

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVIII. Jahrg.

30. September 1895.

No. 485.

Inhalt: **I. Wissenschaftliche Mittheilungen.** 1. Koenike, Über bekannte und neue Wassermilben. **II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** 1. Bolsius, Remarques sur les indications des grossissements dans les dessins micrographiques. **III. Personal-Notizen.** Necrolog. **Litteratur.** p. 317—332.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über bekannte und neue Wassermilben.

Von F. Koenike in Bremen.

eingeg. 11. Juni 1895.

Piersig veröffentlicht in No. 459, 472 und 473 dieser Zeitschrift zwei Aufsätze, worin er sich an verschiedenen Stellen zu Invectiven gegen meine Person hinreißen läßt. Ich will ihm auf diesem Wege nicht folgen, sondern mich bemühen, durch sachliche Kritik die Kontroverse für die Wissenschaft nutzbar zu machen. Wenn meine Erwiderung erst jetzt erscheint, so treffen bezüglich meines bisherigen Schweigens nicht etwa Piersig's Muthmaßungen zu, sondern der Grund liegt theils in meinen jüngsten Publicationen, theils darin, daß ich Versuche machte, mir für gegenwärtige Replik Vergleichsmaterial zu verschaffen. Leider ist meine Bemühung betreffs des Neuman'schen Materials aus O. F. Müller's Sammelgebiet (Seeland), das im Gothenburger Museum aufbewahrt wird, bis dahin ohne Erfolg gewesen.

Die Petiolus-Angelegenheit hat nunmehr eine Wendung genommen, daß nicht die mehr untergeordnete Frage im Vordergrund steht, bei welchen *Arrenurus* ♂♂ ein Petiolus vorhanden ist und wo nicht, sondern die ungleich wichtigere, welche physiologische Bedeutung das bezeichnete Organ hat. Während Piersig sich früher nur andeutungsweise über die Bestimmung des Petiolus äußerte, so sprach er sich später auf meine Veranlassung klar dahin aus, der Petiolus diene wie das Endglied des vorletzten Fußes der *Curvipes* ♂♂ als Samenüberträger. Dagegen muß ich mein Bedenken zum Ausdruck bringen. Bekanntlich entnimmt das *Curvipes* ♂ (*C. fuscatus*) den Samen mit dem in seiner Bewegung uneingeschränkten dritten Fuße der Vesica seminalis und überträgt denselben auf das weibliche Ge-

nitalorgan. Wie sollte nun aber der Same beispielsweise bei *Arrenurus maculator* (Müll.) ♂ oder *Arrenurus affinis* Koen. ♂ an den starren und unbeweglichen Petiolus gelangen? Selbst eine uneingeschränkte Beweglichkeit des Organs vorausgesetzt, würde es nicht lang genug sein, um mit der Geschlechtsöffnung in Berührung zu treten, abgesehen davon, daß der Petiolus jeder Einrichtung bar ist, die zum Festhalten des Samens dienen könnte. Ich griff ein für Piersig's Ansicht günstiges Beispiel heraus. Wie gestaltet sich nun aber die Sache bei einem *Arrenurus* ♂, bei dem, wie Piersig sagt, »sich der kleine Petiolus auf dem Grunde der dorsalen Anhangsmulde befindet«? Wie überwindet hier der kleine Petiolus die Schwierigkeit, nach der Ventralseite bis zur Geschlechtsöffnung zu gelangen? Es ließen sich noch andere drastischere Beispiele (*Arrenurus globator*, *Arrenurus caudatus* etc.) anführen, doch möchten die genannten genügen, um darzuthun, daß der Petiolus kein Samenüberträger sein kann. Indessen will ich Piersig's Beobachtung, daß das *Arrenurus*-♂ den Petiolus gelegentlich der Copulation an das weibliche Genitalorgan bringt, keineswegs in Zweifel ziehen, doch geschieht das vielleicht nur zum Zweck des Reizens. Bei dieser Annahme ließe sich das Fehlen beziehungsweise die Verkümmernng des fraglichen Organs eher erklären.

Ebenso muß ich Piersig's Angabe über Begattung im Genus *Piona* widersprechen. Vor 4 Jahren machte ich an diesem Orte eine Beobachtung über die Copulation bei *Curvipes fuscatus* (Herm.) so ausführlich bekannt, wie es der Rahmen dieser Zeitschrift gestattet. Piersig spricht eine gleiche Begattungsweise den *Piona*-Species zu. Ich widersprach dem unter Hinweis auf die völlig abweichende Organisation der *Piona*-♂♂, die statt des Klammergliedes am letzten Fuße der *Curvipes*-♂♂ eine Verdickung des bezüglichlichen Fußsegmentes besitzen. Außerdem geht jenen die von mir zuerst bei *Curvipes uncatatus* Koen. ♂¹ nachgewiesene Vesica seminalis ab. Auch hat es mir nicht gelingen wollen, eine dem Samenüberträger der *Curvipes*-♂♂ analoge Bildung bei einem *Piona*-♂ aufzufinden. Übereinstimmend mit dieser abweichenden Organisation steht auch im Einklang, daß ich niemals bei irgend einer *Piona*-Form ein Verhalten beobachtet habe, worin sich ein Analogon zu der *Curvipes*-Copulation erkennen ließe. Statt daß nun Piersig seine Behauptung durch Beibringen von Beweismaterial zu erhärten sucht, ergeht er sich in persönlichen Bemerkungen über mich, wodurch die Angelegenheit nicht um Haaresbreite geklärt und gefördert wird.

