

# Eine neue Gattung und Art von Wasserwanzen, *Hebrovelia singularis*.

Von

O. LUNDBLAD, Stockholm.

Mit 3 Tafeln und 3 Textabbildungen.

Von Dr. W. E. China, British Museum, London, habe ich vor einiger Zeit eine eigentümliche Wasserwanze mit der Bitte um Beschreibung erhalten. Das kleine, niedliche Tierchen sieht schon beim ersten Blick merkwürdig aus, und es gelang mir anfangs nicht, dasselbe unterzubringen. Erst nach Zergliederung eines Exemplars wurden die für die Entscheidung der Frage wichtigen Merkmale, namentlich die so bedeutungsvollen männlichen, einer eingehenden Prüfung zugänglich.

Eine gründliche Untersuchung zeigt nun, nicht nur dass es sich um eine neue Gattung und Art, sondern um einen ganz aberranten Typus handelt, der nicht gut in irgendeine der schon bekannten Familien gestellt werden kann. Am meisten auffällig sind die ganz apikalen Klauen, nach welchen zu urteilen die Art also entweder in die Familien *Hebriidae* oder *Mesoveliidae* gehören sollte.

Wir wollen hier zuerst die Merkmale der verschiedenen Familien untersuchen. Die Merkmale der *Hebriidae* sind die folgenden:

Ozellen vorhanden. Hinterhüften getrennt. Tarsen 2-gliedrig. Klauen apikal. Pronotum hinten niemals winklig ausgezogen, auch nicht bei geflügelten Stücken. Skutellum deutlich sichtbar. Halbdecken mit wenigen, groben Adern, die ein basales Coriumfeld mit nur einer einzigen Zelle abgrenzen, bisweilen (bei *Hyrcanus*) auch mit einer Querader, die die Fibula erreicht. Die Antennen sollen bei gewissen Gattungen 4-gliedrig, bei anderen 5-gliedrig sein. Wie ich in einer früheren Arbeit<sup>1</sup> nachgewiesen habe sind die Antennen stets 4-gliedrig. Das Rostrum soll nach gewissen Autoren 3-gliedrig, nach anderen 4-gliedrig sein.<sup>2</sup> Hierzu ist zu bemerken,

<sup>1</sup> Lundblad 1933, Zur Kenntnis der aquatilen und semiaquatilen Hemipteren von Sumatra, Java und Bali. — Archiv für Hydrobiol. Supplementbd. XII, S. 265—66.

<sup>2</sup> Zum Vergleich seien hier Abbildungen des Rostrums sämtlicher vier Familien mitgeteilt.

dass ich das Rostrum stets aus 4 Gliedern bestehend gefunden habe. Die 1. und 2. Glieder sind immer klein, von den Rostralloben m. o. w. verdeckt. Das 3. Glied ist, wie das 4., sehr lang. Zwischen den 3. und 4. Gliedern befindet sich ein kurzes Artikulationsstück. Jedenfalls bei *Hyrcanus* hat dieses eine ganz deutlich sowohl proximal wie distal gelenkig abgegrenzte Dorsalplatte. Zu bemerken ist noch, dass Bucculae und Genae umfangreich, und dass die männlichen Genitalgriffel symmetrisch gebaut sind.

