

Listrophorus gibbus

nebst nachträglichen Bemerkungen über *Listrophorus Leuckarti*

von

Dr. H. A. Pagenstecher in Heidelberg.

Hierzu Tafel XVII.

Kaum sind einige Monate vergangen, seitdem ich auf eine an der Wasserratte gefundene Milbenart das Geschlecht »*Listrophorus*« gründen konnte, und ich sehe mich bereits im Stande, für dasselbe einen neuen Vertreter zu beschreiben. Ich verdanke auch diese Gelegenheit meinem hochverehrten Freunde Herrn Professor *Leuckart*, der diese Milbe in einer mässigen Zahl an einem von mannigfachen Epizoen heimgesuchten Kanimchen auffand. Es ist gar häufig, dass ein und dasselbe Woonthier mehrere Milbenarten beherbergt, da für sie alle mehr oder weniger die gleichen Umstände günstig sind, und wir erfahren das ja ebensowohl an z. B. mit dem Weichselzopf behafteten Menschen wie an rädigen Thieren. *Leuckart* selbst hat der neuen Milbe wegen einer hervorstechenden Eigenschaft den Artnamen »*gibbus*« gegeben, der namentlich bei jungen Thieren, überall aber, wenn man den Vergleich mit *L. Leuckarti* zieht, charakteristisch erscheint.

Listrophorus gibbus stimmt in den meisten Eigenschaften nahe mit *L. Leuckarti* überein, sowohl was den äussern Bau, als was die innere Organisation betrifft, unterscheidet sich nur durch einzelne wenn auch bestimmte Verschiedenheiten, welche theils beiden Geschlechtern gemeinsam sind, theils nur den Männchen zukommen. Wir können uns deshalb in der Beschreibung kurz fassen.

Die erwachsenen Weibchen messen bis 0,5 mm. in der Länge, wie die von *L. Leuckarti*, die Breite des Körpers, auch hier der Höhe ziemlich gleich kommend, beträgt jedoch nahezu die Hälfte der Länge, und so ist der Körper viel plumper. Das tritt noch mehr bei jüngern Thieren von beiderlei Geschlecht hervor, bei welchen die Höhe über die Hälfte

der Länge betragen kann und bei welchen der hinter dem Kopfschild sich rascher erhebende weichhäutige Theil des Rumpfes eine Art von Buckel bildet. Diesem plumpen ovalen Körper fehlt nun auch vollständig die leichte Einschnürung, welche bei *L. Leuckarti* hinter dem letzten Fusspaar den Hinterleib absonderte, und der ganze Leib ist mehr gleichmässig von den Füßen unterstützt.

Die den vordersten Abschnitt des Körpers deckende Platte ist bräunlich, mit zahlreichen feinen Poren durchsetzt, wie sich solche auch an andern weniger verdickten Stellen, z. B. an den Hüftstücken, wiederholen. Ihr Vorderrand springt nicht zu einer Spitze vor, sondern ist einfach abgeschnitten, auf jeder Seite aber findet sich ein stumpfer Haken, der bei etwas schräger Ansicht¹⁾ deutlicher zu sehn ist. Ein Paar feine Borsten finden sich hier ebenfalls. An der untern concaven Seite dieses Kopfschildes sehen wir auch hier die Spitzen der rudimentären Mandibeln²⁾ aus rundlichen Oeffnungen hervorkommen, zu den Seiten der Mundöffnung, welche von unten durch eine breite an den Rändern verstärkte Platte gedeckt ist.

