

Beitrag zur Kenntniss der Hydrachniden.

Von

F. Koenike.

(Mit 45 Figuren im Text.)

I. Neue und wenig bekannte Arten.

Arrhenurus pugionifer Koen. n. sp.

Männchen.

Der *Micrurus*-Gruppe angehörend, dem *A. integrator* O. F. Müll. (= *A. solidus* Piersig) sehr ähnlich.

Mit Körperanhang reichlich 1 mm gross, ohne denselben 0,85 mm (auf dem Rücken gemessen). Vor dem Anhang etwa 0,7 mm breit.

Körperfarbe grünlichbraun.

Körper vorn nur wenig verschmälert, breit abgerundet. Anhang im Umriss wie bei *A. integrator* (O. F. Müll.) ♂. Auf dem Anhang in der Mitte abweichend ein Chitinzapfen und beiderseits des letzteren je eine kurze kräftige Dolchborste; daher die Artbezeichnung *pugionifer* (Fig. 1).

Augen weit vom Körperrande abgerückt, 0,215 voneinander entfernt.

Maxillartaster verhältnismässig schlank gebaut; 4. Glied unterschiedlich von dem des *A. integrator* fast ebenso lang wie die zwei vorhergehenden zusammen genommen, auf der Streckseite abweichend von dem gleichen Palpengliede des *A. bifidicodulus* Piersig nicht eingesattelt.

Die hinteren Epimerengruppen in der dritten Platte 0,250 mm auseinander gerückt; dieser Abstand nach rückwärts bis zur vierten Platte sich auffallend vergrössernd.

Viertes Glied des Hinterbeins ohne Fortsatz.

Napfplatten des Geschlechtfeldes breit, sich bis an den Seitenrand des Körpers erstreckend.

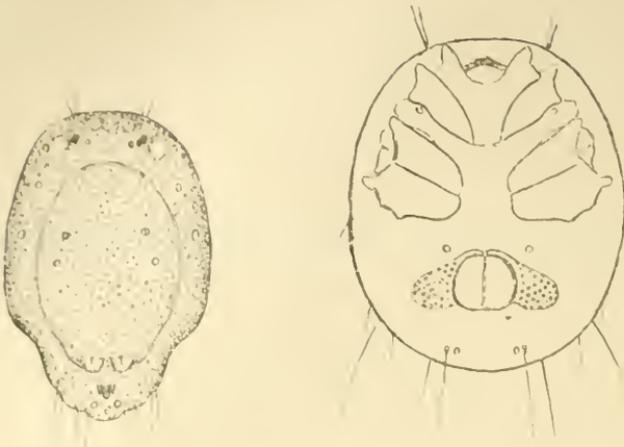


Fig. 1.

Fig. 2.

Arrhenurus pugionifer Koen. n. sp.

Fig. 1. Rückenfläche des ♂. Vergr. 38 : 1.

Fig. 2. Bauchfläche des ♀. Vergr. 42 : 1.

Weibchen.

1 mm lang, in der Mitte 0,8 mm breit.

Körperumriss elliptisch, ohne seitliche Eindrücke. Rückenbogen gleichfalls elliptisch, hinten bis an den Körperperrand reichend, vom Stirnrande 0,166 mm abstehend.

Maxillartaster wie beim ♂ gebaut.

1. Epimerenpaar hinten nicht winklig vorspringend. Die hinteren Plattengruppen in der dritten Platte 0,116 mm auseinander gerückt; dieser Abstand sich nach rückwärts vergrößernd.

Genitalorgan in der Mitte der epimerenfreien Bauchfläche. Leffen 0,166 mm lang, hinten breiter als vorn. Napfplatten kurz, kaum merklich an Breite abnehmend (Fig. 2).

K. Knauthe sammelte die Art in einem Sumpfe bei Schlaupitz in Schlesien. Ich selbst fand sie in hiesiger Gegend und in einem Waldgraben bei Frederiksdal auf Seeland.

Arrhenurus nodosus Koen.

Weibchen.

Etwa 0,8 mm lang und in der Genitalgegend fast 0,7 mm breit.

Körperumriss bei Bauchansicht oval, mit breit abgerundetem Stirnrunde. Rückenbogen dem Körperumriss entsprechend eiförmig, vorn 0,083 mm, hinten 0,033 mm vom Körperperrande entfernt.

Augen ziemlich nahe am vorderen Seitenrande, 0,215 mm auseinander gerückt.

Zweites Palpenglied wie dasjenige des Männchens am distalen Rande der Innenseite 3 kurze Borsten, an der Streckseite ein langes feines Haar und 3 kürzere steife Borsten.

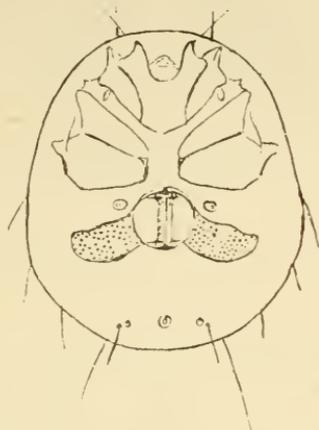


Fig. 3.

Arrhenurus nodosus Koen. ♀.

Fig. 3. Bauchfläche. Vergr. 50 : 1.

Erstes Epimerenpaar hinten stumpfwinklig vorspringend. Hintere Plattengruppen 0,033 mm voneinander entfernt.

Genitalorgan nahe hinter dem Epimeralgebiete. Beide Lefzen zusammen kreisrund, mit einem Durchmesser von 0,149 mm, an beiden Enden und am geraden Innenrande stärker chitiniert (Fig. 3). Napfplatten breiter als bei *A. globator* (O. F. Müll.) ♀; im übrigen dieser Art sehr ähnlich.

Ich fand die Art in einem Wiesengraben zwischen Arsten und Kattensch. H. Müller erbeutete sie auf Wilhelmsburg bei Hamburg.

Arrhenurus Knauthei Koen.

Weibchen.

Dem *A. mediorotundatus* Sig. Thor ♀ sehr ähnlich.

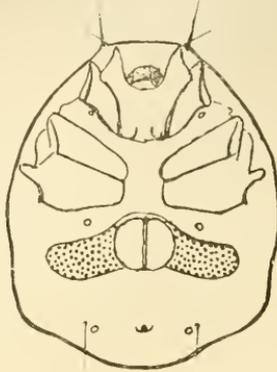
Reichlich 0,9 mm gross.

Stirnende stark verschmälert, mit deutlich vorspringenden, abgerundeten Hinterrandsecken. Rückenbogen klein, eiförmig, nahe an den Hinterrand reichend, vom Stirnrande 0,265 mm entfernt.

Augen vom Stirnrande 0,083 mm abstehend.

Zweites Maxillartasterglied stark aufgetrieben; fast die ganze Innenfläche büstenartig dicht behaart. Viertes Glied schlank, vorn kaum merklich verbreitert; die Antagonistenecke spitz nach vorn ausgezogen.

Epimeralgebiet verhältnismässig kürzer als das des *A. medio-rotundatus* ♀. Die hinteren Plattengruppen auf ganzer Strecke gleich weit (0,083 mm) auseinander gerückt.



Figur 4.

Arrhenurus Knauthei Koen. ♀.

Fig. 4. Bauchfläche. Vergr. 44 : 1.

Genitalorgan nur 0,016 mm vom Epimeralgebiete entfernt. Lefzenpartie kreisrund; diese ohne Fleckenmerkmal (Fig. 4).

Analöffnung 0,166 mm hinter der Lefzenpartie des Geschlechtsfeldes.

Arrhenurus forpicatus Neuman.

Weibchen.

Etwa 0,9 mm gross.

Körperumriss eiförmig, mit schwach vorspringenden Hinterrands-ecken. Stirnende nicht wesentlich schmaler als das Hinterende. Rückenbogen elliptisch und klein, 0,282 mm vom Stirnende entfernt.

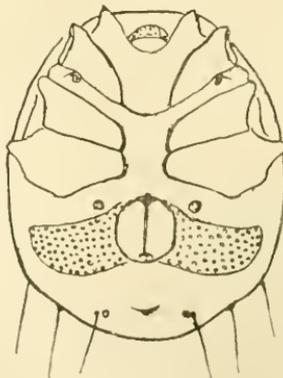


Fig. 5.

Arrhenurus forpicatus Neum. ♀.

Fig. 5. Bauchfläche. Vergr. 43 : 1.

Die beiden Augenpaare 0,282 mm voneinander gerückt.

Vordere Hälfte der Innenfläche des zweiten Palpengliedes wie beim Männchen büstenartig dicht behaart.

Die zwei hinteren Epimerengruppen 0,083 mm voneinander abstehend. Die letzte Platte am Innenrande nur wenig breiter als die vorhergehende.

Das Geschlechtsfeld 0,049 mm vom Epimeralgebiete entfernt. Die 0,182 mm langen Lefzen im Umriss eckig, vorn etwas schmaler als hinten. Die Napfplatten von ansehnlicher Länge und Breite; ihr äusseres Ende ein wenig nach vorn umgebogen (Fig. 5).

Arrhenurus imitator Koen. n. sp.

Männchen.

Der *Megalurus*-Gruppe angehörend.

Körperlänge einschliesslich Anhang 1,160 mm, grösste Breite hinter den Augen 0,630 mm, Höhe 0,581 mm.

Färbung ähnlich wie bei *A. caudatus* (de Geer) auf dem Vorderrücken leuchtend rötlich-gelb, auf dem Hinterrücken tief dunkelblaugrün; Körper-Anhang hinten oben und unten dunkel, im übrigen wie der Vorderrücken gefärbt.

Augen rot pigmentiert, undeutlich und 0,250 mm voneinander entfernt.

Das Stirnende rundlich, der vordere Seitenrand hinter den Augen schwach ausgebuchtet, darauf stark bauchig vorspringend; an dieser Stelle der Körper auch am höchsten.

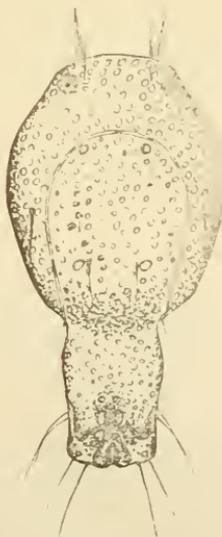


Fig. 6.

Arrhenurus imitator Koen. n. sp. ♂.

Fig. 6. Rückenfläche. Vergr. 45 : 1.

Der Körperanhang 0,415 mm lang, in dem bauchigen Vorsprunge hinter einer schwachen basalen Einschnürung 0,282 mm breit und ebenso hoch; von da an bis zum Hinterende bis auf 0,2 mm sich allmählich verschmälernd. Hinterrand des Anhanges median mit tiefer, nicht bis zur Bauchfläche durchgreifender Spalte; daneben eine herzförmige Zeichnung; deren Spitze nach vorn zeigend. Vor der herzförmigen Zeichnung jederseits eine kräftige, hinten rundlich vorspringende Erhebung; diese auf dem Anhang wie bei *A. securiformis* Piers. ♂ nicht höckerartig nach oben emporragend; an deren Innenrande am Grunde ein dunkel chitinisiertes Zäpfchen (Fig. 6).

Rückenbogen 0,182 mm vom Stirnrande zurückspringend, auf der Unterseite des Anhangs frei endend. Unweit dieser Endigung etwa in der Mitte des Anhangs 2 deutlich hervortretende, ein wenig höckerartig erhabene Drüsenhöfe nebeneinander, mit einem 0,116 mm gegenseitigen Abstände; je ein solcher auch zwischen der 4. Epimere und der Napfplatte des Genitalorgans.

Maxillartaster im Bau etwa wie der des *A. caudatus* (de Geer). 4. Glied kurz, am distalen Ende schmäler als am Grunde. Antagonisten-Vorderrand konvex vorspringend. 2. Glied auf der Innenseite am Vorderrande unweit der Beugeseite mit einer Gruppe von 3 kurzen und steifen Borsten; vorn an der Streckseite desselben Gliedes 3 ziemlich lange und kräftige Borsten.

Epimeralgebiet 0,531 mm lang. 1. Plattenpaar hinten geradlinig abschliessend. Die beiden hinteren Epimerengruppen median nahe zusammen gerückt, hinten einander fast berührend. Am Hinterrande der letzten Platte kein eckiger Vorsprung.

Geschlechtshof wie bei *A. caudatus* ♂.

Napfplatten 0,099 mm breit, sich bis an den Winkel zwischen Körper und Anhang erstreckend, an der Seite nicht wulstartig vorspringend.

Ich fand 1 ♂ in einem Wiesengraben im Werderlande unweit Grambke.

Arrhenurus tubulator (O. F. Müll.)

- Syn. 1781. *Hydrachua tubulator* O. F. Müller, *Hydrachnae quas in aquis Daniae palustribus*. S. 29, Taf. II, Fig. 6.
 1882. *Arrhenurus globator* C. F. George, *Science-Gossip*. Bd. 18, S. 272, Fig. 194.
 1895. Non *Arrhenurus tubulator* Koenike, Über bekannte und neue Wassermilben. *Zool. Anz.* No. 485, S. 380.
 1897—1900. *Arrhenurus globator* Piersig, Deutschlands Hydrachniden. Taf. XXVIII, Fig. 72 a (♀).
 1901. *Arrhenurus tubulator* Koenike, zur Kenntnis der Gattungen *Arrhenurus* und *Eylais*. *Zool. Anz.* Bd. XXIV, S. 93.

Männchen.

Der Megalurusgruppe angehörend, sehr nahe mit *A. globator* (O. F. Müll.) ♂ verwandt.

Körperlänge einschliesslich Anhang 0,8 mm.

Färbung wie bei der Vergleichsart.

Augen bei übereinstimmender, gegenseitiger Entfernung (0,166 mm) mehr vom Stirn- und Seitenrande abstehend.

Die hinteren Körperecken abweichend flach abgerundet und minder vortretend. Körperanhang kräftiger, 0,315 mm breit (bei *A. globator* ♂ nur 0,232 mm), an den Hinterrandsecken unterschiedlich stumpfwinklig ausgeschnitten (Fig. 7). Anhang am Grunde infolge geringerer Einschnürung nennenswert höher, bei *A. tubulator* 0,232 mm, bei *A. globator* nur 0,182 mm.

Erstes Epimerenpaar 0,216 mm lang, bei dem Vergleichsmännchen nur 0,184 mm.

Viertes Hinterbeiniglied mit kräftigem Fortsatze.

Napfplatten des Genitalorgans bis an die hinteren Rumpfecken reichend; am Hinterrande der ersteren mit Borstenreihe; diese teilweise im Winkel zwischen Körper und Anhang sichtbar. Napfplatten abweichend neben den Lefzen breiter.

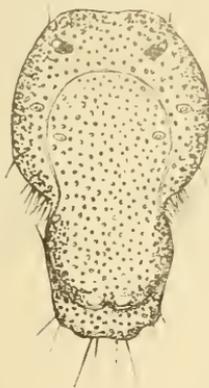


Fig. 7.

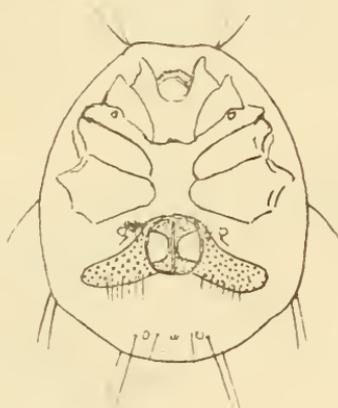


Fig. 8.

Arrhenurus tubulator (O. F. Müll.)

Fig. 7. Rückenfläche des ♂. Vergr. 44:1.

Fig. 8. Bauchfläche des ♀. Vergr. 51:1.

Weibchen.

Dem *A. globator* ♀ sehr nahestehend.

0,8 mm lang und 0,660 mm breit. (*A. globator* ♀ bei gleicher Länge nur 0,630 mm breit).

Körperfarbe wie bei dem Vergleichsweibchen.

Körperumriss gleichfalls nicht abweichend.

Augen 0,216 mm voneinander entfernt, bei *A. globator* ♀ nur 0,184 mm.

Epimeralgebiet ein wenig breiter und die Beine länger als bei der Vergleichsart.

Napfplatten des Genitalorgans nennenswert breiter, die porösen Chitinflecke auf den Lefzen grösser und in ihrem freien Rande abweichend schräg zur ventralen Medianlinie gerichtet (Fig. 8).

Ich fand beide Geschlechter in O. F. Müller's Fauna Fredericksdalina auf Seeland. Piersig traf das Weibchen im Königreich Sachsen an, verquickte es aber mit *A. globator* ♀.

Arrhenurus globator (O. F. Müll.)

Larve.

Körper mit vorspringendem Maxillarorgan 0,250 mm lang, 0,180 mm breit und hinter den Augen 0,100 mm hoch, hinten merklich niedriger.

Färbung lebhaft rot.

Körperumriss kurzoval, bis zur Insertionsstelle des Hinterbeinpaars fast gleichmässig breit, von da ab das Stirnende sich stark verschmälernd. Bei Seitenansicht die Bauchlinie gerade, die Rückenlinie sanft gebogen erscheinend.

Körper gepanzert, Trennungsfurche zwischen Rücken- und Bauchpanzerung unmittelbar an den Körperrändern befindlich, bei Rücken- und Bauchansicht nicht erkennbar. Panzerfurche sich nach hinten hin bedeutend erweiternd. Hautpanzer netzartig gefiedert.

