

# Beiträge zur Kenntniss der schweizerischen Milbenfauna.

Von **Dr. G. Haller** in Oberstrass.

(Tafel I.)

---

Die Systematik der Milben liegt trotz aller zu einer naturgemässen Vereinigung der verschiedenen Gruppen gemachten Versuche noch sehr im Argen und kommen wir vorläufig wenigstens nicht über die allgemeinen Prinzipien Kramers hinaus. Eines Theiles fehlen uns wohl hierzu noch viele der nothwendigsten Bausteine, indem das Material noch zu lückenhaft beschrieben ist, anderen Theiles sind uns selbst die vorhandenen Elemente nur ganz oberflächlich bekannt und fehlt es bis jetzt an einem gründlichen Studium sehr vieler Gattungen. Einzelne Monographien, wie die nachfolgende, sollen diesen Zweck erfüllen.

## II. *Acarina tracheata* Kramer:

Milben, welche durch Tracheen athmen.

### 1. *Ordnung. Prostigmata* Kram.

Die Tracheenmündungen liegen nach vorn von dem vordersten Beinpaare und treten in nähere Verbindung mit den Mundtheilen.

1. *Unterordnung.* Das klöppelförmige zweite Maxillenpaar ist der Träger der Anfangsöffnungen der Tracheenstämme. Kein Wassergefässsystem.

#### 1. *Fam. Sammtmilben, Trombididae* Kramer.

Mundtheile frei, nicht in einem Rüssel vereinigt. Mandibeln hakenförmig.

2. *Fam. Rhyncholophidae. Laufmilben Kramer.*

Mundtheile in einem vom Epistome und der Unterlippe gebildeten Rüssel eingeschlossen. Mandibeln stiletförmig.

## GATTUNG RHYNCHOLOPHUS KOCH.

Obwohl die Gattung *Rhyncholophus* bereits von Koch für einige Laufmilben erstellt und seither durch mehrere neue Arten bereichert worden ist, blieb uns dieselbe dennoch so gut wie unbekannt. Namentlich fehlt es an einer Beschreibung der für die Systematik so wichtigen Mundtheile u. s. w.

Die Arten der Gattung *Rhyncholophus* sind lebhaft gefärbte Thiere von einfacher Körpergestalt mit gleich stark gewölbter Bauch- und Rückenfläche. Eine Trennungsfurche zwischen dem zweiten und dritten Beinpaare scheint ebensowenig wie bei den Hydrachniden oder Trombidien vorhanden. Dagegen bemerken wir auf dem vordern Körperabschnitte genau in der Mittellinie der Rückenfläche eine stark chitinisirte Doppelleiste, deren beide Hälften sich in der Mitte aneinanderlegen, am vorderen und hinteren Ende aber divergiren. (Fig. 1 und 2.) Die Schenkel der vordern Divergenz umfassen die hintern Ränder einer nach vorne über die Mundtheile vorspringenden, oben zugerundeten Erhöhung, welche stets mehrere lange und kräftige, nach vorne strahlenförmig divergirende Borsten trägt, deren hinterstes Paar in auffallend grossen Poren entspringt. Am Hinterende umfassen die beiden Schenkel eine rundliche Fläche, welche gleichfalls zwei grossporige lange Borsten trägt. Zu beiden Seiten von dieser Rückenleiste und zwar auf der Höhe der hintern Divergenz liegen die mit Doppellinsen versehenen, sonst einfach gebauten Augen.

An der Bauchfläche (Fig. 3) bemerken wir zunächst die unter sich und von demjenigen der gegenüberliegenden Seite deutlich getrennten Paare der Epimeren des ersten und zweiten, sowie dritten und vierten Fusspaares. In dem Abstände zwischen dem hinteren Epimerenpaare liegt in der Mittellinie der Bauchfläche die lange Geschlechtsspalte und dicht hinter ihr der kreisrunde Anus. Jene wird von zwei, nur wenig stärker als die übrige Körperwandung chitinisirten Klappen bedeckt, welche an ihrem Innenrande eine einfache Reihe kurzer nach einwärts strebender Härchen aufweist, entbehrt aber der sogenannten Haftnäpfe.

Der Körper ist stets locker mit zahlreichen, in Reihen stehenden und von denjenigen der Extremitäten nicht selten verschiedenen kurzen Börstchen bedeckt, welche bald einfach gebaut sind, bald die Gestalt von gefransten Pinseln oder kurzstieligen Blättern annehmen.

