfver sjetten internodien; denna process är å midten något krökt, nästan cylindrisk, och i spetsen försedd med några längre hår; å internodiens breda undre sida synes ett långt, smalt, något krökt, trubbigt bihang, längre än processen, och bredvid detta ett ungefär hälften så långt, spetsigt bihang. Femte internodien är likaledes tjock men lång och något böjd, å inre sidan försedd med talrika styfva hår och glesa simborst i spetsen; sjetten har talrika finare hår å undre sidan och nästan rund fördjupning för de tämligen starka, enkla klorna. Bukskölden är mindre och upptager nästan $\frac{2}{3}$ af undre sidan; straxt bakom densamma stå generationsskifvorna, som hafva oregelbunden form och liksom hos honan äro försedda med tre stigmer. Midt emellan generationsfältet och bakre kanten ligger *anus*. *Färgen* är gullvit eller blavvit med en rödbrun fläck mellan ögonen, tvärs öfver bakkroppen går ett blagrönt band. Mer liflig i sina rörelser är honan. Längd 0,6, bredd 0,4 millim.

Denna art, af hvilken honorna äro vida alluännare än hanarne, förekommer högst allmänt både i rinnande och stillastående vatten, isynnerhet om bottnen utgöres af dyjord eller lera. Lappland-Skåne, Gotland, Öland.

Genus 13. ARRIENURUS DUGÈS.

- 1834 (1835) — DUGÈS, Recherches sur l'ordre des Acariens etc. in Ann. des Sciences Nat. Tom. 1. p. 17.
 1842 — — — C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems h. 3. p. 18.
 1854 — — — BRIDGES, Beskr. af Hydrachnider, som forek. i Skåne, p. 20.
 1875 — — — KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden, p. 288.

Opus scabrum, minutissimum, album, sed rarius teneatatum, in dors. stria impressa, figuram ovatam vest. — plerumq. in dors. margine medialis, in margine posteriore setas gerens. Palpi breviores, duo paria (setiferi, par. secundum) palpi minutissimi, setosi, intermediis tenuissimisque affixis, 1. structa. Pedipalpi brevissimi, articulo primo tenuissimum, antice infra processum latum emittenti, quocum articulus quintus articulus tertium format. — Palpi non ita magni distantes.

Kroppen hos detta släkte är vanligen hög med oftast något plattad rygg. Kroppberäckningen, som är mycket hard, visar en otalig mängd små gropar, hvarigenom den erhåller ett knöttrigt eller skrodligt utseende. Å ryggen synes en intryckt linea, som omsluter en större eller mindre oval figur, hvars bakre gräns oftast är otydlig. Kroppberäckningen i denna linea är mjuk, och den inneslutna ovalen bildar därför ett nästan rött stycke, ett slags ryggsköld. Bakre kanten, som isynnerhet hos hanarne är mycket olika befädd (se inledningen af arterna), är försedd med 6 a 8 har. Benen äro tämligen korta, men starka; de bala bakre paren (stundom äfven det andra), å tredje, fjerde och femte internalierna försedda med talrika sinhar. De det främsta paret epimerer under labrum gränsa intill hvarandra, så bilda *epimerana* hos detta släkte tre skilda grupper. *Pedipalpi* äro korta och tjocka; första leden mycket liten, andra tjockast, mer tjock än lång, tredje ännu kortare och obetydligt smalare. Fjerde är längst, ungefär lika lång som andra och tredje tillsammans, i trämre ändan nedtill med en bred, concav process, försedd med ett hår; med denna process bildar den korta, klottmiga och mycket rörliga femte leden ett slags tång.

De hithörande talrika arterna förekomma mest i klart vatten, mera sällan i dammar med lybotten. I sina rörelser äro de mycket snabba. Ofta kasta de, då de hvila, de bakre benen fram öfver ryggen. Träffas allmänare i copulation än andra Hydrachnider.

De 14 hithörande arterna kunna på följande sätt uppställas:

I. *Arrhenurus pustulator*. (MÜLLER) C. L. KOCH.

Syn. 1776	<i>Hydrachna pustulator</i>	MÜLLER, Zool. Dan. Prodr., p. 188, N:o 2246.
1781	—	id. Hydrachnæ etc., p. 32, tab. III, fig. 3.
1793	<i>Trombidium</i>	— J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 403, N:o 21.
1805	<i>Atar</i>	— id. Syst. Anthiatorum p. 360.
1831—45	<i>Arrhenurus</i>	— C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 2, fig. 21.
1854	—	— BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn. som förek. i Skåne, p. 28, tab. II, fig. 9.

Mas: *Corpus* altissimum, miniaceum, antice emarginatum, postice in appendicem, angulis rotundatis productum, quæ a cetero corpore minus conspicue sejuncta est, quam apud species sequentes et quæ in medio marginis posterioris bisinuati appendicula, apice rotundata et incisâ, instructa est; dorso gibbere magno prædito. Internodium quartum pedum quarti paris processu carens. Longitudo 1,5 millim. (Tab. VII, fig. 1.)

Hanc: *Kroppen* är i följd af den stora knölen på ryggen mycket hög, så att dess höjd är större än dess bredd; framtill är den afsmalnande med en liten intryckning mellan ögonen, något innanför dessa stå korta, framåtriktade hår; å hvardera sidan, straxt bakom fjerde epimerparet, synes en djupare intryckning, hvarigenom kroppens öfvergång till det eljest från densamma föga skilda bihanget förmedlas. Detta bihang slutar med tvenne korta, bakåt riktade, afrundade hörn. Midten af dess bakre kant är något framskjutande och under försedd med ett mindre utåt och något nedåt riktadt, tapplikt bihang (appendicula), som, från undre sidan betraktadt, visar sig nästan cylindriskt med afrundad spets, i hvilken synes en cirkelformig inskärning. Från öfre sidan sedt, visar sig nämnda bihang rännformigt med sina utåt förenade spetsar bildande den cirkelformiga öppningen; midt i den rännformiga fördjupningen synes en liten spetsig, bakåt riktad tagg; å hvardera sidan om bihanget står ett mot detsamma krökt, starkt hår, nästan af bihangets längd, och på hvart och ett af de trubbiga hörnen af kroppens bakkant trenne hår, aftagande i längd utåt. Sedd från sidan, visar sig främre delen af kroppen, just der ögonen stå, försedd med tvenne mindre knölar. Öfvan dessa synes en tämligen betydlig intryckning, hvaröfver den stora, framåt afrundade, men tvära, bakåt i höjd jämnt aftagande ryggknölen, hvilken upptager nästan hela ryggen, höjer sig. På denna knöl löper den intryckta linien, som bakåt öfvergår till kroppens sidor mellan deras intryckning och de afrundade bakkantshörnen. I bakre kanten, något framom det mindre, tapplika bihangets bas, stå tvenne knölar och omedelbart bakom dessa tvenne mindre, försedda med fina hår.

Benen äro tämligen långa; första paret af kroppens längd, fjerde $\frac{1}{4}$ längre, alla försedda med mycket tätta, korta hår a sträcksidan samt längre å böjsidan. Fjerde parets fjerde internodie är längst, och lika lang som de bada följande internodierna tillsammans, tjockast, utåt något kolförmig och på inre sidan försedd med talrika fina simhar, men saknande process; femte internodien, som är mycket kort, är något smalare och likaledes försedd med talrika simhår, sjette något längre än femte och betydligt smalare, är jämbred med liten, afrundad fördjupning i spetsen för de sma klorna. De två främre *epimerparens* yttre ändar äro tillspetsade och framstående, de inre afrundade, andra paret skilda från tredje genom ett lika bredt mellanrum, som mellan de båda bakre *epimerparens* inre ändar; fjerde epimerparet är $\frac{1}{2}$ gång större än tredje, med de

inre bakre hörnen utdragna och spetsiga; bakom dem står ett stigma. Midt emellan de nämnda epimerspetsarne och bakkanten ligger *anus*, bakom hvilken kroppen är något nedtryckt. *Labium*, som är tydligt skild från epimererna, består af två med hvarandra förenade, nästan halfrundformiga delar med de spetsade främre ändarne förenade genom en mjukare himma. *Mandiblerna* hafva kort, nästan jämntjock corpus med en kort, trubbvinklig förlängning baktill, med obetydlig fördjupning för musklerna; den stora klon är ungefär hälften så lang som corpus, föga böjd och med en liten fördjupning a yttre sidan; från dess bas uppskjuter mot spetsen ett langt, snalt bihang, nästan af klons längd. *Palperna* hafva i spetsen af den andra leden tabrika längre har och på den fjerde ledens öfre sida fyra kortare; den kloformiga femte leden är betydligt krökt. *Färgen* är hos hanen rödgul med mörkare anstrykning öfver ryggen vid intryckningen a sidorna; bihang, ben, epimerer och palper gulbruna. *Ögonen* äro mörkbruna. Längd 1,5, bredd 1, palper 0,25, första benparet 1,5, fjerde 1,7 millim.

Femina: Corpus altissimum, late-ovatum, fere globosum, antice impressum, postice fere rotundatum, dorso aequo, gibberibus carenti, rubro-fuscum. Longitudo 2 millim (Tab VII, fig. 2)

Honan, som är större än hanen, har *kroppen* mycket hög, bredt äggformig med en intryckning i främre kanten mellan ögonen, framför hvilka de vanliga haren stå; bakkanten är bredt afrundad med en högst obetydlig intryckning a ömse sidor; här stå två små hår a hvarje sida och i bakkanten fyra längre. Ryggen är jämn, saknande knölar; den intryckta linien a ryggen är bakat försvinnande och innesluter ett nästan cirkelrunt, stort ryggstycke. Första *benparet* är kortare än kroppens bredd; fjerde lika langt som kroppen; alla försedda med täta hår och sinhår sasom hos hanen; fjerde parets femte internodie är här, som vanligt, längst. *Epimererna* och *labium*, som äro ytterst fint granulerade, äro belägna längre inåt än hos hanen, och mellanrummet mellan de två bakre gruppernas inre ändar är här bredt, nästan dubbelt bredare än mellanrummet mellan andra och tredje paren, fjerde parets epimerer, som äro $\frac{1}{2}$ gång bredare än tredje, hafva de inre, bakre hörnen trubbiga och a den bakre kanten en obetydlig, trubbig process. *Labium* är kort och bred. *Palperna* nästan bildade så som hos hanen, men med glesare har och femte leden rakare. *Generationsfältet* ligger midt emellan fjerde epimerparet och bakre kroppskanten; springan är mycket kort, omgifven af tvemme glatta, halfcirkelformiga skifvor. Från främre ändan af dessa utgår at hvardera sidan en inåt tillspetsad, utåt jämbred och i ändan afrundad skifva, som är mycket fint granulerad. Till *färgen* varierar honan från mörkt rödbrun till gulröd, vanligen med tvemme mörkare fläckar, inom den intryckta rygglinien synes hos yngre individ på ryggen en ljusare linea. Längd 2, bredd 1,3, första benparet 1,1, fjerde 2 millim.

I min lilla redogörelse för Vestergötlands Hydraenider 1870 beskref jag honan, hvilken hvarken Koch eller BRUZELIUS sett, och nämde då äfven, att som jag antäffat de bada könen i kopulation jag kunde vara fullt säker på, att den beskrifna formen vore hona till *A. pustulator*. Kochs indelning af honorna visar sig genom denna upptäckt oriktig, ty enligt densamma skulle honan till *A. pustulator* hafva skarpa sidohörn.

Mycket sällsynt. Upland vid Vitulfsberg, Vestergötland vid Tholsjöhult i Undenäs församling och Skåne vid Hasslemölla nära Veberöd (BRUZELIUS). Vid Vitulfsberg voro honorna vida allmänare än hanarne, vid Tholsjöhult ej sällsynta.

2. *Arrhenurus albator* (MÜLLER) C. L. KOCH.

Syn. 1776 *Hydrachna albator* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 189 N:o 2247.

1781 — — id. Hydrachne etc., p. 33, tab. II, figg. 1, 2.

1793 *Trombidium* — J. C. FABRICIUS, Ent. Syst. Tom. II, p. 403, N:o 20.

1805 *Atax* — id. Syst. Antliatorum p. 369.

1835—41 *Arrhenurus* — C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 12, figg. 15, 16.

1854 — — BRUZELIUS Beskr. ö. Hydrachn. som förek. i Skåne p. 29, tab. III, fig. 2.

*Mas.*¹⁾ *Corpus* rotundatum, antice emarginatum, postice in appendicem brevem angulis prominentibus productum, in medio marginis posterioris appendicula apice acuto et utrimque dente magno instructa. Internodium quartum pedum quarti paris processu carens²⁾: pallide virescens, macula dorsuali alba. Longitudo circiter 1 millim.

Hane: Kroppen är något rundad med en intryckning i framkanten samt ej särdeles hög. Bakom fjärde epimerparet öfvergår den i en kort, något smalare förlängning med utdragna, uppåt och utåt riktade sidohörn, mellan hvilka den bakre kanten å midten gör en stark utböjning. Under denna är ett litet bihang fästadt, utat tilltagande i bredd och slutande med en fin spets samt på hvardera sidan om denna en bred, framåt och nedåt riktad, tand eller flik. Under detta bihang sitta tvenne stora genomskinliga, i midten med hvarandra förenade, blåsformiga knölar. På hvardera sidan om detsamma stå, tvenne långa har och på de stora sidohörnen ett dylikt.³⁾ Den intryckta linien innesluter ett obetydligt ryggstycke, a hvars bakre del tvenne knölar stå, KOCH.) I öfrigt öfverensstämmer den med *A. tricuspidator*. *Färgen* är blekgrön med en nästan rund, hvitaktig fläck på midten af ryggen. På främre delen af kroppen stå tre svartaktiga fläckar samt längre bakåt två längre. Längden omkring 1 millim.

Femina: Corpus ovatum, antice et postice rotundatum.⁴⁾

Hona: Kroppen är äggrund, främre och bakre kanten afrundad.⁵⁾ *Färgen* är lik hanens, men ryggfläckarne äro större. *Larv i andra stadiet* liknar mycket den beskrifne hane, men har bakre kanten genom en djup inskärning delad i tvenne breda, rundade flikar. Längd 0,7, bredd 0,6 millim.

Sällsynt i Hölje a nära Lund (BRUZELIUS). Af larvformen anträffades 1875 några exemplar i grafvarne vid Axevalla hus och i sjön vid Husgården i Vestergötland.

¹⁾ Då jag af denna art blott anträffat en form, som jag ansett vara larv i andra stadiet, nödgas jag uteslutande följa BRUZELIUS beskrifning.

²⁾ Koch uppger, att denna internodie är försedd med en lång process.

³⁾ Samolikt hafva några här undergått författarens uppmärksamhet.

⁴⁾ Eul. KOCH: postice truncatum angulis prominulis.

⁵⁾ Den senare helt säkert med någon intryckning å ömse sidor.

3. *Arrhenurus virens* n. sp.

Mus. *Corpus* altum, fere rotundatum, antice emarginatum, postice paulo latius, in appendicem perbreve angulis acutis productum, in medio marginis posterioris appendicula satis longa, apice multo latiore ibique rotundata instructum. Internodium quartum pedum quarti paris processu breviori praeditum. *Color* probabiliter virescens. Longitudo 0,7 millim.

Hanc: *Kroppen* är hög, högst a midten, hvarefter den mot bihanget tämligen tvärf aflattas, framtill något afsmalnande med en intryckning mellan ögonen, bakåt visar den straxt bakom fjerde epimerparet en tvärf intryckning, hvarefter den öfvergar till ett ganska kort, men bredt bihang, försedt med långa, vid basen breda men mot spetsen betydligt afsmalnande sidohörn, som äro utåt och bakåt riktade. Omkring högsta delen af ryggen går den intryckta linien, som utlöper at sidorna framför bihangets sidohörn. A midten af bakre kanten stå tvenne mörkare, upphöjda punkter och straxt nedom dessa ett kort och bredt genomskinligt bihang, som utåt är bredare och slutar med tvenne utåt riktade spetsar. Under detta synes ett annat, vid basen smalt, utåt betydligt bredare och der afrundadt bihang, som från undre sidan visar sig nästan päronformigt men från den öfre något concavt. A hvardera sidan om detta står ett styft i spetsen mot bihanget böjdt hår; dessa bada hår mötas nästan med sina spetsar utanför bihangets afrundade ändar; mellan dessa och sidohörnen stå tvenne långa hår; längre än bihanget, och vid basen af sidohörnen å inre sidan två något mindre och i deras spets två mycket korta och fina hår. Vid inknipningen å sidorna samt framför ögonen stå fina korta hår. *Benen* likna dem hos *A. tricuspikator*, men äro försedda med glansare och kortare hår. Den vid fjerde internodien å fjerde paret sittande processen är kortare och trubbigare, försedd med en knippa tätt sittande hår. *Epimerer, palper* och *mandibler* så som hos *A. tricuspikator*, *labium* dock mer langsträckt. Bakom fjerde epimerparet står ett litet otydligt stigma å hvardera sidan. Till *färgen* är den sannolikt grön med palper och ben stötande i blatt.

Ett individ af ofvan beskrifna art, som godhetsfullt blifvit mig tillsändt af Herr Professor LILLJEBORG, hvilken tagit det vid Ronneby, hade en längre tid blifvit förvaradt i sprit, hvarigenom det naturligtvis är omöjligt att noggrannt angifva färgteckningen. Arten synes till form och färg stå nära den af DUGES beskrifna *Arrhenurus viridis*, men skiljes tydligt, dels genom frånvaron af de spetsiga knölarne straxt ofvanför det mindre bihanget, dels genom dettas form. Bakom fjerde epimerparet förekomma dessutom hos *A. viridis* ett större och ett mindre stigma å hvardera sidan.

4. *Arrhenurus emarginator* (MÜLLER) C. L. KOCH.

SYN 1776 *Hydrachna emarginator* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 189, N:o 2250.

1781 — — — — — id. Hydrachnae etc., p. 36, tab. III, fig. 4.

1835—41 *Arrhenurus castrejanus* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., b. 13, figg. 9, 10.

1854 — — — — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förck. i Skane p. 26, tab. II, figg. 5—8.

Mus. *Corpus* fere sexangulum angulis obtusis, antice emarginatum, postice angustatum et in appendicem brevem, angulis prominentibus obliquis, productum, in medio marginis posterioris appendicula satis longa, apice

multo latiore, rotundata, utrimque acuta præditam. Internodium quartum pedum quarti paris processu instructum. Color miniacens, maculis nigris; appendicula, palpis pedibusque ochraceis. Longitudo 1 millim. [ad basin appendiculæ.] (Tab. VII, fig. 3.)

Hane: Kroppen är hög och bred, nästan sex-kantig, med mycket afrundade hörn, i främre kanten försedd med en intryckning mellan ögonen; bakom fjerde epimerparet afsmalnar den ganska tvärt och öfvergår i ett kort, men bredt bihang, som är försedt med breda, stora, utåt och bakåt riktade, något sneda sidohörn. Midt emellan dessa synes i bakkanten ett bredt genomskeinligt bihang med de spetsiga hörnen mer bakåt än utåt riktade. Under detta bihang sitter ett annat, nästan tapplikt, något nedåt riktadt som, vid basen smalt, utåt tilltager i tjocklek och slutar med bredt afrundade ändar.¹⁾ Håren såsom hos föregående art. Den intryckta linien omsluter ett stort ryggstycke och försvinner bakåt vid intryckningen på sidorna. På ryggen stå tvenne trubbiga knölar, hvardera med ett bakåt riktadt kort hår; längre bakåt synes en dylik knöl, försedd med två sadana hår. *Benens* första par är något kortare än kroppens bredd, fjerde paret obetydligt längre än kroppen till basen af det mindre bihanget; de två första paren försedda med glesa hår, de två öfriga med täta simhår å böjsidan; fjerde paret har fjerde internodien längst och försedt med en process, som är cylindrisk och nästan af samma längd som den korta och tjocka femte internodien, samt i spetsen bärande en knippa krökta hår. *Epimererna*: De två första paren hafva i de främsta ändarne skarpa spetsar, hvilka dock ej nå utanför kroppen; mellanrummet mellan andra och tredje paren är af ringa bredd, men dock betydligt bredare än mellanrummet mellan de båda bakre gruppernas inre spetsar; tredje paret, som äro något viggformiga, hafva det främre yttre hörnet långt och spetsigt, det bakre kortare, trubbigt; fjerde paret, som äro nästan dubbelt bredare, visa utåt en lång, framåt riktad process, som sträcker sig till tredje paret; i bakkanten en obetydlig inbuchtung, i hvilken ett stigma synes; de inre, bakre hörnen äro hvarandra mycket närstående. På gränsen till bihanget, som är vida lägre än den öfriga kroppen, står *anus* som i främre och bakre ändan är mycket tillspetsad. *Labium* bred och kort, baktill rundad. *Färgen* är hos hanen rödgul med otydliga svarta fläckar å ryggen; det tapplika bihanget, palper, ben och epimerer gulaktiga.

Längd 1, bredd 0,85, första benparet 0,8, andra 0,9 tredje 1, fjerde 1 millim.

Femina: Corpus ovatum, antice emarginatum, postice latius angulis prominulis, medio margine rotundato, appendicula carenti. Color ut in mare. Longitudo 1,2 millim. (Tab. VII, fig. 4.)

Hona: Kroppen är mycket hög, bredt äggformig med en intryckning i framkanten mellan ögonen; bakkantens midt rundad, å ömse sidor synes en intryckning med korta, men tydliga sidohörn, vid hvilka sitta tvenne hår, det främre rakt, det bakre krökt. Vid hvardera sidan af den rundade bakkanten stå tvenne längre, raka hår och å sidorna, midt för fjerde paret epimerer, ett mycket kort hår; framför hvardera ögat stå tvenne dylika. *Benen* hafva mycket täta hår och simhår; första paret är något kortare än kroppens bredd, fjerde lika långt som kroppen; fjerde internodien är längst, sjetta,

¹⁾ BRUZELUS uppger, att på hvardera sidan derom sitter en liten krökt tagg; denna har jag dock aldrig kunnat upptäcka.

isymnerhet på första och fjerde paret, vida smalare än femte. De främre *epimererna* bildade såsom hos hanen, men med längre framskjutande spetsar. Mellanrummen mellan epimergrupperna tämligen breda¹⁾; fjerde paret epimerer breda, nästan dubbelt bredare än tredje paret. *Generationsfältet* har nästan samma form som hos *A. pustulator*, de halfmåformiga glatta skifvorna äro bakat något smalare, och de vingformiga, mycket fint granulerade skifvorna, som utåt begränsa dem, äro kortare och utåt tvärare. *Färgen* hos honan är rödgul med tydligare och större svarta fläckar än hos hanen.

Längd 1,2, bredd 1, första benparet 0,9, fjerde 1,2 millim.

De brungula *äggen*, som läggas 20 å 40 i hvarje kaka, utkläckas efter två å tre veckor. *Larvorna* äro päronformiga, mycket nedtryckta, blågula med gulaktig teckning å ryggen. Ögonen mycket stora, mörkbruna; i bakkanten sitta tvenne långa har och utanför dessa flere korta.

Längd 0,30, bredd 0,22 millim.

Denna art är alluän i sjöar och åar, sasom i Asunden och vid Lindängen nära Ulricehamn, Bottensjön, Säfvean vid Mingsås, äfven i mindre bäckar sasom vid Brobacka nära Skara, Tholsjöhult i Undenäs m. fl. st. I Skane ej sällsynt enligt BRUZELIUS. Gotland vid Kinner, i Gothemsån samt i en bäck nära Etelhems kyrka.

5. *Arrhenurus Kjerrmanni* n. sp.

Mus: Corpus eadem fere forma, qua *A. emarginator*, pro latitudine autem longius, antice altum, inter oculos emarginatum, postice in appendicem longiusculam reliquo corpore multo angustionem productam, cujus anguli prominentes acuti, retroversi sunt, in medio marginis posterioris appendicula apice latiore truncato-rotundata instructum. Dorsum gibberibus duobus, altissimis, piliferis, prorsum directis, praeditum. Internodium quartum pedum quarti paris processum longum, apice piliferum emittens. *Color* flavo-fuscus, medio dorso, appendicee appendiculaeque flavescens. Longitudo 1 millim. (Tab. VI. fig. 3).