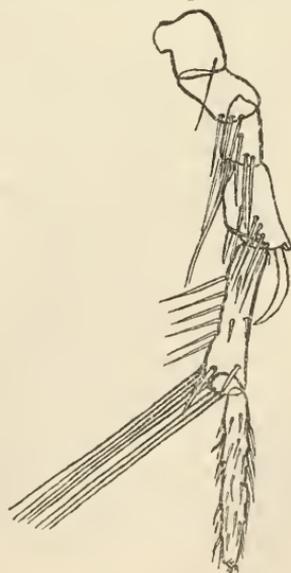
¹ Koenike, Eine neue *Hydrachna* aus schwach salzhaltigem Wasser. Abhandlungen d. naturw. Ver. Bremen. 10. Bd. 2. Hft. p. 284—286. Taf. III Fig. 10, 12 und 13.

Piersig erkennt in *Piona lutescens* (Herm.) den typischen Vertreter einer besonderen Gattung (*Pionopsis* Piers.), »weil der wesentlich andere Bau des männlichen Hinterbeines ihre Einordnung als nicht berechtigt erscheinen läßt«. Die nachstehend beschriebene generisch jedenfalls von *P. lutescens* nicht zu trennende neue Art zeigt im ♂ durch die Beschaffenheit des letzten Fußes auf's beste, daß P.'s Genus *Pionopsis* nicht von Nöthen ist.

Piona ensifer n. sp.

♂. *P. lutescens* (Herm.) ♂ sehr nahe stehend. Körperlänge 0,6 mm, Breite 0,48 mm, Höhe 0,38 mm (*P. lutescens* ♂ bei gleicher Körperlänge 0,32 mm hoch). Der Körper mit Anhangsorganen licht lilafarben. Körperumriß eiförmig, breites Ende vorn, an den Hinterlandsecken flach ausgebuchtet. Vorderkörper im Gegensatz zu *P. lutescens* ♂ weit vorragend. Augenpaare klein und 0,16 mm (bei *P. lutescens* ♂ 0,10 mm) von einander entfernt. Epimeralgebiet im Allgemeinen wie beim ♂ der Vergleichsart, doch Innenkante der beiden hinteren Paare 0,22 mm lang (bei *P. lutescens* dagegen nur 0,16 mm), und die breit abgerundete Hinterrandsecke der letzten Platte weit weniger vorspringend. Maxillartaster im vierten Gliede kürzer (0,10 mm) als bei *P. lutescens* ♂ (0,14 mm), der Chitinzapfen innen am distalen Ende desselben Gliedes wie das Endsegment gekrümmt, am Grunde kräftig und doppelt so lang (0,02 mm) wie bei der Vergleichsart (0,01 mm); in der Mitte der Streckseite des vorletzten Gliedes eine kurze starke Borste. Länge der Gliedmaßen durch eine merkliche Verkürzung abweichend; die Hauptunterschiede am Hinterfuße, dessen viertes Glied schwach verdickt mit einer langen gekrümmten, äußerst kräftigen Säbelborste, daher die Bezeichnung (Fig. 1); vorletztes Segment länger und ohne Krümmung, distales Ende statt der zweispitzigen starken Borsten mit einem Büschel ungemein langer Schwimmhaare; Endglied abweichend mit kurzer dichter Behaarung. Der Geschlechtshof aus der Epimeralbucht weiter nach hinten vorragend, doch in der Gestalt sowie nach Zahl und Lagerung der Näpfe mit dem des *P. lutescens* ♂ übereinstimmend; die Platten weniger chitinisiert, namentlich um die viel schmalere Genitalspalte.

Fig. 1.



♀. Körperlänge bis 1,1 mm. Epimeralgebiet nach Lagerung, Aus-

dehnung und Gestalt wie bei *P. lutescens* ♀, nur die vorstehende Spitze an der Hinterkante der letzten Platte dadurch stumpfer, daß die letztere an der Außenseite breiter ist. Füße kürzer als bei genannter Species, dritter Fuß nicht verkürzt, die drei ersten Paare etwa gleich lang; die Krallen sämtlicher Füße sehr groß. Geschlechtsfeld wie bei der Vergleichsart, doch der letzte Napf mehr nach hinten gerückt. Vagina 0,175 mm lang. Im Übrigen mit Ausnahme des letzten Fußpaares in allen Merkmalen mit dem ♂ übereinstimmend.

Fundort: Sumpf bei Schlaupitz, gesammelt von Herrn K. Knauthe, Mai 1894.

In *Arrenurus Madei* Koen. vermuthet Piersig ein jugendliches ♂ zu *Arrenurus forpicatus* Neum. Dem gegenüber muß ich denn doch betonen, daß es sich in dem als Typus für die Art dienenden Individuum um ein voll entwickeltes Stadium handelt; dafür spricht nicht nur der überall gleich starke Hautpanzer, sondern auch die winzigen Porenöffnungen desselben und die in ihren Contouren undeutlich abgegrenzten Epimeren. Außer den sich aus meiner Diagnose und der sie begleitenden Abbildung von *Arrenurus Madei* ergebenden specifischen Unterschieden mache ich noch auf folgende aufmerksam. Der eckige Körperanhang hat einen in der Stellung abweichenden Borstenbesatz. Ferner ist der durch die Genitalplatten gebildete Wulst bei Weitem kleiner. Vor diesem Wulste tritt bei Rückenlage die Körperecke breit wulstartig vor. Auch bietet die Gestalt des Petiolus² einen specifischen Unterschied; während sich nämlich bei *Arrenurus forpicatus* vor dem freien stumpfspitzigen Ende desselben eine knotige Verdickung befindet, so ist das bei *Arrenurus Madei* nicht der Fall. Endlich zeigen die beiden Doppelaugen der Neuman'schen Art einen gegenseitigen Abstand von 0,19 mm, während derselbe bei der meinigen 0,27 mm beträgt. Ausführlicher auf Details einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Ich begrüße es, daß Piersig endlich seinem *Arrenurus maculator* (Müll.) in Wort und Bild eine einigermaßen greifbare Gestalt verleiht. Bis auf das Rückenhöckerpaar herrscht bei unseren zwei auf Müller's Species bezogenen ♂♂ in Größe, Färbung, Gestalt und Ausstattung große Übereinstimmung. Betreffs des Unterschiedes in der Gestalt der Rückenhöcker hat eine von mir vorgenommene Prüfung ergeben, daß meine früher publicierte bildlich dargestellte Seitenansicht des *Arrenurus maculator* ♂ offenbar nach einem nicht völlig ausgewach-

