Hydracarinen aus dem Harz.

Von Karl Viets, Bremen.

(Mit 23 Abbildungen.)

Vor fast 4 Jahrzehnten veröffentlichte F. Koenike ein „Verzeichnis von im Harz gesammelten Hydrachniden“,[1]) in welchem als Ausbeute eines sommerlichen Streifzuges 28 Arten im Harz festgestellt wurden. Seitdem ist, bis auf zwei kleine Ausnahmen,[2]) meines Wissens nichts wieder über Harzer Wassermilben berichtet worden. Entsprechend der damaligen Ansicht, derzufolge die Hydracarinen kaltes Quellwasser nicht lieben sollten, wurden von Koenike die Harzbäche nicht berücksichtigt und vorwiegend stehende Gewässer, so z. B. die reichbewachsenen alten Teiche bei Kloster Michaelstein bei Blankenburg untersucht. Die Funde bestanden deshalb nur in Milben durchaus eurythermen Charakters, in Weiherformen aus den Gattungen *Unionicola*, *Piona*, *Hygrobates*, *Acercus*, *Limnesia*, *Diplodontus*, *Brachypoda*, *Arrhenurus*, *Hydrochoreutes* und *Eylais*.

Während einiger kurzer Sommerreisen durch den Harz 1910 und 1911 untersuchte ich dort insbesondere die Hydracarinenfauna der Bäche. Moos- und Algenpolster, wie sie in den rasch fließenden, meist wenig tiefen Bächen an Steinen und Holzwerk sich befestigt finden, wurden in der Regel an Ort und Stelle — in eine kleine, weiße Schale mit Wasser gebracht — auf ihre Milbenfauna durchmustert. *Aturus scaber*, die *Megapus*-, *Hygrobates*-, *Sperchon*- und *Atractides*-Formen etc., konnten dann, soweit sie das Pflanzengewirr verlassen hatten und am Boden der Schale krochen (wie *Sperchon* und *Atractides*), oder am Rande in zappelnden Bewegungen sich abmühten (*Aturus*, *Megapus*), mit der Pipette ausgefangen werden. Andere Arten wurden mit Hilfe eines steifen, weißen Glasborstenpinsels aus den Blattwinkeln und anderen versteckten Teilen der Pflanzen herausgeholt. Aus dem Wasser gehobene Steine beherbergten eng angeschmiegt in Ritzen und Löchern ihrer Oberfläche, namentlich an der dem direkten Wasserstrome abgekehrten Seite *Hygrobates*-, *Sperchon*- und *Lebertia*-Arten, die nur mühsam und nur mit Hilfe des Glaspinsels eingesammelt werden konnten. Daneben fanden sich in vielen Fällen rote und graue Laichmassen als flache Polster sowohl an Steinen als auch zwischen den Blättern von Fontinalis.

Ein bei näherer Betrachtung eigenartiges Bild — d. h., wenn man am Ufer liegend ins Wasser sah — bot die Oberseite der nahe dem Ufer im Bache liegenden, in nur geringer Höhe vom Wasser überspülten, kahlen, mit Moosbüscheln nicht bewachsenen Steine. Auf

---

[1]) Abh. Nat. Ver. Brem. 1883, v. 8, p. 31—37.

[2]) Abh. Nat. Ver. Brem. 1897, v. 14, p. 284.
» » » » 1918, v. 24, p. 108.

dem leicht schlammigen, aus Diatomeen u. a. Algen bestehenden Überzug der Steine wurden in großer Anzahl die langbeinigen *Hygrobates*- und *Megapus*-Arten angetroffen. Infolge ihrer ziemlich weit klafternden, gespreizt getragenen Beine und der dadurch vergrößerten Unterstützungsfläche vermögen diese Milben dem Wasserstrome zu widerstehen. Sie werden nicht leicht von Wasser fortgerissen und es war schon eine ziemlich kräftige Saugwirkung einer Gummikappen-Pipette erforderlich, um die Tierchen vom Steine loszureißen und in die Röhre hineinzubefördern.

Die Temperatur der von mir untersuchten Bäche (Gose, Gosezufluß, Bach im Lang. Tal etc.) betrug im Juli des heißen Sommers 1911 durchschnittlich 15° C, in einem Falle an einem besonders heißen Tage (am 25. 7. 1911) mittags zwischen 2 und 3 Uhr im Bache des Lang. Tals südl. Goslar 19° C. Die Oberflächentemperatur der Teichgewässer wurde mit durchschnittlich 19° C festgestellt.

Eine wertvolle Bereicherung erfuhren meine eigenen Funde durch die eifrige Sammeltätigkeit des um die Hydracarinologie verdienten Herrn Förster E. Kühne-Oelkassen, der besonders in der Harzburger Umgegend Bäche und Teiche auf Hydracarinen abfischte.

Um die Harzer Hydracarinen gleich nach ihren Lebensräumen zu gruppieren, sollen die Fundverzeichnisse[1]) nicht chronologisch nacheinander, der Zeit des Sammeltermins entsprechend und auch nicht in enger lokaler Zusammengehörigkeit neben- und durcheinanderstehend mitgeteilt werden. Um das einheitliche Gepräge und die Zusammengehörigkeit der Formen aus der Bachfauna, sowohl als auch derer aus der Teichfauna hervorzuheben, sollen vielmehr die Lebensgemeinschaften nacheinander aufgeführt werden. Wo an einer Stelle innerhalb enger Zeitgrenzen mehrmals gesammelt wurde, sind die betr. Ergebnisse miteinander vereinigt worden.

I. Teichgewässer.

1) Goslar, Judenteich; 19. 7. 11; 19.5°. (V.)

Limnesia fulgida Koch, Unionicola crassipes (Müll.), Piona longicornis (Müll.), P. nodata (Müll.), P. carnea Koch, P. variabilis Koch.

2) Jägersbleecker Teich südl. Claustal; 21. 7. 1911; 18° C. (V.)

Teutonia primaria Koen., Limnesia koenikei Piers., Lebertia porosa Thor, Oxus strigatus (Müll.), Hygrobates longipalpis (Herm.), Unionicola crassipes (Müll.), Piona conglobata Koch, P. rotunda (Kram.), Hydrochoreutes ungulatus (Koch), Acercus bullatus (Thor).

3) Harzburg, Marienteich; 7. 8. 1910, 17. 9. 1910. (K.)

Limnesia koenikei Piers., Neumania limosa (Koch), Piona variabilis Koch, Arrhenurus tubulator (Müll.)

4) Harzburg, Hasselteich; 20. 8. 1910, 1. 10. 1910. (K.)

Lebertia marginata Viets, Hygrobates longipalpis (Herm.), Megapus gibberipalpis (Piers.)[2]), Piona rotunda (Kram.), Piona variabilis Koch, Acercus torris (Müll.), Arrhenurus conicus Piers.

---

[1]) Durch ein beigefügtes (K.) oder (V.) ist der Name des Sammlers Kühne oder Viets bezeichnet.

[2]) cf. Anm.[3]) p. 78.

5) Harzburg, Teich im Kaltetal; 6. 8. 1910, 21. 10. 1910. (K.)

Lebertia marginata Viets, Gnaphiscus setosus Koen., Hygrobates longipalpis (Herm.), H. nigromaculatus Leb., Wettina podagrica (Koch), Arrhenurus membranator Thor, A. cylindratus Piers., A. informis Viets.

6) Harzburg, Reuschteich; 5. 6. 1910. (K.)

Hydrarachna globosa (Deg.), Limnesia koenikei Piers., Piona circularis (Piers.), Piona conglobata Koch, Arrhenurus bruzelii Koen., A. leuckarti Piers.

Derselbe; 2. 8. 1910, 9. 9. 1910, 19. 10. 1910. (K.)