Hane: Kroppen är nästan sex-kantig, såsom hos *A. emarginator*, men mera långsträckt och med mer afrundade vinkelhorn; framkanten mellan ögonen intryckt, bakkanten förlängd till ett tämligen långt, men i förhållande till kroppens bredd smalt bihang, med utdragna, skarpt tillspetsade, nästan rakt bakåt utdragna sidhorn. Midt emellan dessa synes ett genomskinligt, hinuartadt, kort, men bredt bihang, som vid basen är något bredare och har afrundade horn. Under detta står ett tapplikt eller nästan päronformigt, i yttre ändan tvärt afrundadt, nästan rakt utgående bihang, i öfrigt, likt det, som förekommer hos *A. emarginator*. Å ryggen, som framtill är ganska hög, går längs efter densamma en obetydlig fördjupning, som afskäres af den bagformiga, intryckta linien, hvilken innesluter ett vida mindre stycke än hos *A. emarginator*; bakat å ömse sidor om denna fördjupning och inom rygglinien stå nära bihangets bas två höga, mycket spetsiga, framat riktade knölar, i spetsen försedda med ett kort, fint hår; dessa knölar äro framtill mycket tvära, nästan concava, bakat deremot sakta sluttande. Vid basen af det hinuartade bihanget stå tvänne runda upphöjda punkter, hvar och en bärande ett kort hår. Vid inknipningen straxt ofvanför bi-

¹⁾ Hos yngre honor äro de jämförelsevis smalare.

hangets början står ett hår å hvarje sida och framför ögonen tvenne dylika. *Benen* äro längre i förhållande till kroppen än hos *A. emarginator*; första paret något längre än kroppens bredd, fjerde ej obetydligt längre än kroppen. Fjerde parets fjerde internodie försedd med en lång, obetydligt krökt process, omkring $\frac{2}{3}$ så lång som femte internodien och i den trubbiga spetsen försedd med en knippa krökta hår; de två främre benparen hafva glesa hår. *Epimererna* bildade sasom hos *A. emarginator*, fjerde paret dock bredare i förhållande till tredje. *Labium*, som i främre kanten är ganska bred, afsmalnar baktill, hvarigenom den blir nästan hjärtlik. *Palperna*, af vanlig form, hafva å öfre lederna blott 1 å 2 hår. *Annus*, som är oval, är belägen på gränsen till det nedtryckta bihanget. Vid basen af det tapplika mindre bihanget står ett stigma. Till *färgen* är den ofvan gulbrun, något ljusare vid ögonen, å ryggens midt samt bihangen. *Ögonen* rödbruna, belägna nära kroppskanten. Undersidan något mörkare med nästan gulaktiga epimerer och labium; ben och palper gulbruna.

Längd 1, bredd 0,78, första benparet 0,8, andra 0,9, tredje 1, fjerde 1,2 millim.

Sällsynt, blott anträffad vid Björkelund nära Skara, der den först fanns af Apotekaren R. KJERRMAN.

6. *Arrhenurus tricuspikator* (MÜLLER) C. L. KOCH.

Syn. 1776 *Hydrachna tricuspikator* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 189, N:o 2249.

1781 — — — id. Hydrachnæ, p. 35 tab. III, fig. 2.

1793 *Trombidium* — — J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 402, N:o 19.

1805 *Atax* — — — id. Syst. Antliatorum p. 369.

1835—1841 *Arrhenurus tricuspikator* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 2, fig. 22.

1851 — — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekom i Skåne, p. 21, tab. II, figg. 1—4.

Mas: *Corpus* eadem forma, qua species præcedens, in appendicem longiusculam productum, cujus anguli obliqui et acutiusculi sunt, in medio marginis posterioris appendicula angustata, apice emarginata instructam. Dorsum gibberibus duobus parvis obtusiusculis præditum. Internodium quartum pedum quarti paris processum breviorum, apice piliferum, emittens. *Color* miniacens maculis nigris, pedibus et palpis pallidioribus. Longitudo 1,3 millim. (ad basin appendiculæ). (Tab. VIII, fig. 2.)

Hane: *Kroppen* har nästan samma form som föregående art, är hög å främre delen, men saknar den längsgående intryckningen. Framom den bågformiga linien står å ömse sidor en obetydlig knöl, försedd med ett kort hår samt längre bakåt, nära basen af bihanget, tvenne dylika; å bihanget synes en större trubbig knöl med tvenne längre hår, från hvilken en spetsig förlängning tycks utgå rakt bakåt, med ett stigma å hvardera sidan. Bihangets hörn äro mer utåt riktade och bredare än hos föregående art, men smalare och kortare än hos *A. emarginator*. Bakkanten är mellan sidohörnen utskjutande, rundad och der försedd med ett mycket kort, men ganska bredt hinnartadt bihang af samma form som hos *A. emarginator*. Under detta sitter ett långt och smalt, mot den urbugtade spetsen i bredd föga tilltagande, nedåt riktadt bihang, hvilket, ofvanifrån sedt, är rännformigt med något hopböjda kanter; från undre sidan sedt, synes detta bihang afrundadt. Vid basen af dess undre sida står ett stigma. Håren i kroppens bakkant äro fästade på samma sätt som hos *A. emarginator*. *Benens* första

par kortare än kroppens bredd, fjerde lika långt som kroppen. Första paret försedt med glesa har, de öfriga paren, isynerhet fjerde, med ovanligt täta, kortare och längre har; sistnämde pars fjerde internodie utsändande en process, något mer än hälften så lång som femte internodien och i spetsen försedd med en knippa mycket långa har, längre än sjelfva processen. *Epimergrupperna* äro skilda genom mycket smala mellannum; afståndet mellan andra och tredje paren utåt dock bredare; tredje paret ovanligt breda och det fjerde dubbelt bredare än tredje; bakom det sistnämnda paret står ett stigmæ. *Labiæ* är mer längsträckt än hos *A. emarginator*, men ej hjärtlik, sasom hos föregående art. *Mandiblerna* hafva den vanliga formen. *Palperna* äro besatta med tämligen talrika har på öfre sidan af lederna. Till *färgen* är den ljusröd, stundom stötande i gult med svarta ryggfläckar; ben, palper och appendicula ljusare.

Längd 1,3, bredd 1, första benparet 0,85, andra 0,95, tredje 1, fjerde 1,25 millimeter.

Honan har jag ej anträffat, och sannolikt är den ännu ej funnen¹⁾. Hanen förekommer sällsynt i sjöar och aar. Upland i Fyrisån vid Ultuna (Föret), Vitullsberg. Vestergötland i Venern vid Leckö, Asunden vid Uricehamn samt i Säfvean vid Alingsås. Öland i Borgaträsk. Skåne ej sällsynt enligt BRUZELIUS.

7. *Arrhenurus caudatus* (DE GEER) C. L. KOCH.

- Syn. 1776 *Hydrachna buccinator* MULLER. Zool. Dan. Prodr. p. 188. N:o 2244.
 1781 — — — id. Hydraenæ etc. p. 39, tab. III, fig. 1.
 1778 *Aearus caudatus* DE GEER. Memoires. Vol. VI. p. 139, pl. 9, figg. 1, 2 (mas.)
 " — *maculatus fuscus* id., ibid. p. 147, pl. 9, fig. 13 (femina)
 1793 *Trombidium caudatum* J. C. FABRICIUS. Ent. syst. Tom. II. p. 399, N:o 4.
 1805 *Atax caudatus* id. Syst. Anliatorum p. 366.
 1835—1841 *Arrhenurus caudatus* C. L. KOCH. Deutschlands Crust. etc. h. 2, fig. 24 (mas.).

Mas: *Corpus* obovatum, antice rotundatum, impressione utrinque instructum, postice in appendicem longam subteretem, basi coartatam, medio crassissimam, apice supra concavam, trisinuatam productum. Internodium quartum pedum quarti paris processu perbrevis, sed crasso, apice pilifero, instructum. *Color* caerulescens, antice flavescens; appendice basi caerulescenti, ceterum flavescenti, pedibus et palpis cano-caerulescentibus. Longitudo 1,3 millim. (Tab. XII, fig. 2)

Hane: *Kroppen* är nästan omvänt äggformig, framkanten mellan ögonen rundad, bakom dem försedd med en intryckning; sidorna raka, baktill mot bihanget småningom afsmalnande; detta, som är nästan cylindriskt, är mer än hälften så långt som den öfriga kroppen, vid basen smalast, hvarefter det något framom midten vidgar sig till sin största tjocklek och derefter mot spetsen åter småningom afsmalnar. Fran öfra sidan sedt, synes något bakom den största förtjockningen en större rund knöl, bakom hvilken en i början smal, men sedermera allt mer i bredd tilltagagande concavitet visar sig, hvilken slutligen upptager hela öfre sidan af bihanget. Fran undre sidan sedt, synes ej denna, utan bihanget tyckes vara cylindriskt mot spetsen och der sluta med afrundade sidohörn, mellan hvilka tvenne små afrundade knölar utskjuta; mellan dessa och bakkanten stå tvenne här, ett längre och ett kortare, samt

¹⁾ I likhet med BRUZELIUS anser jag den af KOCH beskrifna honan vara hona till *A. emarginator*.

något framom concavitetens början tvenne hår å hvarje sida; å ömse sidor om bihangets bas synes ett kort hår. Ryggen är af ringa höjd, bakåt småningom sänkande sig, utan knölar; den bågformiga linien, som utlöper vid bihangets bas, innesluter ett stort, ovalt ryggstycke. *Benens* första par är längre än kroppens bredd, det fjerde något kortare än kroppen till yttersta spetsen af bihanget; detta pars fjerde internodie är ej längre än den sjette och föga längre än den femte, som är tämligen lång; den utskjutande processen är mycket kort, knappt $\frac{1}{3}$ så lång som femte internodien.

Epimererna äro tämligen framstående, dock na de ej utom kroppskanten. Fjerde paret äro dubbelt bredare än tredje. På den mot bihangets bas sluttande delen ligger *anus*, som är nästan rund och å ömse sidor omgifves af otydliga skifvor, nästan som hos en hona. *Labium* kort och bred, bakåt halfcirkelformigt afrundad, belägen ovanligt långt in. *Palperna* äro korta, nående till kroppskanten, femte leden mycket böjd, andra-fjerde med glesa hår å öfre sidan. *Mandiblernas* corpus kort, bakåt starkt vidgad, klon ofvan något concav. *Färgen* hos denna art är gråblå eller svartblå, inom den bågformiga linien stå ett par mörkare fläckar, framtill är den gulaktig, äfvensom på de två yttersta tredjedelarne af bihanget. *Labium*, *palper*, *epimerer* och *ben* gråblå.

Längd 1,3 till yttersta spetsen af bihanget, bredd 0,7, bihanget 0,50 längt, 0,36 bredt, första benparet 0,6, andra 1, tredje obetydligt längre, fjerde 1,2 millim.

Femina: Corpus parva altitudine, late ovatum, antice truncato-rotundatum, postice latius, rotundatum, utrimque impressum. *Color* ut in mare. Longitudo 1,2 millim. (Tab. XII, fig. 8.)

Hona: Kroppen är bredt oval, i främre kanten mycket tvärt afrundad, i den bredare bakre likaledes afrundad med en intryckning å ömse sidor, höjden obetydlig, isynnerhet framtill, ryggen utan knölar, den intryckta liniens bakre gräns är här synlig, och det af denna linea inneslutna ryggstycket är stort och långsträckt ovalt; i bakkanten stå två långa hår och tvenne kortare, vid intryckningen ett hår å hvarje sida samt längre fram vid kroppens midt ett dylikt.

Benen äro tämligen korta och starka, första paret ej obetydligt kortare än kroppens bredd, fjerde obetydligt kortare än dess längd. *Epimererna* äro små, ej framstående, mellaurummet mellan andra och tredje paren obetydligt, mellan de bakre grupernas inre ändar ej bredare. Fjerde epimerparet ej dubbelt bredare än tredje. Straxt bakom dess inre, bakre, trubbiga hörn står ett stigma. *Labium* och *palper* bildade såsom hos hanen. *Generationsfältet*: De korta och bredt halfmanformiga, springan omgiffvande glatta skifvorna ligga något närmare fjerde epimerparet än bakre kanten; de dem begränsande vingformiga, fint granulerade skifvorna äro ovanligt korta, nästan rakt utåt, riktade samt i yttre kanten afrundade. Närmare bakre kanten ligger *anus* och å ömse sidor derom står ett stigma. Till *färgen* är honan grå eller svartblå med främre delen rödgul; ögonen, som äro rödbruna, äro äfven omgifna af rödgult; på ryggen stå närmare bakkanten, inom den intryckta linien, tvenne svartaktiga fläckar. *Palper* och *ben* gråblå. Undersidan är ljusare och något stötande i gult i främre och

bakre kanten, epimererna äro gulaktiga, yttre ändarne gråblå, de släta generations-skifvorna gulaktiga, de omgifvande granulerade skifvorna gråblå.

Längd 1,2, bredd 1, första benparet 0,7, andra 0,85, tredje 0,9, fjerde 1,1 millim.

De stora, 0,2 millim. långa, rödaktiga *ägg*en, utkläckas efter tre veckor. *Larverna* äro framtill afsmaluande, baktill bredt afrundade med nedplattad rygg; *grundfärjen* hvit eller hvitgul med en stor röd fläck a ryggen. Denna fläck visar framtill tvenne afrundade lobber, den mellersta betydligt kortare, baktill är den afrundad med en half-cirkelformig liten urringning i midten. Ytterst i bakkanten synas tvenne på sma papiller sittande långa hår, af halfva kroppslängden och utanför dessa ett mycket kort och trenne längre. Sedd från undersidan, synas bakom de stora epimererna af tredje paret tvenne hår och bakom dessa en rad af 5 å 6 på sma papiller. De korta och tjocka palperna hafva a mellersta leden ett mycket långt hår. De stora, mörkbruna ögonen äro å ömse sidor sammanväxta. Benen hafva a främre paret blott få glesa hår, a de båda bakre paren något tätare och längre.

Längd 0,28 till basen af rostrum (som är 0,7), bredd 0,20, första benparet 0,20, andra 0,24, tredje 0,28 millim.

Denna art är omkring Skara den allmännaste jänte *A. globator*. Den är af mig anträffad vid Björkelund, Lahall, Brobacka, Tubbetorp, Brunsbo m. fl. ställen. Utom Vestergötland har jag blott funnit den på Gotland vid Grodde i Fleringe samt i en dam i parken vid Roma.

8. *Arrhenurus tubulator* (MÜLLER) C. L. KOCH.

Syn 1776 *Hydrachna tubulator* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 188, N:o 2243.

1781 — — id. Hydrachna etc. p. 29, tab. II, fig. 6.

1835—41 *Arrhenurus tubulator* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc. h. 12, figg. 19, 20.

Mas: *Corpus* eadem fere latitudine ac longitudine, antice paululum impressum, postice in appendicem corpus longitudine aequantem, lateribus parallelis, apice truncatum, productum. Internodium quartum pedum quarti paris processum parvum emittens. Fusco-virens, maculis nigro-fuscis, palpis pedibusque virescentibus.

Hane: *Kroppen* lika bred som lång, framtill något smalare med en obetydlig intryckning mellan ögonen, bakåt förlängd till ett jämbredt bihang af samma längd som kroppen och med tvär ända; basen af bihanget är a öfre sidan försedd med en knöl; i bakre ändan stå 4 hår. Den intryckta linien innesluter ett obetydligt ryggstycke; å ryggen synas tvenne större knölar. De främre epimerernas spetsar äro mycket framstående. Å kroppen straxt framför bihanget stå några få hår. Till *färjen* är den brungrön eller gulgrön med svarta eller svartbruna fläckar; främre delen, isynerhet kring ögonen, gulaktig; bihanget vid basen brunaktigt, i yttre ändan grönt; ben och palper grönaktiga.

Femina: *Corpus* ovatum, antice fere truncatum, postice rotundatum impressione utrimque instructum, angulis obtusis; fusco-virescens, maculis nigris. Longitudo 0,9 millim. (Tab. XI, fig. 4).

Hona: *Kroppen* är tämligen hög, äggformig, framtill starkt afsmalnande, mellan ögonen tvär, bakkanten i midten rundad, å ömse sidor försedd med en tydlig intryckning, åt sidorna begränsad af trubbiga hörn; den intryckta rygglinien, som äfven bakåt synes, innesluter en längsträckt, oval figur, som upptager större delen af ryggen. Å ömse sidor om den rundade bakkanten stå två längre hår, vid de trubbiga hörnen tvenne kortare samt ett å hvarje sida. *Benens* första par är kortare än kroppens bredd, det fjerde lika långt som kroppen; alla hafva å tredje internodien utomordentligt långa, rätt utstående hår, mer än dubbelt så långa som internodien, jämte några kortare; fjerde och femte internodierna äro besatta med täta och mycket långa hår å de tre bakre paren. *Epimerernas* spetsar ej så framstående som hos hanen, andra paret ovanligt breda i yttre ändan, genom ett obetydligt mellanrum skilda från tredje paret, som ej äro bredare än andra, men mycket långsträckta; fjerde paret äro föga bredare än tredje och ovanligt groft granulerade, mellanrummet mellan de båda bakre gruppernas inre ändar obetydligt större än mellan andra och tredje paren. *Generationsfältet* ligger nära fjerde epimerparet; de glatta skifvorna äro långsträckta, halfmånförmiga, de omgifvande fint granulerade vingformiga skifvorna mycket långa, nående nästan ut till kroppens sidor, främre sidan nästan rak, bakre något rundad, deras bredd af de glatta skifvornas längd. Nära bakre kanten ligger *anus*, omgifven af två stigmer. Till *färgen* är honan olivgrön med stora, oftast distincta, svarta ryggläckar; ben och palper stötande i gult.

Hanen har jag ej anträffat, honan deremot vid Brobacka nära Skara, i Semsjön i Gäseneds härad, i Vassbotten i Vestergötland samt i Jämtland i en bäck nära Östersund. På alla dessa ställen sällsynt.

9. *Arrhenurus globator* (MÜLLER) C. L. KOCH.

Syn. 1776 *Hydrachna globator* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 188, No 2242.

1781 — — id., Hydraehne etc. p. 27, tab. I, figg. 1—5.

1793 *Trombidium variator* J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 403, No 22.

1805 *Atax* — id. Syst. Antliatorum p. 369.

1835—41 *Arrhenurus globator* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 13, figg. 22, 23.

1854 — — BRUZELIUS Beskr. ö. Hydraehne, som förekr. i Skåne, p. 31, tab. III, fig. 3.

Mas: *Corpus* subrotundum, antice paulum emarginatum, fere truncatum, postice in appendicem corpore breviorē, apice quam basi latiorē, subtruncatum productum. Internodium quartum pedum quarti paris processum emittens. Sordide virens, maculis fuscis, minus distinctis. Longitudo 0,8 millim. (Tab. X, fig. 2).

Hane: *Kroppen* är nästan rundad, framtill obetydligt intryckt, nästan rak, baktill förlängd till ett bihang, som vid basen är smalt och lågt, utåt bredare, å midten högst, derefter tämligen tvärt aftagande i höjd mot bakre ändan; denna är tvärt afhuggen med rundade hörn. Sedd från yttersta kanten, synes denna liksom vara bildad af tvänne lager; från hvardera hörnet af det undre lagret utgår rakt bakåt ett långt hår, från hvardera hörnet af det öfre tvenne kortare. Å sidorna stå framför basen af förlängningen 6 å 8 kortare hår. Ryggen, som framtill är ganska hög, aftager så sma-

ningom mot bilanget, längs densamma gar en obetydlig upphöjning; a ömse sidor om denna är den något concav och de yttre kanterna upphöjda. Egentliga knölar saknas; den bagformiga linien, som utlöper vid basen af bilanget, innesluter ett ovalt stycke af obetydlig storlek. *Benens* första par är nästan så långt som kroppens bredd, det fjerde nästan så långt som kroppen, bilanget inbegripet. Sistnämnda pars fjerde internodie är försedd med en kort, nästan triangulär process, besatt med glesa har i spetsen; femte internodien vid basen mycket smal, a inre sidan visande en halfeirkelformig inbuktning; fjerde internodien ej dubbelt längre än femte, bada försedda med mycket täta simbar; dylika finnas äfven vid fjerde och femte internodierna af tredje paret; de tva främre paren hafva inga simbar, utan blott glesare och styfvare har vid spetsen af internodierna. *Epimerernas* främre spetsar äro mycket framskjutande, de bakre ändarne af de tva främre paren na lika långt bakåt och bilda en bred, tvär gräns för gruppen. Mellanrummet mellan andra och tredje parens inre ändar obetydligt, mellan de yttre vida större. Fjerde paret obetydligt bredare än tredje med nästan jämn bakkant och ej obetydligt mellanrum mellan de inre ändarne. *Labium* mycket bred och kort, baktill halfeirkelformigt rundad. Pa sluttningen mot bilangets bas ligger *anus* omgifven af tvenne obetydliga, något upphöjda skifvor. Till *fjärgen* är den ljusgrön eller gröngul med svartbruna, oftast otydliga ryggläckar; palper och ben gulgröna, epimererna gulaktiga med de yttre spetsarne gröna.

Längd 0,8 till spetsen af bilanget, (som är 0,34), bredd 0,46, första benparet 0,45, fjerde 0,75 millim.

Femina: *Corpus* late ovatum, antice truncatum, postice rotundatum, utrimque subimpressum. *Color* ut in mare. Longitudo fere 1 millim. (Tab. X, fig. 3)

Hona: *Kroppen*, som ej är synnerligen hög, är bredt äggformig, mellan ögonen tvär, bakkanten rundad med en obetydlig intryckning a ömse sidor; haren såsom hos *A. tabulator*. Den intryckta linien upptager större delen af ryggen, är baktill otydlig och innesluter en äggformig fignr. *Benens* första par ej obetydligt kortare än kroppens bredd, fjerde paret något längre än kroppen. *Epimererna* äro bildade sasom hos hanen, men hafva större mellanrum mellan grupperna. *Labium* mer langsträckt än hos hanen. *Generationsfältet* ligger straxt bakom fjerde epimerparet; skifvorna äro ovanligt stora, bredt halfmanformiga, de omgifvande vinglika skifvorna otydliga, långa och smala samt mycket bakat riktade. Nära bakre kanten ligger *anus*, med det vanliga stigmat a ömse sidor. *Fjärgen* liknar hanens, men fläckarne äro större. Undre sidan är ljusare, med tvenne stora, bruna fläckar bakom generationsfältet.

Längd 0,8, bredd 0,66, första benparet 0,5, fjerde 0,82 millim.

Äggen äro mörkgula, läggas i sma kakor med 10 ö 15 i hvarje kaka.

Mycket liflig och rofgirig. Allmän i sjöar och mindre vattensamlingar. Upland vid Vitulfsberg. Vestergötland i Åsunden och sjöar i Valle härad, Tholsjöhult, Skalltorp, Björkelund m. fl. st. Gotland vid Lummelunda och Kellunge. Öland i Marsjö träsk i Föra sn., Borgaträsk.

10. *Arrhenurus forpicatus* n. sp.

Mas: *Corpus* fere octangulum, angulis obtusis, antice angustius, intra oculos paulum emarginatum, postice in appendicem latam, rotundatam, apice forpici similem, productum. Internodium quartum pedum quarti paris processu carens. *Color* fusco-flavus, sæpe olivaceus; appendix basi aurantiaca, apice flava; palpi et pedes cano-flavi. Longitudo 1 millim. (Tab. VI, fig. 2.)