² Früher im Besitz von nur einem einzigen dürftig erhaltenen Exemplar von *Arrenurus forpicatus* Neum. ♂ bestritt ich das Vorhandensein eines Petiolus, habe mich indes nunmehr, nachdem ich über ein intactes Individuum verfüge, vom Gegentheile überzeugt.

senen Individuum angefertigt wurde. Norm ist die Gestalt des Höckers, wie sie Piersig's Abbildung (Fig. 3 in No. 473) zeigt. Ich verfüge über ein ♂, dessen Rückenhöcker den Übergang zwischen denen in Piersig's Figg. 2 und 3 (ebenda) zur Anschauung bringt. Der von Piersig »mit Vorbehalt« geschaffene Name *Arrenurus decipiens* wird mithin nur die Bedeutung eines Synonyms zu *Arrenurus maculator* (Müll.) haben.

Piersig bildet bekanntlich in dieser Zeitschrift (No. 401 p. 342) ein für ihn namenloses *Arrenurus*-♂ ab. Später tritt uns in seinem Verzeichnis von »Sachsens Wassermilben« (ebenda No. 449, p. 215) der begrifflose Name *Arrenurus cordatus* Piers. entgegen. Erst auf meine Veranlassung erfahren wir, daß jener *Arrenurus* unter diesem Namen zu verstehen sei. Ich glaubte die gleiche Art auf *Arrenurus latus* Barr. und Mon. beziehen zu müssen. Da ich indes meiner Sache ungewiß war, so bat ich Herrn Prof. Dr. Barrois um Prüfung meiner Bestimmung, indem ich das fragliche Thier in natura einsandte. Der französische Gelehrte war so gefällig, mir zu antworten: »J'ai examiné vos préparations; l'*Arrenurus latus* Barr. et Mon. est absolument conforme à nos types«. Piersig's Bezeichnung der Art muß demnach zu Gunsten derjenigen der französischen Forscher fallen.

Da Kramer und Piersig im Zweifel sind, ob *A. maximus* Piers. mit *Arrenurus tricuspikator* (Müll.) Berl. identisch sei, so bat ich mir von dem italienischen Autoren einen Beleg zu letztgenannter Art aus und Herr Prof. Dr. Berlese war so liebenswürdig, meiner Bitte zu entsprechen. Es hat sich nun in Wirklichkeit herausgestellt, daß es mit der von mir ausgesprochenen Identität (*A. maximus* Piers. = *A. tricuspikator* Berl.) seine Richtigkeit hat. Berlese's Art hat im ♂ in der That ein hyalines Anhängsel von gleicher Gestalt und neben dem Petiolus dieselben krummen Borsten wie Piersig das bei *A. maximus* darstellt. Auch der Haarbesatz am hinteren Körperanhang stimmt bis auf eine Borste an der Innenseite der vorstehenden Hinterrandsecken, die Berlese zeichnet, Piersig aber übersehen haben dürfte. Was Piersig zum Beweise dafür vorbringt, daß Müller's und Berlese's Form nicht synonym seien, vermag ich nicht als den That-sachen entsprechend anzuerkennen. Der scheinbare Unterschied in der Anzahl der Rückenhöcker erklärt sich dadurch, daß *A. tricuspikator* (Müll.) jederseits des großen zweispitzigen Höckers noch eine bei Weitem niedrigere Erhebung besitzt, die mit starker Lupe nur dann als solche erkannt wird, wenn man sich zuvor bei stärkerer Vergrößerung von deren Vorhandensein überzeugte. Müller dürfte mithin an betreffender Stelle nur den mittleren großen Höcker erkannt haben.

Ich bin mit Kramer derselben Ansicht, daß Berlese seine Form

mit Recht auf *Hydrachna tricuspikator* Müll. bezog. Außer den von Berlese³ angeführten Gründen für diese Identität verweise ich noch auf die Übereinstimmung bezüglich des Körperanhanges in Betreff der ungewöhnlichen Länge, die sich bei Müller auf's deutlichste aus dessen Abbildung ergibt.