Wir kommen nun auf die Mundtheile zu sprechen und müssen uns hier im Interesse der Sache etwas länger verweilen. Wie ich nämlich schon öfters darauf aufmerksam machte, mehren sich in der acarinologischen Litteratur immer mehr die Anzeichen, dass bei den Milben der Mundbau nicht — wie bisher angenommen wurde — ein einfacher ist, sondern wie es denn auch die Untersuchung einer grossen Anzahl von Acariden lehrt, derselbe dem complicirten Apparate der Crustaceen kaum nachgibt. Wir bedürfen daher, um uns diese Verhältnisse zu veranschaulichen, einer schematischen Figur (Fig. 4) in welcher das Epistom (uns. Fig. 1) mit einer Strichpunktlinie, das erste Kieferpaar (Fig. 4. 3) mit schwächeren, das zweite (nämlich Fig. 4. 4) mit starken, das dritte (5.) mit punktirten Linien, die Unterlippe (2. 2)

mit ihren Tastern endlich mit einer unterbrochenen Linie eingetragen, die Tracheen schraffirt gehalten sind.

Die Mundtheile von *Rhyncholophus* bilden eine nach oben vom Epistome, nach unten von der Unterlippe, nach seitwärts von den Maxillarpalpen abgeschlossene, mithin nur an der Spitze geöffnete Röhre, deren Mundraum durch das Maxillargerüste in zwei übereinander liegende Hälften getheilt wird, in deren oberer sich die stiletförmigen Mandibeln hin- und herschieben, in deren unterer die Tracheen geführt durch das zweite Maxillenpaar nahe dem Seitenrande ausmünden. Betrachten wir nun diese einzelnen Theile des Buccalapparates jeden für sich.

Das Epistom ist in der ganzen Länge der Mundtheile entwickelt, entzieht daher die darunter liegenden Theile der Beobachtung von Oben dem Auge gänzlich, ja überragt sogar die Unterlippe nicht selten wesentlich. Seine Gestalt ist entsprechend dem nach vorne zugespitzten Kegel des Rüssels eine gestreckte dreiseitige mit nach vorne gerichteter Spitze, welche meist mehr oder weniger quer abgestutzt ist. Am Vorderrande erkennen wir einen sehr feinen krausenartigen Besatz von zahlreichen farblosen Blättchen, deren Ränder sich dachziegelförmig decken, deren Spitzen in kurze, zarte Fäden auslaufen (Fig. 5). Ich möchte solche am Liebsten mit Gebilden gleichartigen Baues vergleichen, welche neuerdings auch von Crustaceen beschrieben worden sind.

Dicht unter dem Epistome liegen die stiletförmigen ausserordentlich lang gestreckten Mandibeln (Fig. 6), deren zuweilen leicht sägeförmig gezackten Spitzen (Fig. 7) über das vordere Ende des Rüssels herausgeschoben werden können. In der Ruhe liegen sie jedoch ganz in die Mundröhre zurückgezogen und erstrecken sich dann mit

ihrem Hinterende bis weit in den vorderen Körperabschnitt hinein (Vergl. Fig. 3). Diese augenscheinlich nur zum Stechen tauglichen Werkzeuge sind nicht einfach linear, sondern etwas hinter der Mitte plötzlich verbreitert, am Vorderende zugespitzt, am hintern leicht abgerundet. Ihrer ganzen Länge nach bestehen sie endlich aus einem inneren dünneren Plattentheile und einem äussern schmalen und verdickten Saume.

Es folgt nun im Mundraume das denselben in seiner ganzen Breite durchsetzende plattenartig verbreiterte Gerüste des zweiten Kieferpaares. Die Pars veromaxillaris bildet eine einzige zusammenhängende sehr breite und nur etwa halb so lange Platte, deren Vorderrand leicht zugerundet, deren hinterer quer abgestutzt ist. Der pseudolabiale Theil bethätigt sich am Aufbaue der Seitenwände des Rüssels und trägt hier die Palpen. Nach hinten ist derselbe in flache löffelartige und am Ende zugerundete Fortsätze von ungefährer Länge der Platte selbst ausgezogen.