Hane: *Kroppen* är nästan ått-kantig, med mycket afrundade hörn, framtill afsmalnande, med en obetydlig intryckning mellan ögonen, baktill förlängd till ett bredt rundadt bihang, med en cirkelformig inbuktning i bakkanten, hvarigenom denna i hög grad liknar en hoftang. Främre delen af kroppen är ganska hög, saknande knölar; den intryckta linien, hvars bakre ändar ej som vanligt utlöpa i intryckningen ofvan bihangets bas, utan a dess midt närma sig hvarandra, innesluter ett mycket obetydligt, ovalt, mot bihanget afsmalnande stycke. Detta är tämligen högt och fortsättes bakåt a midten af det för öfrigt nedtryckta bihanget, men aftager alltmer i höjd och bredd och slutar med en liten spets nära den cirkelformiga inbuktningen; under denna står en rundad, obetydligt framskjutande knöl. Vid basen af bihanget står å hvarje sida om den nämnda upphöjningen ett kort hår och närmare yttre kanten tvenne längre å hvarje sida; a undre sidan af de krökta spetsarne af bihanget synes ett mycket långt och styft hår. Vid inknipningen nära bihangets bas saknas, ovanligt nog, hår, men midt för fjerde epimerparet står ett litet å hvardera sidan. Första benparet något kortare än kroppens bredd, fjerde något längre än kroppen; de båda bakre paren med ovanligt talrika långa simhår å tredje, fjerde och femte internodierna; fjerde parets fjerde led saknar process i spetsen. Mellanrummen mellan de olika epimergrupperna äro breda, mellan fjerde parets inre ändar ej smalare än mellan tredje parets. Den främre gruppens bakre gräns bredt afrundad. På sluttningen mot bihanget, i en half-cirkelformig inbuktning af bakkanten, ligger *anus*, som är mycket stor och alldeles rund. *Labium* är lika bred som lang, bakat bredt afrundad. *Palpernas* andra led visar en fran alla öfriga arter afvikande form; den är nämligen kort och mycket tjock samt har a inre sidan en hög knöl med en krans af tätt sittande, korta och fina hår, öfver hvilka ett större hår står; ofvan leden, nära den tredje, synes ett längre hår å ömse sidor; vid spetsen af den korta tredje leden stå tvenne något längre hår. *Färgen* är hos denna art brungul eller olivgrön med fem mörkare fläckar a ryggen; bihanget är vid basen rödgult, mot spetsen gulaktigt; palper och ben grågula.

Längd 0,9 till bihangets spets (bihanget 0,25 långt, 0,44 bredt), bredd 0,65, första benparet 0,62, andra 0,76, tredje 0,9, fjerde 1 millim.

Mycket sällsynt. I Vestergötland har jag anträffat den vid Skålltorp, Husgårdet och Björkelund, hvarjämte jag genom Professor LILLJEBORG erhållit den från Vitulfsberg i Uppland. Dess egendomligheter i flera afseenden gör mig böjd att anse den för en lary i andra stadiet.

11. *Arrhenurus papillator* (MÜLLER).

- Syn. 1776 *Hydrachna papillator* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 189, N:o 2253.
 1781 — — — id., Hydrachne etc. p. 39, tab. 3, fig. 6.
 1793 *Trombidium* — — J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 401, N:o 24
 1805 *Atax* — — — id., Syst. Antliatorum p. 370.

Mas: *Corpus* subrotundum, antice paulum emarginatum, postice in appendicem productum brevissimam, sed latam, in medio marginis posterioris appendicula parva, apice incisa, utrinque papilla permagna, instructam. Internodium quartum pedum quarti paris processum satis longum emittens. *Color* fuscus aut nigro-ruber. Longitudo circiter 1 millim. (Tab. IX, fig. 1).

Hane: *Kroppen* är af obetydlig höjd, något kantig, framtill föga afsmalnande, med en obetydlig intryckning mellan ögonen; baktill är den förlängd till ett utomordentligt kort men bredt bihang, utåt begränsadt af en stor trubbig knöl eller papill a hvarje sida, försedd med ett hår i spetsen; från undre sidan sedt, synes i midten af detta bihang ett litet, tappförmigt (appendicula), som utåt är bredare med en ej obetydlig, nästan halfcirkelformig inskränning i midten; a hvardera sidan om detta mindre bihang star en mycket bred, obetydligt utskjutande knöl, något intryckt nedtill samt försedd med ett kort och tre långa hår. (Denna knöl synes vara bildad af tvenne, som sammanväxt). Från öfra sidan synes detta bihang knappt, hvar emot a den något framskjutande midten tvenne mindre papiller, hvardera försedd med långt hår, visa sig. Ryggen är utan knölar, och den intryckta linien innesluter ett nästan cirkelrundt stycke, upptagande största delen af densamma. *Benens* första par är obetydligt längre än kroppens bredd, fjerde föga längre än kroppen, bihanget inberäknadt. De två bakre paren äro besatta med mycket täta simhår a tredje, fjerde och femte internodierna. Fjerde parets fjerde internodie utsänder en tämligen lång, vid basen bred, men utåt afsmalnande process, försedd med talrika, böjda hår i spetsen; femte internodien är obetydligt kortare än sjette. De främre *epimererna* framstående, men ej visande synnerligen långa spetsar; mellanrummen mellan grupperna äro smala, fjerde paret epimerer ganska breda, dubbelt bredare än tredje. *Anus* oval, ligger som vanligt på slutningen mot bihanget samt är omgifven af tvenne otydliga, skiffika upphöjningar. Till *färgen* är arten rödbrun, stundom svartbrun med ett par hvitaktiga fläckar a främre delen, i hvilka de svartbruna ögonen ligga. Ben och palper något ljusare.

Längd 1,1, bredd 1, första benparet 1,05, fjerde 1,2 millim. (bihanget 0,1 långt, 0,6 bredt.)

Femina: *Corpus* satis altum, late ovatum, fere rotundatum, antice fere truncatum, postice truncato-rotundatum. *Color* ut in mare, maculis dorsualibus minus conspicuis. Longitudo 1,8 millim. (Tab. IX, fig. 2)

Honan af denna art är den största inom släktet näst honan af *A. pustulator*.

Kroppen är tämligen hög, mycket bred, äggformig med den vida smalare främre kanten tvär eller tvärt afrundad; bakkanten är äfven tvärt afrundad, utan intryckning

1) Då MÜLLER p. 39 uppger, att han sett denna form i copulation med honan af *Arrhenurus maculator*, är detta helt säkert ett misstag, och antagligen hafva de båda observerade individerna i stället varit i strid med hvarandra. Att den här beskrifna formen är en hane, framgår dels af dess ofverensstammelse med öfriga hanformer, dels deraf, att den jämte honformen förekommer i samma lilla dam, der för öfrigt, utom *A. caudatus*, som är lätt skild, ingen annan *Arrhenurus*-art anträffats. I copulation har jag emellertid ej anträffat den.

a sidorna, den intryckta linien gående nästan som hos hanen, men bildande en mer oval figur; inom och nära densamma stå två längsgående rader små upphöjda punkter, fem i hvarje rad. *Epimergrupperna* äro atskilda genom smala mellanrum, den främre gruppens bakre gräns bredt hjärtlik. *Benen* korta, första paret betydligt kortare än kroppens bredd, fjerde nästan så långt som densamma. *Generationsfältet*: De glatta, springan omgifvande, skifvorna äro mycket små, halfmanformiga, utat begränsade af korta, utat och bakåt riktade, i spetsen afrundade vinglika skifvor, hvilkas främre sidor äro något concava, de bakre convexa. *Anus* ligger ej långt bakom dem; framför dem står ett stigma och mellan deras yttre spetsar och kroppskanten tvenne, belägna nära hvarandra; a ömse sidor om anus står ett stigma, och bakom dessa tvenne nära hvarandra, bakom hvilka ett större synes a hvardera sidan.

Längd 1,8, bredd 0,6, första benparet 1,1, fjerde 1,4 millim.

Denna art är ytterst sällsynt och har blott anträffats nära Hellstenitorp vid Skara. 1875 fanns den derstädes ej så sällsynt, men följande året kunde knappt något enda exemplar erhållas; 1877 syntes den åter något fabrikkare, isynnerhet honorna. Sedan denna tid förgäfvos eftersökt.

12. *Arrhenurus nobilis* n. sp.

Mas: *Corpus* ovatum, antice rotundatum, postice in appendicem longam et latam, apice truncato rotundatum productum, in medio marginis posterioris hujus appendicis appendicula apice paulo latior et truncata conspicitur. *Color* pallide viridis, maculis fuscis; palpibus et pedibus flavescens. Longitudo 1 millim. (Tab. X. fig. 1).

Hane: *Kroppen* är äggformig, framtill rundad, bakåt förlängd till ett långt och bredt bihang, som utåt är tvärt afrundadt och i midten försedt med ett genomskinligt, långt och smalt mindre bihang, som mot spetsen är något bredare samt tvärt afhugget. A hvardera sidan om detta utgår ett annat bihang, som är halfmanformigt och tämligen bredt; dessa bada mötas med sina spetsar utanför det mellersta bihanget; a ömse sidor derom stå två långa hår, dubbelt längre än bihanget. Betraktas djuret från öfre sidan, så synes a midten liksom hos *A. tricuspikator* och *A. marginator* ofvan dessa bihang ett annat kort bihang, lika långt som bredt, genomskinligt, i bakkanten försedt med tvenne inbuktningar; a ömse sidor om detta står en kort knöl och ytterst ett långt hår. Den intryckta linien är bakåt försvinnande och otydligare än hos öfriga arter inom släktet; det inneslutna ryggstycket är obetydligt. *Epimergrupperna* äro skilda genom högst obetydliga mellanrum, fjerde paret inre ändar nästan stötande tillsammans. Dessa epimerer äro nästan kvadratiska, mer än dubbelt bredare än tredje paret. *Labium* kort och bred, baktill halfcirkelformigt rundad. *Anus* belägen och bildad sasom hos föregående art, men saknande de omgifvande upphöjningarne. Till *färgen* är den ljusgrön, något stötande i gult, med två obetydliga bruna ryggfläckar. Undersidan, ben och palper gulgröna.

Blott ett enda exemplar har jag erhållit i Oktober 1868 i Mälaren vid Kungshamn på 20 a 30 fots djup.

13. *Arrhenurus castaneus* n. sp.

Mas: *Corpus* oblongo-ovatum, antice truncato-rotundatum, postice sensim decreescens, rotundatum, appendice carens. Internodium quartum pedum quarti paris processum longum et acutum emittens. *Color* fuscus, maculis nullis. Longitudo 0,85 millim. (Tab. IX, fig. 3.)

Hane: *Kroppen* är langsträckt oval, framtill obetydligt rundad, nästan tvär, något bakom fjerde epimerparet smaningom afsmalnande, bakkanten rundad. Ryggen är af obetydlig höjd, den intryckta linien innesluter ett aflangt ovalt, i bakkanten något inbugtadt stycke, upptagande större delen af densamma. Vid inbugtningen stå tvenne koniska, afstympade kuölar, bakom hvilka kroppen är mycket nedtryckt. Bakom dessa synas tvenne stigmor, hvart och ett försedd med ett långt har; något längre utat ett stigma a hvardera sidan, saknande har. I kanten stå tvenne har a hvarje sida om de förut nämnda. *Benens* första par mycket längre än kroppens bredd, det fjerde lika långt som kroppen; fjerde parets fjerde internodie har samma form som hos *A. papillator*; femte och sjette likaledes; de bada bakre paren äro försedda med glesa simhar. Mellanrummet mellan andra och tredje *epimer*-paren tämligen smalt, mellan de bada bakre gruppernas inre ändar deremot ovanligt bredt, nästan som hos en hona. Bakom fjerde paret står ett stort stigma. Längre bakat, just der kroppen börjar afsmalna, ligger *anus*, som är ganska stor, omgifven af tvenne otydliga långa skifvor. Längst bort i bakre kanten synes ett stigma, och a hvardera sidan ett mindre. *Labium* är mycket liten, bred och kort. *Palperna* äro af vanlig form och hafva i spetsen af andra och tredje lederna ett par mycket långa har. *Färgen* är kastanjebrun med ben och palper grabruna. *Ögonen* stora, rödbruna, vidt skilda, belägna ytterst i främre kanten.

Längd 0,85, bredd 0,55, första benparet 0,7, andra och tredje föga längre, fjerde 0,85, palper 0,20 millim.

Måhända är den larv i andra stadiet af *A. papillator*.

Femina: *Corpus* late ovatum, antice et postice rotundatum, parva altitudine. *Color* ut in mare. Longitudo 0,95 millim. (Tab. IX, fig. 4.)

Hona: *Kroppen* är mycket bredt äggformig, i bada ändarna jämnt afrundad. Ryggen, som är af obetydlig höjd, är jämn. Den intryckta linien, som äfven bakat är fullt tydlig, innesluter ett bredt ovalt ryggstycke, utgörande nästan hela öfre kroppssidan; i bakkanten stå sex har. *Benen* kortare än hos hanen; första paret kortare än kroppens bredd, fjerde lika långt som kroppen, de bada bakre paren försedda med ej symmerligen täta simhar. *Epimererna* bildade sasom hos hanen, men större. *Generationsfältet:* De glatta, sprängan omgifvande skifvorna äro korta och mycket breda; de dem begränsande vingformiga skifvorna långa, nästan jämbreda, riktade utat och bakat samt i spetsen afrundade. *Färgen* sådan som hos hanen; stundom synas a ryggen några otydliga, mörkare fläckar.

Längd 0,95, bredd 0,80, första benparet 0,70, andra 0,80, tredje 0,85, fjerde 0,95, palper 0,20 millim.

Denna art är sällsynt och blott anträffad vid Björkelund och i Brunsho storäng nära Skara.

14. *Arrhenurus angulator* C. L. Koch. ¹⁾

Syn. 1835—41 *Arrhenurus angulator* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc. h. 13, fig. 6.

Femina: *Corpus* late ovatum, eadem fere latitudine ac longitudine, antice paulum emarginatum, postice fere truncatum, angulis acutis, in medio marginis posterioris rotundatum. *Color* ochraceus, maculis nigris. *Longitudo* 1,2 millim. (Tab. VI, fig. 1.)

Hona: *Kroppen* är nästan lika bred som lång, framtill något afsmalnande, mellan ögonen visande en obetydlig intryckning, bakåt mycket tvär med spetsiga sidohörn, mellan hvilka kroppskanten är bredt afrundad. Å ömse sidor om denna afrundning stå två hår, ett mycket långt och ett något kortare, vid hvardera sidohörnet ett hår och midt för fjerde epimerparet ett dylikt; höjden ej stor. Den intryckta linien är bakåt försvinnande och innesluter ett betydligt ryggstycke af oval form. *Benen* äro korta och tämligen tjocka; första paret ej obetydligt kortare än kroppens bredd, fjerde paret något kortare än densamma, alla paren utom det första försedda med mycket talrika hår och sinhår. *Klorna* mycket spensliga. *Epimergrupperna* äro genom smala mellanrum skilda från hvarandra; den främre gruppens bakre gräns bredt hjärtlik, de främre ändarne med ganska stora, churu ej utom kroppen framskjutande spetsar; fjerde paret nästan rektangulära med föga märkbar inbuktning baktill och obetydligt bredare än tredje. *Generationsfältet* är beläget straxt bakom fjerde epimerparet; de glatta skifvorna äro bredt halfmånformiga; de dem utåt begränsande, fint granulerade vingformiga skifvorna korta, mycket bakåt riktade samt i yttre ändan rundade, ej afsmalnande. *Anus*, som ligger närmare bakkanten än generationsfältet, är mycket liten, rundad och å ömse sidor omgifven af de vanliga stigmerna. *Färgen* är hos denna art gul med svarta fläckar, ben och palper gulgrå eller gulgröna. Spetsarne af epimererna äro mörka, nästan svartbruna, de släta generationsskifvorna ljusgula, de vingformiga gulbruna.

Längd 1,2, bredd 1,1, första benparet 0,80, andra 0,90, tredje 0,97, fjerde 1 millim.

Sällsynt. Blott anträffad på Gotland vid Kinner i Lummelunda, Heide träsk, Etelhem i bäcken vid kyrkan samt i Kellunge i en bäck nära prestgården.

¹⁾ Enligt Kochs indelning af *Arrhenurus*-arterna, hvilken jag i allmänhet följt, skulle denna art höra till den första gruppen, men då han ej funnit haren och jag redan vid beskrifning af honan till *Arrhenurus pustulator* visat oriktigheten af hans tillvägagående att från ena könets form sluta till det andras, har jag ansett bast, att, till dess haren blifvit funnen, ställa honan af denna art sist i släktet.

Genus 14. ANURANIA n. g.

Corpus leve, molle, satis altum, in dorso area ovata, stria limitata, carens, ibique autem stigmatibus numerosis, quatuor series formantibus instructum, in margine setas gerens. *Pedes et palpe* ut in genere precedenti. Par primum *epimerorum* pone labium inter se connata. *Oculi* permagni, distantes.

I mina föregående redogörelser för Sveriges Hydrachnider: »Några nya svenska arter och släkten af Hydrachnider», i Förhandlingerne ved de skandinaviske Naturforskere 11 Mode i Kjøbenhavn 1873, samt »Gotlands och Ölands spindlar och vattenqualster 1875» har jag fört de hithörande arterna till släktet *Acerens* C. L. Koch. I den förra uppsatsen uttalade jag den åsigten, att detta kanske vore mindre riktigt, och jag är nu alldeles öfvertygad härom, enär jag funnit så många och viktiga skillnader mellan hithörande arter och Kochs *Acerens*-arter, att de omöjligen kunna höra till samma släkte.

Fran *Arrhenurus*, med hvilket släkte detta företer stor likhet, skiljer det sig lätt genom den glatta och mjuka, nästan sidenlika kroppsbedäckningen, genom frånvaron af den intryekta rygglinien och genom de sammanväxta främsta epimererna.

Kroppen är hög och ofvan mer hvälfd än hos *Arrhenurus* samt a ryggen försedd med talrika stigmer, ordnade i 4 rader; å undre kroppssidan synas äfven en mängd dylika stigmer. *Ben* och *palper* hafva deremot samma form som hos *Arrhenurus*. *Generationsfältet* afviker genom frånvaron af de glatta, ljusa skifvorna, som alltid omgifva springan hos *Arrhenurus*. Här är generationsöppningen nästan rund och begränsas utat omedelbart af de vingformiga, fint granulerade skifvorna, som äro korta, smala och nästan rakt utat riktade, främre sidan något concav, bakre convex. Till vistelseort och lefnadssätt mycket liknande *Arrhenurus*. Blott tvänne arter hafva anträffats.

Anurania. | rotundatum; latericium, pedibus fuscis 1. *elegans* NEUMAN.
Corpus postice | utrinque impressum, flavum, maculis virescentibus, pedibus cano-ceruleis 2. *gotlandica* NEUMAN.

1. *Anurania elegans* NEUMAN.

Syn. 1873 *Acerens elegans* NEUMAN. Forh. ved Naturf-mødet i Kjøbenh. 1873, p. 408.

Corpus late ovatum, fere rotundatum, ornatum latericium, pedibus fuscis. (Longitudo 1 millim. (Tab. XIV, fig. 3.)

Kroppen är nästan rund med hvälfd rygg, a hvars midt löpa tvänne rader stigmer, sex i hvarje rad; längre utat mot kroppskanten en rad å hvarje sida, med fyra stigmer i hvarje, i bakkanten sta sex hår, af hvilka fyra utga från undre sidan och två från den öfre, framom ögonen sta å hvarje sida två hår. Å undre sidans bakre del synas åtta par stigmer, det ena i hvarje par dubbelt större och utsändande ett kort hår; mellan den främre och de bada bakre epimergrupperna star äfven ett dylikt par. *Benen* äro tämligen korta, men mycket starka. Första paret kortare än kroppens bredd, fjerde lika långt som kroppen, första och andra paret försedda med glesa hår, utan egentliga simhår, tredje paret med simhår vid fjerde internodien, fjerde med mycket

länga och täta simbar vid tredje, fjärde och femte internodierna. Första paret *epimerer* äro ovanligt breda och långa, under labium med hvarandra fullkomligt sammanväxta, så att ingen gräns kan upptäckas; andra paret tydligt skilda från första, betydligt kortare, viggformiga. De båda parens bakre gräns bildar en bredt hjärtlik figur, hvars spets är något trubbig och nästan nedskjuter i jämnhöjd med tredje paret. Mellanrummen mellan första gruppen och de båda öfriga obetydligt, mellan de båda bakre deremot a kroppens midt dubbelt större; tredje paret äro smala, fjärde nästan rektangulära, inåt smalare med en obetydlig utbuktning å midten af bakre sidan, nästan dubbelt större än tredje paret. Epimererna upptaga ej hälften af undre kroppssidan. Ej långt bakom dem ligger *generationsfältet* och straxt bakom detta den tämligen stora runda *anus*. *Labium* är fullkomligt fri och till formen hjärtlik; dess främre kant visar i midten en tydligt begränsad oval figur, i midten delad af en springa. Denna oval tyckes vara af mjukare, nästan hinuartad, konsistens än den öfriga labium, som jämte epimerer, ben och generationsskifvor äro tämligen hårda och mycket fint granulerade. *Mandiblerna* hafva en nästan konisk corpus med en mycket stor och starkt böjd, concav klo, mot hvars spets ett smalt bihang höjer sig från klons bas liksom hos *Arrhenurus*. *Palperna*, som likna dem hos *Arrhenurus*, hafva i främre ändan af andra leden en kraus glesa, långa hår, på öfre sidan af fjärde mycket små och i dess concava främre del, mot hvilken den femte bildar en tång, ett kort, styft hår. *Färgen* är hos denna art nästan tegebröd med svarta ringformiga stigner a ryggen. *Ögonen* ovanligt stora, svarta, nästan trekantiga. Undersidan har samma färg, som den öfre; labium, epimerer, ben och generationsfält svartaktiga.

Längd 1, bredd 0,9 första benparet 0,7, fjärde 1 millim.

Mycket sällsynt. Blott träffad vid Björkelund nära Skara, der ett enda exemplar erhöles 1873.

2. *Anurania gotlandica* NEUMAN.

Syn. 1875 *Accrens gotlandicus* NEUMAN, Gotlands och Olands spindlar och vattenqualster i Kongl. Vet.-Akad. Förh. No 2, p. 102.

Corpus fere rotundatum, parva altitudine, postice utrimque impressione vix conspicua instructum, flavum aut flavo-virescens, maculis olivaceis aut fuscis. Longitudo 0,9 millim. (Tab. XI, fig. 3.)

Kroppen är nästan rund och af obetydlig höjd med en högst obetydlig intryckning i bakkanten å ömse sidor; å ryggens midt synas, likasom hos föregående art, två rader stigner med fea i hvarje rad samt mot hvardera sidokanten en rad, innehållande tre. Af de sex håren i bakkanten äro tva mycket fina och svåra att upptäcka; stigmerna å undre sidan ungefär som hos föregående art. *Benen* äro mycket korta, första paret kortare än kroppens bredd, fjärde så långt som bredden; blott sistnämnda par försedt med simhår. *Epimererna* äro nästan bildade som hos *A. elegans*, men den första gruppens bakre gräns nedlöper å midten med en skarp spets, och mellanrummet mellan fjärde parets inre ändar är bredare än hos *A. elegans*; fjärde paret ej dubbelt bredare än tredje. *Generationsfältet* är beläget vida längre bakåt än

nos *A. legans*; fjerde paret ej dubbelt bredare än tredje. *Generationsfältet* är beläget vida längre bakåt än hos *A. legans*, men för öfrigt likadant såsom hos denna art. *Labium* har bakre gränsen rundad, främre kanten linu-artade måltelparti ej tydligt tudeladt. *Mandiblernas* klo rakare än hos *A. legans*. *Palperna* korta, näende till spetsen af första benparets tredje internodie och af samma tjocklek som detta benpar. Till *färgen* är den vanligen gul eller gulgrön (mera sällan gulröd) med gröna eller brunaktiga fläckar. *Palper*, *labium*, *epimerer* och *ben* samt *generations-skifvorna* grabla; bakom de sistnämnda står en oval, hvit fläck, utafvör hvilken de genomskinande ryggläckarne synas.

Längd 0,9, bredd 0,8, palper 0,2, första benparet 0,6, fjerde 0,8 millim.

Mindre sällsynt än föregående. Gottland: Vänge i en bäck nära gästgifvaregården. Kollunge i bäcken vid prestgården, Hamra i Rörviks träsk. Västergötland: Bjöckelund. Bohuslän: Orust vid Hulta.

Genus 15. LIMNESIA C. L. KOCH

Syn 1842 *Limnesia* C. L. Koch, Uebersicht des Annelidensystems I. 3. p. 27.

1854 " " Brzezulis, Beskr. ö. Hydrachn. som förek. i Skand. p. 39.

