

AGAROLOGIE

Folge 21

HIRSCHMANN-VERLAG
Fürth/Bayern

Veröffentlicht im April 1975 bei
HIRSCHMANN-VERLAG Inh. Hildegard Hirschmann
8510 Fürth/Bayern, Am Kavierlein 26 (BRD)

EINLEITUNG

In Folge 21 wird die Erforschung der Uropodiden der Erde mit der Beschreibung von 111 neuen Arten weltweit fortgeführt. Im Zusammenhang mit dem Forschungsauftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Bonn-Bad Godesberg über

"Die Bodenmilben tropischer Entwicklungsländer"

unter Mitwirkung von Professor Dr. J. BALOGH, Budapest und Generaldirektor Dr. Z. KASZAB, Budapest werden die Uropodiden aus Ceylon, Australien, Neu-Guinea, Peru, Paraguay, Bolivien, Ecuador, Chile, Brasilien, Cuba bearbeitet. Die Milben stammen aus den Bodenproben der Ungarischen Zoologischen Expeditionen nach Südamerika, die Südsee-Inseln unter Leitung von Prof. Dr. J. BALOGH und seinen Mitarbeitern Dr. I. ANDRASSY, Dr. I. LOKSA, Dr. S. MAHUNKA, Dr. A. ZICSI und nach Cuba von Dr. A. BORHIDI. Für die Überlassung des Materials sei herzlicher Dank gesagt.

Für die Mitarbeit an Folge 21 sei Frau ZIRNGIEBL-NICOL, Köln (BRD) herzlich gedankt, ebenso für die Überlassung weiteren Uropodiden-Materials aus Afrika, Brasilien, Chile und USSR Frau C. ATHIAS, Dijon (Frankreich), Frau N. G. BREGETOVA, Leningrad (USSR), Frau G. RACK, Hamburg (BRD), Herrn F. di CASTRI, Santiago de Chile, Herrn H. A. DENMARK, Gainesville (USA), Herrn R. SCHUSTER, Graz (Österreich), Herrn O. WOELKE, Hagen (BRD).

Im April 1975

Dr. Werner Hirschmann

ZUSAMMENFASSUNG

In Folge 21 sind 24 Teile der Gangsystematik der Parasitiformes, die Teile 191 bis 214 enthalten und Teil 1 der Teilgangsystematik der Parasitiformes.

Es werden 117 Uropodiden-Arten abgebildet und 97 Uropodiden-Arten in Weltbestimmungstabellen aufgeführt. 117 Uropodiden-Arten werden beschrieben, teilweise mit Entwicklungsstadien, davon 111 nov.spec.

Diese 111 neuen Arten verteilen sich auf folgende 14 Gattungen:

Castriidinychus	3	(T.191)
Uroobovella	5	(T.192)
Trichouropoda	2	(T.193, 198)
Centrouropoda	1	(T.194)
Discourella	1	(T.196)
Uropoda(Phaulodinychus)		(T.197, 198)
Trichocylliba	2	(T.198)
Metagynella	3	(T.199)
Evimirus	1	(T.200)
Rotundabaloghia	16	(T.203)
Macrodinychus	9	(T.206)
Trigonuropoda	57	(T.212)
Oplitis	1	(T.213)
Trachyuropoda	8	(T.214)

die wiederbeschriebenen 6 Arten auf folgende 4 Gattungen:

Trichouropoda	1	(T.193)
Metagynella	1	(T.199)
Macrodinychus	2	(T.206)
Trigonuropoda	2	(T.212)

Die neue Gattung Rotundabaloghia (T.201) und die neue Untergattung Macrodinychus (Monomacrodinychus) (T.204), sowie die neuen Superkohorten Trichopygidiina, Atrichopygidiina und der neue Kohort Trachyuropodina (T.1 der Teilgangsystematik der Parasitiformes) werden aufgestellt.

Die Revision der Gattungen Centrouropoda (T.195), Macrodinychus (T.204) und Trigonuropoda (T.211) wird gegeben.

7 Weltbestimmungstabellen

der Deutonymphen von 6 Metagynella-Arten	(T.199)
der Adulten von 20 Rotundabaloghia-Arten	(T.202)
der Adulten von 12 Macrodinychus-Arten	(T.205)
der Larven von 3 Trigonuropoda-Arten	(T.207)
der Protonymphen von 9 Trigonuropoda-Arten	(T.208)
der Deutonymphen v. 14 Trigonuropoda-Arten	(T.209)
der Adulten von 59 Trigonuropoda-Arten	(T.210)

werden aufgestellt.

