

X. SECTION.

WASSERMILBEN

(HYDRACHNIDAE).

VON

Dr. EUGEN v. DADAY.

MIT 6 ABBILDUNGEN.

Das aus dem Grossen und Kleinen Balaton mir zur Verfügung stehende Material habe ich theils — gelegentlich meiner Excursionen in den Jahren 1891 und 1894 — selbst gesammelt, theils war es mir von den Herren LUDWIG LÓCZY, RUDOLF FRANCÉ und Dr. EUGEN VÁNGEL überlassen worden. Die auf die Nebenwässer des Balaton bezüglichen Daten habe ich zum grössten Theile dem von Dr. VÁNGEL gesammelten Material entnommen.

Bei der Aufzählung der Arten habe ich jene systematische Gruppierung und Nomenclatur befolgt, welche F. KOENIKE in seiner Enumeration der *Hydrachniden* des Plöner Sees, beziehungsweise der holsteinischen Gewässer gebraucht. Bei der Feststellung der Synonymen aber habe ich auch anderweitige Arbeiten von F. KOENIKE und R. PIERSIG berücksichtigt.

1. FAM. MEDIOCULATAE HALL.

GEN. *Eylais* LATR.

1. *Eylais extendens* (M. O. FR.).

Diese Art ist mir aus dem Grossen Balaton nur von dem Fundorte Fonyód bekannt; ich habe sie jedoch auch in dem Material gefunden, welches E. VÁNGEL aus dem grossen Teich bei Csehi gesammelt hat. Das Exemplar aus Fonyód ist ziemlich gross: Länge 4 mm., grösster Durchmesser 3 mm. Es zeigt blos am vierten und fünften Gliede der drei vorderen Fusspaare Schwimmborsten und auch diese entspringen längs der Aussenseite der einzelnen Glieder. An der inneren Spitze des dritten und vierten Gliedes des zweiten Fusspaares trägt dasselbe je drei gezähnte, dicke Stacheln. An den entsprechenden Gliedern des dritten Fusspaares ist nicht nur die innere Spitze, sondern auch die innere Seite mit gezähnten Stacheln bewaffnet; äusserdem erheben sich auch im Proximal-Drittel des fünften Gliedes zwei gezähnte Stacheln. Das vierte bis sechste Glied seines vierten Fusspaares ist an der Innenseite ausnahmslos mit gezähnten Stacheln versehen.

In dem an den Ufern von Tihany und Keszthely gesammelten Material habe ich einige Exemplare gefunden, welche von der in Obigem kurz charakterisirten Stammform in gewisser Hinsicht ziemlich abweichen. Das letzte Glied der Palpen trägt an seiner Spitze mehrere starke, kurze Stacheln, ausserdem ist die ganze Oberfläche desselben ziemlich dicht mit Stacheln besetzt. Das vierte bis sechste Glied des ersten Fusspaares ist an seiner Innenseite mit dichtstehenden, sehr feinen Haaren besetzt, ausserdem trägt das vierte Glied an seiner Innenseite eine, das fünfte Glied

aber vier dicke Borsten. An der Innenseite des dritten bis sechsten Gliedes des zweiten Fusspaares entspringen dichtstehende, feine Haare, an der Aussenseite des vierten und fünften Gliedes aber ist eine Reihe langer Schwimmborsten sichtbar. Das letzte Glied trägt nahe zur Spitze drei starke, ziemlich lange Borsten. Das dritte bis sechste Glied des dritten Fusspaares zeigt innen ebenfalls die dichtstehenden feinen Haare, an der Aussenseite aber die Schwimmborsten, an der innern Spitze des dritten Gliedes befinden sich jedoch auch drei gezähnte Stacheln; an der ganzen Innenseite des vierten Gliedes und auch an der Spitze desselben sind sämtliche Borsten gezähnt. Das vierte Fusspaar zeigt an keinem seiner Glieder Haare und Schwimmborsten, die Innenseite der drei Distalglieder aber ist mit dichtstehenden, gezähnten Stacheln bedeckt. Die Haut der Palpen und Füße ist reticulirt. Die Exemplare aus Tihany sind 3 mm. lang und 2 mm. breit, die aus Keszthely aber 4 mm. lang und 3·6 mm. breit.