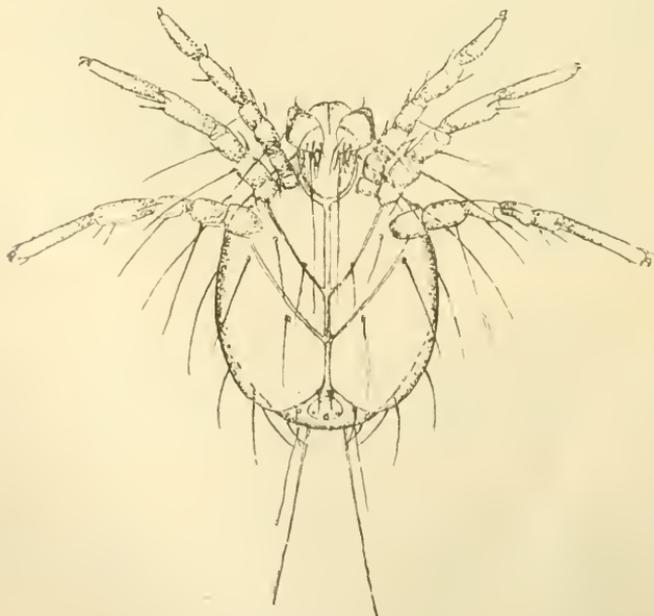


Fig. 9.

Arrhenurus globator (O. F. Müll.) La.

Fig. 9. Bauchfläche. Vergr. 104 : 1.

Die zwei Augenpaare über den Einlenkungsstellen des zweiten Beinpaars gelegen, 0,050 mm auseinander gerückt. Augenpigment schwarz.

Maxillarorgan und Palpen stark vorspringend und abwärts gekrümmt. Palpen im Zustande der Ruhe seitlich eckig vorstehend und mit der Spitze nach rückwärts gerichtet (Fig. 9). Dem krallenförmigen Endgliede gegenüber und mit diesem scherenartig artikulierend eine ungewöhnlich lange Borste auf stark verdickter Basis.

Epimeralgebiet nahezu die ganze Bauchseite beanspruchend. Sämtliche Platten dicht aneinander gerückt, doch durch Furchen deutlich voneinander geschieden.

Beine kurz, mit spärlicher Borstenausstattung.

Analplatte hinten auf der kleinen epimerenfreien Bauchfläche gelegen, von rundlicher Gestalt. Analöffnung am Hinterrande derselben.

Ich züchtete die Larve im Frühjahr 1906. Die Entwicklung vom Ei bis zur Larve dauerte vom 20. Mai bis zum 10. Juni. Das Ei war gelb, färbte sich aber im Laufe der Entwicklung bald intensiv rot. Die Larven schwammen lebhaft umher.

Arrhenurus mediorotundatus Sig. Thor.

Weibchen.

Körperlänge 1,1 mm, grösste Breite 0,830 mm.

Färbung gelblich grün.

Körperumriss lang eiförmig, mit vorspringenden, rundlichen Hinterrandsecken; Stirnende stark verschmälert und abgerundet. Rückenbogen vom Stirnende etwa 0,1 mm entfernt, hinten mit dem Körperende zusammenfallend.

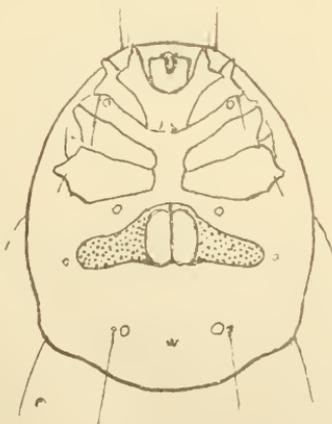


Fig. 10.

Arrhenurus mediorotundatus Sig. Thor ♀.

Fig. 10. Bauchfläche. Vergr. 40 : 1.

Viertes Palpenglied kurz, vorn wenig verbreitert, mit abgerundeter Antagonistenecke. Fast die vordere lunenfläche des zweiten Gliedes borstenartig behaart.

Die beiden hinteren Epimerengruppen 0,066 mm auseinander gerückt. Letztere Platte nur wenig breiter als die dritte.

Genitalorgan nahe beim Epimeralgebiete gelegen. Lefzenpartie länger als breit. Napfplatten neben den 0,166 mm laugen Lefzen breit, dann sich aber plötzlich verschmälernd (Fig. 10).

Analöffnung beinahe 0,2 von der Lefzenpartie des Genitalhofs entfernt.

K. Knauthe sammelte das Weibchen in einem Sumpfe bei Lauterbach in Schlesien.

Arrhenurus robustus Koen.

Weibchen.

Körper bis 1,2 mm lang, in der Genitalgegend nahezu 1 mm breit.

Grundform des Körperumrisses kurzoval, mit breit abgerundeten, kräftig vorspringenden Hinterrandsecken. Stirnende wenig verschmälert. Rückenbogen vorn stark verschmälert, im ganzen eiförmig, in der Gegend der Hinterrandsecken des Körpers gleichfalls rundeckig vorspringend, hinten bis an den Körperrand reichend, vom Stirnrande nahezu 0,3 mm zurückspringend.

Augen klein, weit vom Körperande und 0,280 mm auseinander gerückt.

Viertes Palpenglied kurz; Antagonistenende verbreitert, dessen Ecke rundlich vorspringend, im Bereiche der Säbelborste mit einer Gruppe kurzer und steifer Borsten.

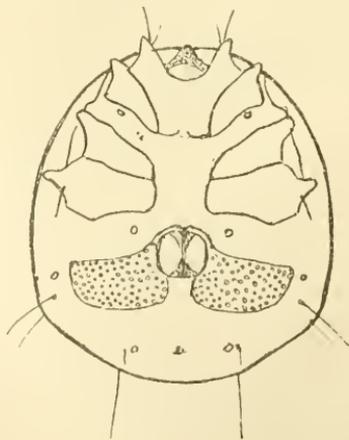


Fig. 11.

Arrhenurus robustus Koen. ♀.

Fig. 11. Bauchfläche. 38 : 1.

Die hinteren Epimerengruppen in der dritten Platte 0,166 mm voneinander entfernt; dieser Abstand nach hinten bis auf 0,132 mm sich verringert.

Genitalorgan 0,049 mm vom letzten Epimerenpaare entfernt. Die beiden Lefzen zusammen etwas breiter als lang, fast kreisrund; jede Lefze mit einem dreieckigen Fleck in den Winkeln. Napfplatten lang und ungewöhnlich breit, hinten weit über die Lefzenpartie vorspringend (Fig. 11).

Analöffnung 0,249 mm von der Lefzenpartie des Genitalhofs entfernt.

Arrhenurus battilifer Koen.

Weibchen.

Körperlänge 1,5 mm, grösste Breite — in der Genitalgegend — 1,330 mm.

Grundform des Körperumrisses oval, mit rundlich vorspringenden Vorder- und Hinterrandsecken. Stirnende stark verschmälert und abgestutzt.

Zweites Palpenglied am distalen Innenrande mit 4 weitläufig stehenden steifen Borsten; Streckseite des gleichen Tasterabschnittes mit 2 mittellangen, leicht gekrümmten Borsten. Antagonistenrand des vorletzten Segments seitlich mässig stark in rundlicher Ecke vorspringend; Randborsten desselben winzig, innere Borste nicht gabelförmig.

Die beiden hinteren Hüftplattengruppen weit voneinander gerückt, vorn 0,215 mm, hinten 0,166 mm.

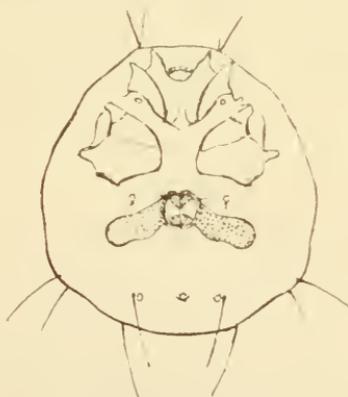


Fig. 12.

Arrhenurus battilifer Koen. ♀.

Fig. 12. Bauchfläche. Vergr. 24 : 1

Genitalhof etwa 0,1 mm vom Epimeralgebiete entfernt. Die 2 Lefzen zusammen etwas breiter als lang, fast kreisrund; jede Lefze mit einem porösen, dreieckigen Fleck in den beiden Winkeln (Fig. 12). Napfplatten nach Grösse, Gestalt und Richtung denen des *A. maculator* (O. F. Müll.) ähnelnd.

Analöffnung 0,365 mm von der Lipzenpartie des Genitalhofs entfernt.

Ich fand das Weibchen in einem Wiesengraben bei Lanckenau.

Arrhenurus cuspidifer Piers.

Weibchen.

Körper bis 1,3 mm lang und 1,1 mm breit.

In der Körpergestalt dem *A. maculator* (O. F. Müll.) ♀ ähnlich, mit deutlich vortretenden Hinterrandsecken. Stirnende stark verschmälert und schwach ausgerandet. Rückenbogen kurz-oval, doch das Vorderende nicht wesentlich schmalere als das Hinterende: letzteres vom Körperende wenig abstehend, ersteres dagegen 0,332 mm.

Die hinteren Hüftplattengruppen 0,066 mm voneinander entfernt. Die letzte Epimere an der Innenseite wesentlich breiter als die vorhergehende.

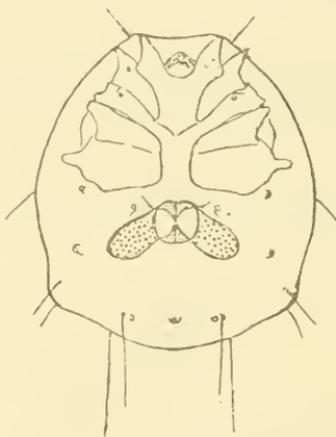


Fig. 13.

Arrhenurus cuspidifer Piersig ♀.

Fig. 13. Bauchfläche. 31:1.

Das Genitalorgan 0,049 mm vom letzten Epimerenpaare abgerückt. Lipzen mit deutlichem Fleckenmerkmal in den Winkeln (Fig. 13.) und beide zusammen einen Kreis mit 0,166 mm Durchmesser bildend. Napfplatten kurz, stark nach rückwärts gerichtet.

Analöffnung 0,298 mm hinter der Lipzenpartie des Genitalorgans gelegen.

Arrhenurus crenatus Koen.

Weibchen.

Körper 1,1 mm lang und hinter der Einlenkungsstelle des Hinterbeinpaars fast 1 mm breit. Stirnende verschmälert und ausgerandet. Hinterrandsecken und mittlerer Hinterrand stark vorspringend. Rückenbogen eiförmig; Hinterende desselben eingedrückt

und nur wenig vom Körperande abstehend, vorn dagegen einen Abstand von 0,250 mm aufweisend.

Augen klein, 0,3 mm auseinander gerückt.

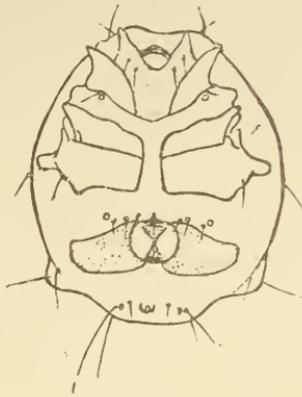


Fig. 14.

Arrhenurus crenatus Koen. ♀.

Fig. 14. Bauchfläche 37:1.

Die 2 hinteren Epimerenruppen 0,250 mm voneinander entfernt.

Geschlechtshof in der Mitte zwischen Hüftplattengebiet und Hinterrand des Körpers. Die Lefzenpartie fast kreisrund, etwas breiter als lang, Länge 0,166 mm, Breite 0,182 mm. Lefzen in den Winkeln mit dreieckigen Flecken. Napfplatten mehr nach der Seite als nach hinten gerichtet, neben den Lefzen breit, nach aussen hin sich merklich verschmälernd (Fig. 14).

Analöffnung nahe am Hinterrande des Körpers, um die Breite der Lefzenpartie von dieser entfernt.

Arrhenurus crassicaudatus Kram.

Weibchen.

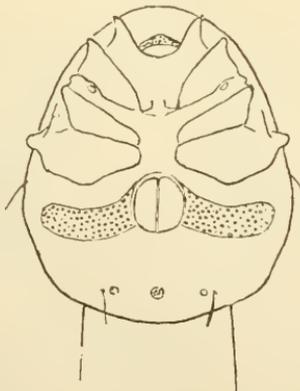


Fig. 15.

Arrhenurus crassicaudatus Kram. ♀.

Fig. 15. Bauchfläche. Vergr. 44:1.

Körper 0,9 mm lang und in der Genitalgegend 0,8 mm breit.
 Körpermitte oval, mit schwach vorspringenden, rundlichen
 Hinterrandsecken, ohne Ausrandung am Stirnende.

Rückenbogen langoval, vorn stark verschmälert, hinten bis an
 den Körper Rand reichend, vorn 0,116 mm abstehend.

Augen 0,250 mm auseinander gerückt.

Zweites Maxillartasterglied auf der Innenseite nahezu in der
 Mitte des distalen Randes wie beim Männchen mit einer kurzen
 dünnen Borste und einer längeren breiten Fiederborste nahe der
 Streckseite.

Die 2 hinteren Epimerengruppen weiter auseinander gerückt
 als bei dem nahestehenden *A. albator* (O. F. Müll.) ♀; zudem dritte
 und vierte Hüftplatte am Innenende schmaler.

Geschlechtshof nahe an das Epimeralgebiet gerückt. Lefzen
 gross, hinten etwas breiter als vorn. Napfplatten fast ebenso lang
 wie bei *A. albator* ♀, doch minder breit und etwas mehr nach
 hinten geneigt (Fig. 15).

Arrhenurus maculator (O. F. Müll.)

Männchen.

Körperlänge mit Petiolus reichlich 1,1 mm.

Färbung wie bei *A. cuspidator* (O. F. Müll.).

In der Körpergestalt dieser Art gleichend, doch die Spitzen
 des zusammengewachsenen Doppelhöckers auf der hinteren Rücken-
 fläche weiter voneinander entfernt. Körperanhang abweichend mit
 dicken, kaum vorstehenden Eckfortsätzen. Petiolus etwas breiter
 und das blattförmige Gebilde ein wenig über den Hinterrand desselben
 hinausgreifend (Fig. 16).

Abstand zwischen den hinteren Epimerengruppen gering, nach
 vorn hin sich allmählich erweiternd.

Das verlängerte vierte Glied des Hinterbeins mit Fortsatz.

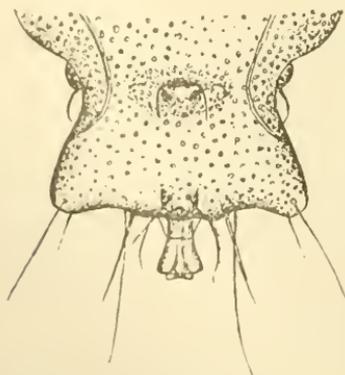


Fig. 16.

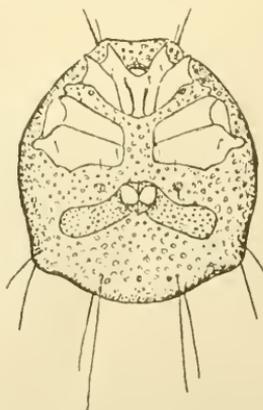


Fig. 17.

Arrhenurus maculator (O. F. Müll.).

Fig. 16. Hinterende des männlichen Körpers mit Anhang in Rücken-
 ansicht. Vergr. 60:1.

Fig. 17. Bauchfläche. ♀ Vergr. 30:1.

Weibchen.

Körper bis 1,2 mm lang und zwischen Hüftplattengebiet und Geschlechtshof reichlich 1 mm breit.

Stirnende des Körpers stark verschmälert und schwach ausgerandet. Hinterrandsecken deutlich vorspringend. Rückenbogen eiförmig, doch vorn nur wenig schmaler als hinten, vom Stirnende 0,330 mm entfernt, mit dem Hinterrande des Körpers zusammenfallend.

Die 2 hinteren Epimerengruppen 0,116 mm auseinander gerückt.

Genitalorgan vom Hüftplattengebiete doppelt so weit entfernt wie bei *A. cuspidator* ♀; der Abstand bei diesem 0,033 mm, bei jenem 0,066 mm. Lefzen hinten merklich schmaler als vorn. Napfplatten neben den Lefzen feinporig und ohne Nöpfe (Fig. 17).

Atractides amplexus Koen. n. sp.

Weibchen.

Einschliesslich der Epimeralfortsätze 0,780 mm lang und in der Insertionsgegend des Hinterbeinpaars 0,614 mm breit.

Färbung gelb.

Die über den Körperrand vorspringenden Augenkapseln 0,191 mm voneinander entfernt.

Antenniforme Borste auf einem schräg nach auswärts zeigenden Höcker stehend und nach rückwärts gekrümmt.

In der Mitte des Rückenpanzers nebeneinander, aber nicht zusammenhängend, 2 langgestreckte Gruppen drüsenhofartiger Flecke, durch eine lichte Färbung sich deutlich abhebend. Die 2 vorderen Teilschilder sich nicht bis zwischen die Augenpaare vorschiebend. Das grosse Rückenschild das letzte Teilschild hinten umgreifend (Fig. 18); daher die Artbezeichnung *amplexus*.

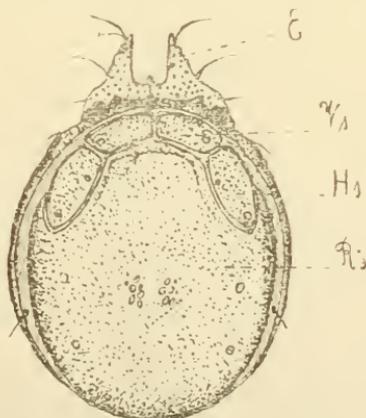


Fig. 18.

Atractides amplexus Koen. n. sp. ♀.

Fig. 18. Rückenfläche. E = Epimeralfortsatz, Vs = vorderes Teilschild, Hs = hinteres Teilschild, Rs = Rückenschild. Vergr. 62:1.

Das Maxillarorgan 0,315 mm lang, davon 0,133 mm auf das Rostrum entfallend.

Maxillartaster ohne spezifisches Merkmal.

Hüftplattengebiet sich weiter nach hinten erstreckend als bei *A. anomalus* C. L. Koch ♀. Abstand der letzten Platte vom Hinterrande des Körpers 0,215 mm. Erstes Plattenpaar übereinstimmend mit dem Hinterende sich keilförmig bis an die Genitalbucht vorschiebend. Das letzte Epimerenpaar hinter dem Genitalorgan durch eine mehr oder minder deutlich erkennbare, hinten in gefälliger Rundung abschliessende Platte verbunden. Die letzte Epimere aussen in einem langen Fortsatze die 2 voraufgehenden Platten umspannend und mit einem derb chitinisierten Aussenrande endigend.