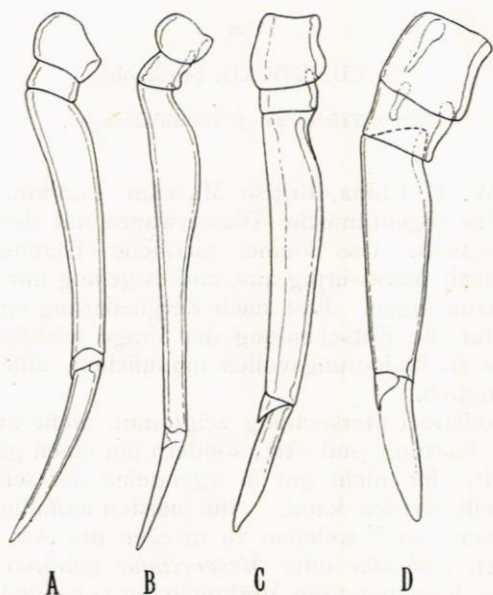


Fig. 1. Rostrum von: A *Hyrcanus capitatus* Dist. (*Hebridae*); B *Mesovelia orientalis* Kirk. (*Mesoveliidae*); C *Amemboa javanica* Ldbl. (*Gerridae*); D *Microvelia hypodonta* Ldbl. (*Veliidae*).

Die *Mesoveliidae* sind gekennzeichnet durch:

Ozellen vorhanden (bei geflügelten) oder fehlend (bei ungeflügelten Stücken). Hinterhüften einander berührend. Tarsen 3-gliedrig. Klauen apikal. Pronotum hinten niemals winklig ausgezogen, auch nicht bei geflügelten Exemplaren. Skutellum deutlich sichtbar. Halbdecken mit wenigen, groben Adern, die ein basales Coriumfeld mit mehreren (3) Zellen abgrenzen. Antennen 4-gliedrig. Das Rostrum soll 3-gliedrig sein. Es ist aber in der Tat ganz so gebaut wie bei *Hebrus*, und da die Glieder einander auch im übrigen ähneln, mit kurzen Gliedern 1 und 2 und langen Gliedern 3 und 4, so ist es einleuchtend, dass sie ganz homolog sind. Auch

bei *Mesovelia* befindet sich zwischen dem 3. und 4. Glied ein Artikulationsstück, das ziemlich gut chitinisiert ist. Rostralloben, wie sie bei den Hebriden vorkommen, fehlen vollkommen. Die männlichen Genitalgriffel sind symmetrisch.

Von diesen beiden Familien unterscheiden sich nun scharf die Veliiden und Gerriden, die aber miteinander viel Gemeinsames haben.

Die *Veliidae* zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

Ozellen fehlen. Hinterhüften getrennt. Die Gliederzahl der Tarsen wechselt je nach den Gattungen (bei *Microvelia* und *Xiphovelia* 1, 2, 2; bei *Rhagovelia*, *Tetraripis* und *Perittopus* 2, 3, 3; bei *Velia* 3, 3, 3). Klauen präapikal. Pronotum bei geflügelten Stücken hinten winklig verlängert, das Skutellum verdeckend. Halbdecken im allgemeinen mit reichem Adernetz, das sich sowohl über Clavus, Corium wie Membran erstreckt und mehrere Zellen begrenzt (nur bei *Perittopus* auf den Basalteil der Decke begrenzt, *Hyrcanus*-ähnlich). Antennen 4-gliedrig. Das Rostrum soll 3-gliedrig sein. Nach meinem Dafürhalten muss es entschieden als 4-gliedrig betrachtet werden. Die Länge der Glieder wechselt bei verschiedenen Gattungen, aber auch hier ist das 3. Glied stets am längsten, die 1. und 2. Glieder kurz. Zwischen den 3. und 4. Gliedern ist ein Gelenkstück mit Dorsalplatte entwickelt. Die 1. und 2. Rostralglieder werden von Rostralloben umfasst.<sup>1</sup> Die männlichen Genitalgriffel sind symmetrisch oder asymmetrisch, bisweilen gross, bisweilen klein, fast verkümmert.