Es ist nicht unmöglich, dass die im Vorstehenden beschriebenen zweierlei Exemplare selbstständige Arten oder doch Varietäten sind. Ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, dass dieselben Entwicklungsstadien verschiedenen Alters ein und derselben Art sind. Uebrigens muss ich bemerken, dass mir beide nicht nur aus dem Balaton, sondern auch von zahlreichen anderen Fundorten bekannt sind.

2. FAM. LATEROCLATAE HALL.

GEN. *Arrenurus* DUG.

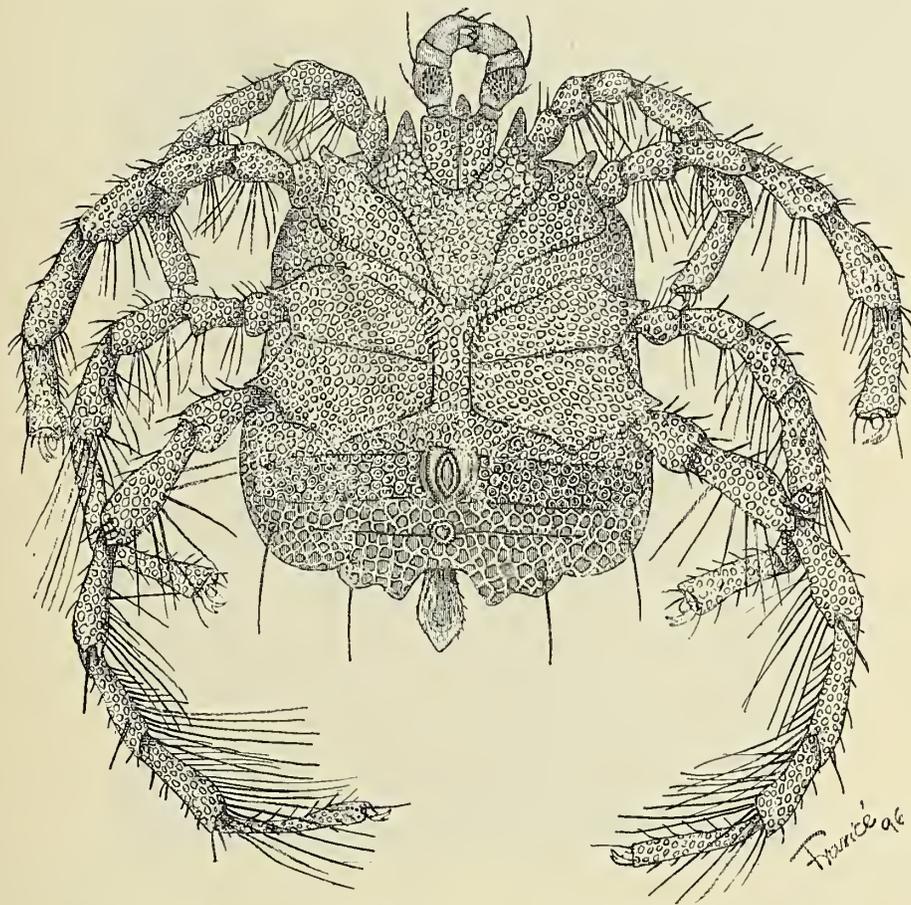
2. *Arrenurus hungaricus* DAD.

Figur 148—150.

Der Körper erinnert im Ganzen an ein Viereck (Fig. 148). Der Kopfrand ist in der Mitte ein wenig zugespitzt und geht in abgerundeten Ecken in die Seitenränder über. Die beiden Seitenränder sind in der Mittengegend ein wenig eingebuchtet und berühren sich hinten in ziemlich stumpfer Spitze mit dem Hinterrand. Der Hinterrand ist in der Mittellinie stärker ausgebuchtet und zu beiden Seiten der Vertiefung erheben sich je zwei Hügelchen mit abgestumpftem Gipfel, von welchen die beiden inneren höher sind und an der Spitze je eine einwärtsgebogene Borste tragen. Der Petiolus ist ziemlich kurz, lanzettförmig und dicht mit feinen Härchen bedeckt; die Basalplatte desselben ist sehr kurz, die Seitengipfel stärker hervortretend (Fig. 150 B). Auf der Rückenschale erheben sich zwischen den Augen je zwei Borstenpaare; die Borsten liegen paarweise, aber von den Paaren steht das eine hinter dem anderen und etwas mehr nach aussen. In der Richtung der Vertiefung der Seitenränder erhebt sich beiderseits je ein Borstenpaar in ähnlicher Anordnung wie die vorigen (Fig. 149 A). In der hintern Hälfte der Schale umschliessen nahezu herzförmig zulaufende scharfe Linien ein kleines Feld. Diese Linien berühren sich vorne in einer kleinen Spitze, hinten aber bilden sie eine schmale Vertiefung (Fig. 149 A). Das umschlossene Feld der Schale trägt vorn, in der Nähe der Spitze, beiderseits je eine Borste; entfernter von denselben, an der Seitenlinie, geht aus grossem Hofe gleichfalls je eine längere Borste hervor, von welchen in geringer Entfernung, weiter hinten, jedoch schon näher zur Mitte des Feldes, je zwei Borstenpaare stehen, von welchen das eine Paar aus einem grösseren, das andere aus einem kleineren Hofe hervorgeht. Am Hinterende des