Das dritte Maxillenpaar ist auch hier vorhanden und findet sich in seinem Verlaufe ziemlich stark divergirend nahe dem Seitenrande der Mundtheile als zwei feste, stark chitinisirte klöppelförmige Organe vor, welche von den Athmungswerkzeugen durchbrochen sind und als die Träger der Stigmen funktioniren. Die Unterlippe endlich schliesst die Mundröhre von unten vollständig ab und passt sich in ihrer Form derselben mehr oder weniger genau an. An der Austrittsstelle der Palpen ist sie tief ausgeschnitten, dessgleichen, aber weitaus seichter etwas vor der Basis derselben, wo es zur Bildung einer Art von Stigmata kommt. Die Tracheen endlich durchziehen nahe der Mittellinie einander genähert und parallel die

Mundröhre bis auf die Höhe der Palpen, von hier an treten sie entsprechend der Divergenz des letzten Kieferpaares auseinander, um ungefähr am Anfange des letzten Drittheiles am Seitenrande nach aussen zu münden. Die Palpen sind denjenigen der Trombidien entsprechend gebaut; ihr zweites und drittes Glied trägt an der Innenseite meist eine einfache Reihe kurzer, nach auswärts gekrümmter Dornspitzchen, welche nach hinten zu immer kleiner werden.

Die Extremitäten sind stets sechsgliederig, die einzelnen Glieder meist deutlich getrennt, meistens ist das letzte einseitig verbreitert, nicht selten am untern geraden Rande sehr dicht mit kurzen, gedrängt stehenden Borsten besetzt, welche gewissermassen eine Bürste bilden. Ganz vereinzelt steht, soviel wir wenigstens bis jetzt wissen, die auffallende Behaarung der beiden letzten Glieder des letzten Beines von *Rhyncholophus plumipes*. Das letzte Glied trägt zwei einfache Klauen ohne eine Andeutung von Haftlappen. Die Epimeren sind vorhanden, aber unansehnlich und wenig ausgeprägt.

I. Untergattung. *Rhyncholophus* Kramer. Beine beträchtlich länger als der Körper, schlank und dünn, insbesondere das vierte Beinpaar zwei bis drei mal so lang.

*Rhyncholophus plumipes* Luc. (Fig. 2). Körper gedrunken fünfeckig, nach hinten beträchtlich verschmälert, am Hinterende abgestutzt, nach vorne zugespitzt, mit kaum merklich ausgebuchteten Seitenwänden. Farbe hochroth bis violett, eine der grössten Arten. Rücken- und Bauchfläche dicht mit kurzen, blattförmig verbreiterten Haaren besetzt. Die langen Rückenborsten einfach.

Mundtheile ziemlich gross, ausgestreckt länger als die beiden ersten Glieder der ersten Extremitäten. Die Beine sämmtlich lang und schlank, dicht mit anliegenden kurzen Borsten besetzt, welche nur gegen das Ende der einzelnen Glieder sparrig abstehen. Die ersten zwei Glieder kurz und gedrungen rundlich, die folgenden lang und stabförmig, unter sich ziemlich gleich, das letzte an allen drei Vorderfüssen verkürzt, aber nicht einseitig verbreitert, ohne deutliche Bürste. Das letzte Beinpaar überaus lang (beinahe 6 mal so lang als der Körper), seine beiden letzten Glieder noch dünner und länger als die vorhergehenden, entbehren der kurzen Börstchen, tragen dagegen in ihrer ganzen Länge einen höchst auffallenden und charakteristischen Aufputz aus sehr zahlreichen steif nach allen Seiten abstehenden schwarzen Borsten von sehr bedeutender Länge. Es entsteht auf diese Weise ein federartiger Haarbusch, der dem Thiere seinen Namen gegeben hat, dessen Bedeutung zu ergründen aber durchaus nicht gerathen will. Diese langen und starken Haare verrathen in ihrem Baue durchaus nichts Abweichendes von dem gewöhnlicher langer Borsten, höchstens wäre ihre schwärzliche Färbung zu nennen, welche sonst bei den Milben selten ist.