Diplodontus despiciens (Müll.), Limnesia koenikei Piers., Hygrobates longipalpis (Herm.), Neumania limosa (Koch), Piona rotunda (Kram.), Arrhenurus leuckarti Piers.

7) Harzburg, Teiche in den Gestütswiesen; 8. 10. 1910. (K.)

Limnesia koenikei Piers., Lebertia marginata cirrata Viets, Hygrobates longipalpis (Herm.), Piona conglobata Koch, Acercus torris (Müll.).

8) Harzburg-Schlewecke, Teich am Abfluss der Wasserleitung; 12. 10. 1910. (K.)

Hygrobates longipalpis (Herm.), Arrhenurus cuspidator (Müll.).

9) Harzburg, Teich beim Aktien-Hotel; 16. 10. 1910. (K.)

Gnaphiscus setosus Koen., Hygrobates longipalpis (Herm.).

10) Harzburg, Teich im Hau'schen Grundstück vor dem Stübchental; 27. 8. 1910, 8. 10. 1910 (K.)

Limnesia koenikei Piers., L. fulgida Koch, Hygrobates longipalpis (Herm.), Piona conglobata Koch, Arrhenurus conicus Piers.

11) Harzburg, Teich beim Altfelder Kruge; 29. 10. 1911. (K.)

Limnesia koenikei Piers., Hygrobates longipalpis (Herm.), Forelia parmata Koen., Brachypoda versicolor (Müll.).

12) Harzburg, Wille's Teich; 8. 10. 1910. (K.)

Limnesia koenikei Piers., Hygrobates longipalpis (Herm.), Neumania limosa (Koch), Piona variabilis Koch, Acercus torris (Müll.), Arrhenurus cylindratus Piers., A. globator (Müll.), A. crassipetiolatus Koen.

13) Oderteich, s. w. Brocken; 14. 10. 1910. (K.)

Limnesia koenikei Piers., Piona rotunda (Kram.), Acercus torris (Müll.).

14) Benneckenstein, Hüttemühlenteich; 16. 5. 1910. (K.)

Teutonia primaria Koen., Limnesia koenikei Piers., Neumania limosa (Koch), Arrhenurus membranator Thor.

Derselbe; 14. 8. 1910. (K.)

Teutonia primaria Koen., Limnesia koenikei Piers. (viele Nymphen und reife ♀♀), Piona rotunda (Kram.).

15) Forstrevier Tanne, Kuhtränke, Forstort Flade; 5. 9. 1911. (K.)

Teutonia primaria Koen., Limnesia koenikei Piers.

16) Hasselfelde, Forellenteich; 16. 5. 1910, 14. 8. 1910. (K.)

Limnesia koenikei Piers., Piona circularis (Piers.), Acercus torris (Müll.), Arrhenurus conicus Piers.

17) Hasselfelde, Neuer Teich; 16. 5. 1910, 14. 8. 1910. (K.)

Teutonia primaria Koen., Limnesia koenikei Piers., Neumania limosa (Koch).

18) Trautenstein, Sägemühlenteich; 15. 5. 1910, 14. 8. 1910. (K.)

Teutonia primaria Koen., Limnesia koenikei Piers., Hygrobates longipalpis (Herm.), Piona circularis (Piers.), Arrhenurus conicus Piers., A. crassicaudatus Kram.

II. Bachgewässer.

19) Gose, etwa 2 km südl. v. Goslar, an Steinen; 18. 7. 1911, 15° C. (V.).

Sperchon brevirostris Koen., Sp. plumifer Thor, Atractides anomalus Koch, Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

20) Gose, Zufluss zum Gosefall, im Moos; 18. 7. 1911, 15.5° C. (V.).

Protzia invalvaris Piers., Sperchon brevirostris Koen., Sp. plumifer Thor, Pseudosperchon verrucosus (Protz), Lebertia fimbriata Thor, Atractides anomalus Koch, Pseudotorrenticola rhynchota Walt., Hygrobates calliger Piers., Megapus tener Thor, M. nodipalpis Thor, Aturus scaber Kram., Ljania macilenta Koen.

21) Lautental.

Megapus nodipalpis Thor.

22) Romkerhall-Wasserfall, Zufluss, in Fontinalis; 21.8.1910. (K.u.V.)

Sperchon glandulosus Koen., Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

23) Bach, Langes Tal südl. Romkerhall unter Steinen; mittags zwischen 2 u. 3 Uhr, 25. 7. 1911, 19° C. (V.).

Sperchon brevirostris Koen. (zahlreich), Sp. glandulosus Koen., Atractides anomalus Koch, Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

Derselbe, in Moos.

Protzia eximia (Protz), Sperchon brevirostris Koen., Sp. glandulosus Koen., Pseudosperchon verrucosus (Protz), Lebertia fimbriata (Thor), Atractides anomalus Koch, Pseudotorrenticola rhynchota Walt., Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor, Aturus scaber Kram.

24) Oker südl. Romkerhall, Einmündung des Baches „Weisses Wasser“: 16. 7. 1910. (V.)

Sperchon brevirostris Koen., Sp. glandulosus Koen., Lebertia fimbriata Thor, Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

25) Bach im Gemkental, zwischen Romkerhall und Altenau, an flutenden Gräsern; 17. 7. 1910. (V.)

Sperchon brevirostris Koen., Lebertia fimbriata Thor, Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

26) Sturzbach 2 km westl. vom Ahrendsberger Forsthause an Steinen und aus Moos; 17. 7. 1910. (V.)

Protzia eximia (Protz), Sperchon brevirostris Koen., Atractides anomalus Koch, Pseudotorrenticola rhynchota Walt., Megapus nodipalpis Thor, Aturus scaber Kram.

27) Harzburg, Tiefenbach s. w. Radaufälle, von Steinen und aus Fontinalis; 17. 7. 1910. (V.)

Sperchon brevirostris Koen., Pseudosperchon verrucosus (Protz), Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor, Aturus scaber Kram.

28) Ebendort, Spitzenbach; 17. 9. 1910. (K.)

Sperchon brevirostris Koen., Pseudosperchon verrucosus (Protz), Hygrobates calliger Piers.

29) Harzburg, Riefenbach; 27. 8. 1910, 16. 10. 1910. (K.)

Protzia eximia (Protz), P. invalvaris Piers., Sperchon brevirostris Koen., Lebertia fimbriata Thor, Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

30) Radau bei Harzburg; 3. 7. 1910, 24. 8. 1910, 30. 8. 1910, 24. 9. 1910. (K.)

Protzia eximia (Protz), P. invalvaris Piers., Sperchon brevirostris Koen., Lebertia porosa Thor, Atractides anomalus Koch, A. ellipticus Maglio, Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

31) Radauwasserfall; 24. 8. 1910, 25. 9. 1910. (K.)
Megapus gibberipalpis (Piers.).

32) Harzburg, Bach im Kaltetal; 23. 8. 1910, 12. 9. 1910. (K.)
Protzia invalvaris Piers., Lebertia fimbriata Thor, Hygrobates calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

33) Harzburg, Stübchenbach; 5. 10. 1910. (K.)
Megapus gibberipalpis (Piers.).

34) Bleiche, Bach bei Harzburg; 31. 8. 1910. (K.)
Sperchon brevirostris Koen., Megapus nodipalpis Thor.

35) Grossetalsbach bei Harzburg; 12. 10. 1910. (K.)
Sperchon brevirostris Koen., Megapus nodipalpis Thor.

36) Fulelohebach bei Harzburg; 2. 10. 1910. (K.)
Sperchon brevirostris Koen., Megapus nodipalpis Thor.

37) Hasselbach bei Harzburg; 1. 10. 1910. (K.)
Protzia invalvaris Piers.