Beine ohne besonderes Kennzeichen.

Der Geschlechtshof in der Mitte der Bauchfläche, 0,282 mm vom Hinterrande des Körpers entfernt, fast ebenso breit wie lang (0,182 mm). Auf der Unterseite des inneren Klappenrandes 6 langgestreckte Näpfe.

Analöffnung 0,083 mm vom Körperende entfernt.

Männchen.

Mit den Epimeralfortsätzen 0,680 mm lang und 0,498 mm breit. Vom Weibchen durch ein weiter nach hinten sich erstreckendes Epimeralgebiet, einen 0,083 mm betragenden Abstand des Hinterendes des ersten Epimerenpaares von der Genitalbucht und durch einen weiter nach hinten gerückten und etwas kürzeren, 0,166 mm messenden Genitalhof unterschieden.

Ich fand die Art an 2 Plätzen in der nächsten Umgebung Bremens, im Varrelbach bei Varrelgraben und im Fleet am Hollerdeich.

Atractides connexus Koen. n. sp.

Weibchen.

Mit Epimeralfortsatz 0,830 mm lang und hinter der Insertionsstelle des Hinterbeinpaars 0,581 mm breit.

Färbung gelb. Körperumriss elliptisch.

Die randständigen, etwas vorspringenden Augenkapseln 0,149 mm voneinander entfernt.

In der Mitte des grossen Rückenschildes 2 längliche, nicht zusammenhängende Gruppen von je 8 Stück drüsenhofartiger Flecke. In den vorderen Teilschildern des Rückens mit *A. amplexus* Koen. übereinstimmend, das grosse Schild das hintere Teilschild hinten auf der Aussenseite umgreifend.

Maxillarorgan 0,315 mm lang, davon 0,133 mm auf das Rostrum entfallend.

Maxillartaster wie bei *A. anomalus* C. L. Koch.

Epimeralgebiet sich minder weit nach hinten erstreckend als bei *A. amplexus*. Abstand der letzten Platte vom Hinterrande des Körpers 0,249 mm. Erstes Plattenpaar im Hinterende eine gleiche Entfernung von der Genitalbucht aufweisend wie *A. Maglioi* Koen.

Das letzte Epimerenpaar wie bei *A. amplexus* durch eine rund abschliessende Platte miteinander verbunden und vorn in ähnlicher

Weise die dritte und zweite Platte umspannend und mit derb chitinisierendem Aussenrande endigend.

Beine ohne auffallende Unterscheidungsmerkmale.

Das 0,183 mm lange und in den Vorderecken fast ebenso breite Genitalorgan weit nach vorn gerückt, vom Hinterrande des Körpers 0,315 mm entfernt. Die vorderen Seitenränder der Klappen stark chitinisierend, wie langgestreckte Näpfe erscheinend.

Analöffnung 0,116 mm vom Körperende entfernt.

Die Art bildet eine Übergangsform zwischen *A. amplexus* und der nachfolgenden: *A. Maglioi*; daher wurde die Artbezeichnung *connexus* verwendet.

Der Hydrachnologe H. Müller erbeutete 1 ♀ in der Böhme unweit Walsrode. Dr. Sig. Thor sammelte die Art in Herikstad und Roslandsaa in Norwegen.

*Atractides Maglioi*¹⁾ Koen. n. sp.

Weibchen.

Körperlänge einschliesslich Epimeralfortsatz 0,780 mm, grösste Breite — in der Insertionsgegend des Hinterbeinpaars — 0,498 mm. Färbung gelb.

Augenkapseln und der ganze dazwischen befindliche Stirnrand kräftig vorspringend. Augenkapseln 0,166 mm voneinander entfernt. Antenniforme Borste auf randständigem, schräg nach auswärts zeigendem Höcker. Die vorderen Teilschilder abweichend zwischen den Augen unmittelbar an den Stirnrand gerückt. Das grosse Rückenschild das seitliche Teilschild hinten auf der Aussenseite nicht umgreifend. Die beiden Gruppen drüsenhofartiger Flecke auf dem grossen Rückenschild in der dorsalen Medianlinie in rundlicher Anordnung dicht zusammen gerückt.

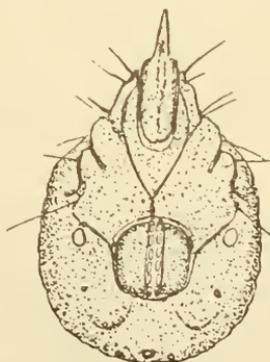


Fig. 19.

Atractides Maglioi Koen. n. sp. ♀.

Fig. 19. Bauchfläche. Vergr. 54:1.

¹⁾ Die Art widme ich dem italienischen Hydrachnidienkenner Dr. Carlo Maglio.

Das Maxillarorgan 0,332 mm lang, davon 0,133 mm auf das Rostrum entfallend

Palpen ohne besonderes Kennzeichen.

Epimeralgebiet sich ungewöhnlich weit nach hinten erstreckend. Letzte Platte nur vorn in der rundlichen hinteren Innenecke deutlich abgegrenzt. Hinterende des ersten Plattenpaares die Genitalbucht nicht erreichend, sondern 0,033 mm abgerückt (Fig. 19).

Der 0,182 mm lange Geschlechtshof weit nach hinten gerückt, nur 0,149 mm vom Hinterrande des Körpers entfernt. Jederseits der Genitalöffnung 6 langgestreckte, dicht aneinander gereichte Näpfe.

Analöffnung unterschiedlich randständig.

Männchen.

Körperlänge einschliesslich der Epimeralfortsätze 0,650 mm, grösste Breite 0,460 mm.

Augenkapseln 0,149 mm voneinander entfernt.

Epimeralgebiet nach Gestalt und Lagerung wie beim Weibchen, doch das erste Plattenpaar abweichend den doppelten Abstand von der Genitalbucht aufweisend, nämlich 0,066 mm.

Genitalorgan 0,166 mm lang, im Bau wie das des Weibchens, nur 0,116 mm vom Hinterrande des Körpers entfernt.

In den nicht erwähnten Merkmalen mit dem Weibchen übereinstimmend.

Ich erbeutete die Art in 1 Exemplar im Varrelbach bei Varrelgraben. Dr. Piersig sandte mir vor zehn Jahren angeblich 2 Exemplare der Art *Torrenticola anomala* (C. L. Koch) Piersig, von denen eins als zu dieser Art gehörend sich erwies; dasselbe entstammt einem Giessbach der Saale bei Ziegenrück in Thüringen. 1 ♂ ist mir auch aus der Böhme durch den Hydrachnologen H. Müller bekannt geworden.

Sperchon squamosus Kram.

Nymphe.

Körperlänge 0,650 mm, grösste Breite 0,550 mm (um die Länge der letzten Epimere hinter derselben).

Körperumriss bei Bauchansicht eiförmig, mit stark verschmälertem Stirnende, ähnlich wie bei der Imago. Vorderende des Körpers abgestutzt¹⁾.



Fig. 20.

Sperchon squamosus Kram. Ny.

Fig. 20. Epimeralgebiet nebst Genitalorgan. Vergr. 116 : 1.

¹⁾ Ob dieses Merkmal der Nymphe in Wirklichkeit eigen ist, vermöge ich nicht anzugeben, da mir nur ein Exemplar in konserviertem Zustande zur Verfügung steht.

Epidermis mit Zäpfchen besetzt, ähnlich wie bei der Imago, doch minder dicht.

Maxillarorgan 0,166 mm lang, mit langem Rostrum ausgestattet. Mandibel in Übereinstimmung gleich derjenigen der adulten Form mit sichelförmig gekrümmter Klaue.

Maxillartaster im Zapfen des zweiten Gliedes demjenigen der Imago gleichend, abweichend aber durch den Taststiftbesatz des vorletzten Gliedes; nur der proximale, annähernd in der Mitte etwas mehr nach vorn gerücktstehende Stift auf sehr viel höherem Höcker. Das Palpenglied daselbst dorso-ventral verstärkt.

Das 0,250 mm lange Epimeralgebiet bei weitem nicht die vordere Bauchhälfte einnehmend; zweite und dritte Platte weit auseinander gerückt. Abstand der hinteren Gruppen in der dritten Epimere 0,099 mm; dieser nach hinten hin sich stark vergrößernd (Fig. 20).

Beine dünn, Borstenbesatz recht spärlich. Fusskralle anscheinend eine einfache Sichelkralle aufweisend, doch bei hinreichender Vergrößerung eine winzige Nebenzinke auf der Konkavseite erkennen lassend.

Genitalorgan halb über das Epimeralgebiet hinausragend; die vier Näpfe das durch einen vorn offenen Chitiring eingerahmte Innere fast völlig ausfüllend (Fig. 20). Analöffnung unweit des Körperandes.

Der Hydrachnologe H. Müller fand die Nymphe in Gesellschaft eines reifen ♀ von *Sp. squamosus* bei Harburg.

Auf Grund der Übereinstimmung hinsichtlich Hautbesatz, Gestalt des Maxillarorgans (Rostrum), Mandibelklaue, Fusskralle und Fundort betrachte ich den hier in Kürze gezeichneten Entwicklungszustand als zu *Sp. squamosus* gehörend.

Sperchon undulosus Koen. n. sp.

Weibchen.

Körperlänge ohne Maxillarorgan 0,85 bis 1 mm, grösste Breite auffallend verschieden, meist reichlich 0,7 mm, gemessen vor der Analöffnung¹⁾.

Färbung des Rumpfes rötlich-gelb, Gliedmassen, Maxillarorgan und Epimeren rötlich-grau.

Körperumriss eiförmig, Stirnende jedoch weit und tief ausgerandet; Ausrandung an den beiden Enden mit einem Höcker abschliessend. Körperperränder wellig (Fig. 21).²⁾ Zwischen der zweiten und dritten Epimere eine kleine vortretende Schulterecke, nur bei Bauchseite

¹⁾ Auffallend schmal war das Weibchen, nach welchem ich die Rückenzeichnung (Fig. 21) anfertigte. Ich vermutete anfangs in demselben das Männchen, da es auch eine geringere Körpergrösse (0,85 mm) aufwies; beim Zergliedern erwies sich das Exemplar jedoch als Weibchen, denn es trug Eier bei sich.

²⁾ Das Merkmal ist nicht etwa auf Schrumpfung durch Konservierung zurückzuführen, sondern dasselbe wurde am lebenden Tiere festgestellt.

erkennbar. Körper in der Genitalregion am höchsten, nämlich 0,481 mm, in der Analgegend nur wenig niedriger, am Stirnende am niedrigsten, von der Genitalgegend aus sich stark verjüngend.

Oberhaut derb, fast panzerartig, netzartig gegittert, die Felder eng aneinander liegend und mit kurzen Chitinspitzen eingefasst. Auf den Wellenbergen am Rande des Körpers, auf der Rücken- und Bauchseite, je ein höckerartiger Drüsenhof; an dessen Spitze die



Fig. 21.

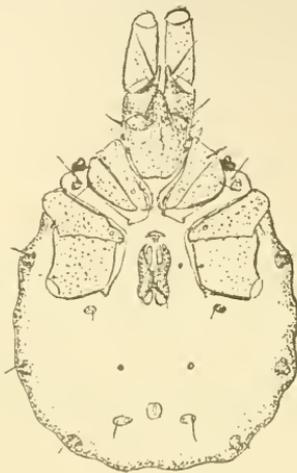


Fig. 22.



Fig. 23.

Sperchon undulosus Koen. n. sp. ♀.

Fig. 21. Rückenfläche. Vergr. 47:1.

Fig. 22. Bauchfläche. Vergr. 47:1.

Fig. 23. Linker Maxillartaster. Vergr. 85:1.

Drüsenmündung, mit einem kurzen feinen Haare vorn neben dem Drüsenhöcker; je ein solcher Drüsenhöcker auf den Stirncken, mit einer kurzen und dicken zurückgebogenen antenniformen Borste. Rücken mit zwei Paar porösen Schildern; das vordere Paar am grössten und mit einer kurzen feinen Borste besetzt; was sonst die Rückenfläche noch an Chitinverhärtungen aufweist, aus Fig. 21 ersichtlich.

Augen randständig, vorspringend (Fig. 21), auch bei Bauchansicht des Objekts zu erkennen. Die beiden Augenpaare 0,332 mm voneinander entfernt.

Maxillarorgan 0,232 mm lang, weit über den Stirnrand hinaus vorspringend. Rüssel kegelförmig, nach vorn und etwas abwärts gerichtet; seine Länge bei Bauchansicht gemessen 0,066 mm, bei Seitenansicht 0,083 mm. Hinterende der unteren Wandung schwach ausgerandet, schwächer als beispielsweise bei dem gleichen Organe des *S. tenuabilis* Koen.¹⁾ Seitenrand hinten mit kurzem, nach vorn gerichtetem Zapfen; in der Mitte zwischen diesem und der Vorder-ecke des Organs eine abwärts verlaufende Schwiele (beide Merkmale

¹⁾ F. Koenike, Zur Kenntnis wenig bekannter Sperchon-Arten. Nyt Mag. for Naturvidenskab. Christiania, 1900. Bd. 38, Taf. XII, Fig. 13.

am nicht exstirpierten Maxillarorgan erkennbar, die Schwiele als Granum). Obere Wandung hinten mit kurzem, aber sehr breitem, hinten stark ausgerandetem Flächenfortsatz, durch ein hyalines Aussehen deutlich von der Maxillarwandung abgesetzt; seine seitlichen Ecken wie bei gleichem Organ des *S. Thori* Koen. ausgezogen (l. c. Taf. XII, Fig. 6). Pharyngealöffnung der Maxillardecke sehr lang; Seitenränder in der Mitte nach auswärts konvex gebogen.

Mandibel 0,249 mm lang: Hinterende des Grundgliedes vom Knie an wie bei *S. Thori* verkürzt (l. c. Taf. XII, Fig. 8 und 9). Mandibelklaue stark gekrümmt.

Maxillartaster fast bis zur Mitte des 6. Vorderbeingliedes reichend, im zweiten und dritten Gliede wesentlich stärker als das Vorderbein, dorsoventral mässig verstärkt. Zapfen des 2. Gliedes 0,066 mm lang, der Grundteil quer kräftig, longitudinal schwach verstärkt (Fig. 23); an der Vorderseite der von hinten her zugeschärften Spitze mit etwas verlängerter Borste. Taststifte der Beugeseite des vorletzten Gliedes winzig, der hintere etwa in der Mitte stehend, der vordere um Endgliedlänge vom distalen Gliedende entfernt. Endglied 0,415 mm lang, mit kräftigen Klauen; diese die für das Genus *Sperchon* eigenartige Krümmung aufweisend (Fig. 23). Die Palpenspitze wird vom lebenden Tiere mit Vorliebe in dem Zwischenraume zwischen Maxillarorgan und 1. Epimere versteckt gehalten, was ich auch bei *S. squamosus* Kram. beobachtete.

Epimeralgebiet in den vorderen Gruppen etwas über den Stirnrand vorspringend, nicht ganz die vordere Bauchhälfte einnehmend. Das erste Plattenpaar hinter der Maxillarbucht nicht zusammenhängend. Die beiden vorderen Epimerengruppen mit je einem den 2 ersten Platten gemeinsamen Flächenfortsatze, mit kurzer vorstehender Spitze. Die beiden hinteren Gruppen in der innen etwas vorspringenden dritten Epimere 0,175 mm voneinander entfernt; dieser Abstand nach hinten hin zwischen den 2 in Rede stehenden Gruppen sich bedeutend erweiternd. Die dritte Platte am Inneneende stark verschmälert. Die vierte Epimere an der hinteren Innenecke abgerundet; Hinterrand derselben nach innen hin schräg nach vorn verlaufend (Fig. 22).

Der Geschlechtshof kaum über das Epimeralgebiet hinaus vorspringend. Die 0,149 mm langen Klappen S-förmig gekrümmt und auffallend schmal, mit schräg nach innen und vorn gerichtetem Hinterrande. Die 2 vorderen Napfpaare länglich-rund, das hintere Paar fast kreisrund, über die Klappen hinaus nach hinten vorspringend. Das Ei kugelförmig, 0,149 mm im Durchmesser.

♂ und Jugendzustände unbekannt.

6 Weibchen wurden von mir in der Wumme bei Kattreplel erbeutet.

Hygrobates titubans Koen. n. sp.
Weibchen.

Körper 0,763 mm, mit den überstehenden Epimeren 0,830 mm lang, grösste Breite (in der Einlenkungsgegend des Hinterbeinpaars) 0,647 mm.

Farblos, das grosse, nicht verzweigte Exkretionsorgan blass rötlichbraun durchscheinend. Beine und Palpen grünlich-grau, die ersteren stellenweise rötlich.

Körperumriss kurz verkehrteiförmig, Stirnende wie bei *H. longipalpis* (Herm.) flach ausgerandet.

Oberhaut ohne besonderes Merkmal. Hautdrüsenhöfe im ganzen schwach hervortretend, am meisten je eine auf der Rückenfläche am hinteren Seitenrande. Antenniformes Borstenpaar lang und kräftig, an den Enden der Stirnbucht stehend.

Augen mässig gross, unmittelbar hinter den antenniformen Borsten befindlich, 0,315 mm voneinander entfernt. Das vordere Auge schwarz, das hintere rot pigmentiert.

Das Maxillarorgan 0,132 mm lang, hinten — dem Gattungscharakter entsprechend — völlig mit dem ersten Epimerenpaare verschmolzen. Mandibel 0,315 mm, Klauenglied 0,091 mm lang; letzteres dünn, stark beugeseitenwärts geneigt. Grundglied im Gebiete der Mandibalargrube seitlich verstärkt, dorsoventral daselbst ein wenig niedergedrückt.