eingeschlossenen Feldes, zu beiden Seiten der Vertiefung erhebt sich aus grossem Hofe je eine lange, aber dünne Borste, welche den Hinterrand der Schale überragen. Die Schale des Rumpfes ist von der des Fortsatzes durch eine scharfe Wellenlinie getrennt (Fig. 149 A), während an der Bauchseite eine von der Afteröffnung ausgehende horizontale Linie die Grenze zwischen den beiden zeigt (Fig. 148).

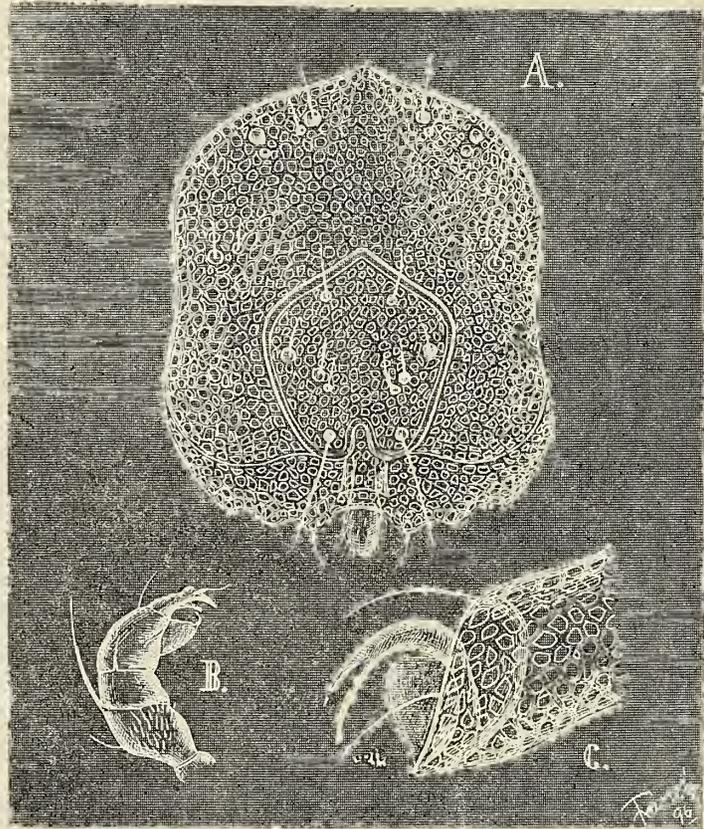
Die Epimeren zeigen hinsichtlich der Form keine auffallendere Abweichung von denen der übrigen Arten; die Spitzen derselben springen stark hervor. Am innern Ende des dritten Epimerenpaares erheben sich fünf bis sechs kurze, dünne Stacheln



Figur 148. *Arrenurus hungaricus* DAD. — Von der Bauchseite gesehen.

(Fig 148). Zwischen dem vierten Epimerenpaare und der Genitalplatte liegt je ein Porus mit grossem, rundem Hofe (Fig. 148). Die Genital-Poren ruhen auf horizontal liegenden, ziemlich breiten Platten, welche von der Geschlechtsöffnung ausgehend, bis zum Seitenrande des Körpers laufen. Die Poren selbst sind rund, doppelt gesäumt, sitzen aber insgesamt auf eigenen Plättchen und zwischen ihnen erheben sich feine, kurze Borsten (Fig. 148). Die spindelförmige Genitalöffnung ruht auf einer schildartigen Platte. Der Körperfortsatz trägt gegen das Hinterende des Seitenrandes je eine lange, feine Borste. Nahe zur äussern Einbuchtung des Hinterrandes entspringt je eine lange Borste, daneben aber öffnet sich je ein grosser, runder Porus (Fig. 148). Die Palpen sind kurz und dick; an der Innenseite ihres