Der erste, welcher diese interessante Milbe beschrieb, scheint Lucas zu sein. Er veröffentlichte in den Annal. d. l. soc. ent. 4 série IV p. 206 (Remarques sur une Arachnide trouvée aux environs de Boghar en Algérie) eine kleine Notiz über dieselbe, in welcher er sie zunächst mit Vorbehalt der bereits von Dugés gestifteten Gattung *Rhyncholophus* beigesellte und ihr den Speciesnamen beilegte. Wie wir sehen, war seine Classificirung eine durchaus glückliche. Lucas vergleicht sodann die

langen Borsten des letzten Beinpaars mit denjenigen an den Fühlergliedern gewisser Cerambyciden und macht der Ueberschrift entsprechende Angaben über ihr Vorkommen. Eine zweite Bemerkung über diese merkwürdige Milbe finden wir von Frauenfeld (Zool. bot. Ges. XVIII, pag. 892). Er sagt: « Der von Rosenhauer in den Thieren Andalusiens aufgezählte zierliche *Rh. plumpipes*, welchen Herr Erber auch sehr zahlreich aus Corfu brachte, hat lange bebüschelte Hinterbeine ». Hierauf beschränken sich bis heute unsere Kenntnisse über diese Milbe und schien somit eine erneute Beschreibung nebst Abbildung geboten.

Da wir weder aus England noch aus Deutschland Kenntniss von dem Auffinden dieser sehr grossen und auffallenden Form erhalten haben, so müssen wir wohl annehmen, dass sie dem wärmern Europa angehört. Um so interessanter ist es, dass Conservator Frey-Gessner in Genf diese anziehende Form vor einigen Jahren in der Schweiz aufgefunden hat. Er schreibt mir hierüber: « Es sind mir bis dato zwei Gegenden bekannt, wo ich das Thierchen auf kurzgrasigem, trockenem Wies- und Ackerboden aufgefunden habe: Um Siders ziemlich häufig an drei Stellen (alte Ruine, Abhänge des Klosters und Rhoneuferhügel oberhalb Glarey) und bei Martigny am Tour de la Batia-Hügel. Am Tage meist unter oder an Steinen und Steinchen. Beim Aufheben derselben laufen sie am gehobenen Stein oder am Boden rasch fort, indem sie ihre zierlichen Hinterfüsschen wie Schleppen nach sich ziehen. » — Letztes Jahr (1879) fand ich nirgends auch nur ein Stück, vielleicht sind sie nicht jedes Jahr zu haben (Mai oder Juni). Auffallend ist auch, dass noch keiner der tüchtigen italienischen Acarinologen dieses Thierchen aufgefunden hat.

*Rhynch. Krameri* Spec. (Fig. 2). In Farbe und Grösse dem ächten, von Koch beschriebenen *Opilionoides*, welchen ich indessen in der Schweiz noch niemals gefunden habe, zum Verwechseln ähnlich, aber deutlich von ihm durch seine Gestalt und die einfachen Börstchen unterschieden. Lebt an ähnlichen Orten wie jener und lässt sich kurz etwa folgendermassen schildern:

Körper verkehrt eiförmig, nach vorne zugespitzt, hinteres verbreitertes Ende in der Mitte leicht ausgebuchtet; Rücken- und Bauchfläche dicht mit sehr kurzen, angedrückten und zu Längsreihen angeordneten Börstchen besetzt; Scheitelborsten einfach. Beine sehr lang und ebenso schlank, ziemlich dicht mit nach auswärts gerichteten, sehr eng angedrückten Börstchen besetzt, zwischen welchen scheinbar regellos vertheilte schwächere und abstehende Borsten von nur wenig bedeutenderer Länge hervorragen, endlich finden wir noch gegen das Ende der Glieder einige noch länger abstehende Börstchen.

II. Untergattung. *Ritteria* Kramer. Beine sämmtlich kaum oder nur wenig länger als der Körper, mehr oder weniger verdickt, die einzelnen Glieder deutlich von einander abstehend, das letzte an seiner Unterseite stets mit einer wohlentwickelten Bürste.

*Rhyncholophus paludicola* Koch (Fig. 3)

Deutschlands Crust. Arachn. etc. h. 16. Fig. 4.

Diese schöne und grosse Milbe, welche sich nicht selten aus auf feuchten, sumpfigen Wiesen gewonnenem Moose (*Sphagnum* etc.) beuteln lässt, ist zwar schon von Koch beschrieben worden, bedarf aber gleich allen seinen Arten dringend einer erneuten Sicherstellung durch Beschreibung und Abbildung.