Über die Synonymie, die Piersig bei *A. caudatus* (de Geer) und *A. buccinator* Koch vortrug, bin ich abweichender Meinung. Ich halte mit Müller dessen *Hydrachna buccinator* für gleichartig mit *Acarus caudatus* de Geer und *A. caudatus* Koch (2, 24) und beziehe auch im Gegensatze zu Kramer *A. caudatus* Neum. und *A. buccinator* Berl. auf *A. caudatus* (de Geer). In einer kürzlich erschienenen Publikation⁴ habe ich mich bemüht, ein möglichst naturgetreues Bild des männlichen Schwanzendes der gedachten Species darzustellen. Der mit *h*¹ in Fig. 21 auf Taf. I bezeichnete Höcker tritt als mehr oder weniger deutlicher Fleck in den entsprechenden Figuren genannter Autoren auf, worauf ich mich bei der ausgesprochenen Identität einerseits stütze und andererseits auf das Vorhandensein zweier kräftiger Vorsprünge am Hinterrande des Anhanges. In *A. buccinator* Koch (13, 7) erkenne ich mit Kramer und Piersig eine besondere Species, für welche, die Richtigkeit der von mir dargelegten Synonymie vorausgesetzt, die Piersig'sche Bezeichnung *A. securiformis* selbstredend zu entbehren ist; deren correcter Name wird vielmehr *A. buccinator* Koch sein. Kramer will den echten *A. buccinator* Koch in Holstein aufgefunden haben und giebt die Rückenansicht des ♂ in No. 465 dieser Zeitschrift p. 3, doch entspricht diese sehr wenig der Koch'schen Abbildung (13, 7). Besser paßt die letztere zu einem *Arrenurus*-♂, das ich durch Herrn Dr. Steck aus der Schweiz zugeschickt erhielt, namentlich in Bezug auf die starke Einschnürung am Grunde des Körperanhanges, die an dieser Stelle wulstartig vorstehenden Geschlechtsplatten und das verbreiterte und scharfeckige Hinterende des Anhanges. Characteristisch ist das ♂ durch einen kräftigen Höcker nahe am Hinterende auf dem Anhang, der selbst in Koch's Beschreibung Erwähnung findet; dieser Höcker zeigt bei Dorsalansicht Herzform, deren Spitze nach vorn gerichtet ist, was man in Koch's Figur auch angedeutet findet. Kramer's *Arrenurus*-♂ muß wegen des Mangels einer Einschnürung an der Basis des Anhanges und des kräftigen Höckers mit herzförmigem Umriß specifisch von *A. buccinator* Koch geschieden werden und ich

³ A. Berlese, Note relative agli Acari, Miriapodi e Scorpioni Italiani. 4. Hft. p. 9—10.

⁴ Koenike, Nordamerikanische Hydrachniden. Abhandlungen des naturw. Ver. Bremen, 1895. 13. Bd. p. 167—226. Taf. I—III.

benenne ihn ob der prächtigen Färbung, deren auch Kramer gedenkt *Arrenurus festivus* n. sp. (Fig. 2). Da Kramer's betreffende Zeichnung im Hinterende des Anhanges, besonders im Borstenbesatz nicht ganz der Wirklichkeit entspricht⁵, so füge ich hier die Rückenansicht nochmals bei. Ich fand *A. festivus* am 2. Juli 1882 auf dem Stadtwerder bei Bremen in mehreren ♂♂ und 1 ♀.

Arrenurus Knauthei n. sp.

♂. Körperlänge 0,88 mm, größte Breite 0,57 mm. Farbe gelblich braun, die Seiten dunkellila, der Anhang weißlich. Hinsichtlich des

Fig. 2.

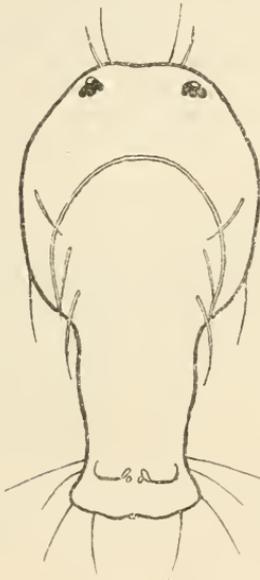
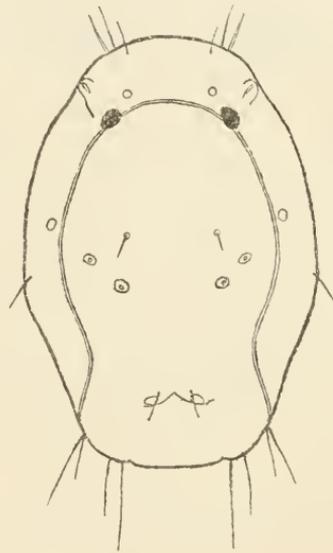


Fig. 3.



Anhanges zu der Gruppe des *A. integrator* (Müll.) gehörend. Anhang kurz, recht breit, oben muldenartig vertieft und nur undeutlich vom Körper abgegrenzt, Hinterrand mit zwei schwachen Einkerbungen und acht Borsten (Fig. 3). Rückenbogen hinten nicht geschlossen, sondern wie bei *A. Stecki* mihi ♂ auf den Anhang übergreifend und an den Seiten endigend. Bauchseite schwach, Rückenseite stark gewölbt, in der Mitte am höchsten (0,48 mm), nach vorn wenig, nach hinten stark abfallend; keine Rückenhöcker. Augen weit nach hinten gerückt, bei Bauchlage unmittelbar am Rückenbogen erscheinend und 0,18 mm von einander entfernt. Das zweite Tasterglied auf der Innenseite wie bei *A. pectinatus* mihi und *A. setiger* mihi mit dichtem Borstenbesatz. Epimeralgebiet etwa demjenigen des *A. setiger* ♂

⁵ Herr Prof. Dr. Kramer war so gefällig, mir ein ♂ zur Ansicht zukommen zu lassen, wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt werden möge.

gleichend, doch der Hinterrand der letzten Platte mehr abgerundet; die Oberfläche der Epimeren, namentlich der vierten, warzenartig. Viertes Glied des Hinterfußes ohne Fortsatz. Im Geschlechtshofe gleichfalls an den des *A. setiger* erinnernd, besonders bezüglich der ungewöhnlichen Breite der Platten; diese näher an die 0,056 mm lange Geschlechtsspalte heran und vor der letzteren zusammentretend; nach außen hin die Platten sich beträchtlich verschmälernd und den Seitenrand des Körpers bei Weitem nicht erreichend; die Grenzlinien der Platten undeutlich.