zweiten Gliedes erheben sich in rundem Hofe dicht neben einander stehende, kurze Stäbchen mit dickem Ende, welche gewiss Ausläufer von Nervenendungen, vielleicht Riechstäbchen sind (Fig. 149 B); ausserdem ist dieses Glied auch mit zwei starken Borsten bewaffnet. Am innern Ende der Seitenplatte des vorletzten Gliedes erhebt sich ein einwärts gebogener Haken, während auf dem übrigen Theil des Gliedes zwei bis drei kurze Borsten hervortreten. An der Basis des letzten Gliedes ist eine stärkere und unweit derselben eine schwächere Borste sichtbar; an der Aussenseite desselben erhebt sich in der Nähe der Spitze ein fingerartiger Fortsatz, von dessen Basis eine stärkere kurze Borste ausgeht (Fig 150 A).



Figur 149. *Arrenurus hungaricus* DAD. — A. Rückenpanzer. B. Palpen. C. Fusskrallen.

Die Füsse zeigen keine auffallendere Abweichung. Die Krallen sind sämtlich doppelt und an ihrer Basis erhebt sich eine einigermaassen abgerundete Platte (Fig. 149 C), gerade wie bei den Krallen der *Curvipes*-Arten.

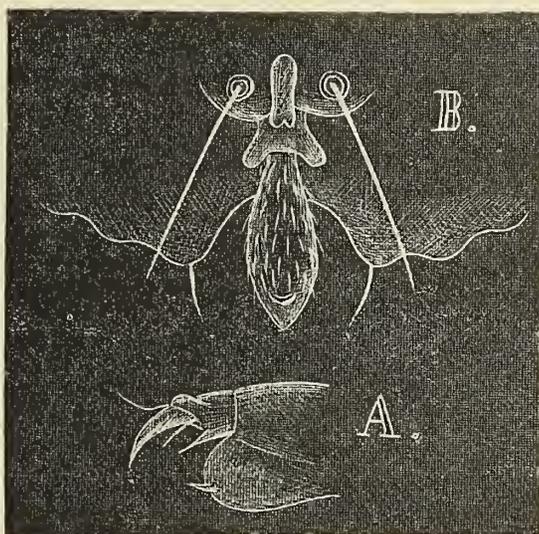
Die Farbe ist bläulich-grün. Die Länge 0·7 mm., der grösste Durchmesser 0·6 mm.

Ich habe blos ein einziges Exemplar in dem bei Balaton-Szt-György aus dem Balaton gesammelten Material gefunden. Von den übrigen Arten unterscheidet sich diese, abgesehen von ihrem äussern Habitus, hauptsächlich durch die Structur ihres Körperfortsatzes, durch die Behaarung ihres Petiolus, sowie durch die Structur ihrer Palpen. Ein Weibchen dieser Art habe ich nicht erlangen können.

GEN. *Anurania* NEUM.3. *Anurania gotlandica* NEUM.

Lebt in beiden Balaton. Aus dem Grossen Balaton haben mir sechs Exemplare aus dem bei Balaton-Szt-György gesammelten Material zur Verfügung gestanden. Aus dem Kleinen Balaton ist blos ein Exemplar in meinen Besitz gelangt.

Die Arten dieser Gattung halten KOENIKE und PIERSIG für Larven von *Arrenurus*-Arten, da aber keiner von Beiden angibt, welche *Arrenurus*-Arten sich aus den *Anurania*-Arten entwickeln, habe ich es für statthaft, ja gleichsam für nothwendig erachtet, die von mir untersuchten Exemplare unter der Benennung von NEUMAN anzuführen.



Figur 150. *Arrenurus hungaricus* DAD.

A. Die zwei letzten Palpenglieder. B. Hintertheil des Panzers.

GEN. *Hydryphantes* C. L. KOCH.4. *Hydryphantes flexuosus* KOEN.

Ich habe diese Art in dem bei Lelle aus dem Balaton gesammelten Material gefunden, dieselbe jedoch auch im grossen Teich bei Csehi beobachtet.

5. *Hydryphantes ruber* D. GEER.

Die mir zur Verfügung stehenden Exemplare hat Dr. VÁNGEL an den Ufern von Balaton-Szt-György gesammelt.