38) Ecker bei Harzburg; 2. 9. 1910, 1. 10. 1910. (K.)
Sperchon brevirostris Koen., Hygrobates calliger Piers., Hygrobates longipalpis (Herm.).

39) Ilse bei Ilsenburg; 18. 9. 1910. (K.)
Hygrobates calliger Piers.

40) Ilsefälle am Bremer Weg, oberes Ende, von Steinen; 18. 7. 1910. (V.)
Sperchon brevirostris Koen., Sp. glandulosus Koen., Hygrobates calliger Piers., H. titubans Koen., Megapus nodipalpis Thor.

41) Bode unterhalb Altenbrak, in Potamogeton; 19. 7. 1910. (V.)
Atractides anomalus Koch, Lebertia porosa Thor, Hygrobates naicus (Johnst.), H. calliger Piers., Megapus nodipalpis Thor.

42) Bode unterhalb Treseburg, an Steinen; 19. 7. 1910. (V.)
Megapus nodipalpis Thor.

43) Oder, östl. von Andreasberg, in Moos u. von Steinen; 20. 7. 1910. (V.)
Sperchon glandulosus Koen., Hygrobates calliger Piers., H. titubans Koen., Megapus nodipalpis Thor.

44) Bach zwischen Elend u. Braunlage, an Steinen; 20. 7. 1910. (V.)
Sperchon brevirostris Koen., Hygrobates calliger Piers., Megapus ovalis Koen., M. nodipalpis Thor.

45) Rappbode bei Trautenstein; 15. 5. 1910. (K.)
Hygrobates naicus (Johnst.), H. calliger Piers.

Bei der Aufzählung der Arten folge ich unter Fortlassung der Subfamilienbezeichnung dem in meiner Hydracarinen-Fauna von Kamerun[1]) zusammengestellten System, in der Nomenklatur F. Koenikes „Acarina"[2]). Die Nummern in den Fundortsangaben beziehen sich auf die vorstehende Liste.

---

[1]) K. Viets. Ergänzungen zur Hydracarinen-Fauna von Kamerun. (Neue Sammlungen). Arch. Hydrobiol. und Planktonkde. 1916. v. XI, p. 241—305, p. 335—403, 12 Taf. u. 16 Fig. im Text.

[2]) F. Koenike. Acarina. (A. Brauer, Süßwasser-Fauna Deutschlands, Heft 12). 1909.

1) *Protzia eximia (Protz).*

Die bisher unbekannte Nymphe ist 570 μ lang und 465 μ breit. Augenabstand 240 μ. Hautpapillen deutlich, gerundet kegelig. Palpe 615 μ lang, spärlich beborstet. An der Streckseite des 2. und 3. Gliedes je 2 Dornen. Nahe der Mitte der inneren Flachseite des 4. Gliedes 1 schlanker Dorn; am Beugeseitenrande, etwa $^1/_3$ der Gesamtlänge des Gliedes von der Distalecke entfernt, 1 feines Haar; ein ebensolches Haar an der Streckseite an der Basis des Chitindorns (Scherenfortsatz) des 4. Gliedes. Dieser Dorn 27 μ lang, fast ebensolang wie das Endglied (32 μ). 2. Epimeren breiter als 1., mit diesen gemeinsam eine breit abgerundete Innenecke bildend. Naht zwischen den beiden Platten nur in den äusseren $^2/_3$ deutlich. 4. Epimeren breiter als 3., im Umriß etwa dreieckig mit gebogenem Hinterrande. Genitalfeld nur 2 große gestielte Näpfe aufweisend, deren Stiel 12 μ lang, der im Seitenumriß zugespitzt eichelförmige Napfteil 35 μ lang. — Fundort: 23. 26. 29. 30.

2) *Protzia invalvaris Piers.* — Fundort: 20. 29. 30. 32. 37.

3) *Sperchon brevirostris Koen.*

In den „Hydracarinolog. Beiträgen VIII“[1]) erwähnte ich das Vorhandensein eines Medianauges bei *Sperchon glandulosus* Koen. Bei einem damals mir vorliegenden Exemplare von *Sp. brevirostris* fand ich es nicht. Beide Geschlechter der Art aus dem Harz zeigen jedoch den Augenfleck ganz deutlich und zwar etwa auf der Verbindungslinie der Vorderränder der dicht medianwärts hinter den Seitenaugenkapseln gelegenen Porenschildchen. Bei *Sp. glandulosus* liegt der Mittelaugenfleck etwas vor dieser Linie. — Fundort: 19. 20. 23—30. 34—36. 38. 40. 44.

4) *Sperchon glandulosus Koen.* — Fundort: 22. 23. 24. 40. 43.

5) *Sperchon plumifer Thor.* Fig. 1. 13. 21.

♀ (?) etwa 1000 μ lang.

Rückenhaut netzartig gefeldert, fein liniiert, Felder von Punktzeichen (Chitinspitzchen) eingefaßt. Bauchhaut hinter dem Genitalorgan ebenso, neben und vor diesem nur liniiert. In der Haut rundliche, nicht scharf abgegrenzte, in der Mitte poröse Chitinschildchen. Maxillarorgan 250 μ lang, Rüssel kurz, Grundplatte nach hinten verjüngt, schwach ausgerandet. Mandibel 270 μ lang, Klaue 82 μ lang, Grube 90 μ lang. Dorsalseite des Grundgliedes rundbauchig. Palpe: 1. Glied) 35, 2.) 50, 3.) 200, 4.) 280, 5.) 50 μ lang. Zapfen am 2. Gliede etwa 60 μ lang. Taststifte am 4. Gliede äußerst winzig. 3. Epimeren vorn innen mit geringer, median gerichteter Ecke, der Vorderrand vor dieser etwas eingezogen. 4. Epimeren mit stumpfwinkliger hinterer Innenecke. Alle Beine an den 3. bis 5. Gliedern außenseits mit langen, eng und sehr fein gefiederten Haaren besetzt. Genitalklappenrand mit nach hinten an Länge zunehmenden Borsten. Näpfe, besonders die letzten, groß. — Fundort: 19. 20.

6) *Pseudosperchon verrucosus (Protz).* — Fundort: 20. 23. 27. 28.

7) *Diplodontus despiciens (Müll.).* — Fundort: 6.

8) *Hydrarachna globosa (Deg.).* — Fundort: 6.

9) *Teutonia primaria Koen.*

In einigen Exemplaren wurden die weiblichen Nymphen[1]) erbeutet, kenntlich an dem nach einer Drüsenpore laufenden, im Chitin der 4. Epimeren ausgesparten Hautstreifen. — Fundort: 2. 14. 15. 17. 18.

10) *Limnesia fulgida Koch.* — Fundort: 1. 10.

11) *Limnesia koenikei Piers.* — Fundort: 2. 3. 6. 7. 10.—18.

12) *Lebertia-Gesamtart: porosa Thor.* Fig. 2. 17.

♀. Größe: 1,568 μ lang, 1,372 μ breit, (ein anderes ♀ 1,400 resp. 1,204 μ). Gestalt breit-oval mit vorn abgestumpfter Spitze, größte Breite etwas hinter der Mitte. Haut: Oberschicht derb, von gelblicher Farbe, sehr fein und engporig (starkes Trockensyst. oder Immers.) Unterschicht fein und dünn mit Porengruppen zu je 3 oder 4 Poren, diese deutlich (Vergr. 200 mal). Poren nicht reihenweise. Haut der Bauchseite fein liniiert. Porenmerkmal nicht bei allen Formen gut erkennbar. Augenabstand beim kleineren ♀ 405 μ. Antenniforme Borsten 285 μ voneinander entfernt. Maxillarorgan (großes ♀) 295 μ lang bis zum Hinterrande der Maxillarplatte. Diese seitlich vor dem fast geradlinig abgeschnittenen Ende nur wenig eingeschnürt. Untere Seitenfortsätze kurz.