1875 " " Knyvnik, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden p. 311.

Corpus molle, ovatum, altum. *Podas* longioris, internodie ultimo pedum quarti paris acuto, in gubus destituta. *Epimeria* pedum quarti paris fere triangulari. *Palpa* longi, articulis scabulis, articulo primo crasso, bibe gubere spinam genanti instructa, quarto longissimo attenuata, quinto acutiusculo, pedum octavi. *Rostria* parva. Duo paria *oculorum* distincta, bini, utriusque lateris inter se vicini.

Kroppen är äggrund, glatt, vanligen ganska hög. *Benen* tämligen långa, de tvänne främre paren försedda med glesa, korta och tjocka hår, de tvänne bakre med långa, rättsittande simhår. Fjerde parets yttersta internodie är tillspetsad och saknar klor, längs dess bakre sida stå glesa hår, af hvilka ett är betydligt längre och tjockare än de öfriga; vid spetsen af tredje—femte internodierna synas breda, nästan spjutlika, i kanten sagade hår. Fjerde paret *epimerer* äro nästan triangulära med basen stödd mot tredje paret och spetsen vänd bakåt och utåt; i denna spets sitter fjerde benparet infogadt. De äro mer än dubbelt större än tredje paret. *Palperna* långa; andra och tredje lederna tjocka, den förra med en konisk knöl, i hvars spets en trubbig tagg sitter, fjerde smalare och längst, utan taggar, femte kort och något krökt, i spetsen otydligt tandad. *Generationsfältet*, som ligger mellan eller straxt bakom fjerde paret *epimerer*, är olika bildadt hos hanar och honor. Hos de förra liknar det mycket generationsfältet hos *Hygiodates*, der de båda skifvorna, hvardera med sina tre stigmer, bilda en mer eller mindre hjärtlik figur med framåt riktad spets. Hos honorna deremot bilda dessa skifvor, som i yttre kanten vanligen äro något indugade, en nästan rektangulär figur. *Rostria* saknas. De tvänne *oculerna* på hvarje sida äro tylligt skilda från hvarandra; det främre aflångt och rörligt, är vida större än det bakre, som är rundt och orörligt; de främre äro blott till hälften fyllda af det röda pigmentet, som kan flyttas från den ena ändan till den andra, men vanligen börhinner sig i den bakre. Strödomen fylla det hela ögat, som då får en ljusröd färg.

Hithörande djur upphålla sig nästan uteslutande i sjöar eller större vattendrag, som äro rika på vattenväxter (*L. pardina* och *L. marmorata*), sällan i mindre dammar (*L. maculata*). Ett undantag härifrån gör dock *L. histrionica*, som ganska talrik finnes i de grunda kalkhaltiga träsken på Öland, hvilka äro synnerligen fattiga på växter.

Till sitt lefnadssätt äro de särdeles glupska djur och mycket suabba i sina rörelser, hvarföre deras rof ej lätt undgår dem.

<i>Limnesia.</i> Color corporis	{	virides aut cærulei. Articulus secundus palporum gibbere conico prorsum directo instructus	1.	<i>histrionica</i> (HERMANN) BRUZELIUS.
		coccineus, maculis nigris. Pedes et palpi	2.	<i>maculata</i> (MULLER) C. L. KOCH
		pellucidus, maculis fuscis. Articulus secundus palporum gibbere conico prorsum directo instructus	3.	<i>pardina</i> NEUMAN.
		cauus, maculis fuscis. Articulus secundus palporum gibbere conico foras prominente et spina retrorsum directa instructus ...	4.	<i>marmorata</i> NEUMAN

Species sequentes, a BRUZELIO et a me (in Västergötlands Hydrachnider) commemoratæ, larvæ tantum stadii secundi sunt, quod quum area genitalis, laminibus binis stigmatibus instructis indicant, tum etiam palpi, quorum articulus secundus gibbere conico, spina gerenti, omnino caret.

<i>Limnesia.</i> Larvæ stadii secundi. Color corporis	{	aurantiacus, maculis fuscis; forma corporis ovata	1.	<i>vitellina</i> C. L. KOCH.
		flavus, maculis nigris; forma corporis ovata	2.	<i>undulata</i> (MULLER) C. L. KOCH
		albus, maculis nigris; forma corporis rotundata	3.	<i>albella</i> C. L. KOCH

I. *Limnesia histrionica* (HERMANN) BRUZELIUS.

Syn. 1801 *Hydrachna histrionica* HERMANN, Mem. aptérol. p. 55, N:o 1, tab. II, fig. 2.

1834 *Atax histrionicens* Duges, Remarques sur la famille des Hydrachnès, in Annales des Sciences nat. seconde série, Tom. 1, pag. 116, pl. 10, figg. 13—16.

1835—41 *Limnesia fulgida* C. L. KOCH, Deutschlands Crust., etc., h. 1, fig. 9.

1854 — *histrionica* BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn. som förek. i Skåne, p. 10, tab. IV, figg. 2—5.

Corpus ovatum, altissimum, coccineum, maculis nigris. *Pædes* longiusculi, cærulei (obscurè virides BRUZ.), duo paria anteriora pilis perraris instructa. *Palpi* crassissimi et longissimi, pæne ad basin articuli ultimi pedum primi paria pertinentes et hoc paria duplo crassiores; articulus secundus, gibbere conico, prorsum directo instructus. Longitudo circiter 1.5 millim. (Tab. XIII, fig. 1.)

Kroppen är mycket hög, bredt äggformig. *Benen* af medelmåttig längd; första paret något kortare än kroppens bredd, fjerde ej obetydligt längre än kroppen. *Epimerernas* första och andra par nästan raka och jämbreda, betydligt kortare än hos föregående art. Tredje paret äro långa och utat obetydligt bredare, fjerde paret ga ej så långt inat som tredje, deras yttre bakre hörn tämligen trubbiga. *Labium*, som är bredast något framför midten, är delad i tvenne hälfter af en längsgående springa från framkanten till midten; här delar sig springan i tvenne, som ga till bakre ändan af labium och omsluta ett stycke af samma bredd som sidostyckena; i främre kanten synas a midten tvenne korta har. *Mandiblernas* corpus lang och smal, dess bakre

ända slutar med en böjd spets, begränsande den ovanligt djupa urhalkningen för musklerna. Klön är stark och obetydlig kräkt, vid dess bas synes ett hinnartadt bibang, som ofta lätt skadas, då mandiblerna uttagas. *Palperna* äro ovanligt långa och tjocka¹⁾; de na nästan till basen af första benparets sista internodie, och deras andra led är dubbelt tjockare än samma benpar. Denna led är försedd med en lång, framåt riktad konisk knöl, på hvilken sitter en kort, trubbig tagg. Å öfre sidan af andra och tredje lederna synas flere korta och styfva hår samt i främre ändan af tredje leden tvenne längre; undre sidan af fjerde leden, som är nästan lika lang som andra och tredje tillsammans, är framtill något concav; bakom denna concavitet stå två längre fina hår, femte leden är liten och spetsig. *Generationsfältet*: Skifvorna äro försedda med tvenne större stigmer i bakre ändan och ett i den främre; mellan dessa synas några få, mycket små stigmer. Till *färgen* är denna art högröd, med föga distincta svarta fläckar. Palper, ben, yttre ändarne af epimererna samt labium, blågröna.

Längd 1,3, bredd 1,1, palper 0,95, första benparet 1, andra 1,2, tredje 1,3, fjerde 1,7 millim.

En annan: Längd 1,8, bredd 1,6, palper 1, första benparet 1,25, andra 1,45, tredje 1,5, fjerde 2 millim.

Larverna hafva enligt DUGÈS mycket nedtryckt kropp samt samma färg som det fullvuxna djuret.

Af mig blott anträffad i träskan a norra Öland, der den förekommer ganska allmän.²⁾ I Skåne är den enligt BRUZELIUS ej sällsynt.

2. *Limnesia maculata* (MÜLLER) BRUZELIUS.

syn. 1776 *Hydrachna maculata* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 197, N:o 2289.

1781 — — id. Hydrachne etc., p. 81, N:o 48, tab. XI, fig. 3.

1793 *Trombidium maculatum* J. C. FABRICIUS, Ent. syst. H. p. 400, N:o 7.

1805 *Ahar maculatus* id. Syst. Anflitorum p. 366.

1835—44 *Limnesia maculata* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 6, fig. 16.

— — *ablonga* id. ibid. h. 6, fig. 18.

1851 — *maculata* BRUZELIUS, Beskr. o. Hydr. som förekr. i Skåne, p. 12, tab. IV, figg. 2—5.

1865 — — KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden p. 312, taf. IX, fig. 21 a, b.

Corpus altissimum, ovatum, eoccineum, maculis nigris. *Pedes* longiusculi aut color corporis aut flavo-centes, duo paria anteriora pilis densioribus quam apud speciem precedentem instructa. *Palpi* longiusculi parve ad basin articuli penultimi pedum primi parvis pertinetes, eorumque fere crassitudine; articulus secundus abbere conico, retrosum directo instructus. Longitudo 1,5—2 millim. (Tab. XIII, fig. 2)

Kroppen är ganska hög, äggformig. *Becken* af medelmattig längd; första paret vida kortare än kroppens bredd, fjerde lika långt som kroppen. *Epimerernas* första och andra par mycket långa och höjda nedåt, hvarigenom rummet mellan de fyra inre epimerspetsarne här blir mycket obetydligare än hos föregående art. Tredje och fjerde

¹⁾ Da djuret simmar, håller det de långa palperna framåt och nedåt utlade, hvarigenom det för blotta ögat synes vida längre och framåt starkt afsmälmande. Likaså *L. jarda*.

²⁾ I min uppsats öfver Västergötlands Hydrachnider 1870 uppgafs, att den en gång anträffats i Hornbögason i Västergötland. Detta berodde dock på ett misstag.

paren likna samma par hos *L. histriónica*. Mellan andra och tredje paren synes utåt ett större stigma. *Labium* liknar till formen föregående arts; a midten synas tvänne tydliga stigmer. *Mandibularnas* corpus har bakre ändan nästan rak och viggformig; klon är mycket mer krökt än hos föregående art. *Palperna* äro korta, na till spetsen af första parets fjerde internodie och hafva samma tjocklek som detta benpar. Andra leden är försedd med en bakåt riktad knöl, med en kort trubbig tagg. De glesa haren a öfre sidan af andra och tredje lederna äro proportionsvis vida längre än hos föregående art. *Generationsfältet* företer, jämfördt med föregående arts, ringa olikhet; hos hanen, der det är 0,28 millim. långt och 0,30 bredt, äro stigmerna a skifvorna mycket stora och af oregelbunden form; en mängd mycket sma stigmer synas mellan det främsta, som ligger alldeles i spetsen af skifvan, och det andra, som ligger å dess midt; hos honan är fältet 0,28 millim. långt och 0,20 bredt; de mindre stigmerna äro här vida färre. *Anus*, som ligger närmare bakkanten af kroppen än generationsfältet, har ett litet stigma a hvarje sida. Till *färgen* är arten högröd med föga distincta svarta fläckar; palper, ben och mundelar har jag oftast funnit hafva samma färg som kroppen, stundom stöta de ater mera i gulrödt.

Längd 1,8, bredd 1,4, första benparet 1, andra 1,3, tredje 1,4, fjerde 1,8, palper 0,5 millim.

Äggen äro ljus gulbruna, runda 0,20 millim. i diameter de läggas 10 å 50 st. i hvarje kaka och utkläckas efter 4 å 5 veckor.

Larverna hafva kroppen nedtryckt, oval, vid ögonen tvärt afsmalnande till en afrundad förlängning, under hvilken ett stort rostrum sitter, baktill afsmalnar den småningom till en kort spets. Å denna sitta två långa, raka har och två korta samt något längre utåt ett å hvarje sida. De tre epimerparen a hvardera sidan äro till större delen sammanväxta med hvarandra och skiljas a kroppens midt endast genom ett mycket smalt mellanrum. De bilda tillsammans en stor buksköld, som betäcker hela undersidan utom en obetydlig del af yttersta bakkanten, der generationsfältet är beläget. Detta delas af en kort springa, som är omgifven af två nästan halfmanformiga skifvor utan stigmer. *Benen* äro besatta med mycket glesa har; klorna äro enkla och föga krökta. *Palperna*, som synas vara treledade, sluta med en stark, böjd klo och äro försedda med talrika har, af hvilka ett å andra leden sittande är mycket långt. *Ögonen*, som ligga nära främre kroppskanten, äro stora och rödaktiga. Det främre är betydligt större än det bakre. Vid hvardera paret synes ett långt bakåt bågformigt böjdt, har. Till *färgen* är den blagul, stundom nästan gulgrön med en gullvit triangulär fläck a ryggen; framför denna fläck står en mindre, violett. Under är den gulaktig med de främre epimerparen stötande i rött; palper och ben äro gullvita.

Längd 0,3, bredd 0,18, palper 0,1, första benparet 0,3, andra 0,3, tredje 0,4 millim.

Ganska allmän i sjöar och aar med klart vatten i Uppland, Västergötland, Skåne och Blekinge. Gottland i Heide träsk och Öland i Borga träsk.

Anm. Den af Koch och BRAZELIUS ommämda formen *oblonga* antog jag till en början vara hanen, men da jag för att förvissa mig härom afskilde den fran den andra formen, fann jag efter en veckas förlopp sidorna i den flaskan, der *oblonga* förvarats, fulla af äggkakor, hvarmot djuren i den andra flaskan ej hade några ägg. Jag maste

derför antaga, att *L. oblonga* är hovan och *L. maculata* haren. Samma skillnad i generationsfältets form har jag afven funnit hos *L. pardina* och genom dylikt experiment afarit, att de med långa och smala generationsskifvor försedda djuren äro honor.

3. *Limnesia pardina* NEUMAN.

Syn. 1870 *Limnesia pardina* NEUMAN, Vestergötlands Hydrachn. i Öfversigt af Kongl. Vet. Akad. Forh. N:o 2, p. 109.

Corpus altissimum, late ovatum, postice paulo latius, albo-flavescens maculis fuscis, linea dorsalis alba, saepissime autem valde inaequalis. *Podae* longae, tero pellucidae, quantum solum par densis pilis metatoris instructum. *Palpi* crassissimi longissimique, ad apicem internodi penultimi pedum prima pars permutata et hoc pari duplo crassiores; articulus secundus gibbere conico, longo, antrosum directo instructus. Longitudo 1,5-2 millim. (Tab. I, fig. 3.)

Kroppen är bredt oval, i bakre ändan obetydligt bredare samt ganska hög. *Benen* långa; första paret nästan af kroppens längd, de öfriga smaningom tilltagande i längd. Tredje paret har blott några få längre har vid spetsen af fjerde och femte internodierna; fjerde är deremot försedt med täta simhar i spetsen af tredje, fjerde och femte; vid dessa internodier, i symmetri fjerde, äro de fjäderlika starka haren symmetrigen väl utvecklade. Det styfva, spetsiga häret å sista internodien sitter betydligt närmare dess spets än hos öfriga arter. Beträffande de främre *epimerernas* form, så står den midt emellan de båda föregående arternas; de äro nämligen nästan raka, men tämligen långa och i ihre ändarne ganska trubbiga. Tredje paret, som äro ganska långa, äro inat ej afrundade, utan utsända framåt en liten spets. Det lilla fältet mellan de ihre spetsarne af tredje och fjerde paren epimerer är mer oregelbundet till formen än hos öfriga arter, der det är triangulärt, och stundom utan gräns förknadt med tredje epimerparet. Stigmat är afven här oftast litet och otydligt. *Labium* är mycket bred, isynnerhet å midten, framåt och bakåt starkt afsmalnande. *Mandiblernas* corpus visar samma form, som hos föregående art, men klön är mycket rakare, dock ej så rak som hos *L. histrionica*. *Palperna* likna samma organer hos *L. histrionica* och hallas, då djuret simmar, på samma sätt; deras muskulatur synes särdeles vackert och tydligt på andra och tredje lederna. Den koniska knölen å andra leden är lång och smal samt försedd med en kort tagg, som är spetsigare än hos öfriga arter. *Generationsfältet* är bildadt sasom hos föregående art. Ofta synas dock å skifvorna fyra stögner, men det fjerde är då betydligt mindre. Nagon gång förekommer det å ena skifvan, men saknas å den andra.

Till *färgen* är denna art gulhvīt med bruna eller svartbruna fläckar, som äro delade af hvita eller gulhvita streck. Det Y-formiga ryggstrecket, som sällan tydligt förekommer, är hvitt. Undersidan är gulhvīt med epimerernas ihre spetsar samt labium gulbruna. Å ömse sidor om generationsfältet står en stor brun, vanligen halfmanformig fläck med några hvita streck. Mellan dessa synes en nästan hvit rund eller oval fläck, i hvilken *anus* ligger. Denna art är den rofärgigaste i hela släktet, ja, kanske af alla Hydraclnider, hvarföre den, oafsedt sin färgteckning, som för blotta ögat visar talrika fläckar, synes förtjäna det namn den erhållit. Den lägger sina gulgröna ägg i smärre kakor, 15 å 20 i hvarje kala, och *larvorna* framkomma redan efter tre

veckor. Dessa larver göra ett högst märkvärdigt undantag från *alla öfriga* deruti, att de genast vid framkomsten nr ägget hafva åtta ben och mundelarne så beskaffade, som hos det fullt utbildade djuret. Första gången jag iakttog detta i hög grad egendombiga förhållande var 1874 vid ankomsten till Visby, dit jag från Vestergötland medfört ägg af nämnda art. Under en tid af åtta dagar hade jag ej observerat dessa ägg, och kunde dertfore ej afgöra, om icke larverna redan under denna tid genomgått sitt första stadium, hvilket sålunda skulle skett utan att tillbringa detsamma parasitiskt. Detta syntes mig emellertid föga troligt, och jag har sedan genom noggrannare observationer iakttagit, att de verkligen lemna äggen i ett stadium, som motsvarar öfriga Hydrachnidens andra larvstadium. *Generationsfältet* visar en smal springa med två stigmmer a hvarje sida. Till *färgen* äro dessa larver hvitaktiga, genomskinliga, å ryggen försedda med en T-formig hvit figur, omgifven af gult. Ben och palper mycket långa; de senare så långa som kroppen och tjockare än första benparet. De eljest hos larverna i kroppskanten ofta förekommande håren saknas alldeles.

Längd 0,28, bredd 0,24, första benparet 0,34, andra 0,40, tredje 0,44, fjerde 0,74, palper 0,28 millim.

Denna art är synnerligen allmän i Vestergötland, der den träffats i de fleste sjöar, jag undersökt. Talrikast har jag funnit den vid Bottnaryds prestgard samt i sjöarne vid Eggby och Skärfs kyrkor i Valle härad. I Mälaren har den äfven tämligen allmänt anträffats.

4. *Limnesia marmorata* NEUMAN.

Syn 1870 *Limnesia marmorata* NEUMAN. Vestergötlands Hydrachn i Öfvers. af Kongl. Vet. Akad. Forh. No 2, p. 109

Corpus eadem forma, qua species precedens, sed minus altum, canum, maculis fuscis ornatum, quae lineis albis et roseis variatae sunt. *Podae* longiusculi, canescentes, pilis ut in specie precedenti instructi. *Palpi* breviores, ut in *L. maculata*, sed pari primo pedum multo graciliores, articulus secundus gibbere instructus parvo conico, foras, vix retrorsum, directo, spina autem ejus retrorsum conversa. Longitudo 2 - 2,3 millim. (Tab. XII, fig. 1.)

Kroppen liknar till formen föregående arts, men är ej så hög, *Benen* äro ej så långa; första paret kortare än kroppens bredd, fjerde något längre än kroppen. Haren sitta sasom hos föregående art, men simharen a fjerde paret äro kortare och glesare, hvarjämte detta pars sista internodie är vida smalare i förhållande till den näst sista än hos de föregående arterna. *Epimererna* likna föregående arts, det triangulära fältet mellan tredje och fjerde parens spetsar tydligt, stigmat likaledes distinet. *Labium* är bredast framom midten, bakre delen oftast utan tydlig gräns. *Mandiblernas* corpus bakat obetydligt tillspetsad; klon mycket rak. *Palperna*, som na till midten af första benparet, äro smalare än detsamma, deras andra led, som är föga tjock, är försedd med en liten obetydlig, rätt utstående knöl med en bakat riktad tagg, som blott synes vid starkare förstoring; haren äro längre än hos föregående art. *Generationsfältet* bildar hos honan en mer oval än rektangulär figur, skifvornas yttre contour är svagt convex, stigmerna sasom hos *L. maculata*. Till *färgen* är den ofvan gra med brungra fläckar, genomkorsade af

hvita och rosenröda streck. Oftast äro ryggläckarne sammanhängande, hvarigenom ryggen får en särdeles väcker marmorerad färgteckning. Under är den gråvit med en brimaktig aflag fläck bakom fjerde paret epimerer och en halfrantformig af samma färg men med talrika hvita och rosenröda streck i hvarje sida mellan generationsfältet och anus.

Denna art, som jag blott anträffat i Mälaren vid Kungshamn i September och Oktober 1866, funns der ej så sällsynt. I sina rörelser är den i motsats till näst föregående art, föga lillig och står ofta ganska länge på samma ställe af botten i det kärl, der den förvaras, hvarvid den dock hastigt rör ett af de bakre benparen, vanligen det tredje, för att astadkomma en strömning i vattnet. Den synes äfven vara föga rofgrig, men mycket sällskaplig, ty ofta har jag sett 6 a 8 sta tillsammans nära vattenytan, öfver hvilken de med främre delen af kroppen och ryggen ej sällan höjde sig.

Larva stadii secundi:

Limnesia vitellina C. L. Koch.

Syn. 1835—41 *Limnesia vitellina* C. L. Koch, Deutschlands Crust. etc. h. 6. p. 20.

Corpus ovatum, altitudine medioeri aurantiacum, maculis fuscis. *Podae* longi, pallidiores, pilis parvis instructi. *Palpi* longi, ad apicem fere internodii penultimi pedum primi paris pertinentes et hoc pari paulo crassiores; articulus secundus gibberis conico carens. Longitudo 0,5 millim.

Kroppen är äggrund, af medelmattig höjd. *Benen* långa och smala: första paret lika långt som kroppens bredd, fjerde dubbelt längre än densamma, alla försedda med mycket glesa hår. Fjerde parets sista internodie, som är mycket spetsig, har blott 3 a 4 längre hår af samma tjocklek. *Epimererna* visa samma form som hos *L. maculata*, och rummet mellan de fyra parens inre spetsar är högst obetydligt. *Labium* är bakåt mycket afsmalnande och genom ett ringa mellanrum skildt från första epimerparet. *Palperna* äro långa, nästan nående till spetsen af första benparets femte internodie samt äro något tjockare än detsamma: andra leden är ej synnerligen tjock i förhållande till tredje (jfr. *L. marmorata*) samt saknar alldeles knöl, bada dessa leder äro på öfre sidan försedda med några få hår, a fjerde ledens undre sida sta två mycket fina, korta hår. *Generationsfältet*: De springan omgäfvande skifvorna, som nästan upp till de inre spetsarn af de bakre epimerparen, äro korta och breda, ej parallela utan framåt lutade emot hvarandra samt försedda med två stora stigmers. Närmare bakkanten är *anus* beligen med ett stigma a hvarje sida. Till *färgen* är den rödgul, med brunaktiga, ofta sammanlöpande, ryggläckar och gulrödt ryggstreck. Palper och ben gulröda.

Mycket sällsynt och af mig blott funnen i Vettera vid Rodesund, Vassbotten vid Venersborg, Heide träsk på Gotland samt Borga på Öland.

2. *Limnesia undulata* (MÜLLER) C. L. KOCH.¹⁾

- Syn 1776 *Hydrachna strigata* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 191, N:o 2288.
 1781 — — *undulata* id. Hydrachnæ etc. p. 80, tab. XI, fig. 1.
 1801 — — *erythrophlatma* HERMANN, Mem. apterol. p. 57, tab. 3, fig. 3.
 1805 *Atax undulatus* J. C. FABRICIUS, Syst. anthatorum p. 366.
 1835—44 *Limnesia undulata* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc. h. 6, fig. 11.
 1854 — — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn. som förek. i Skåne p. 44.
 1876 — — — KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden p. 312, taf. IX, fig. 20.