Letztere entspricht wieder den verwachsenen innern Maxillarappen. An der Basis dieser Platte oder der Kehle sind dann die schaufelförmigen gestreiften Maxillartaster eingelenkt. Im Allgemeinen sind die Mundtheile gegenüber denen von *L. Leuckarti* bedeutend von vorn nach hinten verkürzt, und deshalb würde ihre Deutung schwieriger sein, wenn nicht der Vergleich vorläge, durch welchen ohne Schwierigkeit die Einzelheiten der Zeichnung auf Bekanntes zurückgeführt werden können. Die Mandibeln und Maxillartaster sind übrigens sehr gut zu erkennen. Die Einlenkung der Maxillartaster ist in der Seitenansicht der der Füße durchaus entsprechend und liegt der Einlenkung des vordersten Fusspaares sehr nahe.

Die vier Fusspaare des Weibchens sind denen von *L. Leuckarti* in Segmentzahl und Gestalt sehr ähnlich, aber eher etwas schwächer, besonders die hintern. Das letzte Fussglied ist länger als die zwei vorhergehenden, am ersten Fusse fast cylindrisch, an den übrigen mit einem Höcker an der Innenwand, grade abgeschnitten. An der einen Ecke der Endfläche steht eine deutliche, wenn auch durch ihre Länge, Feinheit und gestreckte Gestalt fast borstenähnliche Kralle, an der andern ein sehr fein gezeichnetes, grosses, kurzgestieltes Arolium³⁾, welches für die vordern Fusspaare kleiner ist, während die Krallen hinten weniger lang erscheinen. Eine starke Borste steht am Ende des vorletzten Gliedes, einige kleine am letzten und auch sonst, aber in sparsamer Vertheilung, wie auch auf dem Körper selbst nur äusserst selten kurze Härchen angebracht sind.

Diejenigen Skelettheile, welche man an der Bauchseite findet und als sternale oder als Plastron bezeichnen kann, sind eher etwas mehr

1) Fig. II *aa*.

2) Fig. I *aa*.

3) Fig. IV.

entwickelt als bei der früher beschriebnen Art, namentlich liegen die Basen des dritten Fusspaares wie von einem queren, gürtelähnlichen Ringe umfasst. Zwischen den Hüftstücken des letzten Paares endlich liegen zwei sehr schwache Leisten als leise Andeutung des an dieser Stelle beim Manne so entwickelten Chitinapparats. Nahe dem Hinterrande des Abdomen bezeichnet eine längsovale Grube, deren Längsspalt mit Chitinstäben gestützt erscheint, die Cloacalöffnung. Die seitliche Ansicht ¹⁾ zeigt jedoch, dass auch hier die Ränder dieser Oeffnung sich erhebend einen kurzen röhrligen Vorsprung bilden, der mit ein Paar Börstchen eingefasst dem bei dem Weibchen des *L. Leuckarti* sehr ähnlich ist.

Die Haut der weichern Körpertheile ist mit Falten bedeckt, welche sich nur am hintersten Ende über der Cloake zu feinen Spitzen oder Stachelchen erheben. Im Innern des Körpers kann man Speicheldrüsen, einen einfachen weiten sackförmigen Magen, Darm und etwas undeutliche Geschlechtsorgane erkennen. Es scheint auch hier wieder eine Samentasche vorhanden zu sein. In den Geschlechtswegen lag zuweilen ein Ei bis über 0,2 mm. lang und fast 0,08 lang mit grossem Keimbläschen und deutlich doppelt contourirter Eihaut. Die Entwicklung der Eier, eins nach dem andern, macht das Vorhandensein einer Samentasche wahrscheinlich. Bei solchen Individuen, welche der Häutung nahe schienen, lagen wieder vielfach stark lichtbrechende Concretionen (Harn?) unter der alten Chitindecke, wie es schien, auf der weichen Haut, besonders dem Rücken. Es ist übrigens sehr schwer, in solchen Fällen zu sagen, ob die Körnchen zwischen den Organen oder auf der Haut liegen, und kam es mir zuweilen beinahe vor, als ob sie ursprünglich in Gefässen lägen und an den andern Stellen nur durch deren Zerreissung ausgetreten seien.