Fundort: Sumpf (bis 1800 Karpfenteich) bei Schlaupitz, Mai 1894.

Herrn Knauthe, dem vorstehende durch ihn entdeckte neue Form pflichtschuldigt gewidmet wird, ist es nicht nur gelungen, mehrere unbekannte Arten zu erbeuten, sondern auch zwei anscheinend recht seltene Müller'sche *Arrenurus*-Species wieder aufzufinden: *A. tubulator* und *A. truncatellus*, welch' letztere ich auch von einer Fundstelle bei Bremen kenne.

Nach Piersig stehen *Curvipes clavicornis* Barr. und Mon. und *C. aduncopalpis* Piers. einander so nahe, daß nicht zu entscheiden sei, welche der beiden Formen mit *Hydrachna clavicornis* Müll. identifiziert werden könne. Man versteht dann nur nicht, weshalb Piersig bei der Beschreibung seiner Art nicht auch *C. clavicornis* Barr. und Mon. zur Vergleichung herangezogen hat, was zur besseren Kennzeichnung der Species gedient hätte. Piersig's Einwand betreffs des äußeren Genitalorgans muß ich gelten lassen, doch bleibt abzuwarten, ob durch spätere Funde Piersig's Form (♀) sich nicht etwa als ein nicht völlig ausgewachsenes Stadium von *C. clavicornis* erweist.

Curvipes disparilis n. sp.

C. rotundus Kram. sehr nahe verwandt. Füße und Palpen gelbbraun, Körper heller, meist in's Gelbliche übergehend. Palpen nennenswerth dicker als das erste Fußpaar, viertes Glied kürzer als das des *C. rotundus*; der Chitinzapfen am distalen Ende (Beugeseite) des Gliedes länger, die Höcker hingegen kürzer und abweichend behaart. Freies Ende des Mandibelgrundgliedes ungemein spitz und stark verlängert.

♂. Körperlänge bis 0,9 mm. Bau des äußeren Genitalorgans wie bei *C. rotundus* ♂, doch das mit einander verwachsene Napfplattenpaar der neuen Art mit bedeutend stärkerer seitlicher Ausdehnung (0,53 mm) und seine hintere Ausbuchtung beträchtlich tiefer; das Plattengebiet stark chitinisiert, wie die Füße gelbbraun gefärbt und mehr als die dreifache Zahl Näpfe tragend (Fig. 4). Geschlechtsspalte 0,08 mm lang. Samenüberträger ähnlich wie der des ♂ der Kramer'schen Art.

♀. Körperlänge bis 1,2 mm. Das äußere Genitalorgan bei stärkerer seitlicher Ausdehnung (0,65 mm) die gleiche Gestalt wie bei *C. rotundus* ♀ zeigend, doch wie beim ♂ durch eine mehr als dreifache Anzahl der Näpfe unterschieden. Vagina 0,176 mm; das kugelrunde reife Ei von gleichem Durchmesser.

Fundort: Schweiz, an mehreren Stellen meist in äußerst zahlreichen Individuen von Dr. Th. Steck gesammelt.

Curvipes discrepans n. sp.

Die Art zeigt im ♀ eine überraschende Ähnlichkeit mit *C. Neumani* Koen., die so weit geht, daß es mir bis jetzt noch nicht gelang, einen belangreichen Unterschied aufzufinden, während die ♂♂ gut gekennzeichnet sind.

♂. Körperlänge bis 0,55 mm. Farbe gelblich weiß, fast durchscheinend. Maxillartaster (Fig. 5) von etwas mehr als halber Körperlänge und stärker als der Vorderfuß; im Höckerbesatz des vierten

Fig. 4.

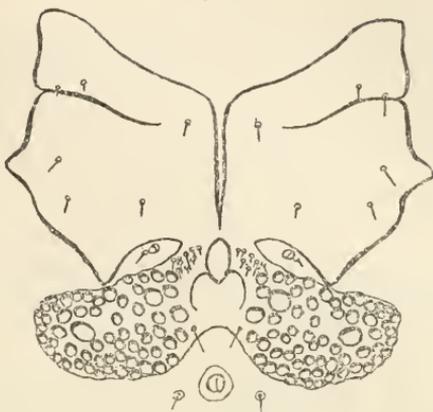
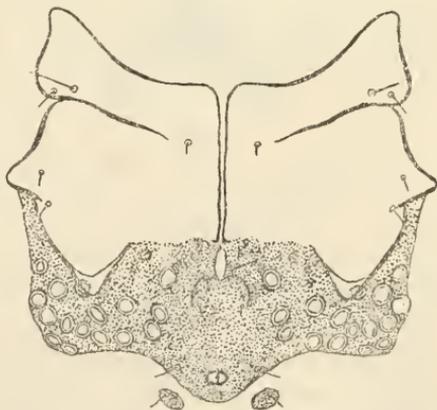


Fig. 5.



Fig. 6.