Maxillartaster sich zum Vorderbein hinsichtlich der Dicke wie 4:3 verhaltend. Statt des Zapfens am zweiten Gliede nur mit wulstartiger, gezählelter Erhebung (Fig. 25), bei Bauchansicht nur schwach erkennbar (Fig. 24). Vordere Beugeseite des dritten Gliedes deutlich gezähnt. Viertes Glied in der Mitte leicht verdickt. Im Bau der Palpe des *H. albinus* Sig. Thor gleichend, doch abweichend in der Borstenausstattung, auch etwas kürzer; seine Länge 0,390 mm.

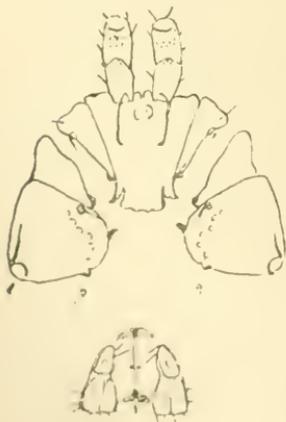


Fig. 24.



Fig. 25.

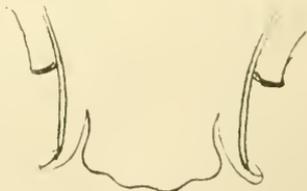


Fig. 26.

Hygrobatas titubans Koen. n. sp. ♀.

Fig. 24. Epimeralgebiet und Genitalorgan. Vergr. 58:1.

Fig. 25. Rechter Maxillartaster. Vergr. 137:1.

Fig. 26. Endigung der 2 ersten Epimerenpaare. Vergr. 172:1.

Das Epimeralgebiet 0,415 mm lang und 0,597 mm breit, über das Stirnende des Körpers beträchtlich hinausragend. Das Hinterende des ersten median miteinander verwachsenen Epimerenpaares

wellig, kaum über den durch einen tiefen Einschnitt abgesetzten seitlichen Fortsatz vorspringend (Fig. 26); durch dieses charakteristische Merkmal von dem nahe verwandten *H. albinus* sicher zu unterscheiden. Zweite Platte abweichend nicht bis auf den Fortsatz der ersten Platte herablaufend. Innenrand der vierten Platte rundlich vorspringend, vorn mit stark chitinisiertem, nach vorn zeigendem Fortsatze (Fig. 24).

Beine dünn, von vorn nach hinten allmählich an Länge zunehmend, das Vorderbein etwas mehr als körperläng, das Hinterbein fast von doppelter Körperlänge. Borstenausstattung gering. Schwimmt nicht, lebt unter Steinen kalter Gebirgsbäche, bewegt sich taumelnd und unbeholfen fort, fällt dabei häufig auf den Rücken, daher die Artbezeichnung *titubans*.

Das Genitalorgan um die Länge des ersten Epimerenpaares hinter demselben gelegen. Genitalöffnung 0,132 mm lang (diejenige des *H. albinus* ♀ 0,166 mm). Breite des Geschlechtshofes 0,265 mm.

Analöffnung sehr klein, gegen die Analdrüsen etwas nach hinten gerückt, 0,116 mm von dem hinteren Genitalstützkörper entfernt.

Dr. Aug. Thienemann fand 1 ♀ der Art unter einem Steine eines kalten Gebirgsbaches bei Tannbach am Falkenstein im Thüringer Wald und übersandte mir's lebend.

Hygrobatas porrectus Koen. n. sp.
Männchen.

Körperlänge 0,7 mm, grösste Breite 0,4 mm.

Färbung gelblich-grau. Palpen und Beine durchscheinend, fast glashell.

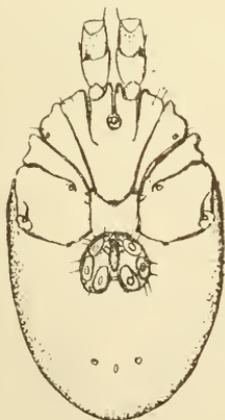


Fig. 27.

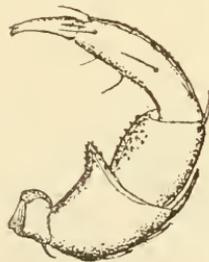


Fig. 28.

Hygrobatas porrectus Koen. n. sp. ♂.

Fig. 27. Bauchseite. Vergr. 61:1.

Fig. 28. Rechter Maxillartaster. Vergr. 185:1.

Körpergestalt abweichend von allen bisher bekannten sechsnäpfigen Arten sehr lang gestreckt, daher die Bezeichnung *porrectus*. Umriss verkehrteiförmig (Fig. 27).

Haut ohne besondere Auszeichnung.

Mundöffnung in der Mitte der mit dem ersten Epimerenpaare verwachsenen Maxillarplatte. Das Grundglied der Mandibel am Hinterende hakig umgebogen, im Gebiete der Mandibulargrube von der Streckseite her zusammengedrückt.

Maxillartaster wenig mehr als $\frac{1}{3}$ so lang wie der Körper, nämlich 0,265 mm, nicht dicker als das Vorderbein. Der Zapfen des zweiten Gliedes kegelförmig und gezähnel; hinter dem Zapfen auf dem Gliede ohne Zähnelung. Die Buegeseite des dritten Gliedes schwach bauchig aufgetrieben und nach der Innenseite zu mit Zähnelung. Borstenausstattung im ganzen spärlich (Fig. 28); erwähnenswert 2 kurze kräftige Dornborsten auf der Aussenseite am distalen Rande nahe der Streckseite und eine solche auf der Aussenseite des nächstfolgenden Tasterabschnittes.

Hüftplattengebiet 0,3 mm lang, hinten in der Einlenkungsgegend des Hinterbeinpaars 0,380 mm breit. Die beiden hinteren Epimerengruppen dicht an die vordere gerückt. Gemeinsamer Innenrand der dritten und vierten Platte steil abfallend und nicht ausgebuchtet. Vierte Platte innen nicht eckig vorspringend und daselbst fast ebenso breit wie aussen (Fig. 27).

Genitalorgan unmittelbar am Hüftplattengebiet gelegen. Seine Länge 0,132 mm, seine Breite 0,166 mm messend. Im Umriss verkehrt-herzförmig (Fig. 27).

Analöffnung um reichlich Geschlechtshoflänge hinter dem Genitalorgan gelegen, gegen das Analdrüsenpaar etwas nach hinten gerückt und sehr wenig hervortretend (Fig. 27).

H. porrectus Koen. ist nahe mit *H. calliger* Piers. verwandt, doch durch die langgestreckte Körpergestalt, die glatte Körperhaut und die Form der hinteren Epimerengruppen hinreichend spezifisch verschieden.

Der Oberrealschüler Herm. Werries sammelte die Art in 1 ♂ in der Aue bei Bad Eilsen.

Megapus spinipes (C. L. Koch) und *M. ovalis* (Koen.)

Weibchen.

M. spinipes (C. L. Koch).

Körperlänge bis zu 1 mm messend, grösste Breite 0,780 mm, grösste Höhe — in der Mitte des Körpers — 0,665 mm.

Körperfarbegelblich-weiss, stellenweise innere Organe rötlich-gelb, das stark verzweigte, umfangreiche Exkretionsorgan auf der Rücken- und Bauchfläche weiss, der Lebermagen dunkelbraun durchscheinend. Palpen und Beine gelblich-weiss, Fussenden rötlich.

M. ovalis (Koen.)

Körperlänge bis zu 0,8 mm messend, grösste Breite 0,660 mm, grösste Höhe — in der Mitte des Körpers — 0,510 mm.

Körperfarbe wie bei *M. spinipes*.

Körpergestalt kurz-eiförmig, doch vorn nur wenig verschmälert, schwach ausgerandet; Hinterende breit abgerundet (Fig. 29). Die Bauchseite in der Längsrichtung fast gerade, vom Genitalorgan an nach hinten rundlich aufsteigend. Der Rücken mässig gewölbt.

Maxillarorgan 0,166 mm lang, Rüssel merklich vorspringend und etwas verdickt.

Mandibel 0,3 mm lang.

Augen klein, am vorderen Seitenrande gelegen, 0,265 mm voneinander entfernt, schwarz pigmentiert.

Palpe 0,4 mm lang, dünner als das Vorderbein. Viertes Glied nicht verdickt. Das dritte Glied ebenso lang wie das vorletzte; auf der Innenfläche desselben ausser 2 stärkeren Borsten nahe der Streckseite mehrere zerstreut stehende feine Haare. Die vordere Streckseite des vorletzten Segments dicht mit kurzen, an der Spitze umgebogenen Härchen besetzt. Die starke steife Borste der Innenseite dieses Gliedes lang und in der Mitte stehend.

Das Epimeralgebiet 0,415 mm lang, seine Breite — in der Einlenkungsgegend des Hinterbeinpaars — 0,630 mm. Zweite Hüftplatte kürzer als die erste, dritte kürzer als die vierte. Diese deutlich viereckig und am Innenrande mit Einschnitt und einem davorstehenden feinen Haar. Vorderrand der letzten Platte stark gebogen. Hinterrand dieser Epimere schräg zur ventralen Medianlinie gerichtet. Interkoxale Hautdrüsenmündung in einem deutlichen Einschnitte der zweiten Epimere liegend (Fig. 29).

Körpergestalt länglich-oval, das schmale Stirnende schwach ausgerandet; Hinterende abgeflacht. Bauchseite in der Längsrichtung fast gerade, Rückenlinie an den Enden schwach gekrümmt; an den beiden Körperenden fast ebenso hoch wie in der Mitte.

Maxillarorgan 0,116 mm lang, Rüssel kaum merklich vorspringend und sehr dünn.

Mandibel 0,2 mm lang.

Augen klein, vom vorderen Seitenrande merklich abgerückt, nicht über 0,180 mm voneinander entfernt, rot pigmentiert.

Palpe 0,33 mm lang, dünner als das Vorderbein. Viertes Glied nicht verdickt. Das dritte Glied wesentlich kürzer als das vierte; seiner Innenseite eine feine Behaarung fehlend. Die vordere Streckseite des vorletzten Gliedes mit wenig kurzen, an der Spitze gebogenen Härchen besetzt. Die starke steife Borste der Innenseite dieses Gliedes sehr kurz und über die Mitte hinaus nach vorn gerückt.

Das Epimeralgebiet 0,330 mm lang, seine Breite — in der Einlenkungsgegend des Hinterbeinpaars — 0,5 mm. Zweite Hüftplatte ebenso lang wie die erste, dritte so lang wie die vierte. Die 4. Epimere fast dreieckig, innen mit Einschnitt und einem davorstehenden feinen Haar. Vorderrand der letzten Platte schwach vorgebogen; Hinterrand derselben rechtwinklig zur ventralen Medianlinie gerichtet. Interkoxale Hautdrüsenmündung nicht in einem Einschnitte der zweiten Epimere, sondern auf derselben befindlich.

Beine dick, insbesondere das Vorderbein; viertes und fünftes Glied am distalen Ende 0,066 mm stark. Grundhälfte des 0,170 mm langen Endgliedes desselben Beins gerade,

Beine dünn, Vorderbein etwas verdickt; distales Ende des fünften Gliedes 0,049 mm stark, viertes Glied daselbst nicht dicker als die übrigen Segmente. Das nur

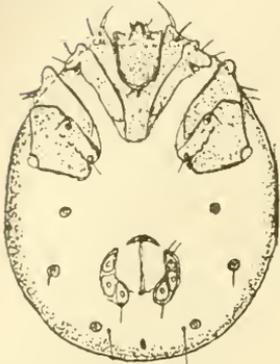


Fig. 29.

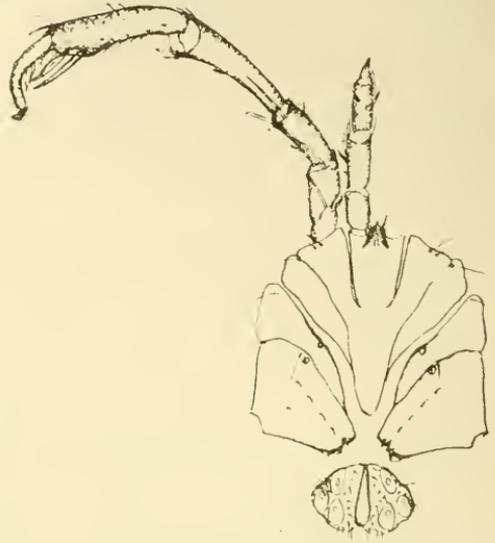


Fig. 30.

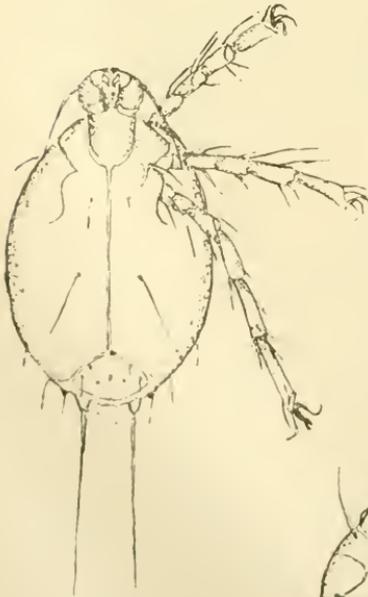


Fig. 33.



Fig. 31.



Fig. 32.



Fig. 34.

Megapus spinipes (C. L. Koch).

Fig. 29. Bauchfläche des ♀. Vergr. 40:1.

Fig. 30. Männliches Epimeralgebiet nebst Palpe, Vorderbein und Genitalorgan. Vergr. 62:1.

Fig. 31. Rechter Maxillartaster des ♂. Vergr. 87:1.

Fig. 33. Bauchfläche der Larve. Vergr. 150:1.

Fig. 34. Seitenansicht der Larve. Vergr. 142:1.

Megapus ovalis (Koen.) ♂.

Fig. 32. Rechter Maxillartaster. Vergr. 165:1.

in der Mitte kräftig gebogen, in gleicher Weise wie bei dem entsprechenden männlichen Gliede (Fig. 30). Von den beiden kräftigen Dornborsten am distalen Ende des vorletzten Vorderbeingliedes die vordere verkürzt und in der Mitte stark verbreitert. Fünftes Glied der 3 letzten Beinpaare am Vorderende mit 2 feinen Borsten von fast Schwimmbaarlänge. Fusskralle des Hinterbeins mit breitem Grundblatt; ihre Länge 0,045 mm messend.

Napfplatten des Genitalorgans so lang wie die Lefze, nämlich 0,132 mm. Letzter Napf 0,055 mm lang, zur Hälfte innen neben dem zweiten befindlich.

0,116 mm lange Endglied des Vorderbeins im ganzen schwach gekrümmt und recht dünn. Von den beiden Dornborsten am distalen Ende des vorletzten Vorderbeingliedes die vordere 0,083 mm lang, die hintere verkürzt und in der Mitte verbreitert. Fünftes Glied der 3 letzten Beinpaare am Vorderende ohne verlängerte feine Borsten. Kralle des Hinterbeins nur 0,020 mm lang.

Napfplatten des Genitalorgans kürzer (ihre Länge 0,099 mm messend) als die Lefze; diese 0,149 mm lang. Letzter Napf 0,030 mm lang, nicht neben, sondern hinter dem zweiten gelegen.

Männchen.

Körperlänge 0,6 mm.

Maxillarorgan 0,166 mm lang.

Palpe 0,380 mm lang. Drittes Glied im Borstenbesatze wie das entsprechende weibliche, ebenso lang wie das vorletzte. Viertes Glied seitlich nicht aufgetrieben (Fig. 30), von der Seite gesehen, gerade (Fig. 31). Die kräftige steife Borste auf der Innenseite des bezeichneten Gliedes nach Länge und Stellung wie die des Weibchens.

Epimeralgebiet 0,415 mm lang und ebenso breit (in der Einlenkungsgegend des Hinterbein-

Körperlänge 0,5 mm.

Maxillarorgan 0,099 mm lang.

Palpe 0,265 mm lang. Drittes Glied im Borstenbesatze wie das entsprechende weibliche, erheblich kürzer als das vorletzte. Viertes Glied seitlich stark, dorsoventral in der Mitte schwach aufgetrieben (Fig. 32). Die kräftige Borste der Innenseite des bezeichneten Gliedes wie die des Weibchens.

Epimeralgebiet nur 0,249 mm lang und 0,365 mm breit (in der Einlenkungsgegend des Hinter-

paars). Der median miteinander verwachsene Teil des ersten Hüftplattenpaars 0,166 mm lang. In der Verkürzung der beiden mittleren Epimeren dem Weibchen gleich (Fig. 30). Die interkoxale Drüsenmündung abweichend von der des Weibchens nicht in einem Einschnitte der zweiten Epimere, sondern auf derselben liegend.

Das Hinterbein mehr als von doppelter Körperlänge, nämlich 1,410 mm. Die Gliedmassen in den übrigen Merkmalen wie die des Weibchens.

Epimerenfreies Hinterende der Bauchfläche kurz, und der Genitalhof dem Hüftplattengebiete genähert (Fig. 30); seine Länge 0,1 mm, seine Breite 0,132 mm messend. Die 3 Näpfe einer Seite in Dreiecksform liegend, der dritte Napf zur Hälfte innen neben dem zweiten. Der letzte Napf 0,055 mm lang.

beinpaars). Der median miteinander verwachsene Teil des ersten Hüftplattenpaars nur 0,099 mm lang. In der relativen Länge der beiden mittleren Epimeren dem Weibchen gleich. Die interkoxale Drüsenmündung übereinstimmend mit der des Weibchens nicht in einem Einschnitte der zweiten Epimere, sondern auf derselben liegend.

Hinterbein fast doppelt so lang wie der Körper, nämlich 0,913 mm. Die Gliedmassen in den übrigen Merkmalen wie die des Weibchens.

Epimerenfreies Hinterende der Bauchfläche lang und der Genitalhof weit vom Hüftplattengebiete entfernt; seine Länge 0,1 mm, seine Breite 0,108 mm. Die 3 Näpfe einer Seite im Bogen hintereinander liegend. Letzter Napf 0,030 mm lang.

Nymph e.

Maxillarorgan 0,085 mm lang.