Palpe: 1) 40, 2) 160, 3) 125, 4) 180[2]), 5) 55 μ lang,
105, 72, 57 μ hoch.

2. und 3. Glied ganz, 4. Glied in der basalen Hälfte porös.
Die Distalborste des **1.** Tastergliedes lang. Am **2.** Gliede innenseits die 2 distalen Streckseitenborsten ziemlich weit vom 3. Gliede entfernt, fast nebeneinander, die innere nur wenig vor (distalwärts) der äußeren stehend; die beiden mittleren Streckseitenborsten schlank, fast ebenso lang wie die 2 distalen; die 5. Rückenborste dieses Gliedes am weitesten proximalwärts, etwas außenseits am Gliede eingelenkt, kürzer als alle anderen. Beugeseitenborste am 2. Gliede 20 μ von der Distalecke der Beugeseite entfernt stehend. Am **3.** Gliede 5 Haare: 3 (1+1+1), d. h. distal (dorsal, Mitte, ventral).

1 Mitte
1 proximal

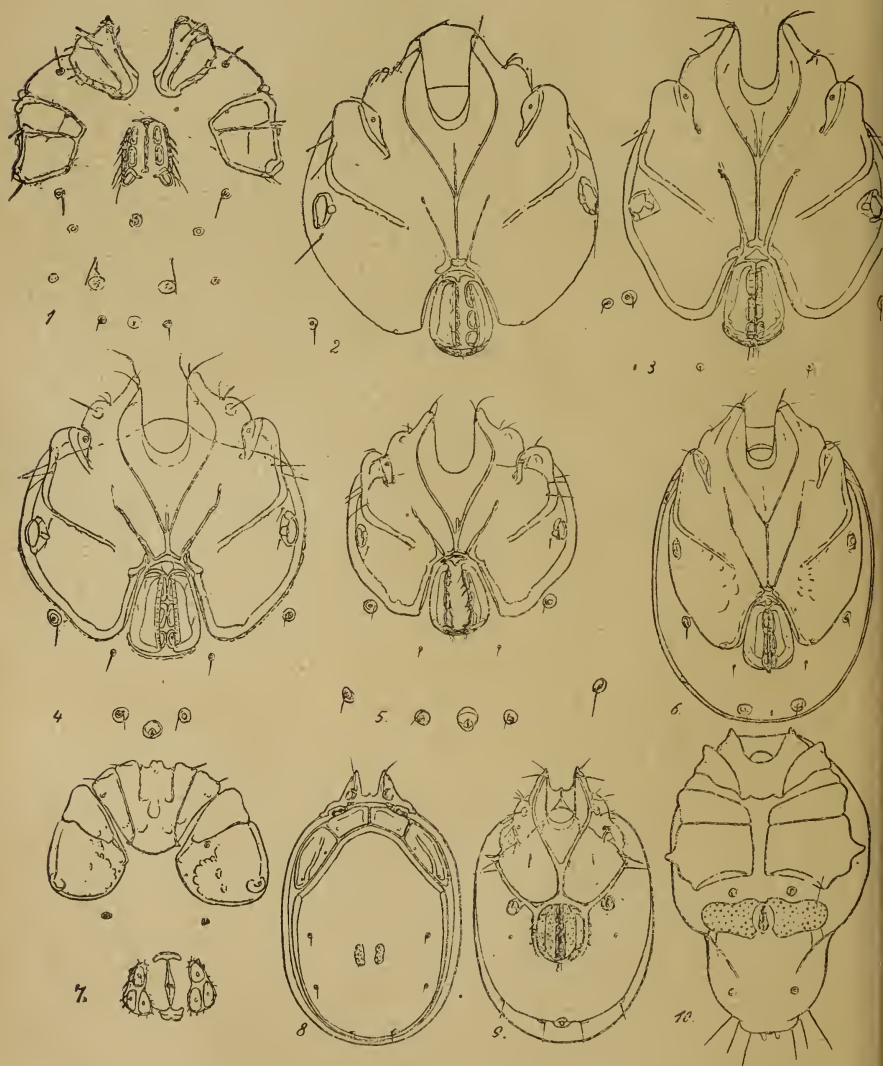
Mittleres der 3 Distalhaare fast genau (etwas näher der Beugeseite) in der Mitte des Gliedinnenrandes stehend. Mittleres Haar der Streckseite unterhalb der Mitte, proximales Haar sehr tief eingelenkt. **4.** Glied etwas oberhalb der Basis am stärksten, mit 5 distal stehenden Streckseitenhärchen. Beugeseitenporen deutlich, die Beugeseite in Abschnitte zu 50 μ (distal), 55 μ (Mitte) und 55 μ (proximal) zerlegend. Beugeseitenrand an der vorderen Pore eingeknickt. Chitinstift kräftig, 15 μ lang. Endglied schlank, konisch; Enddornen lang.

---

[1]) K. Viets, Abh. Nat. Ver. Brem. 1914. v. 22, p. 338—339.
F. Koenike, Zool. Anz. 1894. p. 262.

[2]) Bis zur Spitze des Chitindorns.

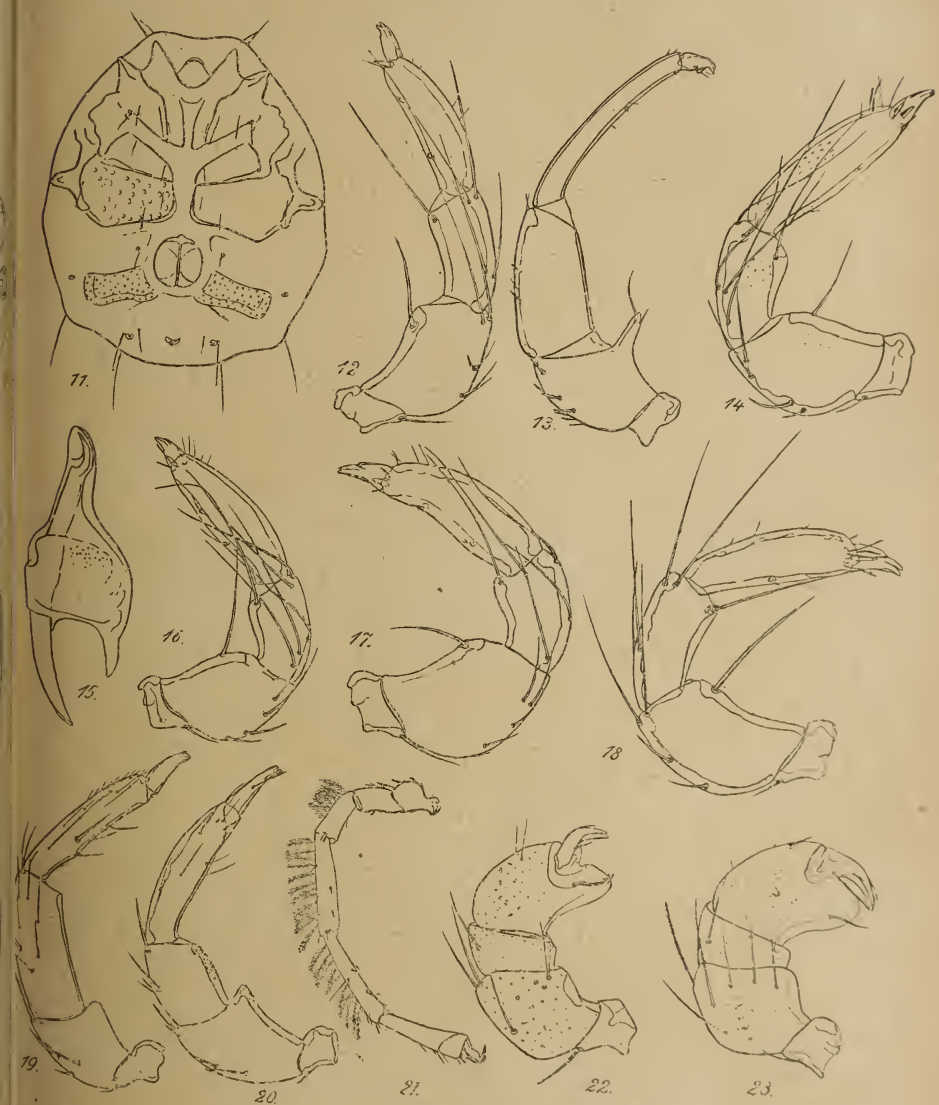
Epimeralgebiet 885 μ lang und ebenso breit. Maxillarbucht 255 μ lang, 135 μ breit. 1. Epimeren median 225 μ, 2. 210 μ lang. Genitalbucht 180 μ lang. Beine kräftig. Rücken des Grundgliedes der 4. Beine mit 3 Dornen. An den 5. Gliedern der 3. und 4. Beine etwa 9 resp. 10, an den 4. Gliedern der 3. Beine 5—6, der 4. Beine 8 Schwimmhaare. Einige (3—4) verkürzte Schwimmhaare an den 5. Gliedern der 2. Beine. Krallenscheiden breit; Klauen groß, sowohl