Gliedes an die Palpe von *C. Neumani* ♂ erinnernd (diese Zeitschrift 1893, No. 435, p. 462 Fig. 2). Die Krallen des Samenüberträgers gegenüber denen der beiden Vorderfüße sehr verkleinert, doch beide von gleicher Bildung, mit stark gekrümmtem Haken. Die schwach chitinierten, äußerst fein und dicht porösen Geschlechtsplatten mit dem letzten Epimerenpaare weitgehend verschmolzen; das Plattengebiet seitlich um die letzte Epimere herumgreifend bis zur Einlenkungs-

stelle des letzten Fußes (Fig. 6), hinten vorragend, den Anus einschließend; keine tiefe Geschlechtstasche wie bei *C. Neumani* ♂, sondern nur mit flacher Senkung hinter der kurzen Geschlechtsspalte (0,03 mm); jene vorn jederseits durch eine gebogene Linie abgegrenzt, die bei nicht ausgewachsenen ♂♂ schärfer hervortritt; die Zahl der Geschlechtsnäpfe wie bei *C. rotundus* Kram. — Ob die hier kurz gekennzeichnete Art mit der von Piersig beschriebenen und im ♀ auch abgebildeten namenlosen Form (diese Zeitschrift, No. 431, p. 396) identisch ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Fundort: Schweiz, an vielen Stellen, doch stets in geringer Individuenzahl von Dr. Th. Steck gesammelt.

Curvipes coactus n. sp.

♂. Körperlänge 0,45 mm. Färbung wie bei *C. conglobatus* Koch; Fußspitzen gleichfalls röthlich gelb. Körpergestalt kurz eiförmig, gedrungen und kräftig (Fig. 7). Maxillarorgan recht breit. Palpe 0,28 mm

Fig. 7.

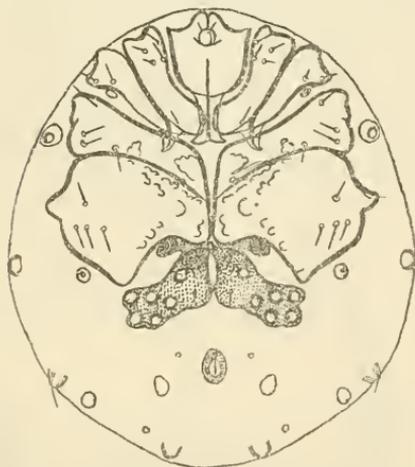
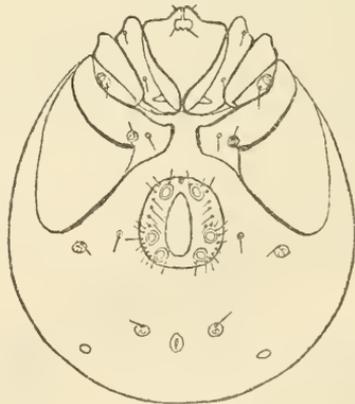


Fig. 8.



lang und dicker als der Vorderfuß; viertes Glied auf der Beugeseite mit zwei von je einem Härchen besetzten Höckern wie bei *C. disparilis* mihi, doch etwas weiter aus einander; distales Ende desselben Tastersegmentes auf der Innenseite mit kurzem kräftigem Chitinzapfen; Endglied sich nach der Spitze zu auffallend verjüngend und hier mit zwei winzigen Chitinhäkchen. Epimeren nur etwa die vordere Hälfte der Ventralseite bedeckend und recht derb gestaltet. Fußspitzen der zwei ersten Paare nicht verdickt; Haarbesatz der Füße mäßig; am Samenüberträger kleine Doppelkrallen mit je zwei stark gekrümmten Haken. Geschlechtshof nahe am letzten Epimerenpaar, mit letzterem durch ein schmales schwach chitinöses Zwischenstück

zusammenhängend; Geschlechtsspalte 0,05 mm; die beiden stark chitinierten flügelartigen Napfplatten nicht mit einander verwachsen, jede mit nur wenigen Näpfen. — Im Geschlechtshofe ist das einzige mir vorliegende ♂ offenbar abnorm gestaltet, da die linksseitige Platte, wie Fig. 7 zeigt, sechs Näpfe und die rechtsseitige nur drei Näpfe trägt. Ich setzte voraus, daß 6-Napfigkeit für die neue Art Regel sei.

Fundort: Borkum, von Prof. Dr. O. Schneider (Blasewitz) im Sommer 1894 gesammelt.

Limnesia connata n. sp.

♂. Körperlänge 0,5—0,6 mm. Umriß des Körpers kurz eiförmig, hinten am breitesten. Epidermis fein guillociert. Augenpigmentkörperchen roth. Maxillarorgan wie bei *L. undulata* (Müll.) ungemein breit. Erstes Epimerenpaar hinten nicht wie bei *L. undulata* zusammengewachsen (Fig. 8). Maxillartaster von $\frac{2}{3}$ Körperlänge, zweites Glied annähernd so lang wie das vorletzte und seine Beugeseite bei Seitenlage des Tasters geradlinig; der Chitinstift kurz und nahezu in der Mitte — ein wenig mehr nach vorn zu — ohne Basalhöcker, unmittelbar auf der Cutis eingelenkt wie bei *Limnesia anomala* Koen. (Nordamer. Hydr. Taf. II Fig. 51), deren Palpe die hier zu beschreibende auch hinsichtlich der Borstenausstattung mit Ausnahme der Fiederung gleicht. Füße von gewöhnlicher Länge; Borstenbesatz nur spärlich. Der Geschlechtshof (Fig. 8) in der Mitte der Bauchseite, Platten an beiden Enden mit einander verwachsen und mit je drei kleinen Näpfen; am Außenrande der Platten zahlreiche feine Härchen.

Fundort: Borkum, von Prof. Dr. O. Schneider gesammelt; ich traf 1 ♂ im Stedingerlande (Oldenburg) an.