Die den Veliiden nahestehenden Gerriden stimmen in den meisten Merkmalen mit jenen überein. Über die Ozellen findet man z. B. bei Hungerford die folgende Angabe: »ocelli present, but sometimes very obscure.«<sup>2</sup> Weder bei *Gerris*, *Metrocoris*, *Ventidius*, *Strongylovelia*, *Esakia*, *Esakobates* noch bei *Rhagadotarsus* habe ich die Spur von Ozellen gefunden. Ob sie bei irgendeiner Gattung überhaupt vorkommen, bleibt nachzuprüfen. Die Hinterhüften sind getrennt. Ein Unterschied gegenüber den Veliiden besteht darin, dass die Vorder- und Mittelhüften weit getrennt sind, d. h. die letzteren sind weit hinter den Vorderhüften gelegen, weil das Mesosternum lang ist, während bei den Veliiden alle drei Hüftpaare in etwa gleichen Abständen voneinander liegen. Tarsen 2-

<sup>1</sup> Vgl. hierzu eine Zeichnung des Kopfes von *Rhagovelia nigricans* bei Lundblad 1936 (Die altweltlichen Arten der Veliidengattungen *Rhagovelia* und *Tetraripis*. — Arkiv f. zoologi XXVIII A Fig. 24 B); auch von *Xiphovelia ensis* bei Lundblad 1933 (Zur Kenntnis der aquatilen und semiaquatilen Hemipteren von Sumatra, Java und Bali. — Archiv für Hydrobiol. Supplementbd. XII, Fig. 118 C).

<sup>2</sup> Hungerford 1919, The Biology and Ecology of Aquatic and Semiaquatic Hemiptera. — Kansas Univ. Science Bull., XI, S. 106.

gliedrig. Klauen präapikal. Pronotum verschieden, bei geflügelten Formen hinten ausgezogen, bei ungeflügelten entweder auch verlängert (z. B. *Gerris*) oder kurz (z. B. *Metrocoris*). Halbdecken mit mehreren Adern. Antennen 4-gliedrig. Rostrum 4-gliedrig. Rostralloben fehlen in der Regel, bisweilen sind sie deutlich (*Rhagadotarsus*). Die männlichen Genitalgriffel symmetrisch oder asymmetrisch, gross, klein oder fast verkümmert.

Eine tabellarische Übersicht der obigen Merkmale ergibt das folgende Bild:

	<i>Hebridae</i>	<i>Mesoveliidae</i>	<i>Veliidae</i>	<i>Gerridae</i>
1. Ozellen	vorhanden	vorhanden oder fehlend	fehlend	fehlend
2. Antennen	4-gliedrig	4-gliedrig	4-gliedrig	4-gliedrig
3. Rostralloben	gross	fehlend	deutlich	wechselnd
4. Rostrum	4-gliedrig	4-gliedrig	4-gliedrig	4-gliedrig
5. Pronotum	nicht ausgezogen	nicht ausgezogen	wechselnd	wechselnd
6. Halbdecken	wenige Adern	wenige Adern	in der Regel viele Adern	viele Adern
7. Vordertarsus	2-gliedrig	3-gliedrig	1—3-gliedrig	2-gliedrig
8. Mitteltarsus	2-gliedrig	3-gliedrig	2—3-gliedrig	2-gliedrig
9. Hintertarsus	2-gliedrig	3-gliedrig	2—3-gliedrig	2-gliedrig
10. Hinterhüften	getrennt	einander berührend	getrennt	getrennt
11. Klauen	apikal	apikal	präapikal	präapikal
12. Genitalgriffel	symmetrisch	symmetrisch	wechselnd	wechselnd

### **Hebrovelia** n. gen.

Wenn wir nun die neue Gattung untersuchen, können wir die folgenden Merkmale feststellen:

Ozellen fehlen, Antennen 4-gliedrig. Rostralloben vorhanden, gross. Rostrum 4-gliedrig. Pronotum hinten winklig ausgezogen. Halbdecken mit vielen Adern. Vordertarsen 1-gliedrig, Mittel- und Hintertarsen 2-gliedrig. Hinterhüften getrennt. Klauen apikal. Genitalgriffel des Männchens symmetrisch.