Corpus ovatum, flavum, maculis nigricantibus. *Pedes et palpi* longi, flavescentes. Longitudo circiter 1,5 millim.

Kroppen är äggformig, tämligen genomskinlig, med ganska långa ben och palper. Bakom det fjerde epimerparet ligger generationsspringan, omgifven af tvenne skifvor, som tillsammans bilda en hjärtformig, med spetsen framåt riktad figur; å hvarje skifva sta tvenne stigmer. Till *fjürgen* är den gul med svarta fläckar, af hvilka trenne sta på den främre delen af kroppen och tvenne längre, något buktiga, på den bakre; bakom synes en tvärflek.

Är ej sällsynt i Skåne och träffas tillhopa med *L. histrionica* och *L. maculata*.

KRAMER uppger samma art vara röd samt hafva benen ej mörkare än kroppen. Fjerde benparets sista internodie har två simhar, den näst sista ett vid spetsen och fyra vid midten af densamma. De bada bakre paren äro försedda med glesa simhar. *Epimerernas* inre spetsar äro långt skilda, hvarigenom mellanrummet blir ganska stort. *Generationsfältet* genom ett betydligt mellanrum skildt från fjerde parets epimerer. Hvarje skifva, som bakåt är bredare, är försedd med två stigmer.

Djurets längd 0,73, bredd 0,62 millim. Litlig i sina rörelser.

Huruvida denna art är identisk med KOCHS och BRUZELIUS är svart att afgöra. Atskilligt synes tala häremot.

3. *Limnesia albella* C. L. KOCH.

Syn 1835—44 *Limnesia albella* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc. h. 6, fig. 24

Corpus fere rotundatum, parva altitudine, album, maculis nigris. *Pedes* longiores et robustiores, pediculi, omnes perraris pilis natatoriis instructi; internodia duo extrema pedum quarti paris gracillima. *Palpi* longi, ad basin internodii ultimi pedum primi paris pertinentes et hoc pari duplo crassiores; articulus secundus gibbere carens. Longitudo 0,5 millim.

Kroppen är nästan rund, af ringa höjd. *Benen* af medelmättig längd och rätt starka; första parets kortare än kroppens bredd, fjerde något längre än kroppen; alla försedda med mycket glesa simhar; fjerde parets tvenne yttersta internodier äro mycket starkt afsmalnande, den sista har blott ett längre har nära spetsen; den näst sista trenne. Vid spetsen af den fjerde synes ett kort fjäderlikt hår. *Epimererna*, som upp-

¹⁾ Då jag ej sett denna art, anför jag BRUZELIUS beskrifning

taga vida mindre än hälften af undre kroppssidan, hafva de bada främre paren raka, smala och nästan jämbreda med de inre spetsarne under labium langt skilda. Mellanrummet mellan tredje parets inre spetsar är mindre. *Labium* är mycket kort och i bakre kanten bredt afrundad. *Palperna* äro mycket långa, näende till basen af första benparets sista internodie, samt dubbelt tjockare än detsamma; a andra och tredje ledernas öfra sida stå några korta hår. *Generationsfjällens* skifvor äro mycket korta och breda, hvarigenom fjället blir dubbelt så bredt som långt. De två stigmerna äro mycket stora och upptaga nästan hela skifvan. Till *färgen* är den hvit, genomskinlig och försedd med stora, distincta, svarta fläckar. *Ögonen* röda.

Längd 0,50, bredd 0,46, palper 0,30, första benparet 0,40, andra 0,50, tredje 0,53, fjerde 0,69 millim.

Af denna synnerligen vackra art har jag blott erhållit tre exemplar i Semsjön i Gäseneds härad i Vestergötland.

Genus 16. EYLAIS LATREILLE

Syn. 1796 *Eylais* LATREILLE, Précis des Caracteres des Insectes p. 182.

1842 — C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems, h. 3. p. 33.

1854 — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekr. i Skåne, p. 51.

1876 — KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden p. 313.

Corpus leve, molle, ovatum, depressum. *Pedes* longiseuli, par primum pilis densis brevibus, secundum et tertium pilis densis et longis natatoriis, quartum pilis densis et perbrevibus instructum, pilis autem natatoriis plane carens. *Palpi* longiseuli, articulis tribus primis crassis brevibusque, quarto longissimo, tereti, in medio crassissimo, quinto parvo, obtuso, apice pilifero; articuli secundus — quartus pilis densis sed brevibus instructi. Duo paria *oculorum* approximata; bini utriusque lateris inter se proximi.

Kroppen är äggformig, nedtryckt; kroppsbedäckningen mjuk, sammetslik. *Benen* af medelmättig längd, fjerde paret saknar alldeles simbar. *Palperna* äro för detta slägte särdeles utmärkande; de tre första lederna äro korta och tjocka fjerde längst och nästan spolförmig, femte liten och i spetsen försedd med flera korta, styfva hår. De bada *ögonparen* äro belägna nära hvarandra. De af Koch upptagna fem arterna anser jag, i likhet med BRUZELIUS, böra förenas till en enda.

Eylais extendens (MÜLLER) LATREILLE.

Syn. 1776 *Hydrachna extendens* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 190, N:o 2272.

1784 — — — id., Hydrachnæ, p. 62, tab. X, fig. 4.

1793 *Trombidium* — — — J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 406, N:o 24.

1805 *Atax* — — — id., Syst. Antliatorum p. 372.

1796 *Eylais* — — — LATREILLE, Précis des Caractères des Insectes p. 182.

1834 — — — DUGÈS, Remarques sur la famille des Hydrachnes in Annales des Sciences nat. Seconde serie, Tom. I, p. 156.

1835—41 — — — C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 14, figg. 21, 22.

1854 — — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekr. i Skåne p. 52, tab. 5, figg. 6—10.

1876 — — — P. KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden, 1, 313, taf. IX, fig. 22.

Corpus rubrum. Longitudo 4—5 millim. (Tab. XIII, fig. D).

Den mjuka kroppsbedäckningen visar vid starkare förstoring mycket täta, vågformigt och nästan parallelt löpande, utomordentligt fina linier, mellan hvilka mycket små ringformiga figurer synas. Epimerernas bedäckning, som är hårdare, visar en nätformig teckning med långt utdragna maskor. Å labium, palper och ben äro dessa mer fyrkantiga eller rundade. *Benen*, som äro af medelmättig längd, hafva första paret kortare än kroppsbredden, fjerde längre än kroppen; de tre första paren hafva korta och tjocka internodier, utom den yttersta, som liksom hos fjerde paret är smal och kortare än näst föregående internodie; fjerde paret äro längre och något smalare. Första paret äro försedda med mycket täta, korta hår å öfre sidan samt något längre, glesare å den undre; andra och isynnerhet tredje paret äro å undre sidan försedda med täta simhår vid tredje, fjerde och femte internodierna; fjerde paret sakna alldeles dessa och äro å så väl öfre som undre sidan försedda med korta hår. Den sista internodien är högst obetydligt afsneddad och försedd med mycket starka och föga krökta klor. *Epimererna* äro små, fjerde paret minst, inåt tillspetsade samt der obetydligt berörande andra paret; mellanrummet mellan andra och tredje paret jämbredt, smalare än tredje paret bredd. Mellanrummet mellan de fyra paret inre spetsar bakåt vida bredare. *Labium* är framtill förlängd till ett slags kort och tjockt rostrum, å hvars midt synes den något utstående, runda munöppningen, som är omgifven af en krans af fina korta hår. Uttagen och särskildt preparerad, visar labium bakom palpernas vidfästningspunkt en lång, smal och nästan jämbred process å hvarje sida, hvilken ungefär midt emot munöppningen bildar en nästan rät vinkel mot den öfriga delen af labium. Denna, som i bakre ändan är inskuren, slutar med tvenne, parallelt med nämnda processer löpande, korta spetsar. *Mandiblernas corpus* är ovanligt lång och smal, i bakre ändan obetydligt tjockare samt något böjd. Klon, som är nästan så bred som främre ändan af corpus, är kort, trubbig och krökt; till färgen är den mycket mörk, nästan svartbrun och synes, ofta utsträckt ur munöppningen, som en mörk punkt. *Palperna* hafva de två första lederna mycket korta (deras diameter är större än längden), tredje är utåt mycket tjockare, kolförnig, fjerde ungefär af samma längd som de tre första tillsammans, spolförnig, femte smal och trubbig, af tredje ledens längd. Den första leden saknar hår, andra har ett å undre och tvenne å öfre sidan, tredje å främre delen af undre sidan försedd med talrika, tätt sittande hår och å öfre med fem, fjerde å öfre och undre sidan med i rader sittande talrika hår, femte har några få hår vid basen, men i spetsen fem å sex tätt sittande, starka. Alla dessa hår äro korta. *Generationsfältet*, som ligger mellan andra paret epimerer är mycket litet, springan, som är kort, omgives af tvenne chitinösa, glatta, smala skifvor. Å hvarje sida sitter ett mycket litet stigma. *Anus* är stor och rund och ligger mellan fjerde paret epimerer. De två *ögonparen* ligga nära hvarandra och det bakre ögat mycket nära det främre; de äro belägna i en rektangulär chitinartad skifva, som nästan alldeles innesluter dem, och hvarigenom de blifva alldeles orörliga; cornean är mycket liten. Någon skillnad mellan könen har jag ej kunnat finna. Till *färgen* är arten röd, stundom ljusare (yngre) stundom mörkare (äldre).

Rörande ägg och larver får jag meddela följande:

I medlet af juli månad 1876 hade jag insamlat en stor mängd af dessa djur, som förvarades i ett vanligt dricksglas. I början af augusti märkte jag, att en af honorna börjat lägga ägg, och hennes exempel följdes genast af flera andra, så att inom ett dygn större delen af glasets botten samt en i detsamma befintlig *Sphagnum*-qvist voro betäckta af ägg. Å glasets botten lågo dessa i allmänhet i ett enda lager, men å *Sphagnum*-qvisten bildade de en tjock klump. Jag hade godt tillfälle att betrakta honornas beteende under äggläggningen. Under det densamma försiggick, läto de ej lätt störa sig, om man vidrörde dem, och tycktes vara mycket noga med, att äggen kommo i en bestämd ordning. De främre benen böjdes, så att generationsöppningen kom alldeles intill glasets vägg, hvarefter äggen med tillhjälp af desamma tycktes ordnas. Det hvitaktiga, klibbiga ämne, hvaraf de omgifvas, hårdnar genast vid beröring med vattnet och blir så fast, att man med en stilet har svårt att genomborra det. Hvarje hona lägger 2 å 400 röda, runda ägg, 0,25 i diameter. Efter fem veckor utkläcktes hälften af de lagda äggen, hvarvid det egendomliga förhållandet visade sig, att larverna omedelbart lemnade vattnet samt med stor hastighet sprungo omkring på dess yta¹⁾ samt glasets väggar. Blott med svårighet lyckades jag bemäktiga mig en del af dem. Detta ger mig anledning att tro, att de i likhet med larverna af *Limnochares* tillbringa sitt första stadium på sadana insekter, som lefva på vattenytan t. ex. *Hybrometra*. De återstående äggen utkläcktes först i april månad följande året. Larverna voro fullkomligt lika dem, som i augusti utkläckts, och betedde sig på samma sätt.

Larverna, 0,20 millim. långa och 0,12 millim. breda, äro af en oval form, bakåt dock något afsmalande med talrika hår i kanten. De utmärka sig isynnerhet genom benens spelformiga internodier, hvilka alla äro försedda med tätt sittande hår, som å de sista internodierna äro längre än dessa. Sista internodien, som är utat mycket tillspetsad, slutar med en starkt böjd, svag, dubbel klo. Ögonen äro mycket stora, till färgen svartaktiga. Djurets färg ljusröd.

I motsats till BRUZELIUS har jag funnit denna art föga glupsk. Jag har aldrig sett den angripa andra Hydrachnider, men deremot faller den sjelf ofta offer för sina stamförvandter, äfven om dessa varit dubbelt mindre. I sina rörelser är den lillig, simmar fort, hvarunder den ej betjenar sig af fjerde benparet, som halles rakt bakåt sträckt.

Längd 4, bredd 3, första benparet 2,3, fjerde 4,5, palper 1,9 millim.

Den förekommer allmänt i alla provinser från Lappland till Skane, Gotland och Öland.

¹⁾ Samma egendomliga förhållande har DRÉGIS observerat hos larverna af *Diploboutus scapularis*, hvaremot han aldeles oriktigt uppger, att larverna af *Ephais* genast torka och dö, da de komma ur vattnet.

Genus 17. DIPLODONTUS DUGÈS.

- Syn. 1831 *Diplodontus* DUGÈS, Remarques sur la famille des Hydrachnès, in Annales des Sciences nat. Tom. 4, p. 144.
 1842 — C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems h. 3, p. 24.
 1854 — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekr. i Skåne, p. 44.

Corpus molle, depressum, ovatum (*D. scapularis*) aut rotundatum (*D. filipes*). *Pedes* longiusculi, graciles et, pari primo excepto, pilis natatoriis in internodiis quarto et quinto instructi. *Palpi* breviusculi, articulo tertio brevissimo, quarto longissimo, cum quinto extenso forficem formanti. *Rostrum* breve. *Oculorum* duo paria inter se remota.

Kroppen är nedtryckt, obetydligt hvälfd, dess betäckning mjuk. *Benen* tämligen långa och mycket fina med simhar vid fjärde och femte internodierna af de tre bakre paren. *Palperna* af obetydlig längd; tredje leden kortast, fjärde längst, sträckande sig med en spets öfver femte, som är langsträckt och rörlig, bildande med den förra ett slags tang. *Rostrum* kort och smalt. De bada *ögonparen* långt skilda, likaledes de bada ögonen i hvarje par. Blott en svensk art.

Diplodontus filipes DUGÈS.

- Syn. 1831 *Diplodontus filipes* DUGÈS, loco cit. p. 158, pl. 10, figg. 1—4.
 1854 — — BRUZELIUS, loco cit. p. 45, tab. IV, figg. 9—12.

Corpus rotundatum, antice paulo latius, rubrum, maculis nigris confluentibus, pedes et palpi flavi. Longitudo 1,5 millim. (Tab. XIII, fig. 3.)

Kroppen är nästan rundad, i främre kanten något bredare; å ryggen synes vid stark förstoring en mycket fin granulering, som å undre sidan är nästan omärklig. *Benen* utmärka sig genom sin spenslighet; då djuret simmar omkring, kunna de med obehäpnadt öga knappast synas. Första paret är kortare än kroppens bredd, fjärde, som är längst och tjockast, är något längre än kroppen. *Epimererna* äro små; de tvenne första paren långa, smala och jämbreda, mötas nästan under labium; de bada bakersta paren äro genom ett bredt mellanrum skilda från de främre; tredje paret jämbreda, ungefär lika breda som andra; fjärde paret mer viggformiga, bilda tillsammans med tredje en nästan triangulär figur, hvars spets är riktad inåt; de bada parens inre spetsar långt skilda. Alla fyra paren äro försedda med mycket fina hår, hvilka äro längst å fjärde paret. Detta är den enda hydrachnid, hos hvilken jag funnit epimererna liksom benen försedda med hår. Bakom fjärde epimerparet står ett stigma. *Labium* är bred, bakåt något afsmalnande och afrundad, framtill förlängd till ett kort rostrum. *Mandiblerna* hafva en smal och langsträckt corpus med en förlängning baktill, som är längre än den egentliga corpus; vid basen af den föga krökta, starka klon synes liksom hos *Arrhenurus* ett hinnartadt, tämligen bredt bihang af klons längd. *Palperna*, som na obetydligt utom kroppskanten, till basen af första benparets fjärde led, äro smalare än detta par. Första leden är ovanligt lång, längre än

andra, som är dubbelt större än tredje. Fjerde är längst och sträcker sig med en lång spets öfver femte, som äfven är spetsig samt rörlig, och med hvilken den bildar en langsträckt, spenslig tång. Å öfre sidan af första leden sta tvenne har, å andra a undre sidan ett dylikt, vid basen af tredje trenne och vid basen af fjerde tvenne längre har. *Generationsfältet*: Den korta springan, som är belägen midt emellan fjerde paret epimerer, är omgifven af tvenne upphöjda, halfmånformiga skifvor, hvilkas främre spetsar dock äro vida smalare än de bakre, hvarigenom de tillsammans bilda en nästan hjärtformig figur, med den trubbiga spetsen framåt riktad. Yttre randen af dessa skifvor är försedd med en rad större stigmer, inmanför hvilka betydligt mindre dylika betäcka hela skifvorna. De inre och bakre kanterna af de sistnämnda äro försedda med korta hår, som korsa hvarandra. Den ovala *anus* är belägen midt emellan generationsfältet och kroppens bakkant. De två *ögonparen* äro långt skilda; det öfre eller bakre ögat ligger i sjelfva kroppskanten, det undre något nedanför densamma, hvarföre det ej synes, da djuret betraktas från öfre sidan. Detta har samolikt föranledt KOCH att föra *Diplodontus* till den af honom uppställda gruppen *Hygrobatides*. Till *färgen* är den röd med omkring tio mörkare fläckar a ryggen, hvilka strålförmigt utgå från en gemensam midtelfläck. Epimerer, ben, labium palper och generationsfält äro gula.

I sina rörelser är den föga liflig och har aldrig syntts angripa andra Hydrachnider, som varit förvarade i samma kärl. Deremot blir den själf ofta ett byte för *Nesara*- och *Limnesia*-arter. Ej sällsynt i Vestergötland t. ex. i an vid Lyrestad, i Bottensjön, Tholsjöhult, Mellby i Bjerke härad samt flera sjöar i Valle härad, Svenljunga. I Blekinge symmerligen talrik i en liten sjö nära Fridlefstads prestgård. I Skåne sällsynt enligt BRUZELIUS. Gotland: Heide träsk, Källunge i bäcken vid prestgården samt Roma i en dam i parken.

Genus 18. HYDRACHINA (MÜLLER) C. L. KOCH.

SMIL. 1781 *Hydrachna* MÜLLER, Hydrachne etc. p. 59 et 63 (ad partem).

1842 — C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems, h. 3 p. 29.

1854 — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekom i Skåne, p. 46.

1875 — KRAMER, Beitr. zur Naturgesch. der Hydrachniden, p. 320.

1877 — id., Grundzüge zur Systematik der Milben, p. 236.

Corpus molle, rotundatum a t. late ovatum. *Tedes* breves, par primum pilis rarioribus, cetera parva pilis densis ac longis instructa. *Labium* in rostrum longissimum productum. *Palpi* longiusculi, articulo primo crassissimo, brevi; secundo ejus longitudine, tertio attenuato longissimo, quarto longitudine primi, cum quinto parvulo foreipem formanti. *Oculi* bini utriusque lateris proximi; duo parva mediocriter distantia.

Kroppen är rundad eller bredt oval, nästan klotrund; kroppsbetäckningen slät och mjnk. *Benen* korta, de tre bakre paren med ovanligt täta och tämligen långa hår. *Labium* är förlängd till ett rostrum, som når nästan till yttersta spetsen af *palperna*. Dessa, som från sidorna äro tämligen tilltryckta, hafva första leden mycket tjock, andra högst obetydligt längre, men smalare, tredje längst och ganska smal, fjerde af den förstas längd med den å undre sidan fästade, taggelika, korta femte leden bildande en tång. De bada *ögonen* å hvarje sida belägna nära hvarandra; bada paren skilda genom medelmättigt afstånd. Tva arter.

<i>Hydrachna</i> Corpus	}	fere rotundatum, rubrum. Epimera primi et secundi parium introrsum acuminata	1. <i>globosa</i> (DE GEER) DUGÈS.
		late ovatum, rubrum, maculis nigris. Epimera primi et se- cundi parium introrsum retusa	2. <i>geographica</i> (MULLER) L. C. KOCH.

1. *Hydrachna globosa* (DE GEER) DUGÈS.

- Syn. 1778 *Acarus aquaticus globosus* DE GEER, Mémoires etc. Tom. VII, p. 146, pl. 9, figg. 11, 12.
 1793 *Trombidium globator* J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 403, No 23.
 1805 *Atax* — id. Syst. Antliatorum p. 376.
 1776 *Hydrachna crucata* MULLER, Zool. Dan. Prodr. p. 190, No 2273.
 1781 — — id., Hydrachnæ etc. p. 63, tab. IX, fig. 1.
 1804 — *globulus* HERMANN, Mém. aptérol. p. 56, pl. VI, fig. 15.
 1834 — *globosa* DUGÈS, Remarques sur la famille des Hydrachnés in Annales des Sciences nat. Tom. I, ser. 2, p. 161.
 1835 11 — — C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc. h. 14, fig. 15.
 1851 — — BRUZELIUS, Beskr. ö. Hydrachn., som förekom i Skåne, p. 47, tab. V, fig. 1.

Corpus fere globosum, rubrum. *Pedes* breves, par quartum vix longitudine corporis, duo paria posteriora densissimis pilis natatoriis instructa. *Epimera* duorum parium anteriorum introrsum acuminata. *Rostrum* perlongum, longitudine fere palporum. *Palporum* articuli secundus et tertius pilis raris brevibusque instructi. Longitudo 4—5 millim.

Kroppen är mycket hög, nästan klotformig, med slät, starkt utspänd kroppsbe-
 täckning. *Benen* korta; första paret kortare än kroppens halfva längd, fjärde något kortare
 än kroppen. Första paret försedt med täta, korta hår å sträck- och böjsidan, andra
 med täta simhår å fjärde och femte internodierna; de båda sista paren hafva å
 hela böjsidan utomordentligt täta, långa simhår. *Epimererna* äro små. Första och
 andra paren nästan viggformiga, andra något bredare och större, mellanrummet mellan
 andra och tredje paren af samma bredd som andra paret; tredje mycket korta, nästan
 rektangulära, inåt något afsmalande och tvärt afrundade, gränsa med hela bakre
 kanten intill följande par, som äro betydligt längre, men föga bredare än tredje, i inre
 ändan bredare och något concava, med en utskjutande trubbig process. *Labium*,
 som är tydligt skild från första paret epimerer, är baktill rundad och framtill förlängd
 till ett långt rostrum, som vid basen är tjockt och tämligen utbreddt, men sedan jämnt
 afsmalnar. Detta rostrum, som nästan är af palpernas längd, är nedåt böjdt. I det
 samma ligga *mandiblerna*, hvilka icke såsom hos föregående arter bestå af tvenne skilda
 delar, corpus och klo, utan utgöras af ett enda långt utdraget, nästan sabelformigt
 stycke, å hvilket dock synes en antydning till gräns mellan de båda nämnda delarne.
Palperna äro från sidorna hoptryckta och synas kunna blott obetydligt skiljas från
 rostrum, intill hvilket de städse hållas. Första leden är något mer hög än lång med
 ett par glasa hår å öfre sidan, andras längd omkring $\frac{1}{2}$ gång större än dess höjd, å
 öfre sidan är den försedd med tämligen talrika, mycket korta hår. Tredje nästan jäm-
 bred med tvenne mycket fina hår i spetsen å öfre sidan; under denna led sitter den
 likaledes klolika femte leden, vars spets äfven är nedåt riktad, och som med före-
 gående bildar ett slags tång med mycket korta käftar, af hvilka den undre är något
 större än den öfre. *Generationsfältet*, som är beläget mellan de två bakre epimerernas

inre ändar, visar tvenne nästan halfmanformiga, i främre ändan något bredare, granulerade skifvor, som hos det utbildade djuret äro med hvarandra sammanväxta till ett bredt, nästan hjärtlikt fält. Fran en öppning straxt bakom spetsen af detta fält utgår, då man trycker på djuret, ett kort, tubformigt, i kanten krenuleradt organ, som antagligen är ett ägglägningsrör, enär jag ej funnit det hos alla individ. Närmare generationsfältet än bakkanten ligger *anus*. *Ögonparen* äro tämligen langt åtskilda och belägna på en något upphöjd, oval skifva; det främre i hvarje par betydligt större än det bakre och tydligen skildt fran detsamma. Framför ögonen star ett kort hår, utgående från midten af ett litet stigma. Till *färgen* är denna art röd, yngre individ äro ljusare, äldre deremot mörkare.