Hygrobates trigonicus n. sp.

♀. Körperlänge 0,65 mm, größte Breite 0,5 mm. Körperrumriß elliptisch. Maxillarorgan ähnlich wie bei *H. longipalpis* (Herm.), doch schlanker und nach hinten zu sich mehr verschmälernd (Fig. 9). Maxillartaster von kaum halber Körperlänge, also verhältnismäßig sehr viel kürzer als bei *H. longipalpis*, im Übrigen gestaltet wie bei dieser Species; zweites Glied mit gleich langem gezähneltem Zapfen an derselben Stelle; auch das dritte Glied gezähnelte, doch Zahl der Zähnen wesentlich geringer; Endglied gleichfalls zweispitzig. Hüftplatten undeutlich dicht netzartig punctiert; letzte Epimere dreieckig, daher der Name. Füße von mittlerer Länge und reicher behaart als bei der Vergleichsart, doch auch ohne Schwimmbaare. Genitalhof dreieckig; jederseits der 0,12 mm langen Vagina drei Näpfe.

Fundort: Schwarzer Teich zu Schlaupitz, November 1893, 1 Individuum, gesammelt von Herrn K. Knauthe.

Acerus cetratus n. sp.

♂. Körperlänge bis 0,6 mm. Farbe gelblich weiß mit lilafarbenem Anfluge, Gliedmaßen einschließlich Palpen hell-lila, nach den freien Enden zu dunkler werdend. Körpercontour elliptisch, Stirnende kräftig ausgerandet; an den beiden Ecken dieser Ausbuchtung ein kräftiger Höcker mit langem und auffallend stark gekrümmtem antenniformen Haare (Fig. 10). Epidermis kräftig guillockiert; Rücken mit einem porösen Schilde in der Augengegend, ähnlich wie innerhalb der Gattung *Hydryphantes* Koch; dazu noch mehrere Schildchen auf gleicher Körperseite, daher *cetratus*; sämtliche Drüsen mit porösem Hofe umgeben. Palpen dicker als das erste Fußpaar, von mehr als halber Körperlänge (0,35 mm) und ihr distales Ende wie bei *Acerus cassidiformis* (Hall.) ♂⁶ nach auswärts abgebogen. Das Endglied des ersten und zweiten Fußes verdickt; letzter Fuß ähnlich wie

Fig. 9.

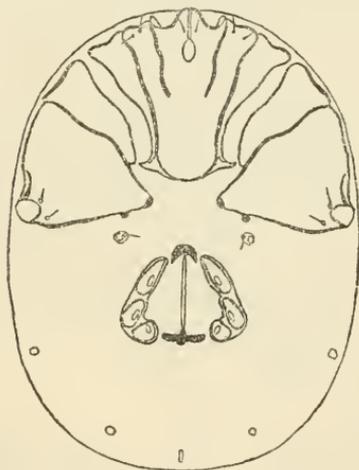
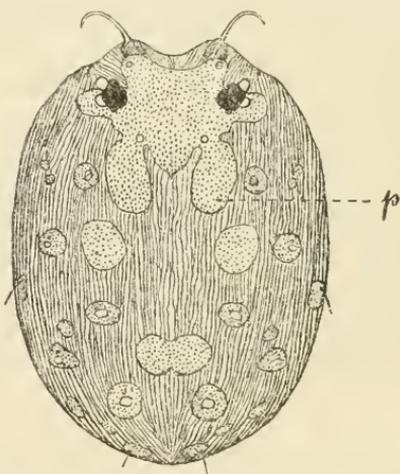


Fig. 10.



bei *A. cassidiformis* am vierten Gliede fünf krumme und kurzgefiederte Borsten; unter den zwei dicken, wie bei der Vergleichsart gekrümmten und nach vorn gerichteten Dornborsten des Endgliedes noch zwei dünnere von gleicher Länge; sieben sehr kurze Dornborsten nicht wie bei *A. lilaceus* (Müll.) ♂ auf concaver, sondern auf convexer Seite des Gliedes. Epimeralgebiet und Genitalhof wie bei *A. lilaceus* ♂, doch umfangreicher; Genitalplatten breiter, etwa je zwei Dutzend Näpfe zählend; hinten die Platten mit einem porösen Chitinrande gesäumt, der sich außen am Epimeralgebiete fortsetzt, sich nach vorn zu allmählich verbreiternd. Anus und Analdrüsen mit porösem

⁶ *A. cassidiformis* (Hall.) liegt mir zur Vergleichung in natura vor und wurde von Dr. Th. Steck in der Schweiz gesammelt.

Chitinhof eingefaßt, der mit dem Chitinrande des äußeren Genitalorgans in Verbindung steht, dadurch eine Gestalt erzeugend, wie sie das große Rückenschild hinten zeigt.

♀. Körperlänge 0,88 mm. Rückendrüsen gleichfalls mit Chitinhof. An Rückenschildern nur die beiden Ausläufer des großen männlichen Schildes (Fig. 10 *p*) vorhanden, dagegen das Schild selbst sowie die übrigen Schildchen fehlend. Palpen kürzer (0,27 mm) als beim ♂, doch auch dicker als der Vorderfuß. Endglied der zwei ersten Fußpaare kaum merklich verdickt. Epimeralgebiet und Genitalhof ähnlich wie bei *A. liliaceus* ♀; Vagina 0,176 mm lang; die Geschlechtsplatte mit zahlreichen Näpfen, sich in der Gestalt von derjenigen des *A. liliaceus* ♀ dadurch unterscheidend, daß sie auf der Innenseite hinten eine stark vorspringende Ecke hat.