Körperform regelmässig oval, nach hinten und vorne gleichmässig zugerundet. Rücken- und Bauchfläche mit

einem lockeren, aber gleichmässigen Kleide einfacher und gekrümmter sehr kurzer Börstchen versehen, welche in Längsreihen stehen. Das vorletzte Glied aller Beinpaare sehr dünn, vom vorhergehenden und nachfolgenden deutlich abgesetzt, von der Basis an nach abwärts gebogen; das letzte Glied nur an der vierten Extremität und auch hier nur unmerklich nach der Rückenfläche verbreitert. Sämmtliche Füsse gleich dem Körper sehr homogen mit kurzen abstehenden Börstchen besetzt.

*Rhyncholophus rhopalicus* Koch (Fig. 8).

Deutschlands Crust. Arachn. etc. h. 16. Fig. 16.

Auch diese Art scheint nirgends selten und lässt sich z. B. häufig aus gewissen Blumen (*Phyteuma rapunculoides* u. s. w.) klopfen. Auch aus Amerika erhielt ich dieselbe in unzweifelhaften Exemplaren, was um so leichter gesagt werden kann, als gerade diese Art eine der am Besten gekennzeichneten der Gattung ist. Sollte sie Kosmopolite sein?

Körper langgestreckt oval, sehr zart, daher bei der Präparation leicht zusammenschrumpfend; in ähnlicher Weise wie die vorige Art mit nur wenig längeren Börstchen besetzt. Sehr charakteristisch sind zunächst die kurzen und gedrungenen Mundtheile, die nur wenig länger sind als die zwei ersten Glieder des ersten Beinpaares. Ihr Epistom überragt die Mandibeln in ihrer ganzen Länge, diese sind schmal, fast nadelförmig, die Unterlippe ist nach vorne in einem stark stumpfen Winkel abgestutzt, nach hinten zur Aufnahme der sehr kurzen und dicken Palpen tief ausgeschnitten. Die Glieder der Taster alle ziemlich gleich gedrungen, das vorletzte ringförmig mit starkem Haken, das letzte an der Basis nicht verschmälert, gegen das Ende regelmässig zugerundet. Eben-

so charakteristisch erweisen sich die kurzen und dicken Beinpaare, deren Glieder deutlich von einander abgesetzt sind; das letzte Glied ist nach der Rückenfläche hin un-  
gemein stark verbreitert und abgerundet, an der Bauch-  
fläche geradlinig und hier mit einer wohlausgeprägten  
Bürste bekleidet, seine Krallen sind klein, stark gebogen  
und kurz, aber deutlich gestielt. Die gleichen weichen  
und kurzen Borsten wie den Körper, überziehen auch  
die Extremitäten. Farbe hochgelb bis rothgelb, eine  
der kleineren Arten.

Ich glaube nicht, dass damit unsere einheimischen  
Arten erschöpft sind, im Gegentheil wird sich ihre Zahl  
bei genauer Nachforschung noch bedeutend vermehren  
lassen. Allein es werden diese vier Formen wohl unge-  
fähr die vier vorhandenen Typen repräsentiren, an  
welche sich die andern mehr oder weniger anlehnen.  
Gerade durch diese Aehnlichkeit aber und den Mangel  
aller auffallenden Kennzeichen wird sich auch die  
Speziesbeschreibung zu einer ziemlich schwierigen ge-  
stalten.

---

### Beschreibung zweier neuen schweizerischen Hydrachniden.

Schon anlässlich meiner Monographie der schwei-  
zerischen Hydrachniden (Mittheilungen der naturf. Ge-  
sellschaft in Bern 1881. II. Heft Nr.1018—1029. p. 18.  
pl. I-IV) war ich im Falle darauf hinzuweisen, dass die  
Arbeit noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten  
sei, vielmehr bei fortgesetztem Suchen noch viele neue  
Formen gefunden werden müssten. In der That liegen  
denn schon heute zwei neue, noch unbekannte Hydrach-  
niden aus dem Genfersee vor, deren Auffindung wir

abermals den unermüdlichen Forschungen Forels in Morges verdanken.

### **Asperia\*) Nov. Gen.**

Keine Geschlechtsunterschiede in der äussern Körpergestalt, von ovalen oder kreisförmigen Gestaltsumrissen und beidseitig von einem harten, brüchigen und porösen Panzer umschlossen, mit deutlichem Rückenbogen. Maxillarpalpen gestreckt, nicht scheerenförmig. Sämmtliche Extremitäten normal entwickelte Schwimmbeine, stark chitinisirt. Geschlechtsöffnungen von zwei schmalen, halbmondförmigen Platten flankirt, welche eine einfache Reihe mässig zahlreicher Haftnäpfe trägt.