Vergleichen wir nun diese Merkmale mit den oben in der Tabelle für die verschiedenen Familien angeführten, sie dabei in der-

selben Reihenfolge nehmend. Wir finden da, dass *Hebrovelia* mit den Hebriden in den Merkmalen 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11 und 12 übereinstimmt. Mit den Mesoveliiden hat sie nur die folgenden gemeinsam: 2, 4, 11 und 12; mit den Veliiden 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 12; mit den Gerriden 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 und 12.

Für einige Merkmale gilt, dass sie bei allen Familien vorkommen (Gliederzahl der Antennen und des Rostrums), für andere, dass sie bei ein und derselben Familie wechseln und also nicht ausschlaggebend sind. Wenn wir uns auf die wichtigeren Merkmale beschränken, geht aus dem Vergleich hervor, dass *Hebrovelia* nichts mit den Hebriden und noch weniger mit den Mesoveliiden zu tun hat, trotz der auch sehr wichtigen Übereinstimmung in den Klauen. Am nächsten kommt sie den Veliiden, von welchen sie aber wegen ihrer apikalen Klauen deutlich abweicht. Ich muss sie daher als den Typus einer besonderen Familie, *Hebroveliidae*, betrachten, deren einziger Vertreter sie bis jetzt ist und deren Merkmale dieselben sind wie die der neuen Gattung.

### *Hebrovelia singularis* n. gen., n. sp.

#### Männchen.

Der Körper ist 3,5 mm lang und von brauner Farbe. Kopf, Pronotum, Konnexiv und Basalteil der Halbdecken mit einem lichten Flaum von goldenen, kurzen Haaren. Der Kopf ist oben fast schwarz, das Pronotum in der vorderen Hälfte rotbraun, in der hinteren dunkler braun, überall mit schwarzen Punkten. Die Halbdecken sind hellbraun, mit helleren und dunkleren Flecken. Antennen und Beine sind gelbbraun. Die Spitzenhälfte der Schenkel und die Basis und Spitze der Tibien sind dunkler. Die Körperunterseite ist braun oder braunrot, das Konnexiv weiss und braun gefleckt.

Die Augen sind kugelrund, stark vorstehend. In der Medianlinie des Kopfes sieht man eine feine, glänzende, haarlose Längsline und lateral davon jederseits 3 Trichobothrien. In der Abbildung (Taf. I) sind nur deren 2 sichtbar, vom dritten Trichobothrium sieht man zwischen den Antennen nur das nach vorn gerichtete Haar. In dem vom Fazettenauge und den beiden hinteren Trichobothrien begrenzten Felde tritt sehr deutlich ein schwarzer Punkt hervor (siehe Tafel). Ohne Zweifel würde man wohl diesen Punkt in den meisten Fällen für einen Ocellus halten. Eine solche Auffassung ist aber unrichtig. Wenn man nämlich das Tierchen zergliedert und durchsichtig macht, findet man, dass der dunkle

Punkt eine grubenförmige Vertiefung darstellt, an deren Boden sich ein paar (bei diesem Individuum 2) kreisrunde, schwarze Scheiben befinden, die von ganz derselben Beschaffenheit sind wie diejenigen, die in grosser Zahl am Thorax und Abdomen, sowohl dorsal, la-