Junge Individuen mit nur drei Fusspaaren sah ich nicht. Dieser Zustand, dessen Bestehn wir nach Analogie nicht wohl beanstanden dürfen, mag wohl sehr kurz dauern, da die kleinsten Individuen mit vier Fusspaaren nur 0,22 mm. bis 0,24 mm. an Länge maassen, eine Grösse, die nur wenig die der grössten in den Müttern oder abgelegt gefundenen Eier übertrifft. Das vierte Fusspaar ist bei solchen übrigens klein und sehr zart. Die Gestalt ist durchaus die der Weibchen, sind die Thiere jedoch frisch gehäutet, so fehlt den stärkern Chitinplatten die braune Färbung und sie sind überall gleichmässig hell.

Die erwachsenen, geschlechtlich entwickelten männlichen Individuen auf der andern Seite unterscheiden sich sofort sehr merklich von den Weibchen. Ihr Körper an sich erreicht kaum die Länge der grössten, namentlich der trächtigen Weibchen, aber derselbe besitzt hinten einen Anhang, der den Hinterrand des Rumpfes fast noch um ein Drittel der Leibeshöhle überragt. Den Anfang dazu hatten wir schon in den Läppchen, welche sich bei *L. Leuckarti* hinter den Haftnäpfen neben der Ge-

1) Fig. III.

schlechtsöffnung zeigten; etwas stärker entwickelte Gebilde der Art finden wir als Träger der Saugnäpfe und einer starken Borste in Form von rundlichen Lappen am Hinterende eines Dermaleichus, den ich am *Picus varius* fand und als *D. picinus* Koch deuten zu dürfen glaube, obwohl *Koch* den *D. picinus* nicht in jene Gruppe der Dermaleichi stellt, deren Männchen hinten eine Gabel haben, sei es, dass er das Männchen nicht kannte, oder weil die Gabel hier nicht so vollkommen ist. Bei *L. gibbus* aber sind diese Lappen zwar paarig, doch dicht einander anliegend weit länger mit fast parallelen Rändern ausgezogen, ausser kleinern Borsten am Ende eine sehr lange tragend, deren feines Ende jedoch abgeschliffen sein kann. Auf der Basis dieses Apparats, der der Bauchseite eingepflanzt ist und der den entwickeltesten Gabeln der Männchen eines Theils der Dermaleichus gleichkommt, liegen die Haftnäpfchen und Geschlechts- und Afteröffnung hintereinander. Die Spitze des Abdomen ragt auf dem Rücken über die Implantationsstelle hinaus, und es sind auf ihr ähnlich wie beim Weibe, aber deutlicher, die linienförmigen Hautfalten in papillenähnliche Spitzchen erhoben, so dass das Hinterende oben dicht bestachelt erscheint. Sieht man ein Männchen von der Seite, so bekommt der erwähnte Apparat ein Ansehn wie das eines unvollkommenen nachschleppenden Fusspaares.

Die Beine der Männchen sind stärker, die Haftscheiben vollkommen, die hintern Füße fast doppelt so lang als die der Weibchen. Wenn so die Bewegungsorgane vollkommener sind, so erscheinen dafür die Mundwerkzeuge etwas unvollkommen, namentlich die Oeffnungen für die Mandibeln und diese selbst etwas kleiner. Auch wird die Ausdehnbarkeit des Leibes durch das hier in höherm Grade als bei *L. Leuckarti* zwischen den hintersten Hüften entwickelte Chitingerüst beschränkt. Ich lasse es dahin gestellt, ob dieses Gerüst eine nähere Beziehung zu den Geschlechtsfunctionen hat, oder nur die grössere Festigkeit des Skelets zwischen den Hinterhüften bedingt, welche an sich schon bei der Begattung für die umklammernden Männchen wichtig sein mag, glaube aber auch hier die Lage der Geschlechtsöffnung hinten annehmen zu müssen, wo sie dann beim Manne in einer Spalte vor der des Afters und von diesem deutlich gesondert, beim Weibe in der ovalen Cloacalgrube ebenfalls vor dem After zu suchen ist. Dafür stimmt auch die Angabe *Koch's* (Uebersicht des Arachniden-Systems p. 423) in Betreff der Begattung der Dermaleichi, bei welcher die Anheftung mit dem Hinterende geschieht. Da dann bei langer Dauer der Begattung das Weib nachgeschleppt wird, so können wir auch nicht denken, dass weiter vorn gelegen die Geschlechtsöffnungen nur gegen einander gedrückt würden, auch unter Begünstigung durch die hintere innigere Anheftung. So wird wohl *Robin's* Ansicht, dass die Geschlechtsöffnungen an dem Chitinapparat zwischen den Hinterhüften lägen, nicht haltbar sein.