Einzig bis jetzt bekannte Species aus dem Genfersee.

### **Asperia Lemani mihi.**

Ich habe mich genöthigt gesehen für diese interessante Art, welche die Arrhenurus-Arten mit den ungepanzerten Formen und zwar wohl zunächst der mässig zahlreichen kleinen Haftnäpfe wegen mit Nesaea verbindet, eine neue Gattung zu errichten. Ihr Körper ist in beiden Geschlechtern einfach ohne Dimorphismus rundlich oder stark gedrunken oval. Gleich den Arrhenurusformen wird *Asperia Lemani* von einem chitinisirten und von zahlreichen Poren durchbrochenen Chitinpanzer mit glasigem Bruche umgeben, welcher genau wie dort in einen stärker entwickelten Bauchpanzer und eine Rückenplatte zerfällt. Jener schützt das Thierchen nicht nur an der Unterseite, sondern greift auch noch allseitig in

---

\*) Herrn Dr. Asper, Privatdozent in Zürich, in Anbetracht seiner vielfachen Verdienste um die Erforschung unserer Gewässer gewidmet.

genau gleicher Breite nach der Rückenfläche über, wo er einen breiten Rand bildet, in dessen innere Ränder die Rückenplatte eingefalzt ist, deren Contouren als Rückenbogen sichtbar werden. Auch die Extremitäten sind stark gepanzert und erscheinen durch zahlreiche Poren granulös. Währenddem die Hydrachnide so durchaus die Merkmale der gepanzerten Milben an sich trägt, unterscheidet sie sich von ihnen durch eine Summe von Merkmalen, welche sie hinwiederum innig mit *Nesaea* zusammenbringen. Ihre Taster sind zunächst einfach, ohne scheerenförmige Bildung am Ende und namentlich ihr vorletztes Glied, welches an Länge die drei ersten weit aus übertrifft, lang und schlank, gegen das Ende allmählig zugespitzt. Sämmtliche Extremitäten sind lang und sehr schlank, vom ersten bis zum letzten an Länge stetig zunehmend, mit in Reihen angeordneten Schwimmhaaren besetzt und normal entwickelte Schwimmgane, keines derselben dient als Putzwerkzeug für den Rückenpanzer wie das letzte, knieförmig zurückgebogene Beinpaar von *Arrhenurus*. Endlich ist die weitklaffende Geschlechtsspalte von den gegeneinander gewendeten concaven Seiten zweier schmal halbmond- oder sichelförmigen Genitalplatten eingefasst, welche sich vom übrigen Körperpaar durch den Mangel der Poren unterscheiden und nebst einigen mässig langen Borsten in ihrer Mittellinie eine einfache Reihe hintereinanderliegender « Haftnäpfe » tragen. Die Letztern erinnern durch ihre geringe Grösse und Anzahl am ehesten an die Gattung *Nesaea*. Endlich vermissen wir auch hier wie bei *Arrhenurus* sämmtliche Hautdrüsen, sowie die Augenbrille.

Eine zweite neue Art, ebenfalls aus der Tiefenfauna des Genfersee's, ist:

**Nesaea Koenikei Nov. Spec.** (Fig. 10, 11 und 12).

Körper gedrunken oval, fast kugelig, weichhäutig; Epimeren einander genähert. Genitalplatten (Fig. 12) etwa von der Gestalt eines sehr flachen, rechtschenkligen Dreieckes, mit nach innen gerichteter, leicht concaver grösster Seite; die dieser gegenüberliegende Spitze ist etwas nach rückwärts verschoben, herabgedrückt und zugrundet; die hintere der beiden gleichen Seiten trägt etwas nach auswärts von ihrer Mitte einen sehr starken aber kurzen Dorn und ist kurz bewimpert; im Inneren des Geschlechtshofes endlich stehen die ziemlich grossen « Haftnäpfe », auf jeder Seite sechs an der Zahl. Nach hinten von dem Genitalapparate erstreckt sich ein sehr ausgedehntes, jederseits von undeutlichen Linien abgegrenztes Geschlechtsfeld, welches sich nach hinten bis fast zu dem dem Körperrande genäherten Anus hinzieht und in seiner ganzen Ausdehnung von scheinbar regellos angeordneten kurzen Börstchen ziemlich dicht besetzt ist. Zu jeder Seite vom kleinen After, aber ziemlich nach auswärts von demselben, steht je eine sehr lange und starke Borste. Sämmtliche Extremitäten nur wenig lang, aber ziemlich dick, bis zur Spitze von einem starken und porösen Chitinpanzer umschlossen, die Epimeren des letzten Paares nach dem Aussenrande mit zwei kräftigen Borsten besetzt, letztes Glied des dritten Fusses (Fig. 11) an der Rückenfläche convex, an der Bauchfläche mit einer innern seichteren und einer äussern tiefen Höhlung versehen; der Aussenrand des vorhergehenden Gliedes mit mehreren starken und kurzen, dolchförmigen Borsten, welche theilweise auf kurzen, höckerartigen Fortsätzen inserirt sind; Krallen heterodactyl, die eine überaus stark und einfach, aber klingenförmig verbreitert, nur wenig gebogen, die