Tafel I.

Fig. 1) Sperchon plumifer, 2) Lebertia porosa, 3) L. fimbriata, 4) L. marginata cirrata, 5) marginata, 6) fimbriata longispina, 7) Hygrobates titubans, 8) 9) Atractides ellipticus, 10) Arrhenurus informis.

Haupt- als auch Nebenzinke. Krallenblatt gut ausgebildet. Gliedenden der 2 letzten Beinpaare mit kräftigen, z. T. langen Dornen. Genitalklappen 220 μ lang. Längs des Innenrandes je etwa 17 Haarporen, Härchen nach hinten an Länge zunehmend. Näpfe von



Tafel II.

Fig. 11) Arrhenurus leuckarti, 12) Lebertia fimbriata longispina, 13) Sperchon plumifer, 14) Lebertia marginata, 15) Atractides ellipticus, 16) Lebertia marginata cirrata, 17) L. porosa, 18) L. fimbriata, 19) Megapus nodipalpis, 20) Hygrobates titubans, 21) Sperchon plumifer, 4. Bein, 22) Arrhenurus informis, 23) A. leuckarti.

vorn nach hinten an Länge abnehmend (80, 70, 50 μ). — Die kugeligen Eier von 175 μ Durchmesser. — Fundort: 2. 30. 41.

13. *Lebertia fimbriata Thor.* Fig. 3. 18.

Die Harzer Formen, die ich auf Thors Art glaube beziehen zu müssen, weichen in der Größe von Thors Angaben ab.
♀ 1125 μ lang, 915 μ breit. ♂ 1020 μ lang, 780 μ breit.
Fundort: 20. 23. 24. 25. 29. 32.

14. *Lebertia (Neol.) fimbriata longispina n. var.* Fig. 6. 12.

Größe des ♀: 915 μ lang, 675 μ breit; Körper dorsal ohne die 1. Epimerenspitzen 870 μ lang. Umriß lang-elliptisch, vorderer Seitenrand abgeflacht, Stirnrand zwischen den 150 μ voneinander entfernten antenniformen Borsten sanft eingebuchtet. Augenabstand 210 μ. Haut kräftig, lederartig, glatt und ohne Leisten, fein porös (Vergr. 250 mal). Drüsenporenplatten deutlich, kreisrund, von 35 μ Durchmesser. — Mandibel 250 μ lang. Klauenrücken 80 μ lang, fast gerade. Grube 140 μ lang, am Ende abwärts (ventralwärts) umgebogen.

Palpen:	1) 30,	2) 95,	3) 90,	4) 105,	5) 35 μ lang.
		60	42	30	μ breit.

2. Glied schlank, streckseitenwärts wenig aufgetrieben. 3. Glied fast gerade, Distalende wenig dicker als das Proximalende. Streckseite des 4. Gliedes wenig gebogen, Beugeseite fast gerade. 2. 3. und 4. Glied porös. Streckseitenborste des 1. Gliedes reichlich so lang wie der Gliedrücken. Distalhaare des 2. Gliedes sehr lang, länger als das 3. Glied, länger als bei *L. fimbriata.* Die beiden innenseitigen Rückendornen kräftig, die Außenborste des Rückens länger als die genannten Dornen und weiter proximalwärts eingelenkt als diese. Beugeseitenborste kräftig. — Zahl und Stellung der Haare am 3. Gliede: 3 (2+1) (distal), 2 (Mitte), 0 (prox.).

Die 2 mittleren Haare des Gliedrückens unterhalb der Mitte, das äußere (etwas tiefer stehende) kürzer als die Distalhaare des 2. Tastergliedes. Am 4. Gliede 2 Streckseitenhärchen distal, 2 nahe der Streckseitenmitte. Beugeseitenporen, besonders die basale (außenstehende) undeutlich. Distaler Chitindorn kräftig, 13 μ lang, spitz, ventralwärts weisend. Epimeralgebiet lang gestreckt, mehr als bei *L. fimbriata*, 675 μ lang, über die Einlenkungsstellen der 4. Beinpaare gemessen 525 μ breit. Maxillarbucht 165 μ lang, 85 μ breit. 1. Epimeren median 160 μ, 2. 190 μ lang. Genitalbucht 160 μ tief. 2. Epimeren hinten zugespitzt, vor dem dünnchitinisierten Ende eine subkutane, stark hakige, ankerförmige Chitinverstärkung bildend. Naht zwischen 2. und 3. Platten lang, nahe der Mitte geknickt. 4. Epimeren außen bis etwa unter die Mitte des Außenrandes der 3. Platten herumgreifend, weniger breit als bei *L. fimbriata.* Hinterende der 4. Epimeren gerundet, mit subkutaner, knopfartiger Chitinverstärkung, Außenseitenrand in der Gegend der Hautpore etwas eingebuchtet.

Beine: 1) 660 μ lang, 2) 750 μ lang.

3. Bein:	1) Glied	2) 90,	3) 120,	4) 185,	5) 235,	6) 205	μ lang.
4. „		150,	115,	185,	240,	265,	235 „ „

Grundglied der 4. Beine mit 2 distalen Dornen und einem mittleren

am Gliedrücken. Schwimmhaare an den 1. und 2. Beinen fehlend, am 5. Gliede der 4. Beine 2, am 5. Gliede der 3. Beine 1—2 Haare von etwa halber Länge des Endgliedes. Krallen mit kräftiger Innenzinke und breitem Blatt. — Genitalklappen 180 μ lang, in geschlossenem Zustande zusammen 145 μ breit. Hintere Außenecken stark verflacht abgerundet. Innenrand jeder Klappe mit etwa 10 feinen Poren, nahe dem hinteren Außenrande jederseits 3 weitere Poren. — Analöffnung schmal, spaltartig, ohne Chitinring, mitten zwischen den kräftigen Analdrüsen gelegen.

♂ 870 μ lang (dorsal ohne 1. Epimeren 780 μ) 600 μ breit. In Gestalt und Hautmerkmalen dem ♀ gleichend. Maxillarorgan 215 μ lang, schmal, vorn nur 75 μ breit. Pharynx die Grundplatte etwas überragend, diese am Ende geradlinig, mit fingerförmigen, schräg nach hinten aufwärts gebogenen Fortsätzen. Obere Fortsätze breit, etwas löffelförmig. — Mandibel 245 μ lang.