Drittes Palpenglied annähernd so lang wie das vierte. Die Dornborste an der Innenseite des letzteren wie bei der Imago lang und in der Mitte stehend.

Epimeralgebiet 0,250 mm lang, bei weitem sich nicht über die vordere Körperhälfte erstreckend. Dritte Platte wie bei der Imago verkürzt. Ob auch bei der zweiten Epimere eine Verkürzung eingetreten ist, lässt das eine dieser Beschreibung zugrunde liegende, mangelhaft konservierte Exemplar nicht erkennen. Interkoxale Drüsenmündung in einem Einschnitte der zweiten Epimere befindlich.

Maxillarorgan 0,055 mm lang.

Drittes Palpenglied wesentlich kürzer als das vierte. Die Dornborste auf der Innenseite des letzteren wie bei der Imago kurz und über die Mitte hinaus nach vorn gerückt.

Epimeralgebiet 0,165 mm lang, bei weitem sich nicht über die vordere Körperhälfte erstreckend. Interkoxale Drüsenmündung nicht in einem Einschnitte, sondern auf der zweiten Epimere liegend.

Beine stark, insbesondere das Vorderbein; dessen viertes und fünftes Glied am distalen Ende eine Stärke von 0,033 mm erreichend. Endglied des bezeichneten Beins 0,099 mm lang und in gleicher Weise wie das der Imago gekrümmt. Am vorletzten Gliede des Hinterbeins die verlängerten feinen Borsten fehlend. Fusskralle des Hinterbeins 0,030 mm gross.

Genitalhof wie bei dem Weibchen gelegen, aus 2 elliptischen, 0,065 mm langen Platten bestehend, mit je 2 Näpfen; deren Ränder, soweit sie einander zugekehrt, gerade; grösster Durchmesser eines Napfes 0,030 mm.

Beine dünn, das Vorderbein am distalen Ende des vorletzten Gliedes verstärkt (0,025 mm). Endglied desselben Beins 0,057 mm lang und wie dasjenige der Imago gekrümmt. Am vorletzten Gliede des Hinterbeins 2 feineverlängerte Borsten. Fusskralle des Hinterbeins 0,015 mm gross.

Genitalhof wie bei dem Weibchen gelegen, aus 2 elliptischen, 0,030 mm langen Platten bestehend, mit je 2 fast kreisrunden Näpfen; grösster Durchmesser eines Napfes 0,015 mm.

Megapus spinipes (Koch) Larve.

Körperlänge einschliesslich Maxillarorgan 0,315 mm, Breite 0,160 mm und Höhe 0,099 mm.

Körper lang-eiförmig, hinterer Seitenrand nicht eingedrückt (Fig. 33); unmittelbar hinter den Augen am höchsten (Fig. 34).

Rückenpanzer deutlich netzartig gefeldert. Am Hinterrande wie bei der Larve des *M. ovalis* 2 ungemein lange, auf grossen Zapfen stehende Borsten.

Augen unmittelbar am vorderen Seitenrande gelegen, 0,049 mm auseinander gerückt. Grösster Durchmesser eines Augenpaares 0,017 mm; hinteres Auge merklich kleiner als das vordere.

Das Maxillarorgan 0,080 mm lang und 0,040 mm breit.

Palpen anliegend, seitlich wenig vorspringend (Fig. 33).

Betreffs der Zapfen der langen Hinterrandsborsten sei noch bemerkt, dass dieselben Ausstülpungen der weichen Haut hinter der Analplatte sind. Keineswegs handelt sich um Fortsätze des hinteren Plattenrandes, wie Piersig in seiner Hydrachniden-Monographie (S. 190) bei *Atractides spinipes* La. (= *Megapus ovalis* Koen. La.) irrthümlich angibt.

M. spinipes (C. L. Koch) erbeutete ich in der Böhme und Fulde bei Walsrode. Eine Nymphe der Art befindet sich in meiner Präparaten-Sammlung, von Prof. F. Zschokke in einem Gebirgsbache bei Säckingen im Schwarzwald gesammelt. Prof. P. Kramer fand den gleichen Jugendzustand in Thüringen bei Schleusingen auf. Kürzlich ist mir auch noch die Aue bei Bad Eilsen als Fundstätte der Art bekannt geworden, wo meine Frau drei Weibchen erbeutete, die ich lebend zu untersuchen Gelegenheit hatte und mit deren Hülfe es mir gelang, die Larve zu züchten. Die Entwicklung vom Ei bis zur Larve währte vom 5. bis zum 26. August.

M. ovalis (Koen.) ist in der Umgegend von Bremen verbreitet in stehenden und fließenden Gewässern, doch nirgends häufig.

Megapus crassipalpis (Koen.) nov. nom.

Syn. *Atractides ovalis* Koenike, Abh. Naturw. Ver. Bremen. 1895. Bd. XIII, S. 211. Taf. III, Fig. 58 u. 59.

Unter dem vor 12 Jahren von mir bestimmten kanadischen Material befand sich ein *Megapus* ♂ in 1 Exemplar, das ich damals auf *M. ovalis* (Koen.) bezog. Eine bessere Kenntnis der in Frage kommenden Gattung im allgemeinen und des *M. ovalis* im besonderen lässt mich jetzt in dem nordamerikanischen Funde eine besondere Art erblicken, für die ich den Namen *M. crassipalpis* vorschlage. Den Speziescharakter begründe ich zunächst auf die von mir seinerzeit veröffentlichten Abbildungen (l. c. Taf. III, Fig. 58 u. 59), die linke Palpe und das äussere Genitalorgan darstellend. Diese Figuren wurden nach dem kanadischen Exemplare angefertigt; das mikroskopische Dauerpräparat der linken Palpe befindet sich in meiner Sammlung, während die Type an Dr. Tyrrell in Ottawa, den Sammler des bezüglichen Materials, zurückgesandt wurde.

Den auffallendsten Unterschied weist die Palpe auf; während nämlich bei *M. ovalis* ♂ die dorsoventrale Verdickung ihres vorletzten Gliedes nur geringfügig ist (das Glied misst in angegebener Richtung beim ♂ 0,025 mm, beim ♀ 0,020 mm), so ist dieselbe bei *M. crassipalpis* ♂ ganz bedeutend, nämlich 0,037 mm. Zudem weist die Dornborste der Innenseite des in Rede stehenden Gliedes eine abweichende Stellung und Gestalt auf; bei *M. ovalis* ♂ ist dieselbe 0,025 mm vom distalen Gliedende entfernt, hat bei geringer Breite nur eine Länge von 0,015 mm, ist gerade und ungefiedert (Fig. 32); bei *M. crassipalpis* ♂ hingegen misst die Entfernung ihrer Insertionsstelle vom distalen Gliedende 0,035 mm, ist von ansehnlicher Breite, 0,025 mm lang und weist bei erheblicher Krümmung auf beiden Seiten in der äusseren Hälfte eine kurze und dichte Fiederung auf, welche letztere allerdings erst bei Anwendung eines Ölimmersions-Systems deutlich erkannt wird. Die Palpenlänge unserer einheimischen Art übertrifft die der kanadischen in etwas; dieselbe misst bei jener 0,265 mm, bei dieser 0,215. Der Geschlechtshof des *M. crassipalpis* zeigt vorn eine grössere Breite als hinten, was bei *M. ovalis* ♂ umgekehrt der Fall ist.

Falls Dr. Tyrrell meiner Bitte entspricht, mir das in seinem Besitze befindliche Typenpräparat zwecks weiterer Prüfung zu übersenden, so werde ich die Art später ausführlicher zu begründen versuchen.

Acercus pistillifer (Koen.) n. sp.

Männchen.

Körperlänge reichlich 0,6 mm.

Körperfarbe dunkel-rotbraun, Beine und Palpen heller, mit lilafarbenem Anfluge.

Stirnende abgestutzt, die hintere(n) Seitenränder eingedrückt (Fig. 35).

Das Maxillarorgan ungewöhnlich lang gestreckt.

Die umfangreiche letzte Epimere an der Aussenseite im Einlenkungsgebiete des Hinterbeins wenig vorspringend. Genitalbucht sehr tief.

Beine von gewöhnlicher Länge. Das 2. Bein von demjenigen aller bekannten *Acerus*-formen abweichend durch einen kräftigen Höcker auf der Beugeseite des 2. Gliedes und durch ein stempelartiges Anhängsel am distalen Ende auf gleicher Seite des 5. Gliedes; dasselbe nicht glashell wie die Borsten (Fig. 36)¹⁾. Das 4. Glied des Hinterbeins mässig verdickt, auf der Unterseite mit meist langen und verworren angeordneten Borsten besetzt (Fig. 37); das 5. Glied am längsten; sein distales Ende keulenartig verdickt, ohne Fortsatz; auf der Beugeseite 4 starke stumpfspitze, halb lange Borsten; auf der Gegenseite 5 kürzere, sonst ebenso beschaffene Haargebilde (Fig. 37).

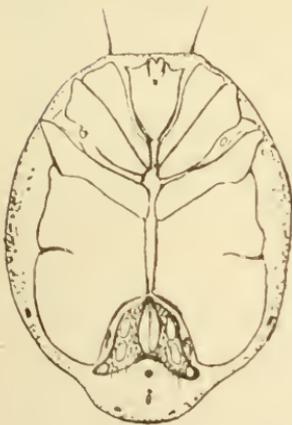


Fig. 35.



Fig. 36.

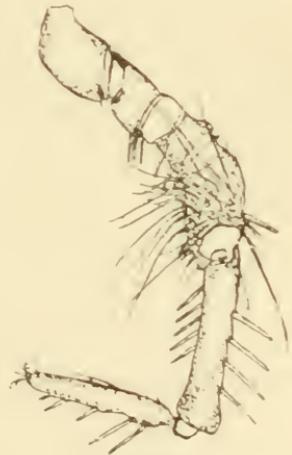


Fig. 37.

Acerus pistillifer (Koen.) n. sp. ♂.

Fig. 35. Bauchfläche. Vergr. 77: 1.

Fig. 36. Zweites Bein rechter Seite. Vergr. 130: 1.

Fig. 37. Viertes Bein rechter Seite. Vergr. 130: 1.

Das Genitalorgan glockenförmig, nur in den hinteren Spitzen der Napfplatten aus der Genitalbucht des Epimeralgebiets hervorstehend. Die Platten hinter den Lefzen zusammenhängend, vorn die letzteren etwas darüber hinausreichend. Die 2 ersten Näpfe elliptisch, der

¹⁾ Das Merkmal liegt der Benennung zugrunde.

letzte fast kreisrund. Die ganze Platte, insonderheit vorn, mit vielen feinen Härchen besetzt (Fig 35).

1 ♂ wurde in einem Wiesengraben im Hollerlande unweit Oberneuland aufgefunden.

Hydryphantes abnormis Koen. n. sp.

Weibchen.

Körperlänge 1,660 mm, grösste Breite (in der Insertionsgegend des Hinterbeinpaars) 1,328 mm, Höhe (in der Mitte des Körpers) 0,415 mm.

Rumpf dunkelrot, Beine hellrot, Mundscheibe, Genitallefzen und Analhof leuchtendrot.

Körperumriss bei Bauch- oder Rückenansicht verkehrt-eiförmig. Am Stirnrande mit vorspringendem, umfangreichem Wulste (Fig. 38)¹⁾. Körper sehr weich, daher in der Gestalt veränderlich, wenn auch nicht in dem Masse wie bei *Limnochares aquatica* (L.). Schulterecken, ein Höckerchen zwischen Stirnwulst und Augen, tiefe Einbuchtungen und Falten entstehen und verschwinden; Stirnwulst dagegen stets unveränderlich. Der Körper in ganzer Ausdehnung gleich hoch. Vordere Rückenlinie bei Seitenansicht wellig, Hinterrandslinie fast gerade erscheinend.

Oberhaut mit 0,005 mm hohen (am Quetschpräparat gemessen), stumpfkegelförmigen Papillen dicht besetzt. Das 0,250 mm lange Rückenschild mit dem Vorderende am Grunde des Stirnwulstes liegend, in der Gestalt demjenigen des *H. flexuosus* Koen. ähnelnd; der Vorsprung am Vorderrande und die seitlichen Fortsätze verhältnismässig breiter, das stark verjüngte Hinterende der hinteren Fortsätze und der Haarböcker auf den letztgenannten Fortsätzen kürzer.

Augen rot, unmittelbar am Vorderrande des Körpers, merklich vorspringend, daher auch bei Bauchansicht des Tieres sichtbar (Fig. 38), reichlich 0,5 mm voneinander entfernt.

Das Maxillarorgan 0,3 mm lang, mit einem kurzen, stumpfkegelförmigen, winklig abwärts gerichteten Rüssel. Die leuchtendrote, grosse Mundscheibe bei Bauchansicht deutlich erkennbar.

Die 0,350 mm lange Mandibel mit geringfügig gebogener Klaue. Auf der Beugeseite des Grundgliedes, gegenüber dem Vorderende der Mandibulargrube, ein kräftig vortretender, fast spitzer Vorsprung.

Maxillartaster wenig mehr als $\frac{1}{5}$ Körperlänge messend, nämlich 0,348 mm, im zweiten und dritten Gliede nur etwas dicker als die entsprechenden Abschnitte des Vorderbeins, dorsoventral mehr verdickt, doch bei weitem weniger als bei *H. flexuosus* Koen. und *H. octoporus* Koen. Fortsatz am distalen Ende des 4. Gliedes halb so lang wie das 5. Glied. Auf der Streckseite des 2. und 3. Gliedes eine Anzahl kurzer bis halblanger steifer Borsten. Ausser einer kurzen Borste auf der Streckseite des Grundgliedes und einer solchen

¹⁾ Dieses Merkmal hat nicht etwa einen individuellen Charakter, es ist keine pathologische Erscheinung, wofür der Umstand spricht, dass 2 von mir gesammelte Weibchen den Stirnwulst in gleicher Weise besitzen.

in der Mitte der Innenseite des 2. Gliedes an der ganzen Palpe
sonst keine vorhanden.

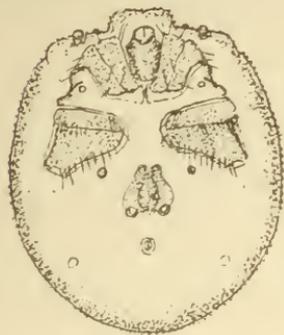


Fig. 38.



Fig. 39.



Fig. 40.

Hydryphantes abnormis Koen. n. sp.

Fig. 38. Bauchfläche des ♀. Vergr. 25:1.

Fig. 39. Bauchfläche der Larve. Vergr. 240:1.

Hydryphantes ruber (de Geer) La.

Fig. 40. Bauchfläche. Vergr. 187:1.

Das Epimeralgebiet 0,614 mm lang, gegen den Stirnrand etwas zurückspringend. Die 2 ersten Plattenpaare hinten mit je einem gemeinsamen porenlosen Fortsatze; diese beiden Fortsätze gegeneinander gerichtet und in der ventralen Medianlinie zusammentreffend. Abstand zwischen der 2. und 3. Platte aussen sehr weit; daselbst die 2 genannten Epimeren durch eine kräftig nach auswärts wellig

vorstehende Erhebung miteinander verbunden (Fig. 38). Behaarung — namentlich des Hinterrandes der 2 hinteren Epimerenpaare — reich.

Beine kurz, Hinterbein kürzer als der Körper, nämlich 1,577 mm, Vorderbein 0,880 mm. Beindicke mässig; mit Ausnahme des Hinterbeins nach dem Krallenende hin wenig an Stärke abnehmend. Das Endglied nach dem distalen Ende hin allmählich verstärkt. Hinterbein im 3. bis zum 5. Gliede reich mit Schwimmhaaren ausgestattet. Kralle ohne Nebenzinke, klein und schwach.

Das Genitalorgan weit nach hinten gerückt, das Vorderende nicht über die Insertionsgegend des letzten Beinpaars nach vorn vortretend. Klappen 0,232 mm lang; deren Hinterende wie bei *H. Dröscheri* Koen. durch den konvex vorspringenden Rand merklich verbreitert; an den beiden Enden der Klappen je ein kreisrunder, vorstehender Napf; auf der Innenseite unter dem Klappenrande ein kleiner, halbvorstehender Napf nicht fehlend; am innern Klappenrande ziemlich lange Borsten stehend. Das reife Ei kugelförmig, mit einem Durchmesser von 0,116 mm.

Analhof gross, nur 0,116 mm vom Genitalorgan entfernt.

Bemerkenswert ist die Zählebigkeit des Tieres. Ich schloss eins der beiden mir zur Verfügung stehenden Weibchen in eine wässrige Gelatinelösung ein, die zu dem Zwecke durch Erwärmen flüssig gemacht wurde. Nach 3 Stunden befreite ich die Milbe aus dem völlig erstarrten Mittel durch Erwärmen des letzteren; das Tier war noch am Leben. An dem gleichen Tage bettete ich dasselbe Tier noch einmal in die Gallerte ein und liess es unausgesetzt 21 Stunden darin. Daraus befreit, merkte man der Hydrachnide nicht die geringste Spur von Ermattung an; ins Wasser gebracht, schwamm sie sofort wieder wie vordem umher.

Es gelang mir, die Larve dieser neuen Art zu züchten. Ein am 15. Juli gesammeltes Weibchen isolierte ich in einem 10 cm langen Probierzylinder und bemerkte am 25. Juli an der Wand des Glases eine Gruppe von mehr als hundert Eiern in roter Färbung. Die ersten Larven schlüpften am 21. August aus, so dass demnach die Entwicklung vom Ei bis zur Larve 4 Wochen beansprucht hatte. Ich habe nicht beobachtet, dass die Larven auf der Oberfläche des Wassers umherliefen, wie das von der Larve des *H. ruber* (de Geer) bekannt ist. Piersig gibt eine 5- bis 6-wöchentliche entsprechende Entwicklungszeit für die letztgenannte Art an; nach meiner Beobachtung stimmt sie jedoch darin mit der der neuen Spezies überein. Immerhin werden aber Temperaturverhältnisse von Einfluss auf die Entwicklungsdauer sein.