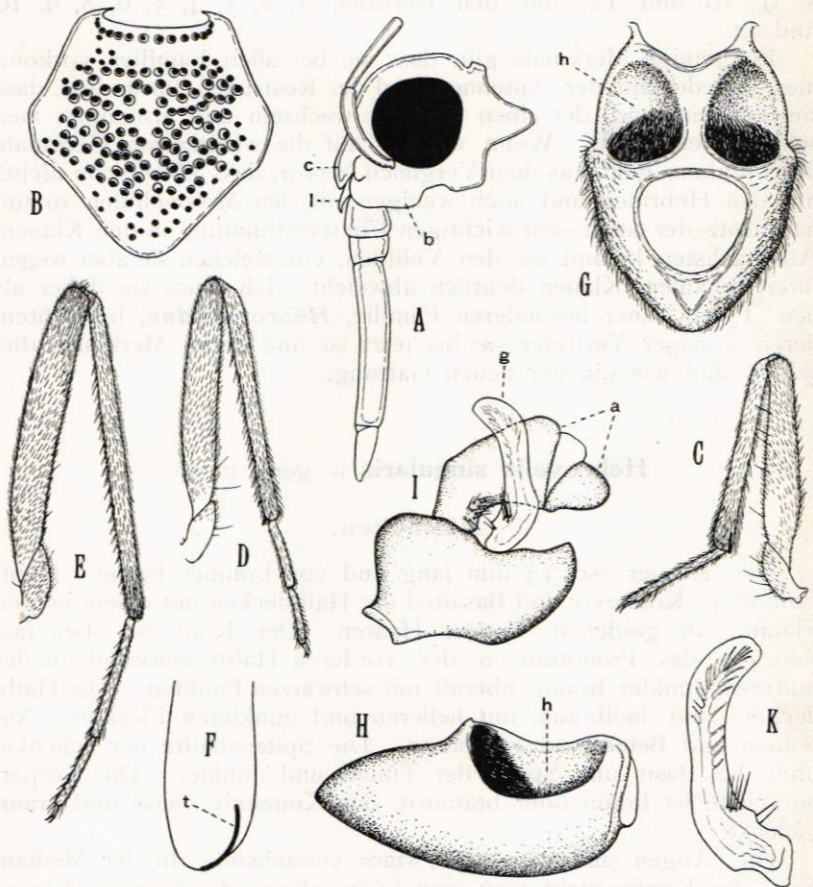


Fig. 2. *Hebrovclia singularis* n. gen., n. sp. ♂. A Kopf von links; B Pronotum; C Vorder-, D Mittel-, E Hinterbein; F Distalende der Vordertibia; G letztes Abdominalsegment von unten, H von der Seite; I Genitalkapsel von links (Penis ausgelassen); K rechter Genitalgriffel. a Analkonus; b Buccula; c Clypeus; g Genitalgriffel; h Haargrube; l Labrum; t Tibialkamm.

teral wie ventral auftreten. Die kleine Chitinscheibe ist von einem glashellen, sehr schmalen Ring und dieser seinerseits von einem breiten, schwarzen Ring umgeben. Ich verweise diesbezüglich auf die hier beigegebene Tafel III und die Textfigur 3. Solche Gruben-

bildungen sind bei den Hebriden und Veliiden weit verbreitet.<sup>1</sup> Bei *Hebrovelia* enthält die Scheibe in der Mitte einen hellen Punkt und ein von diesem emporragendes, birn- oder kolbenförmiges Gebilde. M. E. sind diese Organe als eine Art von Trichobothrien zu bewerten, oder sind jedenfalls Sinnesorgane von ähnlichem Bau, obgleich die Grube nur eine sehr flache Vertiefung ist.

Die 4-gliedrigen Antennen haben zwei kurze Basalglieder, zwei kurze akzessorische Glieder und zwei lange Endglieder. Die Glieder messen in  $\mu$  etwa wie folgt:



Fig. 3. Schematisches Bild eines trichobothrium-ähnlichen Sinnesorganes des Abdomenrückens bei *Hebrovelia*.

Glied I	Glied II	Akzessorisches Glied I	Glied III	Akzessorisches Glied II	Glied IV
350	307	54	638	18	724

Das Endglied ist wie bei den Veliiden ganz einheitlich, nicht wie bei *Hebrus* in der Mitte mit Artikulationszone. Die 1. und 2. Glieder sind viel dicker als die anderen und anliegend dicht behaart. Die 3. und 4. Glieder sind lang gespreizt behaart.

Die beiden basalen Rostralglieder sind kurz, aber durch die Rostralloben nicht verdeckt, sondern von der Seite gut sichtbar (Fig. 2 A). Das 3. Glied ist das längste. Das Endglied ist von mittlerer Länge und schwarz, die übrigen Glieder bräunlich. Zwischen den Gliedern 3 und 4 ist ein deutliches Gelenkstück eingefügt.