Palpe: 1. Glied 28, 2.) 85, 3.) 80, 4.) 97, 5.) 35 μ lang. Im Haarbesatz wie beim ♀. Genitalklappen innen mit 16, außen mit 6 Haarporen. — Fundort: 32.

15) *Lebertia (Hexaleb.) marginata n. sp.* Fig. 5. 14.

Größe: 1410 μ lang, 1275 μ breit (wahrscheinlich ♀). Im Umriß breit elliptisch.
Haut: Oberschicht grob liniiert; Liniierung dorsal aus kurzen Leisten und Leistchen bestehend, diese in der Medianrichtung verlaufend. Ventrale Leisten länger, quer zur Mittellinie orientiert. Unterschicht grob porös, Poren bei jugendlichen Individuen undeutlich. Beide Merkmale (Leisten und Poren) bei 80 × Vergrößerung gut zu erkennen. Hautdrüsenhöfe deutlich, etwa 45 μ im Durchmesser.

Maxillarorgan bis zum Ende der Grundplatte 230 μ lang und vorn 120 μ breit; Hinterrand geradlinig abschließend mit jederseits etwas hakig nach hinten und oben umgebogenem Fortsatz. Obere Fortsätze breit und lang. — Mandibel 280 μ lang, die Grube 165 μ lang. Klauenteil relativ kurz, Rücken der Klaue 45 μ lang. Distaler Basalteil an der Streckseite schwach eingebuchtet, an der Beugeseite (dorsalwärts) nach schwacher Einbuchtung nahe der Klauenbasis vorgebaucht; proximaler Basalteil, die Partie der Mandibelgrube, winklig nach abwärts (ventralwärts) gebogen, das Ende noch besonders umgekrümmt.

Palpe: 1. Glied 40, 2.) 110, 3.) 115, 4.) 150, 5.) 42 μ lang
90 65 45 μ stark
2.—4. Glied porös. 2. Glied am Distalende verjüngt, Streckseitenmitte vorgebaucht.

Am **1.** Gliede ein kurzer Streckseitendorn. Am **2.** nahe der Mitte der inneren Streckseite 2 Dornen; an gleicher Stelle, aber außenseits 1 etwas längerer Dorn und etwas vor der Distalecke der Innenseite 2 längere Borsten. Beugeseitenborste fein (feinbasiger als die mittleren Streckseitendornen), in 20 μ Entfernung von der Distalecke des fast geradlinigen Beugeseitenrandes eingelenkt.

Haare des **3.** Gliedes in folgender Stellung und Zahl: 3 (2+1)
2
1

Die 2 Haare der Streckseitenmitte meist nebeneinander, selten das innere etwas nach hinten verschoben.

Am **4.** Gliede 5 Streckseitenhärchen, alle dem Distalende genähert. Vordere Beugeseitenpore 45 μ vom Distalende entfernt, mit streckseitenwärts gebogenem Härchen. In 50 μ Entfernung davon die hintere Beugeseitenpore im Gegensatz zu der anderen außenseits, 40 μ vom Proximalende entfernt gelegen; Härchen ventralwärts abstehend. Distalzapfen 15 μ lang. Epimeralgebiet 690 μ lang, über die Einlenkungsstellen der Hinterbeine gemessen 765 μ breit. Maxillarbucht 210 μ lang, 135 μ breit. 1. Epimeren median 200 μ, 2. 60 μ lang. Die 2. Platten am Hinterrande seitlich der Mitte noch 15 μ weiter nach hinten ausgezogen, also ausgeschnitten endigend, hier insgesammt 55 μ breit. Die dem Ende der 2. Platten benachbarten vorderen Innenecken der 3. Hüftplatten als kurze Nase ausgezogen. Innen-, Hinter- und besonders der Außenrand[1]) der letzten Platten verdoppelt und stark chitinisiert; Außenrand bis an die Vorderecke der 3. Epimeren herumgreifend, im Gebiete der sehr nahe gelegenen Hautdrüsenpore eingebuchtet. Genitalbucht 200 μ tief. Beine ohne eigentliche Schwimmhaare. Am 5. Gliede der 3. und am 4. und am 5. Gliede der 4. Beine je 1 wenig verlängertes feines Haar. Grundglied der Hinterbeine mit 6 Dorsaldornen. Gliedlängen, dorsal gemessen:

	1.	2.	3.	4.	5.	6. Glied
I. Bein		85	115	165	180	170
II. „		115	145	225	255	230
III. „		160	180	275	315	275
IV. „	160	180	270	335	345[2])	300 μ

Klauen mit kleiner Innenzinke und schwachem Blatt.

Genitalklappen 225 μ lang. Vordere Näpfe 70 μ lang, 2. und 3. Napfpaar von untereinander fast gleicher Länge und wenig kürzer als die 1. Näpfe. Haarporen längs des Innenrandes der Klappen fein und nicht sehr zahlreich.

Analöffnung von kräftigem Chitinring umgeben, genau zwischen den benachbarten Analdrüsen gelegen.

♂ kleiner, 990 μ lang. — Fundort: 4. 5.

16) Eine Form, wahrscheinlich ♀, mit gleichem Hautmerkmal, stelle ich als *var. cirrata* zu dieser Art. (Fig. 4. 16.) Länge 1035 μ (ventral mit den 1. Epimerenspitzen 1110 μ), Breite 1005 μ. Augenabstand 375 μ. Abweichend vom Typus ist das innere der 2 mittleren Streckseitenhaare am 3. Tastergliede dem Proximalhaare genähert. Die linke Palpe zeigt als Verdoppelung hinter (proximalwärts) der ventralen Distalborste am mittleren Tastergliede 2 Haare.

Der verstärkte Hinter- und Außenrand der letzten Epimeren

---

[1]) Besonders bei reifen Exemplaren.

[2]) Das Haar 105 μ lang.

ist mit nicht ganz regelmäßigem, subkutanem Saum versehen; ein ebensolcher, etwas krausrandiger Saum am Hinterrande des Chitinriegels hinter dem Genitalorgan. — Analhof nicht genau zwischen den benachbarten Analdrüsen, sondern etwas dahinter gelegen. — Fundort: 7.

17) *Oxus strigatus* (*Müll.*) — Fundort: 2.

18) *Gnaphiscus setosus Koen.* — Fundort: 5. 9.

19) *Atractides anomalus Koch.* — Fundort: 19. 20. 23. 26. 30. 41.

20) *Atractides ellipticus Maglio.* Fig. 8. 9. 15.

Torrenticola elliptica. C. Maglio. Idracarini del Trentino. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. 1909. v. XLVIII, p. 291—294, Fig. 23—26.

♂ mit Epimerenspitzen 930, dorsal ohne diese 825 μ lang, 600 μ breit. Seitenumriß elliptisch, Vorderende nicht verjüngt; vordere Epimeren den Körper 105 μ überragend.

Das große Dorsalschild die hinteren Teilschilder seitlich nicht umgreifend; vordere Seitenecken des großen Schildes sehr stumpf, Vorderpartie lang nach vorn ausgezogen.

Maxillarorgan 325 μ lang, Rostrum etwa 125 μ lang; Organ im Seitenumriß völlig dem eines typischen Exemplares Maglios entsprechend. Höhe des Organs infolge der weit ventralwärts ausgebauchten Maxillarplatte recht erheblich (150 μ). Mandibel 390 μ lang.

Palpe: 1. Glied 35, 2.) 112, 3.) 70, 4.) 105, 5.) 20 μ lang; in Gestalt und Beborstung der Maglio'schen Fig. 24 entsprechend, nur der distale Beugeseitenzapfen am 3. Gliede bei der Type weniger spitz.