Da meines Wissens innerhalb der Gattung *Hydryphantus* nur bei *H. ruber* die Larve bekannt geworden ist, so möge hier eine Differentialdiagnose zwischen dieser und der Larve des *H. abnormis* folgen.

Larve.

H. ruber (de Geer).

H. abnormis Koen. n. sp.

Körperlänge einschliesslich Maxillarorgan 0,250 mm.

Körperlänge einschliesslich Maxillarorgan 0,180 mm.

Körperfarbe dunkelrot.

Rückenfläche in der Insertions-
gegend des Hinterbeins mit Quer-
falte; diese nur bei Seitenansicht als
schwacher Einschnitt erkennbar.

Doppelaugen deutlich voneinander
getrennt, vom Körperende ab-
gerückt, 0,065 mm voneinander
entfernt.

Das 0,099 mm lange Maxillar-
organ an den Seiten deutlich vom
Körper abgesetzt, hinter der
Palpeninsertionsstelle 0,070 mm
breit¹⁾, am Grunde niedriger als
der Körper. Mundende des Rüssels
stark abwärts gerichtet; bei Bauch-
ansicht die Mundscheibe erkenn-
bar; diese besonders gross.

Palpenendglied einschliesslich der
schwach gekrümmten kräftigen
Endborste 0,035 mm lang. Der
mit dem Endgliede ein Greiforgan
bildende krumme Klauenfortsatz
des 4. Gliedes 0,020 mm lang.

Das hintere Epimerenpaar nicht
wesentlich breiter als die übrigen.

Beine kurz und kräftig, das Hinter-
bein 0,175 mm lang; letzteres
an der äusseren Vorderecke der
letzten Hüftplatte eingelenkt
(Fig. 40).

Ich fand 2 Weibchen in einem Wiesengraben bei Stroh.

Körperfarbe dunkelrot.

Rückenfläche in der Insertions-
gegend des Hinterbeins mit einer
rechtwinklig zur Medianlinie ge-
richteten, auch bei Rückenansicht
deutlich sichtbaren Querfalte;
deren 2 Enden winklig nach rück-
wärts gebrochen.

Doppelaugen miteinander ver-
schmolzen, über dem zweiten
Beinpaare unmittelbar am Körper-
ende befindlich, 0,055 mm von-
einander entfernt.

Das 0,066 mm lange Maxillar-
organ an den Seiten deutlich vom
Körper abgesetzt, hinter der
Palpeninsertionsstelle 0,055 mm
breit, am Grunde reichlich so hoch wie
der Körper; bei Bauchansicht die
Mundscheibe nicht erkennbar
(Fig. 39), weil Mundende des
Rüssels wenig abwärts gerichtet.

Palpenendglied einschliesslich der
schwach gekrümmten kräftigen
Endborste 0,020 mm lang. Der
mit dem Endgliede ein Greiforgan
bildende krumme Klauenfortsatz
des 4. Gliedes 0,010 mm lang.

Das hintere Epimerenpaar wesent-
lich breiter als die übrigen.

Beine kurz und kräftig, Hinter-
bein 0,100 mm lang; letzteres
an der äusseren Hinterecke der
letzten Hüftplatte eingelenkt; sein
Grundglied wie eine abgliederte
Ecke der Hüftplatte erscheinend.
(Fig. 39).

¹⁾ Piersig gibt die Breite des Organs mit 0,48 mm an (Piersig, Deutsch-
lands Hydrachniden, S. 391), was auf einen Druckfehler zurückzuführen sein
dürfte. Derselbe Forscher stellt (l. c. Taf. 44, Fig. 130 f) das Maxillarorgan
im Umriss anders dar als ich in der beigefügten Figur; er hat dasselbe bei
Bauchansicht in der Gestalt gezeichnet, wie sie sich bei durchscheinenden
Mandibeln darstellt, die zusammen als Deckplatte des Scheinköpfchens er-
scheinen (Piersig l. c. Taf. 44, Fig. 130 e).

Hydrachna perpera Koen. n. sp.

Weibchen.

Körperlänge 4,5 mm. Gestalt fast kugelig.

Oberhaut vorn gekörnelt, hinten mit kurzen, konisch zugespitzten Zäpfchen dicht besetzt. Das um Augenweite hinter den Augen belegene Hautdrüsenpaar auf der Aussenseite jeder Drüse mit einem 0,112 mm langen, wenig gekrümmten Chitingebilde; diese beiden Drüsen mit den Augenkapseln zusammen annähernd ein Quadrat bildend. Sonstige Rückenschilder nicht vorhanden.

Die beiden Augenpaare nahe am Stirnende, 0,640 mm voneinander entfernt. Die Augenkapseln annähernd elliptisch im Umriss, 0,176 mm lang und 0,144 mm breit. Unpaares Auge etwas über die 2 Augenpaare vorgerückt, vorn schwach umrandet.

Rüssel fast vollkommen gerade, am Grunde sehr hoch und daselbst seitlich zusammengedrückt und fast von doppelter Länge des Maxillarorgans; dieses 0,608 mm breit.

Maxillartaster 1,232 mm lang. Das 3. Glied fast so lang wie die beiden kräftigen Grundglieder zusammen, am distalen Ende beinahe so stark wie am proximalen. Scherenfortsatz des 4. Gliedes wenig gekrümmt und so lang wie das Endglied. 2. Glied auf der Streckseite mit einer Reihe sehr kurzer Borsten.

Epimeralgebiet ohne Eckfortsatz der letzten Platte 1,200 mm lang und in dieser eine Breite von etwa 3 mm. 2. Platte am Hinterrande mit starker Ausbuchtung und ohne vorspringenden Höcker an der hinteren Aussenecke. Letzte Platte sehr viel länger, aber nur wenig breiter als die vorhergehende, an der hintern Innenecke mit einem sehr langen, mässig breiten Vorsprunge; dieser mit einem nach auswärts gerichteten, stumpfspitzigen, subkutanen Fortsatz (Fig. 41).

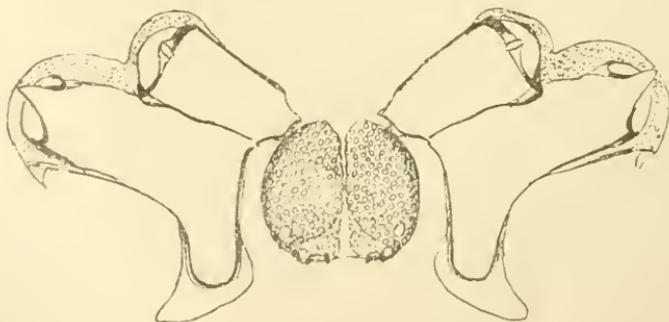


Fig. 41.

Hydrachna perpera Koen. n. sp. ♀.

Fig. 41. Die 2 hinteren Epimerengruppen nebst Genitalorgan. Vergr. 30 : 1.

Beine kräftig, besonders das 2. Glied der 3 vorderen Beinpaare. Färbung derselben bläulichrot.

Das Genitalorgan 0,560 mm lang und 0,720 mm breit. Die beiden Napfplatten zwar miteinander verwachsen, doch die Verbin-

dungsnaht weit schwächer chitinisiert als das Napfgebiet; hinten auf jeder Platte zwischen den kleinen ein grosser Napf. An dem schwach ausgebuchteten Hinterrande mehrere Chitinverdickungen (Fig. 41).

Die mit kräftigem Chitinring umgebene Analöffnung um die Breite des Genitalhofes von diesem entfernt.

Das hier als neue Art bezeichnete ♀ erhielt ich vor 10 Jahren von Piersig unter der Bezeichnung *H. inermis* Piersig; dasselbe wurde mit dieser Spezies zusammen in einem Teiche bei Grosszchocher gesammelt.

Hydrachna bimaculata Koen. n. sp.

Weibchen.

Körperlänge 2,9 mm.

Epidermis gekörnelt. Vorderrücken unweit des Stirnrandes mit zwei kleinen rundlichen, teilweise porösen Chitinplatten; in jeder ein sehr kräftig chitinisierter, dem Muskelansatze dienender Riegel liegend (Fig. 42). Der poröse Teil wahrscheinlich eine Borste tragend. Antenniforme Borste fein und mit einer runden porigen Platte umgeben.

Die beiden Augenpaare abweichend auf der Bauchseite befindlich. Augenkapsel kurz elliptisch, 0,224 mm lang und 0,160 mm breit.

Maxillarorgan 1,568 mm lang. Der Rüssel sich in der Länge zum Grundteil des Organs verhaltend wie 3 : 2. Rüssel an der Basis nur wenig dünner als der Grundteil, seine Biegung gering, die Rüsselspitze nicht tiefer liegend als die Maxillarplatte.

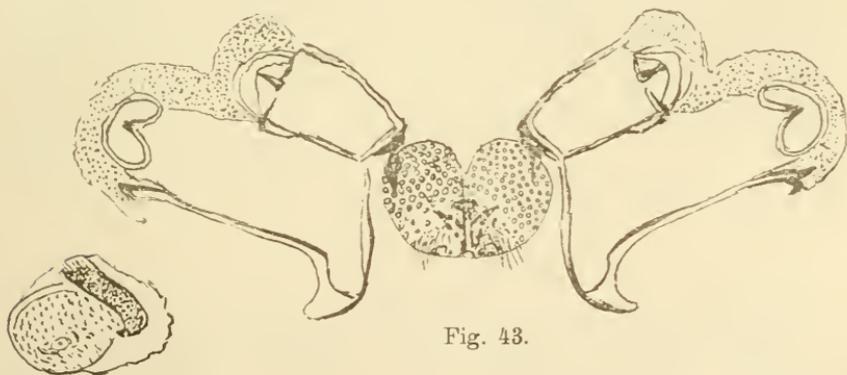


Fig. 42.

Fig. 43.

Hydrachna bimaculata Koen. n. sp. ♀.

Fig. 42. Rückenschild. Vergr. 156 : 1.

Fig. 43. Die 2 hinteren Epimerengruppen nebst Genitalorgan. Vergr. 31 : 1.

Maxillartaster 1,280 mm lang, seitlich stark zusammengedrückt, die beiden Grundglieder dorsoventral mässig stark, nur mit äusserst kurzen Haaren spärlich besetzt. Fortsatz des vorletzten Gliedes wenig gekrümmt und fast so lang wie das Endglied.

3. Epimere kaum mehr als halb so lang wie die vierte; diese nach aussen sich etwas verschmälernd, im ganzen nicht wesentlich breiter als die vorhergehende; 3. Hüftplatte an der Innenseite mit vorgelagertem Chitinraud, dieser einen spitzen Fortsatz unter das Genitalorgan entsendend (Fig. 43). Hintere Innenecke der letzten Epimere mässig breit und ziemlich lang nach rückwärts ausgezogen und daselbst mit einem nach auswärts umgebogenen Hakenfortsatz ausgestattet. Die zwei letzten Platten an der Aussenseite einen porösen Saum aufweisend.

Beine besonders in den Grundgliedern äusserst kräftig; die 2 hinteren Paare mit doppelten reichbesetzten Schwimmhaarreihen ausgestattet.

Genitalorgan 0,480 mm lang und 0,672 mm breit, die mediane Trennungsnah deutlich erkennen lassend. Am Hinterrand 2 grosse genitallapfartige Gebilde. Ovipositor mit eigenartiger Chitindigung; die Napfplatten diese durchscheinen lassend (Fig. 43).

Analöffnung um etwa Genitalhoflänge von diesem entfernt. Die 0,024 mm lange Spaltöffnung von einem sehr feinen, porösen, 0,048 mm grossen Chitinkreisringe umgeben.

Ich erbeutete 1 ♀ im Torfkanal bei Bremen.

Hydrachna Leegei Koen.

Die Beschreibung dieser Art erfolgte nach konserviertem, auf Juist erbeutetem Material. Die Angabe über die Körpergestalt ist teilweise unrichtig, wovon ich mich an der Hand eines lebenden, in einem Wiesengraben bei Stroh erbeuteten Weibchens habe überzeugen können. Die Körpergestalt ist nicht „nahezu kugelig“, wie in der Beschreibung gesagt wird,¹⁾ sondern ziemlich lang-eiförmig; an dem sehr breiten Hinterende findet sich jederseits eine ausgedehnte Abflachung. Die Bauchseite ist in der Längsrichtung in ihrem hinteren Teile bis zum Vorderrande der 3. Epimere fast geradlinig. Über der Genitalgegend findet sich auf der Rückenfläche ein aussehlicher Buckel, von wo aus nach dem Stirnende hin eine ziemlich steile Abdachung stattfindet, die in der Mitte durch einen deutlichen Wellenberg unterbrochen wird.

Eulais aurita Koen. n. sp.

Männchen.

Körperlänge und grösste Breite 3 mm.

Körperumriss kurz-oval, nach dem Stirnende hin merklich verschmälert.

Oberhaut liniert, mit weitläufig zwischen den Linien eingestreuten, kreisförmig umrandeten Punkten.

Augenbrille wie gewöhnlich gelagert; unmittelbar davor ein Borstenpaar auf kräftig chitinisiertem Höcker. Ganzes Sehorgan 0,384 mm breit, Kapsellänge 0,224 mm. An der Vorderseite der

¹⁾ F. Koenike, Die Hydrachniden-Fauna von Juist. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XIII, S. 230.

Augenbrücke eine flache, bis in das Kapselgebiet sich erstreckende Ausrandung; in deren Mitte ein kleiner Ausläufer; dieser nicht etwa ein auf der Unterseite der Brücke befindlicher Muskelzapfen, sondern eine Erweiterung des Brückenrandes wie bei dem gleichen Organ von *E. infundibulifera* Koen. Kapseldurchbruch auf der Unterseite elliptisch; dessen Richtung sowie dessen Randwulst durch Strichelung in Fig. 44 angedeutet.¹⁾

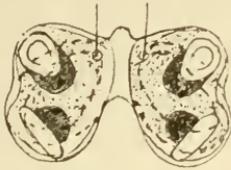


Fig. 44.



Fig. 45.

Eulais aurita Koen. n. sp. ♂.

Fig. 44. Augenbrille. Vergr. 80:1.

Fig. 45. Genitalorgan. Vergr. 74:1.

Maxillartaster kräftig wie bei *E. infundibulifera*, doch merklich kürzer, nur 1 mm lang. Vorsprung des 3. Gliedes schwach vortretend, mit etwa 15 kurzen und dünnen Borsten; nur an wenigen mittelständigen Borsten eine geringe Fiederung bemerkbar; auf dem innern distalen Rande des 2. Gliedes eine Reihe von 6 Borsten. Aussenreihe des 4. Gliedes 6 kurze Schwertborsten enthaltend, die mittleren 2 nahe zusammenstehend; am distalen Rande des gleichen Tasterabschnittes und auf derselben Seite 3 schwächere Borsten; innen, besonders vorn, gedrängt stehende, nicht eigentlich in einer Reihe angeordnete, kürzere Borsten. Palpenende beugeseitenwärts etwas umgebogen und breit abgerundet; daselbst mit 5—6 sehr kurzen und stumpfen Dornborsten.

Epimeralgebiet 1,392 mm lang und 2,175 mm breit. 4. Epimere nennenswert kürzer als die dritte.

Geschlechtshof nahe hinter dem Maxillarorgan zwischen den beiden vorderen Epimerengruppen gelegen, wie bei *E. infundibulifera* ♂ mit einem nach rückwärts und unten gerichteten Chitintrichter ausgestattet. Die Genitalöffnung nicht wie bei der Vergleichsart an der Trichterspitze liegend, sondern an der vorderen längeren Seite desselben, ein ansehnliches Stück von der Spitze abgerückt, nicht spaltartig, sondern breit-oval, ein wenig eckig, mit reicher, schwer erkennbarer Behaarung umgeben. Neben der kräftig chitinierten Trichterspitze jederseits ein durchscheinender ohrförmiger Anhang (Fig. 45); daher die Artbezeichnung *aurita*.

¹⁾ Das Maxillarorgan des einen mir zur Verfügung stehenden Männchens ging beim Zergliedern des letzteren verloren.

Analöffnung median zwischen den beiden letzten Epimerengruppen.

Weibchen und Jugendzustände unbekannt.

Ich fand die Art im Varrelbach bei Varrelgraben.

2. Synonymische Bemerkungen.

Piersig glaubte ein im Kaltenbach-See bei Gompelschauer im Schwarzwald erbeutetes *Arrhenurus* ♂ als den Vertreter einer neuen Art betrachteten zu dürfen; er nannte diese *A. Halberti*.¹⁾ Eine später erfolgte bildliche Darstellung der Art zeigt klar,²⁾ dass sie mit *A. mediorotundatus* Sig. Thor identisch ist. Da Thor's Name die Priorität besitzt, so ist die Art unter der Bezeichnung *A. mediorotundatus* Sig. Thor im System zu führen.

Die gleiche Fundstätte im Schwarzwald lieferte Piersig noch eine zweite vermeintlich neue *Arrhenurus*-Art: *A. Möbii*, nach Piersig sehr nahe mit *A. Zachariasi* Koen.³⁾ verwandt. Nach meinem Befunde ist indes die Piersig'sche Form identisch mit meiner Art. P. legt besonderes Gewicht darauf, dass bei seiner Form das paarige Hinterrandsanhängsel des Körperanhangs spitz ist, während ich dasselbe als abgestutzt darstelle. Die Anhängsel sind indes wie das hyaline Anhängsel vieler *Arrhenurus*-Männchen durchscheinend, weichhäutig, nicht fest gefügt, und daher erklärt sich die Verschiedenheit in der Gestalt. Ich bemerke noch, dass ich durch die Güte des Herrn Dr. Thor im Besitze eines norwegischen Fundes bin, der in dem fraglichen Merkmale mit *A. Möbii* übereinstimmt, während ein irisches ♂ meiner Sammlung, das Dr. Halbert als *A. Möbii* bestimmte, die Anhängsel ohne Spitze zeigt. Der Piersig'schen Angabe, der Anhangsrücken sei bei seiner Form kräftiger gewölbt als bei *A. Zachariasi*, darf auch keine Bedeutung beigelegt werden; ein Vergleich unserer beiderseitigen Zeichnungen ergibt^{4) u. 5)} einen solch belanglosen Unterschied, dass derselbe auf Ungenauigkeit im Zeichnen oder auf eine abweichende Lage der gezeichneten Objekte zurückgeführt werden darf. Es hat zwar den Anschein, als ob Piersig's Fig. 199 e auf Tafel 51 seiner Monographie nicht in Einklang zu bringen wäre mit Fig. 15 auf Taf. IX meiner unten angeführten Arbeit. Es ist hier in Wirklichkeit eine abweichende Lage der gezeichneten Objekte der Grund der Verschiedenheit in den Bildern. Das steile Hinterende in Piersig's Darstellung des Anhangshinterendes (Fig. 199 e auf Tafel 51) liess mich vermuten, die Zeichnung sei nach dem ♂ bei stark gesenktem Hinterende des Anhangs angefertigt worden, was ich in der Tat bestätigt fand, indem sich das von Piersig als

¹⁾ R. Piersig, Zoolog. Zentralbl. 1900, Bd. 7, S. 561 u. 795.