Lägger enligt DUGÈS¹⁾ sina *ägg* i stjälkarne af vattenväxter, i hvilka den med de spetsiga mandiblerna borrat hal. Äggen äro ovala, röda, ganska talrika samt ej omgifna af det vanliga gelélike skyddande ämnet. Ur dessa ägg, som läggas i början af sommaren²⁾ framkomna efter omkring sex veckor *larverna*, som hafva en oval kropp med ovanligt stort rostrum, som är nästan sa stort som halfva kroppen. Benen äro af kroppens längd; färgen är röd. Dessa fästa sig på vatteninsekter, t. ex. *Nepa* och *Dytiscus*, der man såväl under våren som sommaren och hösten anträffar dem.³⁾

Denna art är ganska allmän och förekommer både i rinnande och stillastaende vatten. I sina rörelser är den mycket snabb, men föga rofgrig. Upland, Vester götland, Östergötland, Blekinge, Skåne, Gotland och Öland.

2. *Hydrachna geographica* (MÜLLER) C. L. KOCH.

Syn. 1776 *Hydrachna geographica* MÜLLER, Zool. Dan. Prodr. p. 190, N:o 2270.

1781 — — — id. Hydrachnæ etc., p. 59, tab. VIII, figg. 3, 4, 5.

1835-41 — — — C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 11, fig. 13.

1793 *Trombidium geographicum* J. C. FABRICIUS, Ent. syst. Tom. II, p. 105, N:o 32.

1805 *Atar geographicus* id. Syst. Antliatorum p. 371.

Corpus late ovatum, altum, obscure rubrum, maculis magnis nigris. *Pedes* fere ut in specie præcedenti; par primum pilis densioribus instructum. *Epimera* parium duorum anteriorum intorsum retusa. *Rostrum* et *palpi* ut in *H. globosa*. Longitudo 6—8 millim. (Tab. XIV, fig. 2.)

Kroppen är bredt oval, mindre hög än hos föregående art. *Benens* första par försedt med mycket tätare hår. De tvenne främre parens *epimera* hafva de inre spetsarne trubbiga, för öfrigt äro de bildade såsom hos *H. globosa*. *Rostrum* och *palper* såsom hos denna. *Generationssprungans* skifvor bilda tillsammans ett mer hjärtlikt fält än hos föregående art. Det dröjer länge, innan dessa skifvor växa tillsammans, och till en början trodde jag, att detta var utmärkande för arten, enär jag anträffat individ af 5 millimeters längd, som haft dem tydligt skilda. På Gotland erhöj jag emellertid ett individ af 8 millim. längd, som hade skifvorna sammanväxta. Till *färgen* är den

¹⁾ Oaktadt jag ofta haft denna art i mitt aquarium, har det aldrig lyckats mig få se den lagga några ägg. I fångenskapen har den vanligen dött efter några dagars förlopp.

²⁾ Den 30 juli har jag dock anträffat en af ägg alldeles uppfyllt hona.

³⁾ Den 26 april tog jag en *Dytiscus marginatus* med flere *Hydrachna* i första puppstadiet. Dessa voro helt små och hade säkert ej länge varit fastade ä densamma. Den 12 juni utblecktes *larverna* i andra stadiet.

mörkröd ofvantill med stora svarta fläckar, som vanligen bilda ett bredt, framtill afbrutet oregelbundet band längs midten af ryggen. Palper, rostrum och ben röda.

I sina rörelser är den ej så snabb som föregående.

Ganska sällsynt vid Björkelund och Brobacka nära Skara, Gotland vid Kinner.

Genus 19. HYDRODROMA C. L. KOCH.

Syn. 1842 *Hydrodroma* C. L. KOCH, Uebersicht des Arachnidensystems, h. 3, p. 32.

Corpus leve, molle, ovatum, parva altitudine. *Pedes*, primo pari excepto, longiores, par primum pilis brevibus densissimis instructi, paria cetera quum tales pilos, tum densos et longos pilos natatorios, internodiis quarto quintoque affixos, gerentia. *Labium* in rostrum, palpis duplo brevius, productum. *Palpi* longiusculi; articuli tres primi eadem fere inter se longitudine, a primo ad tertium crassitudinis crescentes, quartus longissimus, iis multo gracilior, cum quinto parvulo forcipem formans. *Oculi* bini utriusque lateris proximi; duo paria distantia.

Detta slägte, som står närmast *Hydrachna*, skiljer sig dock lätt derifrån genom sitt korta rostrum, som icke är hälften så långt som palperna, sin obetydliga höjd samt palpernas och generationsfältens olika bildning. Blott en art är hos oss anträffad.

Hydrodroma rubra (DE GEER, C. L. KOCH¹).

Syn. 1778 *Acarus aquaticus ruber* DE GEER, Mémoires etc., Tom. VII, p. 141, pl. 9, figg. 3—11.

? 1835—41 *Hydrachna punicea* C. L. KOCH, Deutschlands Crust. etc., h. 14, figg. 8, 9.

? 1842 *Hydryphantès puniceus* id. Uebersicht des Arachnidensystems p. 14.

1870 *Hydrodroma umbrata* NEUMAN, Vestergötlands Hydrachn. i Öfvers. Vet. Akad. Förh. N:o 2, p. 110.

Corpus rubrum supra, margine anteriorem inter oculos sento quodam capitali ornatum. Longit. 2 millim. (Tab. XIV, fig. 1.)

Kroppen är äggrund, af obetydlig höjd, kroppsbedäckningen mjuk, synes vid obetydlig förstoring glatt, men visar sig vid starkare vara mycket fint granulerad, likaledes rostrum, palper och ben; nära framkanten, midt emellan ögonen, synes en sköldlik chitinös skifva, som framtill är afrundad, å sidorna inbugtad samt i bakre kanten utlöper i tvenne spetsiga hörn. *Benens* första par ej obetydligt kortare än kroppens bredd och försedt med synnerligen talrika, korta, styfva hår, som mot spetsarne af andra och tredje internodierna stå i krans; andra paret lika långt som kroppens bredd med glesare, längre hår i spetsen af fjerde och femte internodierna; sista internodien obetydligt kortare än den näst föregående, med en mycket liten, nästan rundad urhalkning för mottagande af de små enkla klorna. Första paret *epimerer* gränsa intill rostrum; deras inre spetsar äro ej långt skilda. Andra paret obetydligt bredare och kortare. Mellanrummet mellan detta och tredje paret af det senares bredd. Dessa epimerer äro lika breda som andra paret och nästan jämbreda. Fjerde paret, som utåt äro dubbelt bredare än tredje, äro inat lika spetsiga som detta par, nästan triangulära. *Rostrum*, som ej är hälften så

¹) Då jag ej anser Kocus släkten *Hydrodroma* och *Hydryphantès* generiskt skilda, har jag föredragit det förra slägtnamnet.

langt som palperna, är utåt hastigt afsmalnande och visar i spetsen en springa, genom hvilken mandiblerna stundom utskjuta samt tvenne rakt utstående korta har å öfre sidan. *Mandiblerna* hafva en langsträckt, jämbred corpus, som bakat hastigt tilltager i tjocklek och derefter öfvergår i en lång, föga krökt, spets med en stor fördjupning för musklerna. Klon är ovanligt lång och stark, nästan rak, tydligt trekantig med inre sidan något concav; till färgen är den brunaktig. Vid dess bas synes ett hinnartadt, uppåt spetsigt afsmalnande bihang, som når till klons midt. *Palperna* äro tämligen långa, nästan hälften så långa som första benparet, och näende till basen af dess fjerde internodie; de äro vida smalare än detta benpar med första leden cylindrisk och nästan af samma längd som de båda följande, fastän smalare; andra och tredje tilltagande i tjocklek mot yttre ändarne; fjerde längst och betydligt smalare än tredje med en utskjutande kloolik spets å öfre sidan; femte kort och kloolik, bildande med den nämde taggen ett slags tang, hvars båda käftar äro korta och nedåt riktade liksom hos *Hydrachna*. I spetsen af de tre första lederna stå några korta, glasa har. *Generationsfältet*: Springan, som börjar vid inre ändarna af fjerde paret epimerer, är lång och omgifves af tvenne upphöjda skifvor, som mot främre ändan betydligt afsmalna och i själfva spetsen äro försedda med ett stort rund stigma; utåt äro de convexa med en utskjutande rund kuöl mot bakre kanten; något bakom springans midt synes å inre sidan af dessa skifvor ett litet stigma. *Antenn*, som är oval och tämligen stor, ligger närmare generationsfältet än bakre kroppskanten. *Ogonparen* langt skilda, belägna alldeles i kroppskanten, hvarje par stående på en liten oval, upphöjd chitinskifva, främre ögat dubbelt större än det bakre. Till *färgen* är den röd, sammetslik, med obetydligt ljusare ben och palper.

Längd 2, bredd 1,6, palper 0,5, första benparet 1,15, andra 1,55, tredje 1,80, fjerde 2,20 millim.

Mellan könen synes ingen annan yttre olikhet finnas, än att honan har mellanrummen mellan epimerparens inre ändar mycket bredare samt i förhållande till kroppen mindre epimerer; generationsfältet är ej heller beläget så långt bakat som hos hanen. I sina rörelser är denna art ganska snabb och betjänar sig vid simningen äfven af fjerde benparet, som också är försedt med täta simhår. Da den kryper omkring, hvilket mera sällan händer, släpar den vanligen detta par. Mot vintern byggde de af mig förvarade af växlemningar ett slags bo, liknande ett cylindriskt rör, nästan som *Phryganica*-larvens, i hvilket de tillsammans (15 å 20) mest uppehölo sig: sattes aquarier i solskenet, kommo de snart utkrypaude ur boet. *Ägg*, som äro röda, läggas å *Sphagnum*-stjälkar och omgifvas af det vanliga geleartade ämnet; efter omkring fyra veckor utkläckas de röda *larverna*.

Sedan jag ett helt år haft denna art i ett litet aquarium, lade den ändtligen på våren följande året ägg. Olyckligtvis blefvo de nyss kläckta larverna förstörda, innan jag hunnit beskrifva dem.

Omkring Skara är denna art jämte *Arthemurus caudatus* allmännast och den första, som visar sig, så snart isen smält i dammar och diken; mot slutet af sommaren förekommer den mindre allmän. Utom vid Skara har jag funnit den vid Ulrichhamn

samt på Gotland vid Kinner i Lummelunda, Kapellshamn och Gothem. En varietet med metallglänsande grön färg, *variatio metallica*, anträffades allmännare än hufvudformen flerstädes på Gotland, t. ex. Kinner i Lummelunda, Kyrkeby i Etelhem, Heide i en »brya» nära träsket samt i Öja i vattensamlingar i stenbrotten.

Genus 20. BRADYBATES NEUMAN.

Syn. 1873 *Bradybates* NEUMAN, Nya svenska arter och släkten af Hydrachnider, Forh. ved Naturforsk. mødet i Kjøbenhavn 1873, p. 109.

1875 — NEUMAN, Gotlands och Ölands spindlar och vattenqualster, i Öfers. af Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. N:o 2, p. 104.

Corpus læve, molle, depressum, late ovatum, antice fere truncatum, angulis obtusis, pone hos angulos coarctatum, postice paulo latius, rotundatum. *Pedes* pilis densis, perbrevis instructi, longioribus pilis natoriiis omnino carentes. *Rostrum* et *palpi* ut in genere præcedenti. *Oculi* bini utriusque lateris proximi; duo paria medioeriter distantia.

Detta slägte, som bildar en tydlig öfvergång till sumpqualsterna, skiljes från alla öfriga svenska Hydrachnidsläkten derigenom, att hithörande djur alldeles sakna simbar. De krypa också helt långsamt omkring liksom *Thyas* och *Limnochares*, från hvilka de dock tydligt äro skilda genom palpernas och rostri form, som i det närmaste öfverensstämmer med *Hydrodroma*. Kroppen är mer nedtryckt än hos denna, med mjuk och glatt betäckning, som äfven här visar sig fint granulerad vid stark förstoring. En art.

Bradybates truncatus NEUMAN.

Syn. 1873 *Bradybates truncatus* NEUMAN, loco cit. p. 109.

1875 — — id. — p. 104.

Femina: *Corpus* rubrum, *epimera* et *pedes* miniacea, dorsum stigmatibus in quator series dispositis ornatum. Longitudo 2 millim. (Tab. XIV, fig. 4.)

Hona: *Kroppen* nedtryckt, nästan jämbred, i främre kanten tämligen tvärt afhuggen med milten något framskjutande och afrundad samt trubbiga sidohörn, bakom dessa något inbugtad; bakkanten, som är något bredare, är afrundad. På ryggen synas flere större stigmer, som äro ordnade i fyra längsgående rader. *Benen* tämligen långa, första paret lika långt som kroppens bredd, andra och tredje smånngom tilltagande i längd, fjerde så långt, som kroppen, alla med mycket täta, korta och fina hår; internodierna, med undantag af de tre första, som äro obetydligt kolfformiga, jämbreda, den sista obetydligt kortare än näst föregående internodie, med obetydlig fördjupning för upptagande af de små enkla klorna. *Epimerer*, *rostrum* och *palper* som hos *Hydrodroma*, *rostrum* dock smalare och palperna något längre; de sistnämnda na till midten af första benparets fjerde internodie. *Mandiblernas* corpus bildad såsom hos *Hydrodroma*, men klon är vida mindre och något mer krökt. *Generationsfältets* springa omgifves af tva långsträckta halfmånformiga, i bakre kanten bredare, mycket upphöjda skifvor, i hvilkas främre ända synes ett stigma och i den bakre, inåt springan, ett dylikt samt något framför denna ett mindre; i inre kanten af dessa skifvor sitta täta,

finna, hvarandra korsande hår och i bakändan, bakom de större stigmerna, tre större, bakåt riktade, å hvarje skifva. Trycker man på djuret, skilja sig dessa skifvor och höja sig, hvarigenom öppningen liknar en till hälften öppnad mussla. Samma olikhet mellan könen som hos *Hydrodroma*. Midt emellan generationsfältet och bakkanten ligger *anus*. Mellan denna och nämnda fält synas tvenne stigner och ett dylikt bakom hvar och en af fjerde paret epimerer. *Ögonparen*, som ej äro så långt skilda som hos *Hydrodroma*, ligga nära främre kanten, a ömse sidor om den framskjutande midten; framom hvarje par står ett kort hår och i spetsen af de afrundade framkantshörnen ett dylikt. Till *färgen* är den röd, varierande från mörkröd (äldre) till ljusröd eller rödgul. Ben, rostrum och palper äro ljusare rödgula.

Mycket långsam i sina rörelser, kryper blott omkring på botten eller växternas blad utan minsta förmåga att simma.

Äggen äro rödgula ovala (0,27 millim. l.) och omgifvas af en obetydlig gelélik massa. Deras utveckling har jag ej vidare följt.

Längd 2,1 bredd 1,6, palper 0,7, första benparet 1,5, fjerde 2,2.

Mycket sällsynt i dammar kring Skara, t. ex. vid Björkelund och Hellstenitorp samt vid Kinner på Gottland

Explicatio tabularum.

Tab. I.

Fig. 1. *Atax crassipes* (MÜLLER) BRUZELIUS (Femina).

- a.* Animal primum.
- b.* — supinum.
- c* et *d.* Labium cum epimeris (duo posteriora ab anterioribus errore lithographi disjuncta).
- e.* Palpi.
- f.* Mandibula ungue instructa.
- g.* Laminae genitales (separatim preparatae).
- h.* Apertura genitalis cum laminibus superioribus.

Fig. 2. *Atax ypsilophorus* BOHZ (Femina).

- a.* Animal primum.
- b.* — supinum.
- c.* Internodium ultimum pedum quarti paris cum ungue (altera remota).
- d.* Internodium ultimum pedum primi paris cum unguibus.
- e.* Palpus.
- f.* Mandibula musculis adherentibus.
- g.* Laminae genitales.

Fig. 3. *Limnesia pardina* NEUMAN (Femina).

- a.* Animal primum.
- b.* — supinum.
- c.* Labium a latere exhibitum cum palpo musculaturam ostendente.
- d.* Mandibula musculis adherentibus.

Fig. 4. *Megapus spinipes* n. g.

- a.* Animal primum.
- b.* — supinum.
- c.* Internodia extrema pedum primi paris e latere inferiore visa.
- d.* Palpus.

Tab. II.

Fig. 1. *Piona mira* n. sp:

- a.* Animal primum.
- b.* — supinum.
- c.* Pedum par quartum.

Fig. 2. *Nesaea longicornis* C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpi.
- d. Mandibula.

Fig. 3. *Nesaea brevipes* n. sp. (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.

Fig. 4. *Piona glareseus* NEUMAN (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Internodium pedum quarti paris ultimum cum unguibus.
- d. Palpus.
- e. Mandibula.

Tab. III.

Fig. 1. *Nesaea rosea* C. L. KOCH (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Internodium quartum pedum quarti paris.
- d. Palpus.
- e. Area genitalis.

Fig. 2. *Piona fusca* NEUMAN (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.
- d. Articulus palpi quintus cum apice quarti.
- e. Mandibula.

Fig. 3. *Nesaea mirabilis* n. sp. (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpi.
- d. Mandibula.
- e. Pili pedum quarti paris.

Fig. 4. *Atax vernalis* C. L. KOCH.

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.

Tab. IV.

Fig. 1. *Hydrochorutes unguulatus* C. L. KOCH (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Pedum par quartum.
- d. Area genitalis.
- e. Pars posterior ejusdem appendiculam tripartitam fingens.

Fig. 2. *Hydrochoreutes crueiger* C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. — e latere visum.
- d. Palpus.
- e. Area genitalis.
- f. Mandibula.

Fig. 3. *Hydrochoreutes jilipes* C. L. KOCH (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Area genitalis.

Fig. 4. *Hygrobates impressus* n. sp.

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.
- d. Mandibula.
- e. Area genitalis.

Tab. V.

Fig. 1. *Mideopsis depressa* n. g.

- a. Animal pronum.
- b. — supinum (Obs. Pedes pro corpore longiores).
- c. Palpus.
- d. Mandibula.
- e. Area genitalis.

Fig. 2. *Pseudomarica formosa* n. g.

- a. Animal pronum (pone oculos duo stigmata).
- b. — supinum.
- c. Epimera alterius lateris cum labio, palpo pedibusque.
- d. Labium e latere visum cum palpo.
- e. Area genitalis.

Fig. 3. *Nesaea unguiculata* n. sp.

- a. Palpus.
- b. Mandibula.
- c. Internodium ultimum pedum primi paris unguibus permagnis instructum.
- d. — — — — — quarti paris cum unguibus perparvis.

Fig. 4. *Nesaea punctata* NEUMAN (Femina).

Pars posterior lateris inferioris.

Fig. 5. *Nesaea pusilla* NEUMAN.

- a. Pars posterior lateris inferioris (Femina).
- b. — — — — — (Mas.)

Tab. VI.

Fig. 1. *Archemurus angulator* C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.

Fig. 2. *Arrhenurus forpicatus* n. sp. (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.
- d. Pedum par primum.

Fig. 3. *Arrhenurus Kjerfvaani* n. sp. (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. — e latere visum.
- d. Pedum par quartum.
- e. Palpus.
- f. Mandibula.

Fig. 4. *Nesata pulchra* C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.

Tab. VII.

Fig. 1. *Arrhenurus pustulator* (MÜLLER) C. L. KOCH (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. — e latere visum.
- d. Pars posterior lateris superioris appendiculam excavatam pilosque exhibens.
- e. Pedum par quartum.
- f. Labium.
- g. Palpus.
- h. Mandibula.

Fig. 2. *Arrhenurus pustulator* (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Pedum par primum.
- d. Par quartum.
- e. Palpus.

Fig. 3. *Arrhenurus emarginator* (MÜLLER) C. L. KOCH (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. — e latere visum.
- d. Pars posterior corporis appendiculam et pilos ostendens.
- e. Pedum par quartum.

Fig. 4. *Arrhenurus emarginator* (MÜLLER) C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Pedum par primum.
- d. Palpus.

Tab. VIII.Fig. 1. *Nesaea decorata* n. sp. (Femina)

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.
- d. Mandibula.

Fig. 2. *Arrhenurus tricuspikator* (MÜLLER) C. L. KOCH (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Apendicula e latere superiore visa.

Fig. 3. *Piona abnormis* n. sp.

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.

Fig. 4. *Lebertia insignis* n. g.

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpi.
- d. Mandibula.

Tab. IX.Fig. 1. *Arrhenurus papillator* (MÜLLER) C. L. KOCH (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.

Fig. 2. *Arrhenurus papillator* (MÜLLER) C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.

Fig. 3. *Arrhenurus castaneus* n. sp. (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. Palpus.

Fig. 4. *Arrhenurus castaneus* (Femina).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.

Tab. X.Fig. 1. *Arrhenurus nobilis* n. sp. (Mas).

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.

Fig. 2. *Arrhenurus globator* (MÜLLER) C. L. KOCH.

- a. Animal pronum.
- b. — supinum.
- c. — e latere visum.

Fig. 3. *Arthroparus globatus* (MULLER) C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal primum.
- — — — —
- b. — — — — —

Fig. 4. *Meteorus massoni* C. L. KOCH.

- a. Animal primum.
- — — — —
- b. — — — — —
- c. Epimerorum par primum cum pede.
- d. Pedum par quartum.
- e. Palpus labio affixus.
- f. Mandibula.
- g. Area genitalis pone cum anis.

Tab. XI.

Fig. 1. *Meteorus orbiculata* (MULLER) BRUZECHS.

- a. Animal primum.
- — — — —
- b. — — — — —
- c. Palpus.
- d. Mandibula.

Fig. 2. *Aromia ruficollis* (MULLER) KRAMER (Femina).

- a. Animal primum.
- b. — — — — —
- c. Palpus e latere visus.
- d. Idem e latere inferiore visus.

Fig. 3. *Anurania godondica* NEUMAN.

- a. Animal primum.
- b. — — — — —
- c. Palpus.
- d. Mandibula.

Fig. 4. *Arthroparus tubulatus* C. L. KOCH (Femina).

- a. Animal primum.
- — — — —
- b. — — — — —

Tab. XII.

Fig. 1. *Limnobia maculata* NEUMAN (Femina).

- a. Animal primum.
- — — — —
- b. — — — — —
- c. — — — — —
- d. Palpi.
- e. Area genitalis.

Fig. 2. *Arthroparus cautatus* (DE GEER) C. L. KOCH (Musa).

- a. Animal primum.
- — — — —
- b. — — — — —
- c. Palpe cum labio.
- d. Mandibula.
- e. Pedum par quartum.

Fig. 3. *Alveolata sordidus* C. L. KOCH (Femina).

Animal. praecox
 — siphonum
 — primaria
 — lateralis

Fig. 4. *Nesostoma spectabilis* n. sp. (Larva primi stadium).

Animal. praecox
 — siphonum

Fig. 5. *L. cressia sordidata* C. L. KOCH (Larva primi stadium).

Animal. praecox
 — siphonum

Tab. XIII.

Fig. 1. *L. cressia sordidata* (HERMANN) C. L. KOCH (Femina).

Animal. praecox
 — siphonum
 — lateralis
 Larva. cum siphonum praecox et pedum.
 Mandibula

Fig. 2. *L. cressia sordidata* (MÜLLER) C. L. KOCH (Mas).

Animal.
 — siphonum
 Labrum
 Palpi cum labio et pedibus
 Mandibula
 Pedum. larva. praecox
 Internotum. siphonum praecox cum serratim et pedibus praecox ostendens.
 Area genitalis

Fig. 3. *Dipodantus fulvus* DUGES.

Animal. praecox
 — siphonum
 Epimela
 Palpi
 Area genitalis
 Mandibula

Fig. 4. *Ephelus sordidus* MÜLLER (LAFRELLI).

Animal. praecox
 — siphonum
 Palpi cum labio et pedibus
 Mandibula
 Unguis mandibulae
 (1)

Tab. XIV

Fig. 1. *H. p. ...* DE GRUY, C. L. KOC, M. S.

Fig. 1. *H. p. ...*

Fig. 2. *H. p. ...* MULLER, C. L. K.