Maxillarbucht 180 μ lang, vorn 90 μ breit. 1. Epimeren median 160 μ lang, Genitalorgan davon 110 μ entfernt. Insertionsstellen der 4. Beine dem Vorderende des Genitalorgans ziemlich genähert.

4. Beine 900 μ lang, etwas kürzer als der Körper.

Genitalorgan 195 μ lang, 155 μ breit. Penisgerüst 330 μ lang.

Das deutsche ♂ der Art ist nicht unerheblich größer als das italienische (ca. 760 μ lang, 430 μ breit). Das mir vorliegende, 4 Eier tragende italienische ♀ (Riva di Trento, 1907, Maglio) mißt nur 930 μ in der Länge und 555 μ in der Breite. — Fundort: 30.

21) *Pseudotorrenticola rhynchota Walter.* — Fundort: 20. 23, 26.

22) *Hygrobates longipalpis* (*Herm.*) — Fundort: 2. 4.—12. 18. 38.

23) *Hygrobates naicus* (*Johnst.*) — Fundort: 41. 45.

24) *Hygrobates titubans Koen.* Fig. 7. 20.

♀ 900 bis 1100 μ lang, 700 bis 900 μ breit, von elliptischem Umriß. Haut fein liniiert und ziemlich kräftig.

Im Bau der Mundteile und in den Palpen völlig der Type gleichend.

Epimerengruppen je nach Reife des Tieres mehr oder weniger gedrängt gelegen. Hinterende der 1. Epimeren rundbogig abschließend, ein seitlicher Einschnitt bei den vorliegenden ♀♀ fehlend. 2. Platten bis auf die seitlichen Enden der medianen Vorwölbung der 1. Platten herablaufend. Innenrand der 4. Platten stark gerundet; am vorderen

Innenrande eine subepimerale, der Muskelanheftung dienende Chitinverstärkung vorhanden, jedoch keinen eigentlichen Fortsatz bildend, da von dem Epimeralrande umschlossen (wie bei der Type auch).

♂ 825 μ lang, 675 μ breit; in den Einzelmerkmalen, abgesehen von der Größe und den sexuellen Abweichungen, dem ♀ gleichend. Genitalorgan 190 μ lang, von 240 μ lateraler Breite; Hinterrand ausgebuchtet mit höckerartig vorstehender Mitte. Vordere Näpfe kleiner als die hinteren Paare; der innere, der Geschlechtsspalte benachbarte hintere Napf besonders groß und gestreckt. Geschlechtsöffnung mehr in der vorderen Hälfte der Platte liegend, 105 μ lang, in der Mitte 30 μ breit. Am Außenrande der Platte ein Kranz feiner Haare. Innenseits neben dem vorderen Napfe, zwischen diesem und dem Vorderrande der Genitalspalte 2 auffallend lange Haare, je ein ebensolches jederseits nahe dem Außenrande im Winkel zwischen den 1. und 2. und zwischen den letzten (2. und 3.) Näpfen.

Die Ausbuchtung der Randlinie des gemeinsamen Hinterendes der 1. Epimeren scheint für diese Art nicht in dem Maße als spezifisches Merkmal gewertet werden zu dürfen, wie es durch Koenike[1]) geschieht. Walter[2]) wies bereits darauf hin. — Fundort: 40. 43.

25) *Hygrobates nigromaculatus Leb.* — Fundort: 5.

26) *Hygrobates calliger Piers.* — Fundort: 19. 20. 22—25. 27—30. 32. 38—41. 43—45.

27) *Megapus tener Thor.* — Fundort: 20.

28) *Megapus gibberipalpis (Piers.)* — Fundort: 4[3].) 30. 31. 33.

29) *Megapus nodipalpis Thor.* Fig. 19.

Mehrere ♀♀ (Ilsefälle, 18. 7. 1910) zeigen im Genitalfelde insofern monströse Abweichungen, als die Zahl der Näpfe von der Normalzahl 3 für jede Genitalplatte auf 2 oder 1 reduziert ist.

Fundort: 19—27. 29. 30. 32. 34.—36. 40.—44.

30) *Megapus ovalis Koen.* — Fundort: 44.

31) *Unionicola crassipes (Müll.)* — Fundort: 1. 2.

32) *Neumania limosa (Koch).* — Fundort: 3. 6. 12. 14. 17.

33) *Piona longicornis (Müll.)* — Fundort: 1.

34) *Piona nodata (Müll.)* — Fundort: 1.

35) *Piona circularis (Piers.)* — Fundort: 6. 16. 18.

36) *Piona carnea Koch.* — Fundort: 1.

37) *Piona rotunda (Kram.)* — Fundort: 2. 4. 6. 13. 14.

38) *Piona conglobata Koch.* — Fundort: 2. 6. 7. 10.

39) *Piona variabilis Koch.* — Fundort: 1. 3. 4. 12.

40) *Hydrochoreutes ungulatus (Koch).* — Fundort: 2.

41) *Wettina podagrica (Koch).* — Fundort: 5.

---

[1]) Abh. Nat. Ver. Brem. 1907. v. 19, p. 237—239. Fig. 24. 26.

[2]) Zool. Anz. 1910. v. 36, p. 230—232.

[3]) Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß das einzige in der betr. Tube befindliche ♂ zu Unrecht in diese gelangt ist; die Art ist Bachform.

42) *Acercus bullatus* (*Thor*) — Fundort: 2.

43) *Acercus torris* (*Müll.*) — Fundort: 4. 7. 12. 13. 16.

44) *Forelia parmata Koen.* Fundort: 11.

45) *Aturus scaber Kramer.* — Fundort: 20. 23. 26. 27.

46) *Brachypoda versicolor* (*Müll.*) — Fundort: 11.

47) *Ljania macilenta Koen.*

♀ 600 μ lang, 480 μ breit; ein anderes ♀ 540 μ lang, 420 μ breit, mit 495 μ langer, 360 μ breiter Rückenplatte. Genitalfeld 195 μ breit, Napfplatten dreieckig, vorn 55, hinten 85 μ voneinander entfernt. Platten mit je drei Näpfen, davon 2 am Hinterrande, einer vor der Vorderecke gelegen; zwischen letzterem und dem Vorderrande einige Haarporen. — Fundort: 20.

48) *Arrhenurus membranator Thor.* — Fundort: 5. 14.

49) *Arrhenurus conicus Piers.* — Fundort: 4. 10. 16. 18.

50) *Arrhenurus cylindratus Piers.* — Fundort: 5. 12.

51) *Arrhenurus tubulator* (*Müll.*) — Fundort: 3.

52) *Arrhenurus globator* (*Müll.*) — Fundort: 12.

53) *Arrhenurus informis n. sp.* — Fig. 10. 22.

♂. Zum Subgenus Megaluracarus Viets gehörend. Einschließlich des Anhangs 1005 μ lang, letzterer etwa 330 μ lang. Körper 660 μ, Anhang 405 μ breit. Stirnrand schwach eingebuchtet. Anhang seitlich etwas bauchig aufgetrieben, rundbogig endigend; dem Bogen vorgelagert und aufgesetzt eine niedrige (60 μ), etwa 190 μ breite Vorwulstung, ventral mit winzigem, medianem Höcker, dorsal mit winziger, etwas vorstehender Spitze. Seitlich von der Spitze wie bei *A. membranator* hyaline Anhängsel, bei dieser neuen Art jedoch jederseits nur 1. Rückenbogen hinten offen, die Enden bis auf die Ventralseite des Anhangs reichend.