Das nach hinten, ganz wie bei den Veliiden verlängerte Pronotum (Fig. 2 B) ist mit zahlreichen schwarzen Punkten übersät, die ganz regellos stehen, abgesehen davon, dass die Medianlinie frei von Punkten ist und, dass die Punkte des Vorderrandes in einer einfachen Reihe orientiert sind.

Die Beine sind ganz entschieden Veliiden-ähnlich, mit dem wichtigen Unterschied, dass die Klauen apikal sind, und stimmen in der Gliederzahl der Tarzen vollkommen mit denen bei *Microvelia* überein. Eine weitere Übereinstimmung ist die, dass die Endborsten der Vorder- und Mitteltibia einreihig geordnet sind und einen aus langen Borsten (nicht Zähnen) bestehenden Kamm bilden (Fig. 2 C und D). Und noch wichtiger: an der männlichen Vordertibia ist es wie bei den Veliiden zur Entwicklung eines aus dicht aneinandergerückten Chitinzähnen aufgebauten Kamms (Greiforgan während

<sup>1</sup> Vgl. Lundblad 1933, l. c., Fig. 74—75, 80—83, 91—105, 108—114, 116—118 und Taf. XVII Fig. 5.

der Kopula!) gekommen (Fig. 2 C: der schwarze Strich; Fig. 2 F t). Die Zähne bilden eine schwach bogige, kurze, nicht umgebogene Reihe. Die Zahl der Zähne beträgt etwa 28. Das Tarsalglied des Vorderbeins (ohne Klauen) ist 517, die Tarsalglieder des Mittelbeins 345 bzw. 274, die des Hinterbeins 621 bzw. 380  $\mu$  lang.

Ventral sind sowohl Thorax wie Abdomen mit zahlreichen, schwarzen Punkten besetzt. An den Sterniten sind sie hauptsächlich längs der Segmentgrenzen geordnet, an den Tergiten finden wir sie auch auf der Fläche der Platten und an den Pleuriten endlich bilden sie eine Reihe (Taf. II).

Die vorletzten Abdominalsternite sind in der Mitte etwas abgeplattet und die Behaarung nimmt gegen das vorletzte Sternit an Dichtigkeit zu und bildet jederseits einen dichten Büschel aus anliegenden Haaren. Das letzte Abdominalsegment (Fig. 2 G und H) besteht aus einem Chitinzyylinder, der zugespitzt endet und eigentümlich aussieht. In der vorderen Hälfte des Segments liegen zwei tiefe Gruben (h), von einem Kiel oder einer Wulst getrennt. Sie sind im hinteren Teil äusserst dicht mit Haaren bewachsen, die dunkel gefärbt und fast schwarz sind und eine dornähnliche Gestalt haben.

Die 286  $\mu$  langen Genitalgriffel (Fig. 2 K) sind beide gleich gebaut, schwach gebogen, am Ende stumpf und basal spärlich behaart. Das Genitalsegment (Fig. 2 I) bietet nichts Eigentümliches dar.