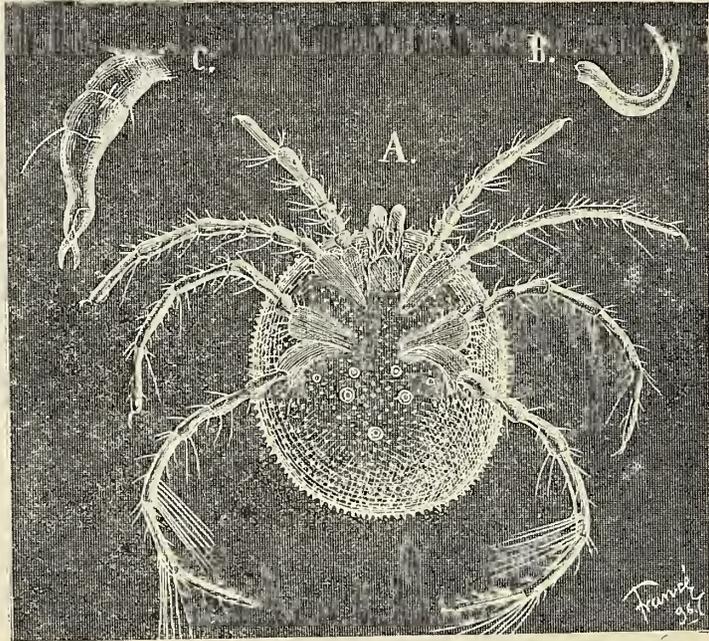
GEN. *Diplodontus* DUG.6. *Diplodontus despiciens* M. O. FR.

Figur 151.

Aus dem Grossen Balaton kenne ich diese Art blos aus dem bei Boglár gesammelten Material; ich habe sie jedoch auch im Kleinen Balaton und im grossen Teich bei Csehi gefunden, an welchem letzterem Orte sie Dr. VÁNGEL gesammelt hat.

In dem aus dem Salzteich von Siófok und dem grossen Teich von Csehi stammenden Material habe ich auch solche *Diplodontus*-Exemplare gefunden, welche von den typischen Exemplaren des *Diplodontus despiciens* in mancher Hinsicht abweichen. Doch die äussere Form und der Borstenbesatz der Körperdecke und der Epimeren erinnern vollständig an die Stammart, jedoch öffnet sich ungefähr in der Mitte ihres vierten Epimerenpaares je ein kleiner Porus. Eine sehr auffallende Abweichung zeigen die Genitalporen, inwiefern sich deren blos vier ziemlich grosse und runde vorfinden, welche paarweise, beiläufig parallel der Längsachse des Körpers angeordnet sind (Fig. 151). Auch der Borstenbesatz der

Füsse ist ziemlich verschieden, insofern das zweite Fusspaar keine Ruderborsten trägt und auch an dem fünften und sechsten Gliede der beiden letzten Fusspaare nur wenig (6—8) solcher Borsten sich erheben. Ich halte es für sehr wahr-



Figur 151. *Diplodontas despiciens* M. O. FR.

A. Das ganze Thier von der Bauchseite gesehen. B. Fusskrallen. C. Palpen.

scheinlich, dass diese Exemplare nichts anderes sind, als Entwicklungsformen von *Diplodontus despiciens* und darauf lässt auch der Umstand schliessen, dass ihre Körperlänge 1 mm. nicht überschritten hat.

GEN. *Limnesia* C. L. KOCH.

7. *Limnesia maculata* M. O. FR.

Von dieser Art habe ich blos ein Exemplar in dem bei Csopak aus dem Grossen Balaton gesammelten Material vorgefunden.

GEN. *Hygrobates* C. L. KOCH.

8. *Hygrobates impressus* NEUM.

Das mir zur Verfügung gestandene Exemplar hat FRANCÉ bei Tihany aus dem Grossen Balaton gesammelt.

9. *Hygrobatus trigonicus* KOEN.

Das einzige Exemplar dieser Art hat LÓCZY aus dem Grossen Balaton, und zwar in der Nähe von Balaton-Füred gesammelt.

GEN. *Curvipes* C. L. K. KOEN.10. *Curvipes ungviculatus* NEUM.

Diese Art scheint in den Nebenwässern des Balaton ziemlich häufig zu sein. Hierauf lässt der Umstand schliessen, dass ich sie an mehreren Fundorten, namentlich in dem im Sió, in den Wässern von Keszthely, im Grenzgraben bei Fonyód und im grossen Teich von Csehi gesammelten Material gefunden habe.