Fig. 2. *H. p. ...*

Fig. 3. *M. ...* NEUBAUER

Fig. 3. *M. ...*

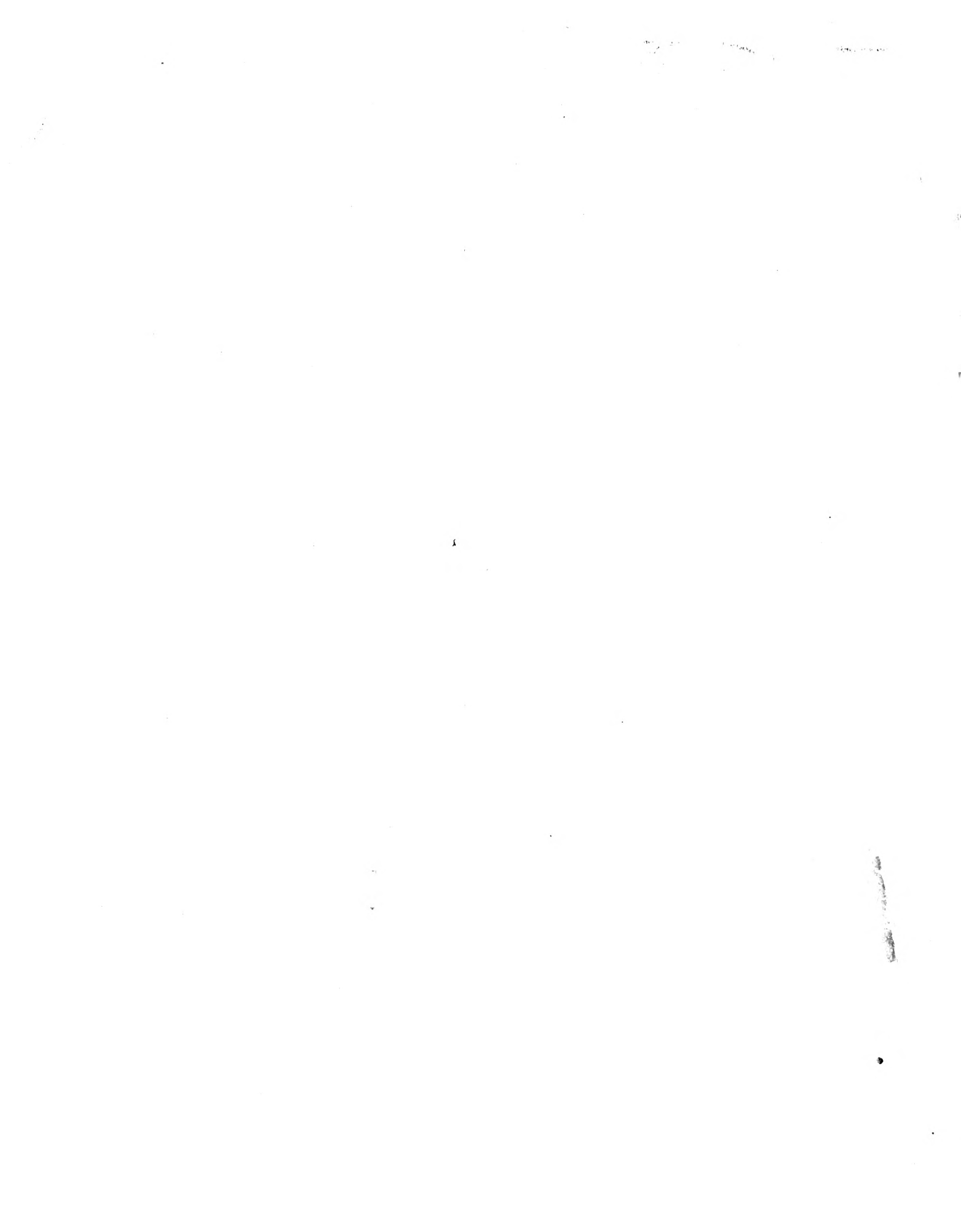
Fig. 4. *B. ...* NEUBAUER

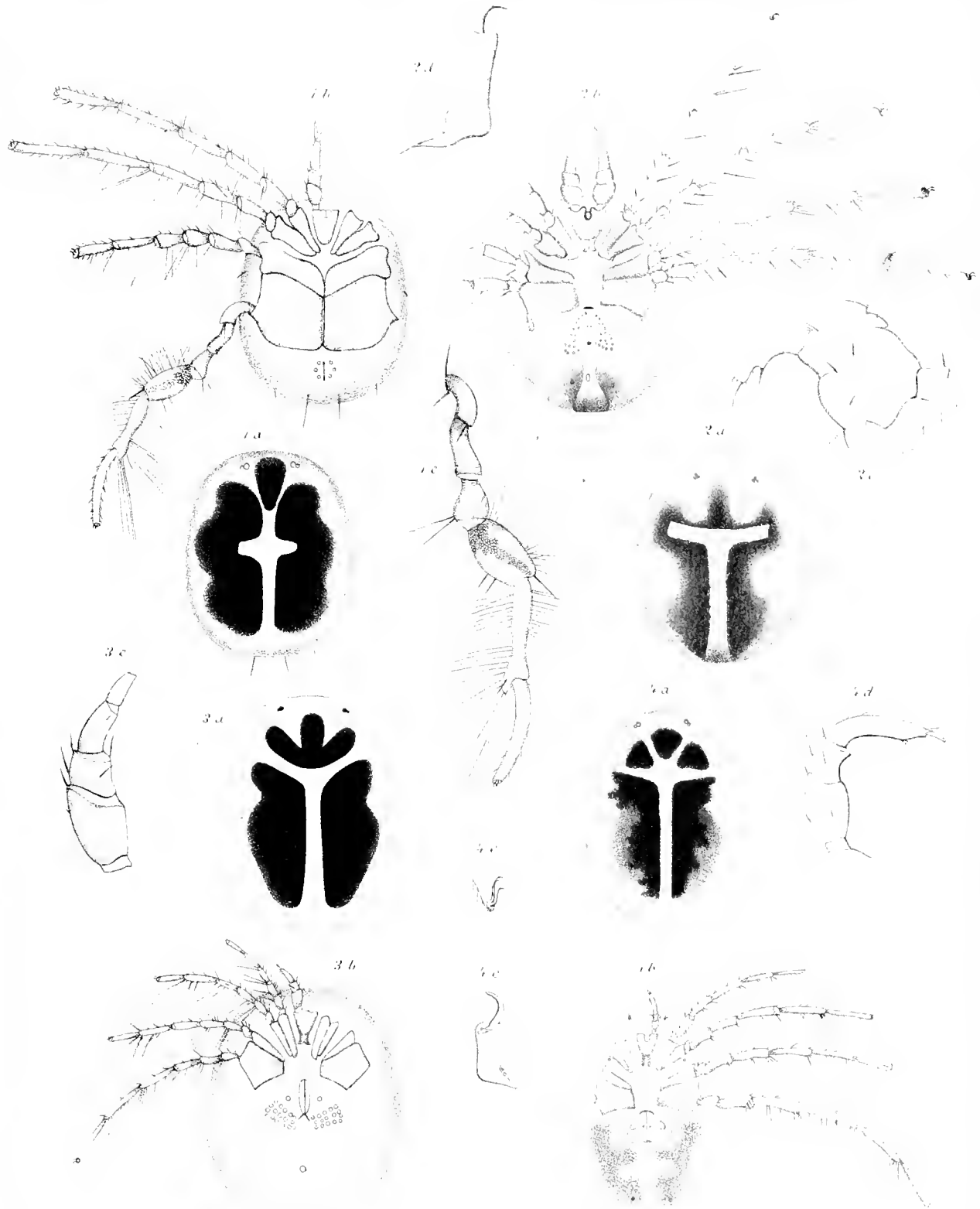
Fig. 4. *B. ...*

Tab. XIV. *M. ...*



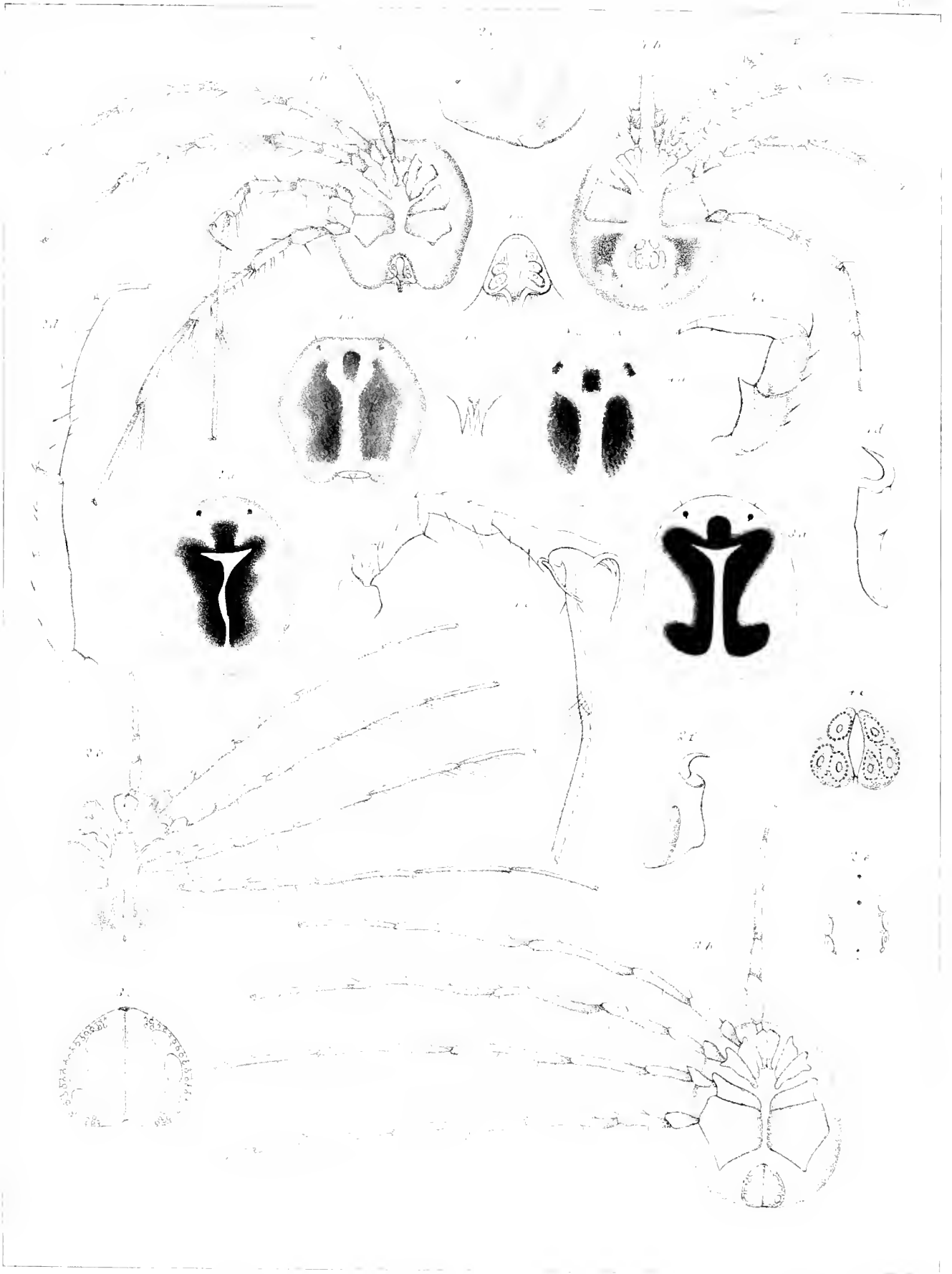




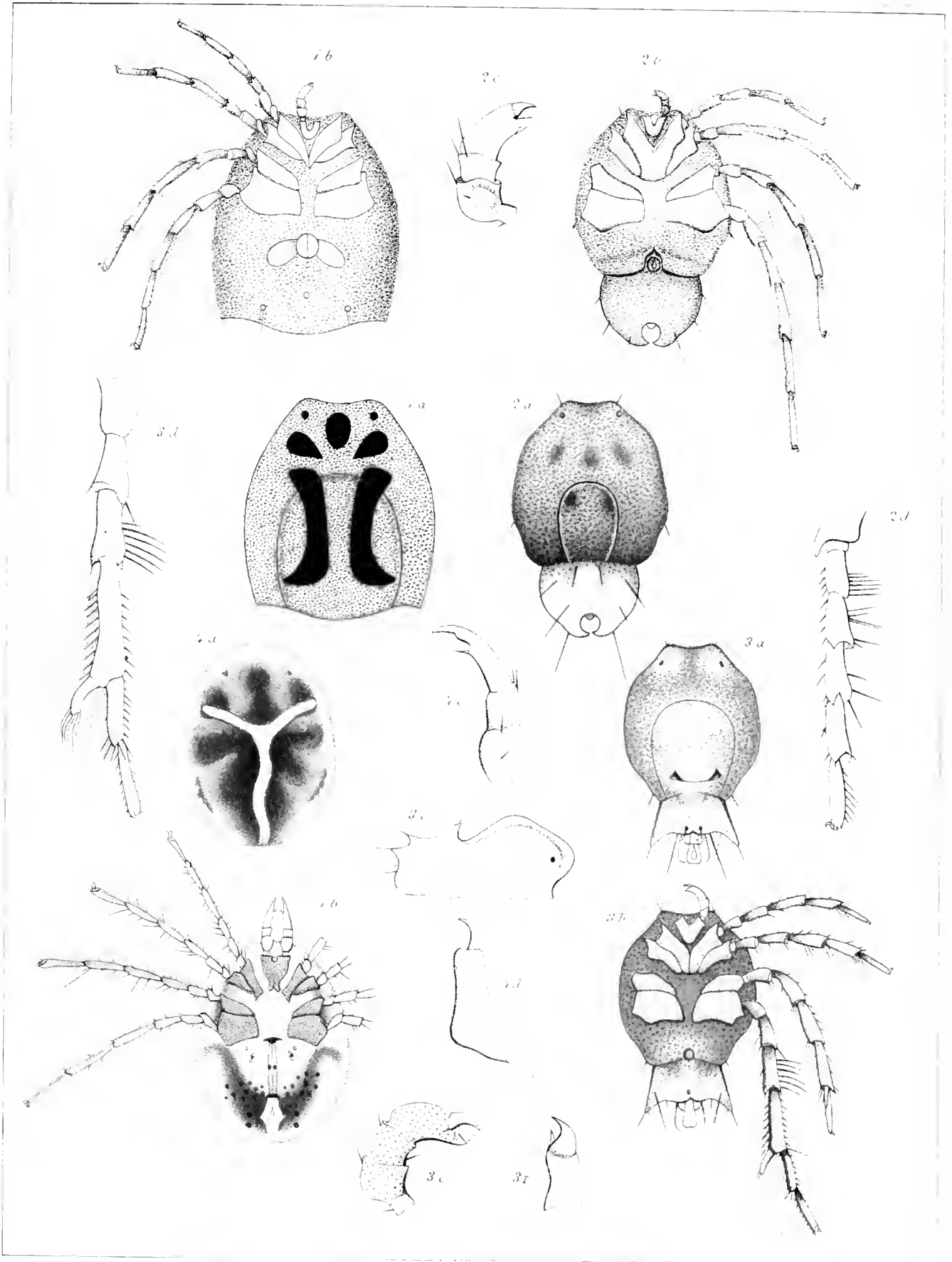


1. *Ficoides laevi* Neotoma, 1912. 2. *Ficoides laevi* Neotoma, 1912. 3. *Neocia brevis* Neotoma, 1912. 4. *Ficoides laevi* Neotoma, 1912.

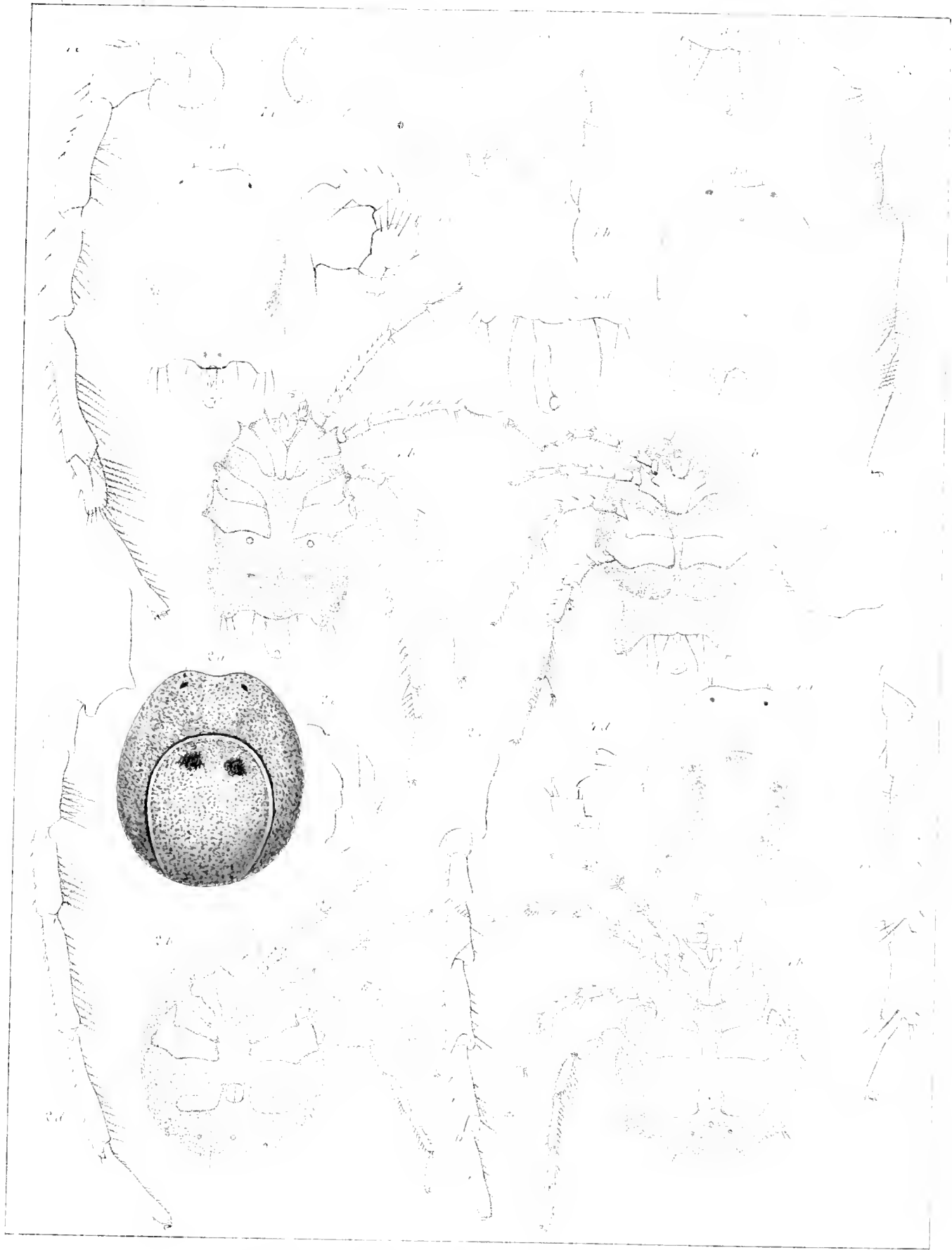




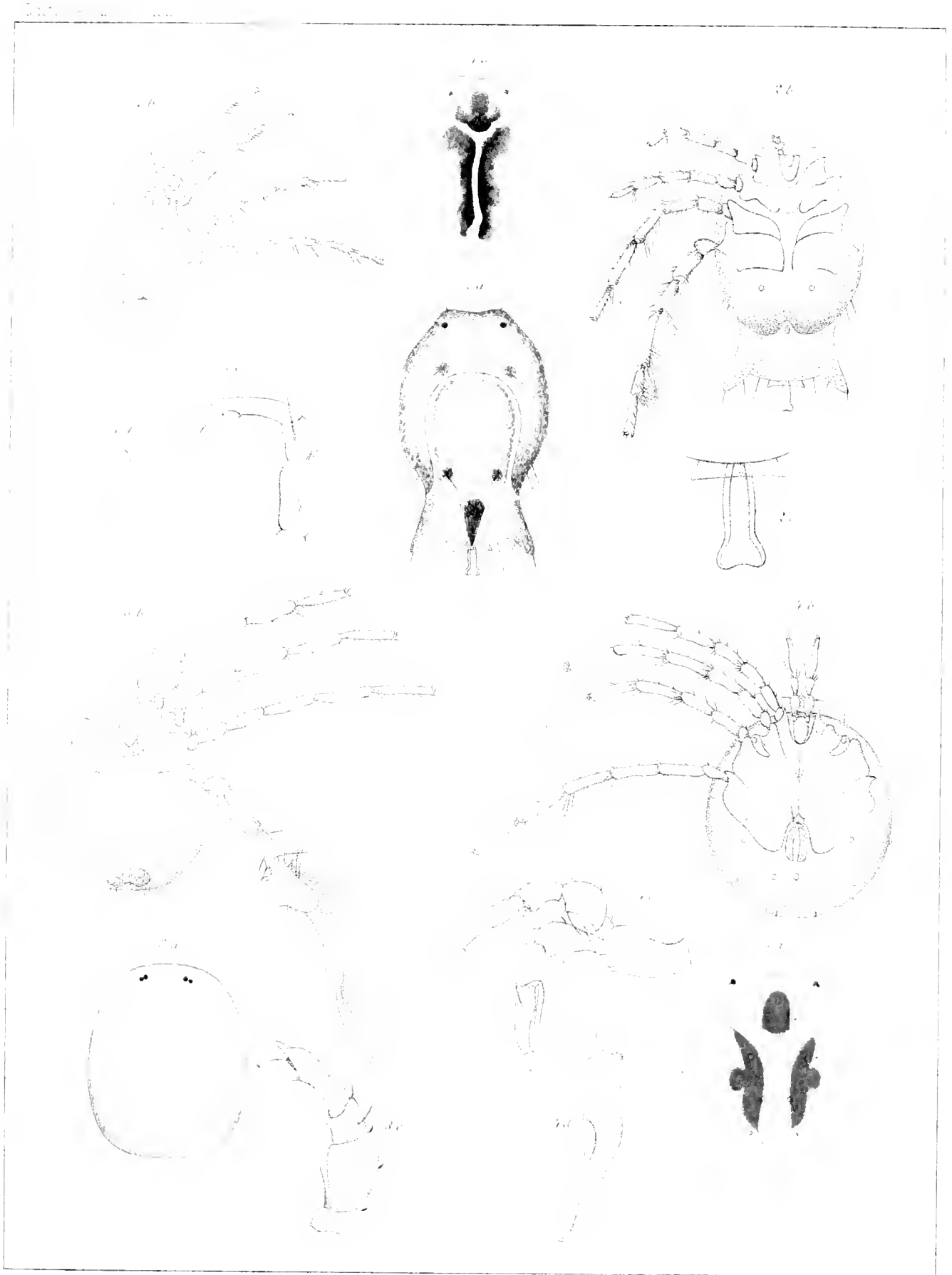




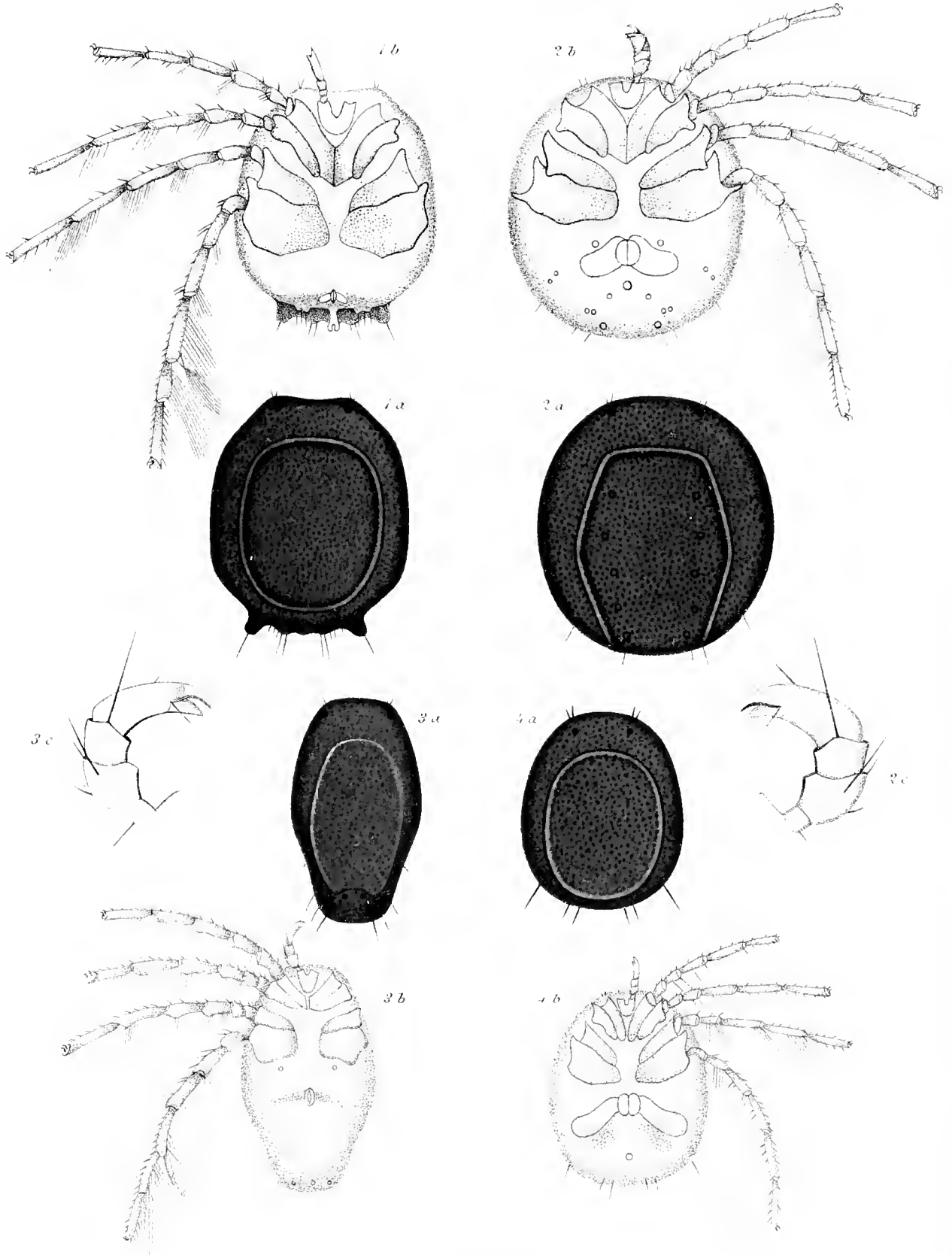
1. *Arbentomus regulator* Ch. F. 1957. 2. *A. ferpanti* Nem. et A. Ejerntani N. un. 5. 3. *Rec. palmarum* A. Ejerntani