²⁾ R. Piersig, Neues Verzeichnis der bisher im sächsischen Erzgebirge aufgefundenen Hydrachniden-Formen. XI. Ber. Annaberg-Buchholzer Ver. f. Naturk. 1903, S. 44–45, Taf. II, Fig. 12 u. 13.

³⁾ Um den Namen mit den jetzt allgemein geltigen Nomenclatur-Regeln in Einklang zu bringen, ändere ich die anfängliche Bezeichnung *Zachariae* in *Zachariasi*.

⁴⁾ Koenike, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 48, Taf. IX, Fig. 15.

⁵⁾ R. Piersig, Deutschl. Hydrachniden, Taf. 51, Fig. 199 d.

Petiolus gedeutete Organ in bezeichneter Lage des Objektes wirklich als ein schwach verbreitertes, glatt abgeschnittenes Stäbchen darstellte.

Bekanntlich bezeichnete ich die *Arrhenurus*-Art, die *Bruzelius* irrthümlich auf *Hydrachna emarginator* O. F. Müller bezog, mit *A. Bruzelii*. Piersig glaubte in der *Bruzelius*'schen Form eine von der mit diesem Namen belegte Art spezifisch abweichende erblicken zu müssen, welche er mit *A. bidentatus* bezeichnete. Gelegentlich der Einführung dieses Namens gab Piersig keine unterscheidenden Merkmale an; er versprach, später die Gründe der Abtrennung klarlegen zu wollen¹⁾. Doch scheinen ihm nachher bezüglich der Berechtigung der Art Zweifel gekommen zu sein, denn meines Wissens ist Piersig nur noch im Tierreich²⁾ in einer kurzen Beschreibung darauf zurückgekommen, die als einziges Merkmal einen Farbenunterschied aufweist, woraufhin Piersig die in Frage kommende Form nur noch als „unsichere Art“ betrachtet. Ich habe auf Seeland ein männliches Exemplar von *A. Bruzelii* gefunden, das der *Bruzelius*'sehen Farbengabe entspricht. Es liess sich aber im übrigen kein einziges unterscheidendes Merkmal auffinden. An der Hand dieses Fundes werde ich in meiner ursprünglichen Ansicht bestärkt, dass wir die mit *A. Bruzelii* Koen. bezeichnete grün gefärbte Art auf den gelbroten *A. emarginator* *Bruzelius* beziehen dürfen. *A. bidentatus* hat somit nur noch die Bedeutung eines Synonyms der Art.

Bei Beschreibung des Genitalorgans von *Arrhenurus globator* ♀ sagt Piersig in seiner grossen *Hydrachniden*-Monographie: „Auf dieser Scheibe (gebildet durch die zwei Genitallefen) bemerkt man vorn und hinten je einen dunklen Querstreifen, hervorgerufen durch dünne Chitinplättchen, die der Oberfläche aufliegen. Gewöhnlich ist das vordere etwas grösser als das hintere, doch darf man der Form und Ausdehnung derselben nicht jene Wichtigkeit beimessen, wie es Koenike bei einer vergleichenden Beschreibung einer ostafrikanischen, nahestehenden Art, *Arrh. concavus* Koenike, tut, denn beide sind variabel“. Man trifft in der That eine Veränderlichkeit in der Deutlichkeit des Fleckenmerkmals auf den Genitallefen an, nicht aber in der Gestalt. Piersig's Angabe ist darauf zurückzuführen, dass er die Weibchen zweier Arten unter den Namen *A. globator* verquiekt hat. In Fig. 72a auf Tafel XXVIII seines oben bezeichneten Werkes stellt Piersig angeblich *A. globator* ♀ dar, in Wirklichkeit ist es aber *A. tubulator* (O. F. Müller) ♀; dafür spricht nicht nur das grössere Geschlechtsorgan, sondern vor allem das abweichende Fleckenmerkmal auf den Genitallefen.

Soar hat an der Libelle *Agrion pulchellum* Lind. parasitische *Hydrachniden*-Larven gefunden, die er für das hexapode Entwicklungsstadium von *Arrhenurus globator* (O. F. Müller) hält³⁾. Es ist

¹⁾ R. Piersig, In- und ausländische *Hydrachniden*. *Zoolog. Anz.* 1898. Bd. XXI, S. 575.

²⁾ Piersig, *Das Tierreich*. *Hydrachnidae*. 1901. 13. Liefg., S. 127.

³⁾ C. D. Soar, Notes and observations on the life history of Freshwater Mites. *Journ. of the Quekett microsc. Club.* 1906. Ser. 2, Vol. 9, S. 362. Taf. 26, Fig. o—r.

mir gelungen, diese Larve zu züchten. Aus der an anderer Stelle dieses Aufsatzes gegebenen Abbildung derselben nebst der Beschreibung erhellt, dass dieselbe höchst auffallende Abweichungen von der Soar'schen Larve, insbesondere in bezug auf die Epimeren, aufweist. Auf Grund dieser Unterschiede kann die Soar'sche Larve bestimmt nicht dem Genus *Arrhenurus* angehören. Dass es sich darin in der Tat um eine Hydrachniden-Larve handelt, steht wohl ausser Frage; doch lässt sich bei dem heutigen Stande unserer Kenntniss der Entwicklungsgeschichte nicht einmal das Genus angeben, dem Soar's Larve angehört.

Auf meine Bitte sandte mir Dr. Sig. Thor einen Beleg zu *Atractides spirostris* (Sig. Thor), nämlich ein mikroskopisches Dauerpräparat, enthaltend ausser zwei Jugendstadien 1 ♂ und 3 ♀♀; die Etikette des Präparates verzeichnet den Namen *Atractides spirostris* Sig. Thor. Das Männchen entspricht zweifellos der Form, welche Sig. Thor als *Rusetria spirostris* beschrieben und abgebildet hat.¹⁾ Er hat das Geschlecht des den Abbildungen 30, 32 u. 33 auf Taf. III seiner angeführten Arbeit zugrunde liegenden *Atractides*-Exemplars nicht erkannt, doch lassen Fig. 32 u. 33 aufs bestimmteste an dem aus dem Genitalorgan vorspringenden Gebilde auf das männliche Geschlecht schliessen. Sig. Thor erinnert dabei an die eigenartigen Anhängsel des Genitalorgans der *Limnesia armata* Koen. und den Ovipositor der *Hydrachna*-Weibchen; indessen handelt es sich nicht um analoge Organe. Wir haben's in dem von Thor beobachteten Gebilde vielmehr mit dem durch Einwirkung der Konservierungsflüssigkeit hervorgetretenen Penisgerüste zu tun. Die 3 in dem erwähnten Thor'schen Präparate enthaltenen Weibchen gehören nicht dem mit *Rusetria spirostris* bezeichneten Männchen an, sondern dieselben sind die gleiche Spezies, für welche ich hier den Namen *Atractides connexus* vorgeschlagen habe.

Von Piersig besitze ich mir von ihm überwiesene Belege zu *Torrenticola anomala* Piersig (= *Atractides anomalus* C. L. Koch) in 2 Exemplaren (♂ u. ♀). Eine genauere Prüfung derselben liess das Weibchen als nicht identisch mit dem von Piersig abgebildeten Weibchen erkennen,²⁾ sondern als Repräsentant einer andern Spezies, die ich in diesem Aufsätze mit *A. Maglioi* bezeichne. Das mir von Piersig übermittelte ♂ zeigt gleichfalls Abweichungen von dem durch ihn als *Torrenticola anomala* bestimmte Männchen (l. c. Taf. XXVII, Fig. 69b), denn während sich nach dieser Abbildung die Naht zwischen den 2 mittleren Epimerenpaaren auf 0,184 mm berechnet, so misst dieselbe bei dem Belegs-Männchen nur 0,083 mm; zudem stellt Piersig das Genitalorgan nennenswert kleiner dar, als es das Männchen meiner Sammlung besitzt. Ob zeichnerische Ungenauigkeit oder Verschiedenheit der Art vorliegt, lässt sich vorab

¹⁾ Sig. Thor, Andet Bidrag til Kundskaben om Norges Hydrachnider. Arch. for Math. og Naturw. (Christiania. 1897. Bd. XX, S. 21, Taf. III, Fig. 30—36.

²⁾ Piersig, Deutschlands Hydrachniden. Taf. XXVII, Fig. 69a.

nicht feststellen. Ausserdem bleibt auch noch die Frage zu prüfen, ob es Piersig gelungen ist, die zueinander gehörenden Geschlechter richtig erkannt zu haben.

Vor 24 Jahren benannte ich in dieser Gesellschaftsschrift *Megapus* (= *Atractides*) *ovalis* Koen.,¹⁾ indem ich voraussetzte, dass Kramer seine *Nesea* (= *Megapus*) *spinipes*²⁾ richtig auf *Atractides spinipes* C. L. Koch bezogen habe. Meine Bezeichnung *M. ovalis* galt der Form, die Neumann in seiner Monographie über Schwedens Hydrachniden³⁾ als *Megapus spinipes* n. sp. bekannt gab. Piersig nahm Stellung gegen mein Vorgehen und erklärte den von mir eingeführten Namen für ein Synonym zu *Megapus spinipes* (C. L. Koch),⁴⁾ und darin sind ihm alle Hydrachnologen, soweit selbige sich mit der fraglichen Koch'schen Form befassten, bis auf Croneberg, gefolgt, welcher letzterer mir in der Verteidigung meiner Art Beistand leistete.⁵⁾ Allerdings beging er den Fehler, dass er gleich den übrigen den *M. ovalis* Koen. ebenfalls mit *Atractides* (= *Megapus*) *spinipes* C. L. Koch bezeichnete. Ich habe mich mehrfach bemüht, in dieser Sache Klarheit zu schaffen; u. a. verschaffte ich mir Kramer's Typenpräparat aus dem Zoologischen Museum in Berlin⁶⁾ dasselbe befand sich in einem mangelhaften Zustande, der die Feststellung mancher Einzelheiten nicht ermöglichte, oder doch erschwerte; indessen lässt das Objekt aus der bedeutenderen Grösse des Maxillarorgans (nach der von mir angefertigten Skizze berechnet sich die Länge auf 0,090 mm) auf's bestimmteste schliessen, dass die von Piersig beanstandete Identität mit der Nymphe von *Megapus ovalis* der Wirklichkeit nicht entspricht. Kramer's bezügliche Nymphe betrachte ich vielmehr als der Art angehörend, die in dieser Arbeit als *M. spinipes* (C. L. Koch) bestimmt wird.

Piersig und ich waren im Begriff, für eine neue *Limnesia* gleichzeitig jeder einen besonderen Namen einzuführen. Ein glücklicher Zufall führte eine Verständigung herbei, so dass ich noch rechtzeitig gelegentlich der Korrektur meines bezüglichen Aufsatzes meinen in Aussicht genommenen Namen *pennata* streichen konnte. Auffallenderweise und mit Unrecht hat Piersig nun den ihm auf brieflichem Wege zur Kenntnis gelangten Namen *Limnesia pennata* Koen. in die Synonymie der *L. Koenikei* Piersig aufgenommen.

¹⁾ F. Koenike, Verzeichnis von im Harz gesammelten Hydrachniden. Abh. Nat. Ver. Bremen. 1883. Bd. VIII, S. 32.

²⁾ P. Kramer. Beitrag z. Naturgesch. d. Hydrachn. Wiegms Archiv f. Naturgesch. 1875. Bd. I, S. 297, Taf. VIII, Fig. 7.

³⁾ C. J. Neuman, Om Sveriges Hydrachnider. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handl. 17. Bd., S. 4, Taf. I, Fig. 4.

⁴⁾ R. Piersig, Über Hydrachniden. Zool. Anz. 1894, No. 444, S. 116.

⁵⁾ A. Croneberg, Zur Hydrachn.-Fauna Central-Russlands. Bull. Natur. Moscou 1902, S. 92, Taf. XII, Fig. 2.

⁶⁾ Frau Prof. Kramer hat nach dem Ableben ihres Gemahls dessen hinterlassenes wissenschaftliches Material dem Berliner Zoolog. Museum überwiesen.

C. L. Koch führt in seiner „Übersicht des Arachnidensystems (S. 14) und in seinem wenig bekannten „System der Myriapoden“¹⁾ (S. 251) für die Gattung *Piona* Koch 5 Arten auf, welche er in Deutschlands Crust. etc. als *Nesaea*-formen beschreibt und die sämtlich in der Tat echte *Nesaea*- bzw. *Curvipes*-Formen weiblichen Geschlechts sein dürften. Die Koch'schen Namen *Nesaea* und *Piona* bezeichnen demnach dieselbe Gattung. Da die Bezeichnung *Nesaea* aus dem früher von mir angegebenen Grunde nicht mehr als Gattungsname der Hydrachniden dienen kann, so müssen wir wie Piersig Koch's zweite Bezeichnung, nämlich *Piona*, an dessen Stelle setzen. Für die Gattung *Piona* Neuman hat Piersig den Namen *Laminipes* vorgeschlagen, der auch von mehreren Hydrachnologen anerkannt worden ist. Dr. Sig. Thor hat indes meines Erachtens den Beweis erbracht, dass die Neuman'sche Gattung *Piona* mit *Acerus* Koch synonym ist.²⁾ Wir haben mithin Thor zu folgen, indem wir den Piersig'schen Namen *Laminipes* ausser Gebrauch und an seine Stelle *Acerus* C. L. Koch setzen. Für *Acerus* stand anfangs bei Koch in Deutschl. Crust. etc. der Name *Tiphys*, den Koch 1842 in seiner Übersicht des Arachniden-Systems (S. 24) für unzulässig erklärte, weil er bereits früher (1816) Anwendung bei den Crustaceen gefunden habe. Nach Scudder's Nomenclator zoologicus finden wir dieselbe Bezeichnung ausserdem noch bei den Mollusken (1810). Trotz der Koch'schen Ungültigkeitserklärung haben Piersig und Sig. Thor den Versuch gemacht, den Namen *Tiphys* wieder zu verwenden, Piersig für die Gattung *Forelia* Hall., Sig. Thor für das Piersig'sche Genus *Pionopsis*. Ich kann nicht annehmen, dass die genannten Forscher Koch's betreffende Ungültigkeitserklärung übersehen haben, sie werden vielmehr durch den Umstand irreführt worden sein, dass der bezügliche Gattungsname der Mollusken und Crustaceen in der Schreibweise abweicht (*Typhis*). *Tiphys* ist zurückzuführen auf Τίφης, Sohn des Agnius aus Siphæ in Bötien, Steuermann der Argonauten. Ein Wort Τίφης kennt die griechische Sprache nicht, mithin ist das Wort *Tiphys* nichts weiter als ein lapsus calami. Ich betrachte in Übereinstimmung mit Koch dessen Namen *Tiphys* als Synonym zu *Acerus* Koch. Das Genus *Pionopsis* Piersig vermag ich nicht anzuerkennen; ich bin nach wie vor der Ansicht, dass der einzigen bekannten *Pionopsis*-Art Hausrecht in der Gattung *Acerus* Koch (= *Piona* Neuman) gebührt. Ich schliesse mich in dieser Hinsicht voll und ganz der Ansicht von Medizinalrat Dr. W. O. Focke an: „Es ist eine durchaus künstliche Trennung, wenn eine Art allein wegen eines einzelnen Merkmals aus einer bestimmten Gattung herausgenommen wird.“³⁾

Piersig bezog *Forelia* Hall. auf *Tiphys* Koch, weil „die älteste

¹⁾ C. L. Koch, System der Myriapoden. Regensburg, 1847.

²⁾ Sig. Thor, Bemerkung zur neueren Hydrachniden-Nomenclatur. Nyt Magazin f. Naturvidenskab. 1903. Bd. 41, S. 66.

³⁾ W. O. Focke, Betrachtungen und Erfahrungen über Variation und Artenbildung. Abh. Naturw. Ver. 1907. Bd. XIX, S. 84.

Form der betreffenden Koch'schen Gattung *Tiphys liliaceus* (= *Hydrachna liliacea* Müll.)¹⁾ sei, die wir bei Koch in Deutchl. Crust. etc. als *Tiphys latipes* beschrieben und abgebildet finden. Piersig übersieht aber, dass Koch in seiner Übersicht des Arachnidensystems und im System der Myriapoden die fragliche Art in das von ihm falsch verstandene Genus *Diplodontus* Dugès stellt, während er in der Gattung *Acercus* Formen wie *A. decoratus* und *A. ornatus* belässt, die von mehreren Forschern übereinstimmend als echte Pionformen in Neuman'schem Sinne angesehen werden. Es ändert an der Sache nichts, wenn Koch auch *Pionacercus vatrax* mit in der *Acercus*-Liste führt, denn diese Art steht der Gattung *Acercus* Koch (= *Piona* Neum.) ebenso nahe wie dem Genus *Forelia*, welches erst später durch G. Haller begründet wurde. Es gibt mithin keinen andern Ausweg, als Sig. Thor zu folgen, indem wir uns für die früher mit *Acercus* Koch bezeichneten Arten des Haller'schen Namens *Forelia* bedienen.