11. *Curvipes mollis* KRAM.

Diese Art ist mir aus dem Grossen Balaton nur aus der Gegend von Balaton-Füred bekannt, doch habe ich dieselbe auch in dem von Dr. VÁNGEL aus den grossen Teichen von Balaton-Keresztúr und Csehi gesammelten Material gefunden.

12. *Curvipes conglobatus* C. L. KOCH.

Diese Art ist in der Wassermasse des Grossen Balaton und auch in den Nebenwässern ziemlich häufig. Ich kenne sie aus der Gegend von Csopak, Balaton-Füred, Szántód, Boglár, Lelle und Balaton-Szt-György; habe sie aber auch in dem von Dr. VÁNGEL aus dem Tümpel nächst der Eisenbahnstation Boglár, sowie aus dem grossen Teiche von Csehi gesammelten Material gefunden.

13. *Curvipes punctatus* NEUM.

Im Grossen Balaton habe ich diese Art nicht gefunden; sie kommt aber im Kleinen Balaton vor. Dr. VÁNGEL hat sie aus dem Grenzgraben von Fonyód gesammelt. Unter den untersuchten Exemplaren haben sich sowohl Männchen wie Weibchen befunden und die Anordnung der Genitalporen des Männchens erinnert an jene des KOENIKE'schen *Curvipes disparilis*.

Ausser den aufgezählten *Curvipes*-Arten habe ich in dem bei Lelle gesammelten Material auch KRAMER's *Nesaea communis* gefunden, welche jedoch KOENIKE und PERSIG nicht für eine selbstständige Art, sondern blos für ein Entwicklungsstadium des *Curvipes mollis* KRAM. halten. Die von mir untersuchten Exemplare weichen von den KRAMER'schen insoferne ab, als im ganzen Umkreis ihrer Genitalplatten kleine, runde Oeffnungen sichtbar sind.

GEN. *Hydrochoreutes* C. L. KOCH.14. *Hydrochoreutes cruciger* C. L. KOCH.

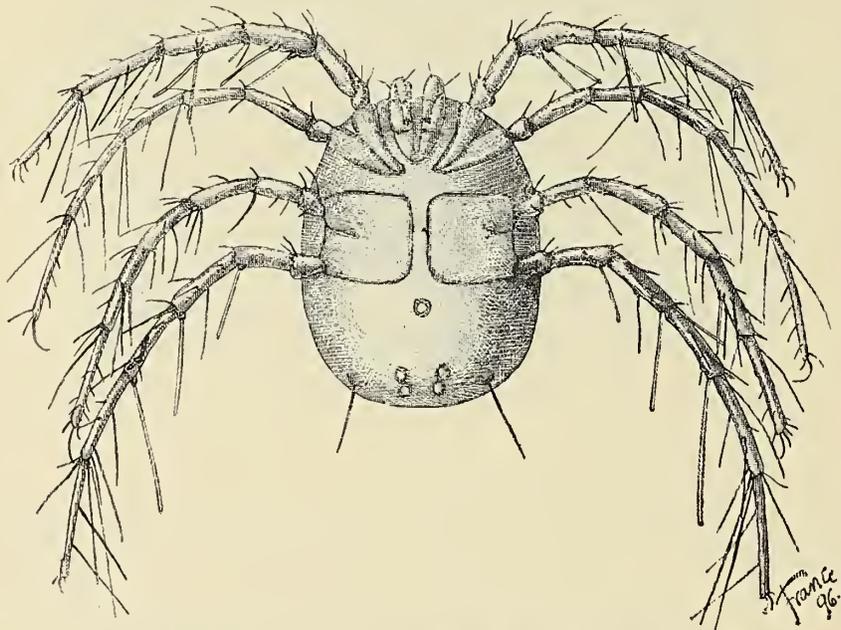
Es ist mir nicht gelungen, das entwickelte Thier selbst zu finden; doch habe ich in dem in der Gegend von Csopak gesammelten Material KRAMER's *Nesaea brachiata* gefunden, welche PERSIG für ein Entwicklungsstadium von *Hydrochoreutes cruciger* hält.

GEN. *Atax* C. L. KOCH.15. *Atax hungaricus* DAD.

Figur 152—153.