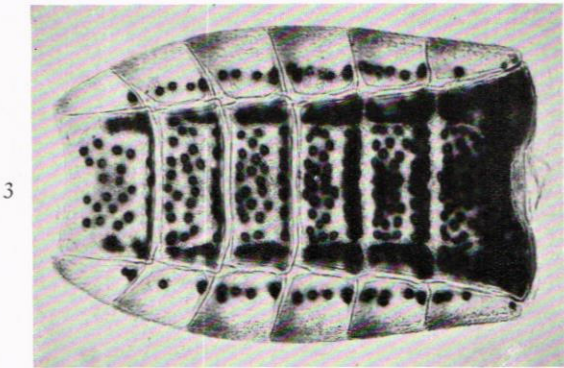
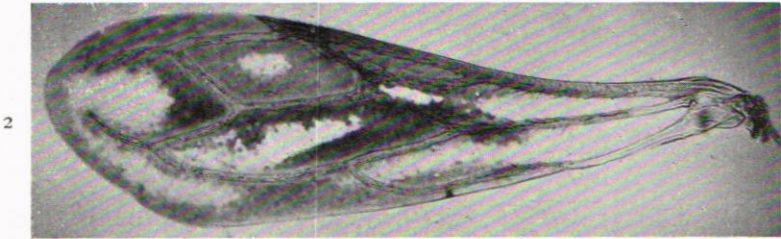
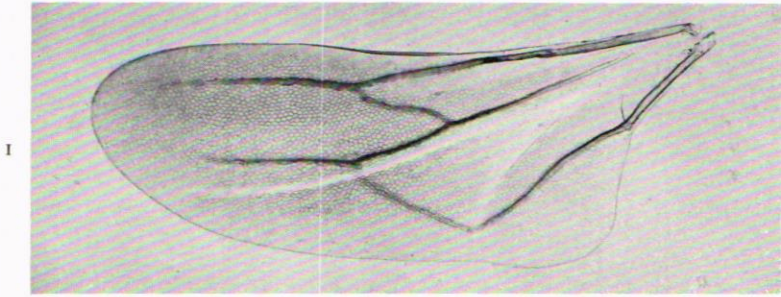
Das Weibchen weicht äusserlich sehr wenig, hauptsächlich nur in dem Genitalsegment und durch das Fehlen des Zahnkammes der Vordertibia vom Männchen ab.

Fundort: Nordnigeria, Gombe, Barra. Leg. Dr. LL. LLOYD, Januar 1929.

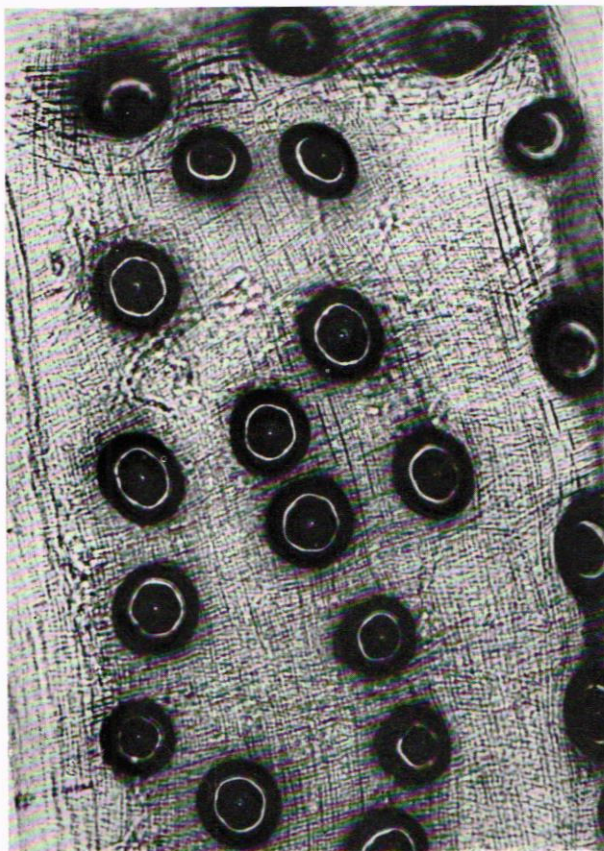




*Hebrovelia singularis* n. gen., n. sp.



*Hebrovelia singularis* n. gen., n. sp.  
1 Hinterflügel; 2 Vorderflügel; 3 Abdomenrücken.



Trichobothrium-ähnliche Sinnesorgane an einem Abdominalsternit von *Hebrovelia*. Man sieht deutlich den äusseren, breiten, schwarzen und den inneren, schmalen, durchsichtigen Ring wie auch den hellen Punkt in der Mitte der schwarzen, zentralen Scheibe.