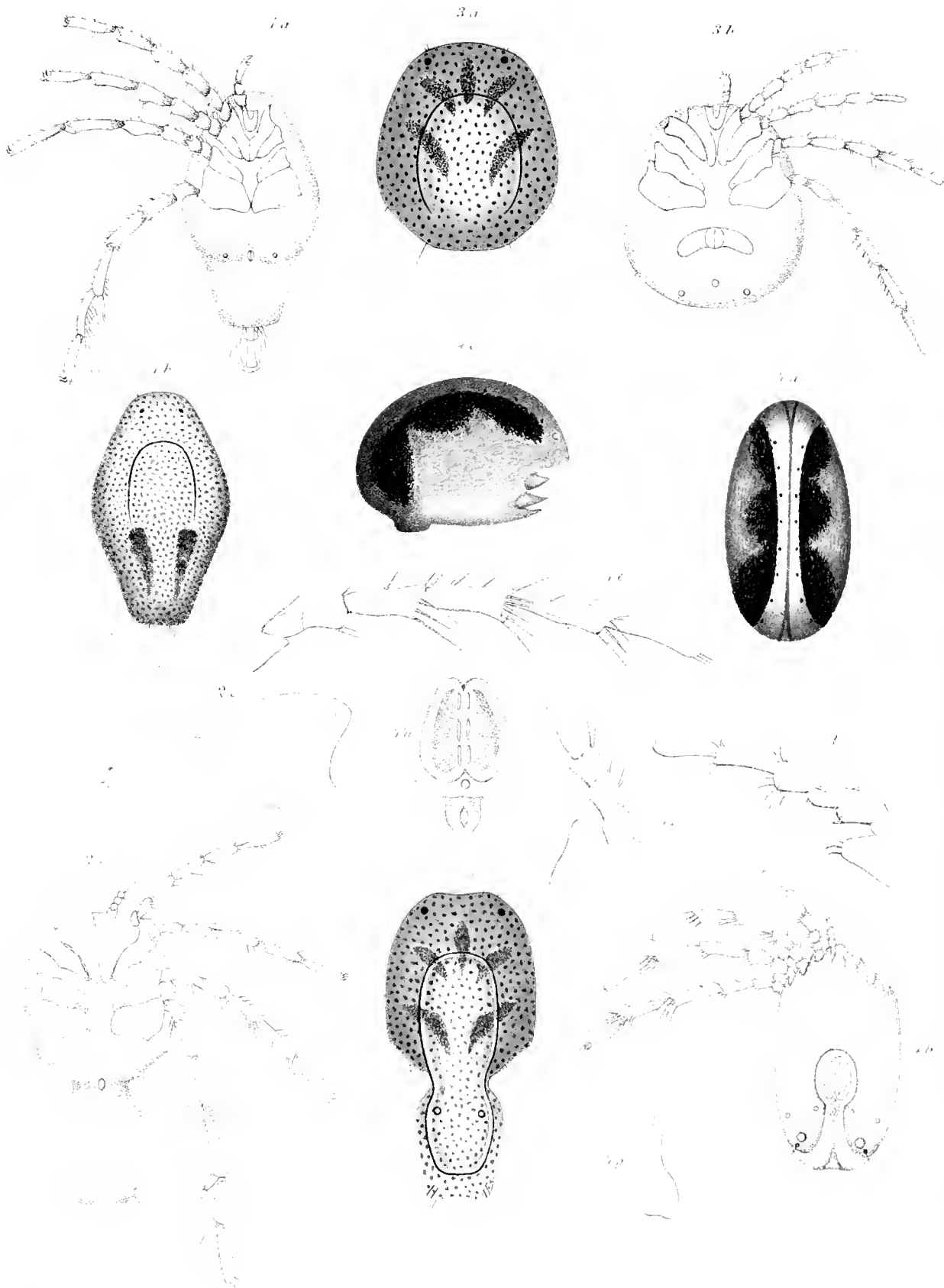
1. *Arthropus* sp. (K. 1111) (Dorsal view)
 2. *A. magister* (K. 1112) (Dorsal view)

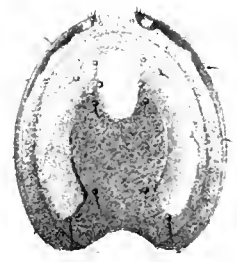
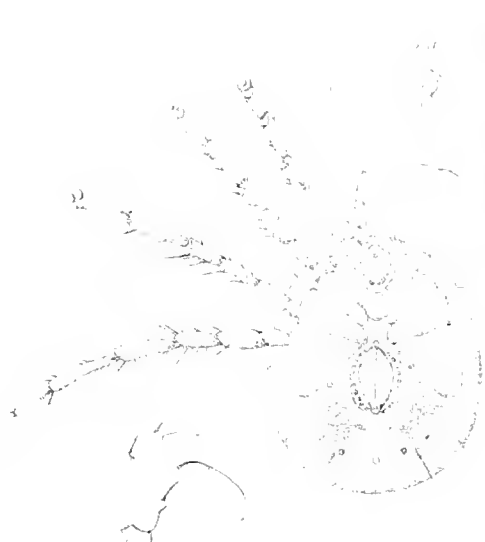


1 *Necxa decorata* Neum. ♀ 2 *Arietarius viruspator* M. sp. n. ♂
 3 *Piona aconiformis* Neum. 4 *Derettia aurigata* Neum.

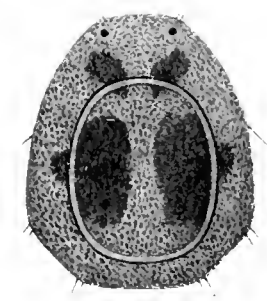


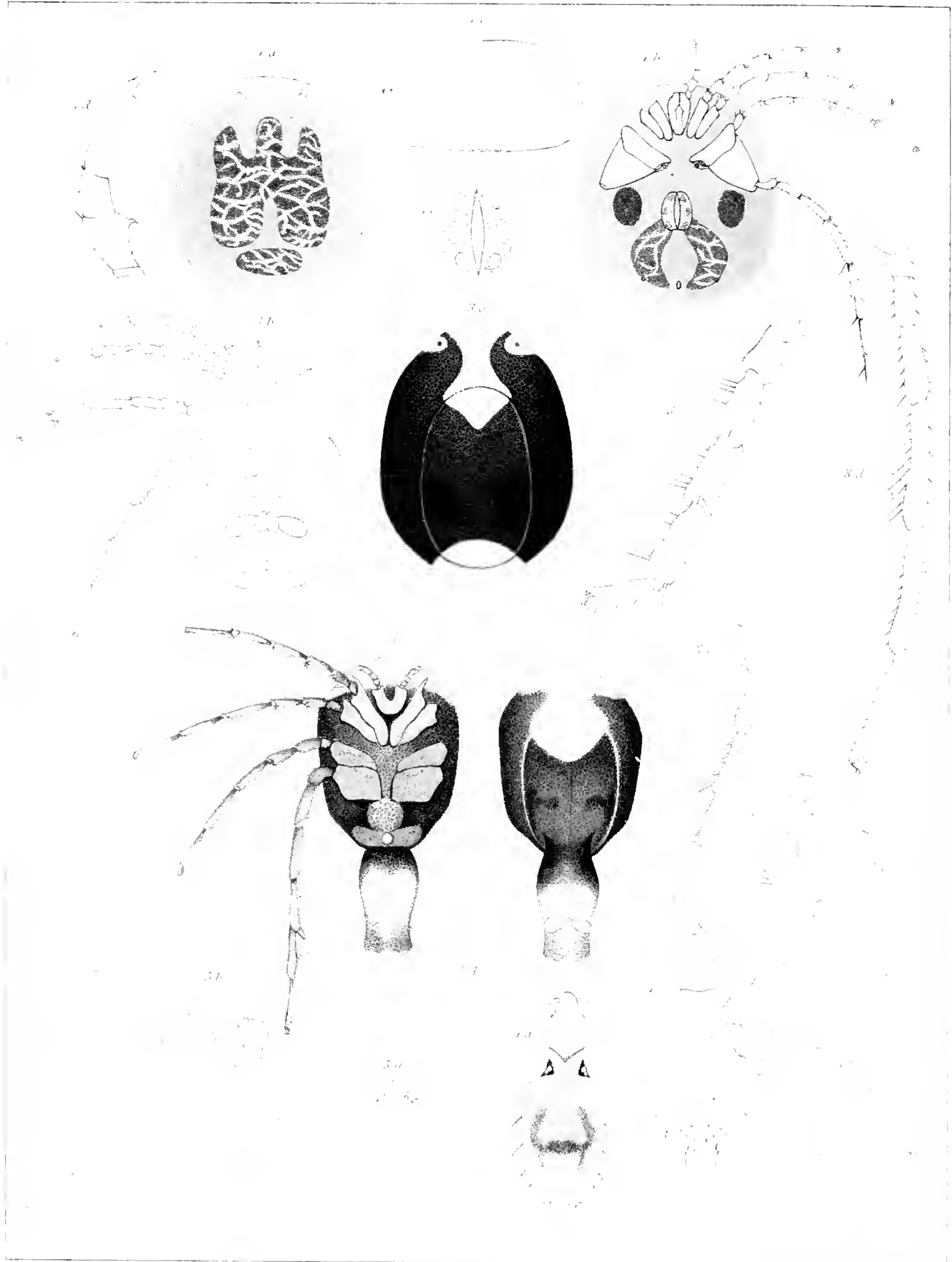
1 *Airhenurus papillator* Meier 2 *A. papillator* ?
 3 *A. castaneus* Meier 4 *A. castaneus* ?



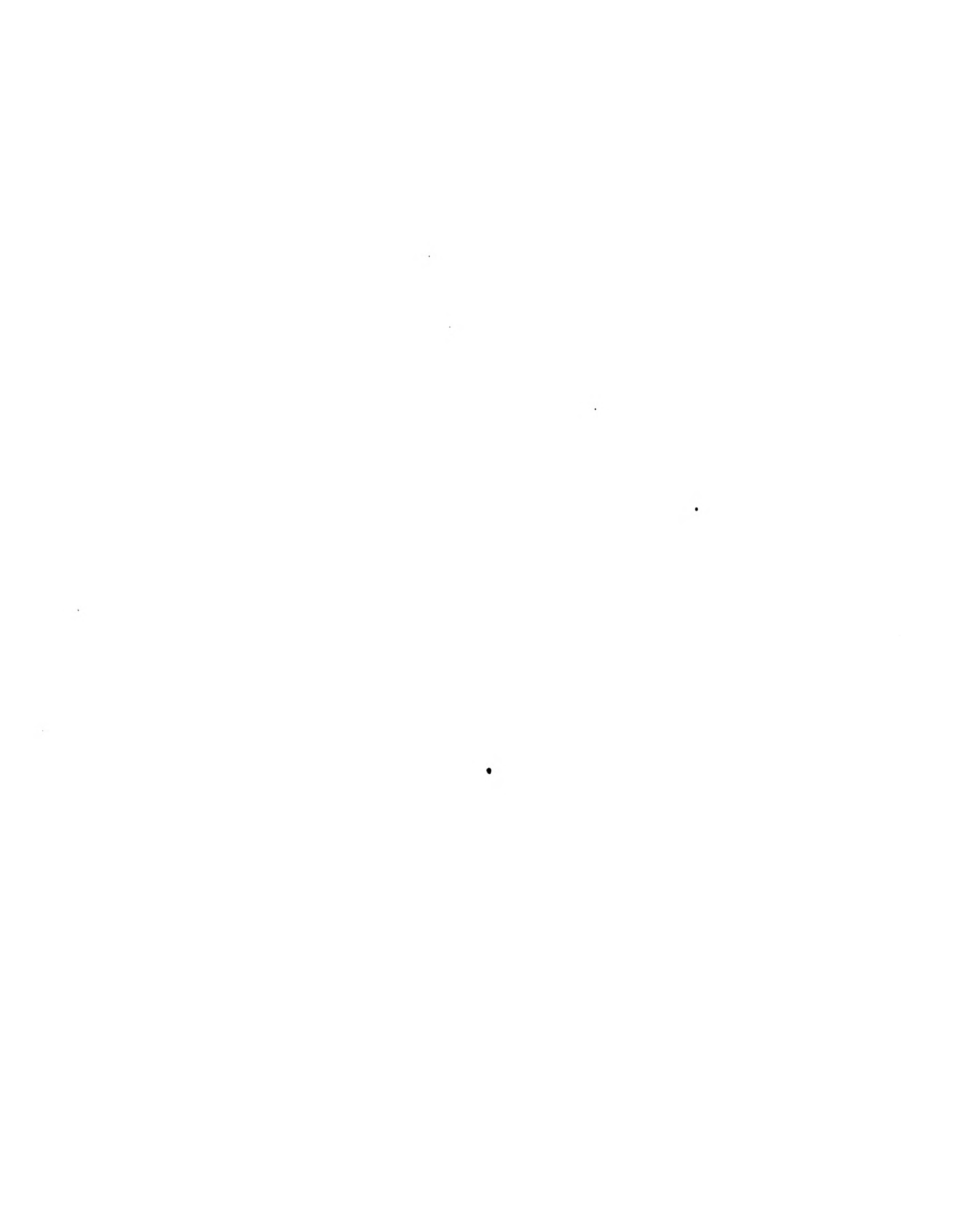


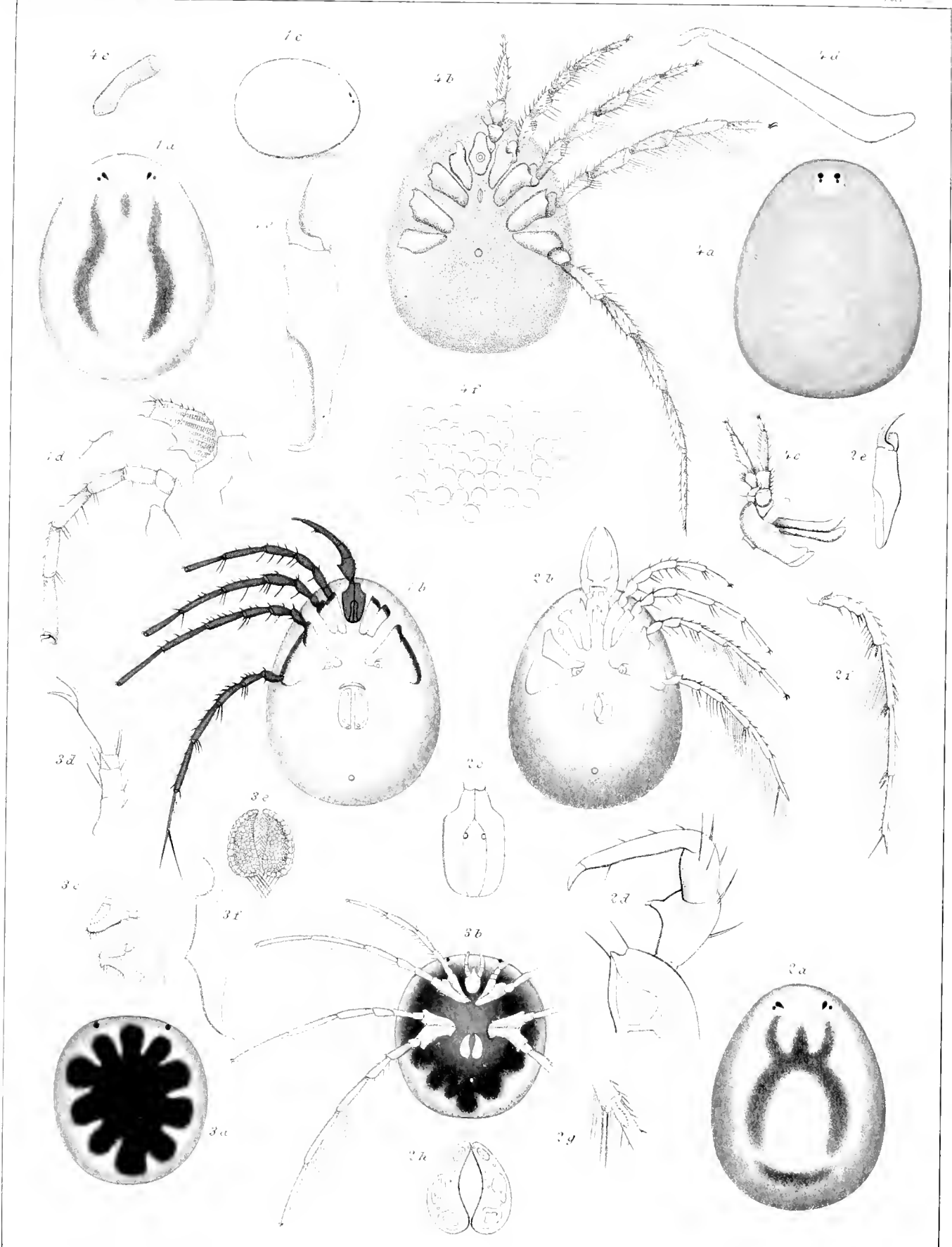
35
36
37
38





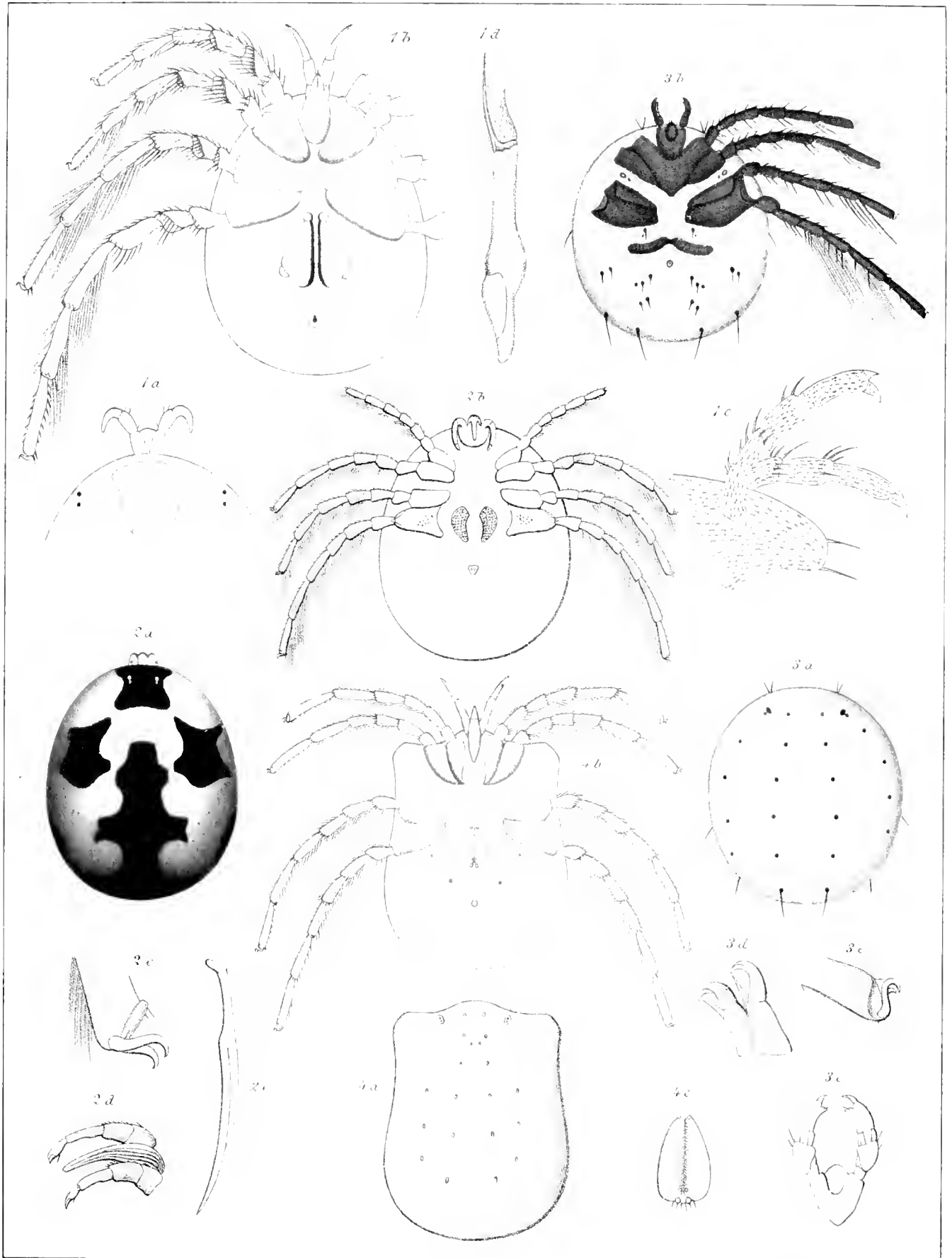
Figures 14-24. Anatomical details of insect head and thorax. 14: Detail of a structure. 15: Circular structure with internal pattern. 16: Head capsule with lobes. 17: Large dark shaded structure. 18: Head capsule with antennae. 19: Another large dark shaded structure. 20-24: Various smaller anatomical details.





Central-Tryckeriet, Stockholm.

1 *Laranesia marmorata* A. N. S. Bruz ♀ & *L. maculata* N. S. H. ♂ et
 2 *Diplodentulus ruber* N. S. ♂ & *Dylanus latidens* Mull. p. m. ♂



Centr. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

1 *Hydrodroma umbrata* L. Koch. 2 *Hydrachna georgiana* N. S. 3 *Anurana elegans* Neum. 4 *Bradynotes trinitatis* ...

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00761 0868