Maxillarorgan kurz und klobig gebaut. 140 μ lang, 120 μ breit. Hintere Verlängerung der Maxillarplatte kurz und breit und am freien Ende schwach ausgerandet (bei *A. membranator* breit gerundet); Rand vom Pharynx überragt.

Mandibel 185 μ lang, mit kurzer, breitbasiger, in ihrer Spitze fast rechtwinklig umgeknickter Klaue. Grundglied in der Gegend der Mandibelgrube stark lateral aufgetrieben.

Palpe: 1. Glied 35, 2.) 85, 3.) 40, 4.) 85, 5.) 40 μ lang. Borstenbesatz spärlich; Antagonistenecke des 4. Gliedes gerundet und von breit-lappigem Umriß.

1. Epimeren ohne hinteren Medianfortsatz, mit kurzer, flacher Rundung endigend. Hintere Innenecken der 4. Platten scharf-winklig, fast rechtwinklig, einander mehr genähert als die 3. Platten. Hinterrand der 4. Platten etwas eingebuchtet, Randlinie gegen die Porosität des Bauchpanzers nicht scharf abgesetzt.

Beine ohne Besonderheiten. Fortsatz am 4. Gliede der Hinterbeine 40 μ lang, an der Spitze abgeschrägt, nur wenige Haare tragend.

Napfplatten des Genitalorgans recht breit, besonders innenseits; Vorder- und Hinterrand etwas eingebuchtet, mit halbkreis-

förmiger Rundung endigend ohne den Seitenrand des Körpers zu erreichen. Innenende jeder Napfplatte nach vorn und hinten vorgewölbt (130 μ breit), nicht aber um das Lefzenfeld herumgreifend. — Fundort: 5.

54) *Arrhenurus bruzelii Koen.* — Fundort: 6.

55) *Arrhenurus cuspidator (Müll.)* — Fundort: 8.

56) *Arrhenurus leuckarti Piers.* Fig. 11. 23.

Das ♀ der Art ist bislang nirgends abgebildet und von Piersig nur ungenau beschrieben, wahrscheinlich sogar mit dem einer anderen Art verwechselt worden.

♀ 975 μ lang, etwas hinter den 4. Epimeren 855 μ breit; gleicht im Seitenumriß mehr dem ♀ des *A. claviger* als dem des *A. bruzelii.* Vorderkörper verjüngt, Stirnrand eingebuchtet. Seitenrand hinter den Lateralfortsätzen der 4. Epimeren mit schwach ausgeprägter Ecke, weiter rückwärts dann abgeschrägt bis zu den seitlichen Hinterrandsecken. Mittlerer Hinterrand breit vorgewölbt.

Maxillarorgan 150 μ lang, am Vorderrande 125 μ breit. Pharynx den Hinterrand der Grundplatte etwas überragend, diese selbst hinten gegabelt, Gabeläste kurz, breit gerundet. Am Seitenrande der hinteren Grundplattenpartie (mittlerer Fortsatz) dicht neben und hinter der rundbogigen, stärker chitinisierten Abschlußlinie der eigentlichen Grundplatte jederseits ein fingerartiger, schräg aufwärts gerichteter Fortsatz[1]). Obere Fortsätze lang und stark zugespitzt.

Palpe am 2. Gliede innenseits nahe der Beugeseite mit 3-4 Borsten.

4. Epimeren mit langem Lateralfortsatz.

Genitalöffnung fast kreisrund, von 120 μ Durchmesser. Auf jeder Lefze 2 ganz zart chitinisierte Lefzenflecke. Napfplatten ziemlich schmal, mit fast geradem Vorderrand und geschweiftem, stärker chitinisiertem Hinterrand. Porenplatten nicht dicht an die Lefzenpartie herantretend. — Geschlechtsfeld durchaus nicht ähnlich gestaltet wie dasjenige des *Arrh. neumani* (cf. Piersig. Zoologica, 1900. p. 308). — Fundort: 6.

57) *Arrhenurus crassipetiolatus Koen.* — Fundort: 12.

58) *Arrhenurus crassicaudatus Kramer.* — Fundort: 18.

Manche der 1883 von F. Koenike angeführten 28 Hydracarinen-Arten kehren in dieser neuen Liste wieder; die Bachformen sind jedoch alle für das Gebiet der Harzgewässer neue Funde. Dahin gehören Vertreter aus den Gattungen Protzia, Sperchon, Pseudosperchon, Lebertia, Atractides, Pseudotorrenticola, Hygrobates, Megapus, Aturus und Ljania.

---

[1]) Piersig, Zoologica 1900, Taf. 35, Fig. 91e zeichnet beim Maxillarorgan des ♂ diese Fortsätze nicht; sie sind aber auch beim ♂ vorhanden.

[2]) Stenotherm für kühles Wasser hier im weitesten Sinne genommen, ohne Berücksichtigung von Qualitätsunterschieden.

Mehrere der angeführten Formen sind für die deutsche Fauna neu, einige erwiesen sich als überhaupt neue Arten.

Es erübrigt sich, hier nochmals einzugehen auf die hinlänglich hervorgehobenen Unterschiede der beiden biologisch-faunistischen Hydracarinengruppen: die eurythermen Formen (Weihermilben) und die stenothermen[2]) Tiere (vorwiegend Bachmilben). Nähere Aufschlüsse ergeben die aus diesem Grunde erforderlichen speziellen Fundverzeichnisse. Die vergleichende Betrachtung dieser Sammellisten läßt die biologisch-faunistische Scheidung bei den Harz-Hydracarinen in besonders hohem Maße und klar erkennen.

1) Eurytherme Formen lieferten die Fundstellen Nr. 1—18. Dahin gehören die Arten Nr. 5. 7. 8. 9. 10. 11. 15—18. 25. 28? 31—44. 46. 48—58.

2) Stenotherme Formen lieferten die Fundstellen Nr. 19—45. Dahin gehören die Arten Nr. 1—6. 13. 14. 19—21. 23. 24. 26—30. 45. 47.

Nur 2 Arten, Lebertia porosa und Hygrobates longipalpis gehören als Ubiquisten beiden Biotopen, dem Teich- und dem Bachgewässer an.

Auf eine Individualstatistik wurde verzichtet, weil die Fänge untereinander qualitativ und quantitativ nicht vergleichbar und in vielen Fällen nur als Stichproben entnommen worden waren.

Natürlich ist nicht anzunehmen, daß unsere Kenntnis der Harzer Hydracarinen mit obiger Liste abgeschlossen ist. Sicher wird eine systematische Untersuchung besonders der Harzbäche die hier veröffentlichte Liste der immerhin nur sporadisch gewonnenen Exkursionsfunde noch bereichern. Als besonderes Untersuchungsobjekt bleibt endlich für den Harz die Bearbeitung der Quellenmilben übrig, eine Arbeit, die in biologisch-faunistischer und namentlich in tiergeographischer Hinsicht sehr wünschenswert erscheint, da sie wertvolles Vergleichsmaterial im Hinblick auf die jüngsten Untersuchungen hochnordischer und alpiner Gewässer zu liefern vermag.

Sphärite aus Calciummalophosphat in den Achsen einiger Solanaceen.

Von H. Pfeiffer, Bremen.

Die ältere Literatur über Sphärite bis zurück auf ihren Entdecker C. Nägeli führt A. Hansen (1888) 92/93 an. Ziemlich gleichzeitig erschien eine ähnliche Abhandlung von H. Leitgeb (1888) 255/60, Taf. 8/9. Beide kamen u. a. zu dem Ergebnis, daß die stoffliche Beschaffenheit der Sphärite sehr verschiedenartig ist. Damit ergab sich die Aufgabe, ihren chemischen Aufbau von Fall zu Fall

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1919-1920

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Viets Karl

Artikel/Article: Hydracarinen aus dem Harz. 65-81