Dr. Sig. Thor betrachtet *Acercus ensifer* (Koen.) als Vertreter einer besondern Gattung, die er *Pionides* nennt²⁾. Als Gattungsmerkmale bezeichnet er das säbelförmige Haargebilde des vierten männlichen Hinterbeingliedes und das weit nach hinten gerückte Genitalorgan desselben Geschlechts. Im übrigen soll Übereinstimmung mit *Pionopsis* und *Piona* (= *Acercus*) vorliegen. Wenn wir von dem krummen säbelförmigen Haargebilde des vierten Hinterbeingliedes ab sehen, so liegt kein einziges Merkmal vor, wodurch die Art sich generisch von den echten *Acercus*-Formen unterscheidet, denn das mit einer Säbelborste ausgestattete Hinterbeinglied ist wie bei den typischen *Acercus*-Männchen verdickt, und das Genitalorgan zeigt bezüglich der Lagerung in der Tat keine Abweichung. Ich halte also *Pionides* Sig. Thor für unberechtigt.

Mit Recht weist Neuman darauf hin, dass *Nesaea fuscata* C. L. Koch mit *Hydrachna fuscata* O. F. Müll. nicht im Einklange stehe. Wenn der schwedische Forscher aber meint, man dürfe auf Müller's Angabe betreffs der Vieräugigkeit keinen Wert legen, so kann ich ihm in dieser Beziehung nicht folgen³⁾. Ich habe Grund anzunehmen, Müller's Beobachtung in bezeichnetem Punkte entspreche der Wirklichkeit, so dass *Hydrachna fuscata* O. F. Müll. mit 4 voneinander getrennten Augen ausgestattet ist; wir hätten es darin somit mit einer echten *Limnesia* zu tun. Ich befinde mich mit dieser Ansicht in Übereinstimmung mit Krendowsky, der *Hydrachna fuscata* O. F. Müll. wieder aufgefunden zu haben glaubt und die Form gleichfalls als *Limnesia* ansieht. Die bisher allgemein als *Piona* (*Curvipes*) *fuscata* (Herm.) bezeichnete Wassermilbe traf ich in Müller's Sammelgebiete auf Seeland an 6 verschiedenen Fundstätten

¹⁾ R. Piersig, Zool. Zentralbl. 1905. Bd. XII, S. 188.

²⁾ Sig. Thor, Norske Hydrachnider IV. Fjerde Bidrag til Kundskaben om Norges Hydrachnider. Arch. f. math. og Naturvidensk. 1901. XXIII, S. 30.

³⁾ C. J. Neuman, Om Hydrachnider anträffada vid Fredriksdal på Seeland. 1883. Kongl. Vetenskaps- og Vitterhets-Samhället. Göteborg. Handlingar. 1885. Bd. 20, S. 4.

an, darunter 2 mal recht häufig. Wir dürfen mithin annehmen, dass unser Forscher die in Frage kommende Hydrachnide gleichfalls erbeutet hat. In der Tat haben wir es denn auch in *Hydrachna nodata* O. F. Müll. mit dem Männchen der in Rede stehenden Art zu tun. Die von Müller dargestellte Körpergestalt (verkehrtelförmig) spricht allerdings gegen diese Ansicht, doch wir wissen, dass der Körperumriss keineswegs ein entscheidendes Merkmal bei den weichhäutigen Hydrachniden ist. Übrigens trifft das fragliche Müller'sche Merkmal ja auch bei der bisher meistens mit *Curvipes nodatus* bezeichneten Art nicht zu. Eine zuverlässigere Angabe zur Stützung meiner Ansicht betreffs obiger Synonymie erblicke ich in Müller's Worten: „pedibus posticis nodosis“ und bezüglich des 5. Gliedes des Hinterbeins: „quintus longior, rectus apice crasso setisque pendulis terminatur.“ Die knotige Beschaffenheit des Hinterbeins ist in Wirklichkeit der von mir jetzt auf Müller's fragliche Form bezogenen Art eigen, und besonders Wert lege ich auf die Angabe bezüglich des verdickten distalen Endes des bezeichneten Fussgliedes, das Müller auch bemüht war, in seiner Abbildung (Müller *Hydrachnae* Taf. VIII, Fig. 6) zeichnerisch zur Darstellung zu bringen. Es stellt sich die Notwendigkeit heraus, dass wir in der Deutung C. L. Koch folgen, der unter der Bezeichnung *Nesaea nodata* zweifelsohne die hier in Rede stehende Art beschreibt und kenntlich abbildet. Die allgemein unter dem Namen *Piona* (*Curvipes*) *fuscata* (Herm.) bekannte Wassermilbe muss mithin in Zukunft mit *P. nodata* (O. F. Müll.) bezeichnet werden. Für die bisher unter der Bezeichnung *P. nodata* (O. F. Müll.) im System geführte Hydrachnide bediene ich mich fernerhin in Übereinstimmung mit C. L. Koch und Soar des Namens *P. longicornis* (O. F. Müll.).

Im Gegensatz zu der bislang fast allgemein als richtig anerkannten Deutung von *Hydrachna histrionica* Herm. als *Limnesia histrionica* bin ich der Ansicht, dass wir es in jener Form nicht mit einer *Limnesia* zu tun haben. Das einzige für die bis dahin als zu Recht bestehende Identität sprechende Merkmal liegt in Hermann's Farbangabe: „d'un rouge foncé pâle en dessus et en dessous.“ Eine Reihe von Gründen spricht indes gegen die Identität. Hermann erkannte bei seiner Form nur 2 Augen, während er beispielsweise bei *Hydrachna maculata* (= *Limnesia maculata*) tatsächlich 4 Augen sah, was aus seiner bezüglichen Abbildung hervorgeht. Ferner sind die Hinterbeine der Hermann'schen Art mit Krallen ausgestattet. Auch fand Hermann „la portion avant les yeux plus pâle“, was bei der in Frage kommenden *Limnesia*-Art nicht der Fall ist. Auch wüsste ich nicht, auf welche Eigentümlichkeit hin Hermann die letztere *histrionica* (schauspielerisch) genannt haben könnte; diese Bezeichnung ist aber für *Piona nodata* (O. F. Müll.) erklärlich, welche Art, insbesondere das Männchen, beim Schwimmen sich überschlägt und wie besessen hin und her taumelt, ähnlich wie man es bei *P. carnea* (C. L. Koch) beobachtet. Ich halte demnach *Hydrachna histrionica* Herm. für ein Synonym zu *Piona nodata* (O. F. Müll.). C. L. Koch war der erste, der die unter dem Namen

Limnesia histrionica bekannte Milbe unter der Bezeichnung *Limnesia fulgida* derart beschrieb und abbildete, dass sie sicher wieder zu erkennen ist. A. Berlese hat die Spezies im Männchen in Italien festgestellt und bedient sich des Koch'schen Namens *Limnesia fulgida*, und ich schliesse mich ihm darin an.

Hydrachna Koenikei Sig. Thor soll nach Piersig mit *H. conjecta* Koen. identisch sein. An der Hand eines mikroskopischen Dauerpräparats der männlichen Type von *H. Koenikei*, welche mir durch Dr. Sig. Thor zuzuging, habe ich mich jedoch aufs bestimmteste von der Artberechtigung der *H. Koenikei* überzeugen können. Das Rückenschild dieser Form hat nämlich eine bedeutendere Länge, nämlich 0,880 mm. In der Gestalt desselben tritt kein belangreicher Unterschied hervor, doch ist der Vorsprung der Aussenseite im Gebiete der vorderen Verbreiterung bei *H. conjecta* grösser. Die dritte Epimere der Thor'schen Art ragt am Innenende merklich weiter vor, was gleichfalls bei der hinteren Innenecke der letzten Platte der Fall ist. Zudem ist dieser Eckfortsatz doppelt so breit wie derjenige der Vergleichsart (0,320 mm und 0,160 mm). In der Gegend des bezeichneten Eckfortsatzes haben die dritte und vierte Hüftplatte eine Gesamtbreite von 0,768 mm, während meine Form daselbst nur 0,496 mm aufweist. Fast ebenso auffallend ist der Längenunterschied der letzten Platte, welche in der Richtung von Eckfortsatz und Insertionsstelle des Hinterbeins bei *H. Koenikei* eine Ausdehnung von 0,976 mm hat, während dieselbe bei *H. conjecta* ♂ nur 0,640 mm beträgt. Das äussere Geschlechtsorgan misst bei jener Art 0,544 mm in der Länge und 0,560 mm in der Breite. Abgesehen von dem Grössenunterschiede (*H. conjecta* ♂ weist nur 0,400 mm Länge und 0,350 mm Breite auf) ist die Gestalt des Geschlechtshofes völlig abweichend, denn bei Thor's Art ist die Breite unterschiedlich bedeutender als die Länge, und ausserdem liegt jene in der Mitte, während dieselbe bei meiner Art sich vorn befindet. Bezüglich der Mundteile, Beine und Palpen war kein Vergleich möglich, weil dieselben in dem betreffenden Präparate Thor's fehlten.

Gelegentlich meiner Erörterung der Identitätsfrage von *Eulais bifurca* Piers. mit *E. infundibulifera* Koen. habe ich nachgewiesen,¹⁾ dass der Beleg zu *E. bifurca*, den mir Piersig auf meine Bitte zukommen liess, und welcher aus einer Augenbrille nebst einem Maxillarorgan — einschliesslich Maudibeln und Palpen — bestand, *E. infundibulifera* angehört. Der Augenbrücke fehlen am Vorderende „die ungleichen keilförmigen Spitzen“, auf welches Merkmal Piersig ein besonders grosses Gewicht legt. Ferner ist der hintere Ausschnitt der Augenbrücke nicht keilförmig, sondern breitbogig. Das ist ein Befund, wie er auch bei *E. infundibulifera* festzustellen ist. Zudem weichen die Palpen des Piersig'schen Beleges nicht von denjenigen meiner Art ab. Ich muss also vor wie nach an

¹⁾ F. Koenike, Zur Kenntnis der Gattung *Arrhenurus* und *Eylais*. Zool. Anz. 1901. Bd. XXIV, S. 96.

meiner Ansicht der Identität von *E. bifurca* Piers. mit *E. infundibulifera* Koen. festhalten.

In *Atax vernalis* C. L. Koch (Deutschlands Crust. etc., Heft 7, 11) erblicke ich die gleiche Art wie Piersig (Deutschlands Hydrachniden, S. 68, Taf. II, Fig. 4). Fast ohne Widerspruch ist man Koch allgemein in dieser Deutung gefolgt. Neuman allein hat meines Wissens auf die falsche Deutung Koch's hingewiesen,¹⁾ doch ist seinem Hinweise keine Beachtung geschenkt worden, wohl aus dem Grunde, weil er auffallenderweise in *Hydrachna vernalis* Müller eine Midea- oder Mideopsisform vermutet. Meines Erachtens lässt sich *Atax vernalis* Koch mit Sicherheit auf *Hydrachna spinipes* Müller (*Hydrachnae* Taf. IV, Fig. 5 u. 6) beziehen. Müller's Figuren bestätigen aufs beste die Richtigkeit meiner Behauptung; Fig. 5 auf Taf. IV zeigt das Exkretionsorgan in der Gestalt der charakterischen roten Gabel. Zwar bezeichnet er die Farbe derselben in der Beschreibung als rötlichgelb: „macula dorsi obscura, lineaque media longitudinali flava, in furcam eruribus binis versus oculos exeunte“; indes sagt er an anderer Stelle: „furca variat vel flava vel rubicunda“; und das entspricht dem tatsächlichen Vorkommnis bei der fraglichen Neumaniform. Einen noch zuverlässigeren Beweis für die von mir ausgesprochene Identität liefert Müller's Fig. 6, welche die Art in Bauchansicht darstellt und in erster Linie als hauptsächlichstes Merkmal die letzte Epimere in ihrer auffallend geringen Breite zeigt und in zweiter Linie die kleinen Napfplatten des Genitalorgans, die sich infolge ihres dunklen Aussehens von der Bauchdecke scharf abheben, und deren auch in der Beschreibung ausdrücklich Erwähnung geschieht: „Venter flavo-virens macula laterali obscura, in qua punctum maius nigrum.“ Müller hebt am Schluss seiner Beschreibung noch hervor, dass die Art mit unbewaffnetem Auge leicht erkannt werden könne und wo sie grün erscheine, was in der Tat der Fall ist: „Nudis oculis corpus virens, pedes ac furca rufa facile conspiciuntur.“

Meine Deutung scheint mir keinem Zweifel zu unterliegen; allerdings hätte dieselbe mit einer noch grösseren Sicherheit ausgesprochen werden können, wenn es Müller gelungen wäre, das Männchen aufzufinden, das bekanntlich durch das nicht zu übersehende verdickte dritte Hinterbeinsglied gekennzeichnet ist. Ich will noch bemerken, dass die in Rede stehende Art in Müller's Fauna Frederiksdalina auf Seeland durchaus keine Seltenheit ist; ich habe sie daselbst in einer Reihe von Fundstätten gesammelt. Ich werde dieselbe in Zukunft *Neumania spinipes* (O. F. Müll.) bezeichnen. Für die unter diesen Namen bekannte *Neumania*-Form wird die Bezeichnung *N. vernalis* (O. F. Müll.) zutreffend sein. Ich kann Neuman nicht beipflichten, wenn er, wie schon oben gesagt wurde, meint, es scheine *Hydrachna vernalis* Müller eine Midea- oder Mideopsis-Form zu sein.

¹⁾ C. J. Neuman, Om Hydrachnider anträffade vid Fredrikssdal på Seland, 1883. Kongl. Vetenskaps- og Vitterhets-Samhället. Göteborg, 1885 Handlingar, Bd. 20, S. 3.

Die Unrichtigkeit dieser Ansicht geht schon allein aus einer Stelle der Müller'schen Beschreibung seiner *Hydrachna spinipes* hervor, wo er angibt, er habe von dieser Spezies oft sehr viele Individuen gefangen und lange geschwankt, ob es sich nicht etwa um *Hydrachna vernalis* handle, wie er aber endlich auf Grund einer genügenden Anzahl unterscheidender Merkmale zu der Überzeugung gelangt sei, eine gut unterschiedene Hydrachniden-Art entdeckt zu haben: „*Huius species plurima saepe individua reperi obiterque eam inspiciens, diu, an H. vernalis esset, haesitavi, ac in opportuniora tempora seposui; iterum atque iterum eandem agressus, nec mihi ipse, nec pictor satis fecit: ultimo detexi notas satis diversas; nec me laboris poenituit detegendo pulcherrimam distinctissimamque Hydrachnarum speciem. Patet dehinc qua cura, quanta oculorum acie, animique constantia inquiri debeant*“. Von Interesse ist die Mahnung, die aus dem letzten Satze herauszulesen ist, die Hydrachniden seien mit grosser Sorgfalt zu untersuchen. Diese Mahnung hat unser Forscher selbst auf's gewissenhafteste beachtet; und deshalb ist Neuman im Irrtum, wenn er in *Hydrachna vernalis* Müll. eine *Midea*- oder *Mideopsis*-Art vermutet. Die angehörigen Formen dieser beiden Gattungen sind von Müller derart gekennzeichnet worden, dass sie sicher wieder zu erkennen sind. Bei *Hydrachna spinipes* beklagt sich Müller über den Maler; derselbe habe ihm nicht Genüge geleistet; doch wie ich bereits zeigte, hat der Künstler die Art durchaus kenntlich veranschaulicht, was bei *Hydrachna vernalis* bedauernswerter Weise nicht der Fall ist; zudem ist die Form durch Müller in recht knapper und unzureichender Weise beschrieben worden. Wenn ich dennoch die Identität mit der bisher als *Neumania spinipes* bezeichneten Art ausspreche, so lasse ich mich von dem Gedanken der nahen Verwandtschaft der beiden in Betracht kommenden Arten leiten, die aus Müller's oben angeführten Worten erhellt und aus dem Umstande, dass dieselben nach meinem Befunde in Müller's Sammelgebiete die am häufigsten anzutreffenden *Neumania*-formen sind.

Sig. Thor hat auf Grund eines Fundes im Schwarzbach bei Zweibrücken *Wettina macroplica* Piersig für identisch mit *Tiphys podagricus* C. L. Koch erklärt¹⁾, welche Identität von Piersig nicht anerkannt worden ist²⁾. Meines Erachtens hat aber Thor die Identifizierung mit vollem Rechte vorgenommen. Das charakteristisch zugespitzte Stirnende des Körpers, die auf „Zähnen“ stehenden antenniformen Borsten, die „kurzgliederigen, dicken Vorderbeine“, das grosse eigenartig gekrümmte Endglied des Vorderbeins („das Endglied etwas aufwärts gebogen“), das dünne Endglied der übrigen, sonst kräftigen Gliedmassen („alle etwas stämmig, das Endglied aber dünn“), die „sehr langen gebogenen Schwimahaare am vorletzten Gliede der 2 Mittelpaare“, der rötliche Anflug der beiden Endglieder des Vorderbeins sind von Koch in Wort und Bild vortrefflich dar-

¹⁾ Sig. Thor, Bemerkungen zur neueren Hydrachniden-Nomenclatur. *Nyt Mag. f. Naturvidensk.* Bd. 41, S. 67.

²⁾ R. Piersig, *Zool. Zentralbl.* 1905. 12. Bd., Seite 188.

gestellt, so dass mit grösster Bestimmtheit die Gleichartigkeit der Piersig'schen Art mit der Koch'schen ausgesprochen werden kann, um so mehr als Thor seinen Fund an gleicher Stätte erbeutete wie Koch; zudem ist für das Genus *Wettina* zurzeit nur 1 Spezies bekannt. Ich werde demnach in Zukunft die fragliche Art in Übereinstimmung mit Sig. Thor *Wettina podagrica* (C. L. Koch) bezeichnen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1907-1908

Band/Volume: [19](#)

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

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Hydrachniden. 217-266](#)