Fundort: Schweiz, gesammelt in 4 ♂♂ u. 2 ♀♀ von Dr. Th. Steck.

Sperchon hispidus n. sp.

Körperlänge 0,65 mm. Körperruß fast wie bei *Sp. glandulosus* Koen., doch vorn merklich breiter, beinahe kreisrund. Stark entwickelte Hautdrüsen fehlen. Die Oberhaut erscheint netzartig gefeldert, die runden Felderchen mit zahlreichen kurzen Borsten eingefaßt, die Hautoberfläche also rau, deshalb *hispidus*. Maxillarplatte, Taster, Epimeren, Genitalklappen und Füße großporig. Die Augenpaare wie bei der Vergleichsart gelegen, 0,25 mm von einander. Rostrum kürzer und ohne blattartigen Fortsatz an der Spitze⁷; Maxillarplatte am Hinterrande nicht ausgebuchtet, sondern abgerundet; die obere Wandung nach hinten weniger vortretend und ihre zwei Fortsätze (Fig. 11 *f*) kürzer und dünner; Falten fehlen an den Seiten des Organs; Mundrinne weiter (Fig. 11 *r*) und die Öffnung zwischen den beiden Taster-Insertionsstellen kreisrund (Fig. 11 *p*). Zweites Palpenglied mit sehr langem (0,08 mm) und dünnem Zapfen, der nahe am freien Ende mit einem starken und einem schwachen Haare ausgestattet ist. Ob der Taster noch weitere beachtenswerthe Unterschiede darbietet, vermag ich nicht anzugeben, da bei dem einen mir zur Beschreibung vorliegenden Individuum das distale Palpende verloren gegangen ist. Epimeren wie bei *Sp. glandulosus*. Gliedmaßen sehr kräftig, und die freien Fußenden auffallend verdickt; der blattartige Grundtheil der Fußkralle stärker erweitert.

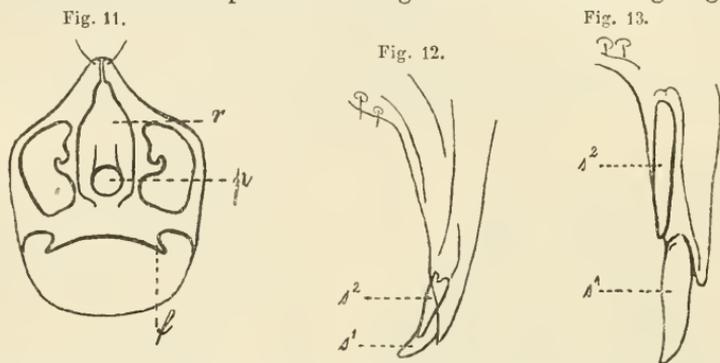
Fundort: Schlesien (kl. Iser), August 1885, von Dr. O. Zacharias gesammelt.

An anderer Stelle veröffentliche ich noch vier weitere neue *Sperchon*-Species aus der Schweiz.

⁷ Koenike, Ein neues Hydrachniden-Genus. Wiegand. Arch. 1890. 1. Bd. Taf. V Fig. 10.

Atax tricuspis n. sp.

Leicht mit *At. aculeatus* Koen. zu verwechseln, die ♀♀ beider Muschelschmarotzer am sichersten an dem paarigen Genitalstachelapparat zu unterscheiden, dessen rechtsseitige Hälfte durch die Figg. 12 und 13 veranschaulicht wird. Weibliches Geschlechtsfeld wie bei der Vergleichsart mit vier schwach chitinisierten Platten, beiderseits der Vagina hinter einander gelagert und in der Gestalt so wie der Lagerung der zehn Näpfe denen von *Atax lynceus* Koen. fast völlig gleich, der vorderen Platte der neuen Art fehlt indes die Außenecke⁸; die hintere Innenecke jeder Vorderplatte in einen 0,064 mm langen über den Hinterrand des Körpers hinausragenden Fortsatz ausgezogen, der



scharfspitzig endigt und auf der Außenseite neben dieser Spitze zwei kleine Stacheln hat (Fig. 12 s^1 und s^2), dadurch dreispitzig erscheinend, deshalb *tricuspis*. Beide analoge Stacheln bei *A. aculeatus* ♀ wesentlich länger, der Nebenstachel (Fig. 13 s^2) abweichend inseriert.

Fundort: Parasitisch auf Bivalven der kleinen Weser und des Habenhauser Werders bei Bremen. In Mecklenburg wurde die Art bei Schwerin von Dr. Dröschner in Anodonta angetroffen und fälschlich unter der Bezeichnung *A. aculeatus* Koen.⁹ aufgeführt. (Schluß folgt.)

II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Remarques sur les indications des grossissements dans les dessins micrographiques.

Par H. Bolsius, S. J., Oudenbosch.

eingeg. 10. Juni 1895.

Dans les »Règles de la nomenclature des êtres organisés adoptées par les Congrès internationaux de Zoologie (Paris, 1889; Moscou, 1892)« nous trouvons exposées, au § VIII, quelques questions connexes.

⁸ Koenike, Hydrachniden. F. Stuhlmann, Die Thierwelt Ostafrikas. 1895. 4. Bd. Fig. 5.

⁹ W. Dröschner, Beiträge zur Biologie des Schweriner Sees. Beilage z. Progr. d. großherzogl. Realgymnasiums in Schwerin f. d. Schuljahr 1891—92. p. 9.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Koenike Ferdinand

Artikel/Article: [1. Über bekannte und neue Wassermilben 373-386](#)