Der Körper dieser Art ist etwas gestreckt, ähnelt einigermassen einem Viereck, die Enden desselben sind jedoch abgerundet. Die beiden Seiten des Körpers sind nur wenig, das Vorder- und Hinterende desselben hingegen auffallender bogen-

förmig (Fig. 152). An der Bauchseite des hinteren Körperendes entspringt in der Nähe der beiden Spitzen aus je einer Erhöhung eine ziemlich lange Borste. Die Epimeren sind von derselben Structur und Anordnung, wie bei *Atax spinipes*. Die Palpen sind ziemlich kurz; von den Gliedern derselben sind das zweite und vierte die längsten (Fig. 153 B). Auf dem zweiten Gliede erheben sich zwei kurze, auf dem dritten dagegen zwei lange Borsten. An der innern Spitze des vierten Gliedes entspringt ein kurzer, glatter und unweit davon ein längerer, an seiner Spitze mit einer Borste besetzter Fortsatz. An der Spitze des letzten Gliedes zeigen sich drei Krallenfortsätze, von welchen der untere stärker als die übrigen ist, entfernt von denselben steht und Sichelform hat. Die Füße sind beinahe gleichmässig dick, allein das zweite Paar ist dennoch ein wenig dünner als das



Figur 152. *Atax hungaricus* DAD. — Das ganze Thier von der Bauchseite gesehen.

erste Paar. Im Proximalviertel des dritten und vierten Gliedes des ersten Fusspaares entspringen je zwei auf Stummeln sitzende Borsten und ebensolche stehen auch beiläufig in der Mitte des fünften Gliedes. An keinem Gliede der übrigen Fusspaare befinden sich ähnlich situierte Borsten. Bei den drei letzten Fusspaaren erheben sich an der innern Distalspitze des vierten und fünften Gliedes je zwei Schwimmborsten. Bei den drei vorderen Fusspaaren sind an der Innenseite des letzten Gliedes mehrere kleine, feine, an der Innenseite des vierten Gliedes dagegen zwei stärkere und ziemlich lange Borsten sichtbar. Die Krallen sämtlicher Füße sind zweitheilig; doch ist der obere Krallenfortsatz bedeutend kürzer und schwächer (Fig. 153 A). Die Genitalporen liegen unweit des hinteren Körperendes; es sind deren nur vier vorhanden und sie sind paarweise, parallel der Längsachse des Körpers angeordnet (Fig. 152).

Die Länge ist 0·8—0·9 mm.; der grösste Durchmesser 0·5—0·6 mm. Die Farbe habe ich nicht genau feststellen können, weil ich blos in Spiritus conservirte Exemplare untersucht habe.

Von den übrigen Arten der Gattung unterscheidet sich diese hauptsächlich durch die Anzahl und die Farbe ihrer Genitalporen, sowie durch die Gezähnteit des letzten Palpalgiedes und beziehungsweise durch die Anordnung der Zähnchen. Uebrigens halte ich es nicht für unmöglich, dass die von mir untersuchten und eben beschriebenen Exemplare nicht vollständig entwickelte Thiere, sondern Entwicklungsformen irgend einer andern Art sind. Die Art ist mir aus dem Balaton aus einem Tümpel bei Boglár, ferner von Csopak bekannt.

16. *Atax crassipes* (M. O. FR.).

Ich kenne diese Art aus dem Grossen ebenso, wie aus dem Kleinen Balaton; sie kann jedoch nicht häufig sein, da mir blos drei Exemplare zu Gesichte gekommen sind.

* * *

Wenn wir das Verzeichniss der *Hydrachniden* des Balaton und seiner Nebenwässer mit jenen des Plöner und Genfer Sees vergleichen, ergibt sich, dass der Balaton und seine Nebenwässer gegenüber dem Plöner See verhältnissmässig sehr arm, aber nicht ärmer sind, als der Genfer See. Aus dem Plöner See hat nämlich KOENIKE 39 Arten verzeichnet, dagegen H. LEBERT aus dem Genfer See 15 Arten. Die Balaton-Arten sind grösstentheils längst bekannt und wir können blos zwei dieser Arten als neue betrachten.



Figur 153. *Atax hungaricus*. DAD.
A. Fusskrallen. B. Palpen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [2_1](#)

Autor(en)/Author(s): Daday JenÅ‘ (Eugen von)

Artikel/Article: [X. Wassermilben \(Hydrachnidae\) 195-205](#)