andere schlank und dünn, ungefähr in ihrer Mitte mit einem nach auswärts gerichteten Zähnchen bewehrt, beide in eine Ausbuchtung des Chitinpanzers am Ende des Gliedes zurückziehbar.

Von allen bekannten Formen wird diese Art namentlich durch die Verhältnisse des Geschlechtshofes deutlich unterschieden. Ich widme dieselbe Herrn Koenike in Bremen, welcher sich durch die Revision der Lebert'schen Hydrachniden des Genfersee's, in welchen Arbeiten bekanntlich eine unbeschreibbare Confusion dominirte, grosse Verdienste um die Fauna des letzteren erworben hat.

#### **Pachygaster tauinsignatus Leb. Juv.**

Von allen neuen Arten Leberts lässt sich bekanntlich nur diese mit Sicherheit wiedererkennen und aufrecht halten. Wir kannten von ihr bis jetzt nur völlig erwachsene Exemplare. Um so willkommener war es mir, gleichzeitig mit obigen Milben einige ganz junge Nymphen dieser Art zu erhalten. War auch ihre Aehnlichkeit mit den Erwachsenen schon eine frappante, so unterschieden sie sich doch auf den ersten Blick durch den Mangel des zierlichen Gitterwerkes der Extremitäten. Untersuchte man nun ferner die Genitalgegend, so machte sich der Mangel von Geschlechtsspalte und dergleichen Platten bemerkbar, an Stelle derselben bemerkt man blos vier dicht zusammengedrängte und sehr grosse, von einem gemeinsamen schwachen und sehr dünnen Rande umgebene Haftnäpfe von unregelmässiger, rundlicher Gestalt.



### Erläuterung zu Tafel I.

NB. Sämmtliche Objecte sind mit Hülfe einer Camera lucida von Nacet bei Beobachtung mittelst eines kleinen Hartnack'schen Mikroskopes gezeichnet.

Fig. 1. *Ryncholophus Kramerii* mihi. Ganzes Thier von der Rückenfläche. Bei Occ. 1, Syst. 2. gez.

Fig. 2. *Rhynchol. plumipes* Luc. Dasselbe.

Fig. 3. *Rhyncholophus paludicola* Koch. Das reine Chitinskelet von der Bauchfläche bei Occ. 3, Syst. 4.

Fig. 4. Schematisirte Mundtheile der Gattung *Rhyncholophus*; die Bedeutung der verschiedenen Linien sehe man im Text.

Fig. 5. Spitzenbesatz des Epistomes von *Rhynchol. Kramerii*. Occ. 4, Syst. 6.

Fig. 6. Mandibeln der nämlichen Art. Occ. 4, Syst. 6.

Fig. 7. Spitzen der Mandibeln von *Rhynchol. paludicola* Occ. 4, Syst. 6.

Fig. 8. Mundtheile mit rechtem Vorderfuss von *Rhynchol. rhopalicus* Koch. Occ. 3, Syst. 4.

Fig. 9. Genitalapparat von *Asperia Lemani* mihi. Occ. 4, Syst. 6.

Fig. 10. *Nesaea Koenikei* mihi. Ganzes Thier von der Bauchfläche. Occ. 3, Syst. 4.

Fig. 11. Modifizirtes letztes Glied des dritten Fusses der nämlichen Hydrachnide. Occ. 4, Syst. 6.

Fig. 12. Genitalfeld der nämlichen Art, gl. Vergr.

Fig. 13. Genitalfeld von *Pachygaster tauinsignatus* Leb. Juv., gl. Vergr.