Der *L. gibbus* frisst Epithel und dürfte wohl auch auf andern Nagern

als *Lepus cuniculus* gefunden werden. Ueber die innere Organisation der Gattung gewähren Untersuchungen an demselben keine Bereicherung gegen die Resultate bei *L. Leuckarti*. Die Speicheldrüsen schienen etwas sicherer, die meisten andern Organe weniger deutlich, wie dies, da ich es nur mit aufbewahrten Thieren zu thun hatte, kaum anders denkbar.

Durch die rundliche Gestalt des Kopfstücks kommt *L. gibbus* den Arten von *Acarus* im engeren Sinne im Ansehn näher, ohne dass aber in den wesentlichen Theilen, den Mandibeln und Maxillartastern eine Abweichung von *L. Leuckarti* bestände. Auch bei den am nächsten stehenden Arten von *Dermaleichus*, die ich bisher sah, zeigt sich sofort der Unterschied im Bau der Maxillartaster. Ich hoffe aber, dass vermittelnde Uebergänge auch hier sich werden finden lassen.

Zur Geschichte des *L. Leuckarti* habe ich eine kleine Bemerkung zu machen.

Ich fand nämlich bei der Durchmustring der mikroskopischen Sammlung des Herrn Professor *Queckett* im College of Surgeons in London vor wenigen Wochen diese Milbe in mehreren älteren Präparaten wieder und erhielt, als ich auf dieses Zusammentreffen aufmerksam machte, die Auskunft, dass *Queckett* schon vor zwanzig Jahren diesen Fund erwähnt habe. Aus der Beschreibung, die derselbe damals gab, unsre Milbe zu erkennen, ist jedoch ganz unmöglich, und das Thier erhielt keinen Namen, so dass von Priorität nur für den Fund, nicht für die Beschreibung die Rede sein kann und der Name bleiben muss, welchen ich dieser Milbe gegeben habe.

Die Stelle findet sich im »Microscopical journal for 1844 edit. by Dan. Cooper Vol. I p. 143« und der Text lautet, nachdem vorher bemerkt worden, dass ein Theil der auf einer Wasserratte gefundenen Parasiten zu den Milben zu gehören scheine, wie folgt: One of them was very small, with a slender body, marked with transverse rugae and a head of a brown colour; the eggs of this species were found in abundance on the hairs. Das ist Alles und bei dem jetzigen Standpunkt der Milbenbeschreibung von nicht mehr als historischem Interesse.

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit noch, dass sich bei der gesonderten Correctur des Textes und der Tafeln ein Paar leicht zu entdeckende Druckfehler in der Buchstabenbezeichnung der Tafeln eingeschlichen haben, welche zur Beschreibung von *L. Leuckarti* gehören.

Heidelberg, 20. Mai 1861.



Pagenstecher, H A. 1861. "Listrophorus gibbus nebst nachtraeglichen Bemerkungen ueber Listrophorus leuckarti." *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 11, 156–161.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/159283>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/245933>

Holding Institution

Natural History Museum Library, London

Sponsored by

Natural History Museum Library, London

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.