Erstmalig werden die Gänge von 3 Trigonuropoda-Arten und die Larven von 2 Macrodinychus-Arten beschrieben.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Werner Hirschmann, 8510 Fürth/Bayern, Am Kavierlein 26 (BRD)

Dr. Irene Zirngiebl-Nicol, 5 Köln 80-Stammheim, Morgengraben 30 (BRD)

INHALT	Seite
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 191 Stadien von 3 neuen Castriidinychus-Arten aus Australien Dr. Werner Hirschmann	5
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 192 Teilgang und Stadien von 5 neuen Uroobovella-Arten aus Australien und Ceylon Dr. I. Zirngiebl-Nicol u. Dr. Werner Hirschmann	7
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 193 Teilgang einer neuen Trichouropoda-Art Dr. Werner Hirschmann	10
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 194 Stadien einer neuen Centrouropoda-Art Dr. Werner Hirschmann	12
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 195 Revision der Gattung Centrouropoda Berlese 1916 Dr. Werner Hirschmann	13
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 196 Stadium einer neuen Discourella-Art Dr. Werner Hirschmann	14
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 197 Stadien einer neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Art Dr. Werner Hirschmann	16
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 198 Stadien von 4 neuen Uropodiden-Arten aus "A Manual of Acarology" von Dr. W. Krantz Dr. Werner Hirschmann	17
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 199 Bestimmungstabelle von 6 Metagynella-Deutonymphen Stadien von 3 neuen Metagynella-Arten Wiederbeschreibung einer bekannten Metagynella-Art Dr. Werner Hirschmann	19
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 200 Stadium einer neuen Evimirus-Art Dr. Werner Hirschmann	22
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 201 Die Gattung Rotundabaloghia nov. gen. Hirschmann 1975 Dr. Werner Hirschmann	23
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 202 Adultenbestimmungstabelle von 20 Rotundabaloghia-Arten Dr. Werner Hirschmann	26
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 203 Teilgänge, Stadien von 16 neuen Rotundabaloghia-Arten Dr. Werner Hirschmann	28
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 204 Die Gattung Macrodivychus (Berlese 1917) und die Untergattung Monomacrodivychus novum subgenus Dr. Werner Hirschmann	35
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 205 Adulten-Gruppen und Peritrema-Bestimmungstabelle von 12 Macrodivychus-Arten Dr. Werner Hirschmann	37

	Seite
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 206	
Teilgänge und Stadien von 9 neuen Macrodivnychus-Arten	
Wiederbeschreibung von 2 bekannten Macrodivnychus-Arten	39
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 207	
Die Larven der Gattung Trigonuropoda Trägardh 1952	
Bestimmungstabelle von 3 Trigonuropoda-Larven	43
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 208	
Die Protonymphen der Gattung Trigonuropoda Trägardh 1952	
Bestimmungstabelle von 9 Trigonuropoda-Protonymphen	45
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 209	
Die Deutonymphen der Gattung Trigonuropoda Trägardh 1952	
Bestimmungstabelle von 14 Trigonuropoda-Deutonymphen	47
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 210	
Die Adulten der Gattung Trigonuropoda Trägardh 1952	
Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle	
von 59 Trigonuropoda-Arten	49
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 211	
Revision der Gattung Trigonuropoda Trägardh 1952	
Mundwerkzeuge (Gangmerkmale)	
C1-Teilgang-Gruppen (P,D,W,M)	61
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 212	
Gänge, Teilgänge, Stadien von 57 neuen Trigonuropoda-Arten	65
Dr. Werner Hirschmann	
TEILGANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 1	
Larvalsystematische Gliederung des Suborder Mesostigmata	
(Teilgang: Larve, Protonymphe, Deutonymphe)	
Novae Supercohortes Trichopygidiina Hirschmann 1975	
Atrichopygidiina Hirschmann 1975	
Nova Cohors Trachyuropodina Hirschmann 1975	93
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 213	
Stadium einer neuen interessanten Oplitis-Art	101
Dr. Werner Hirschmann	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 214	
Stadien von 8 neuen Trachyuropoda-Arten	101
Dr. Werner Hirschmann	
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	105
HOLOTYPEN	107
ABKÜRZUNGEN	107
KATALOG DER ARTEN von Folge 20 und Folge 21	108

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 1 9 1

Stadien von 3 neuen Castriidinychus-Arten aus Australien
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE HUNGARIAN SOIL-ZOOLOGICAL EXPEDITIONS
IN SOUTH AMERICA AND THE SOUTH SEA ISLANDS: LEADER PROF.DR.J.BALOGH,
BUDAPEST

The present paper refers to the material collected during the
6.expedition (1968) to Ceylon, Australia, New Guinea, Hawaii
(participants: J.BALOGH, I.LOKSA)

<u>Stadien:</u>	1. Castriidinychus baloghi	W,M	Abb.1
	2. Castriidinychus mahunkai	M	Abb.2
	3. Castriidinychus kaszabi	W	Abb.3

1. Castriidinychus baloghi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.1

Fundort: Australien 1968: CAN-B-26u: Umgebung Canberra: Holding Paddock;
30.7.-6.8.1968. Grösse: W540x390, M530x360.

Die Art gehört zur Marginalis-Gruppe in die Verwandtschaft von Castriidinychus eupunctatus HIRSCHMANN 1973; denn C1 von M ist nadelförmig, etwas verkürzt, verdickt, spitz auslaufend, ungezackt und etwa gleich lang C2. Nach der Ventralflächenbestimmungstabelle Adulter kommt man ebenfalls zu Castriidinychus eupunctatus; denn der Ventralbereich trägt einen Querstrukturstreifen zwischen Beintrichtern IV, das Peritrema besteht aus einer einfachen Schlaufe und die Randhaare im Peritremabereich sind gefranst. Die Operculumbestimmungstabelle der Weibchen führt ebenfalls zu Castriidinychus eupunctatus; denn der Operculumvorderrand ist glatt, Scheinporen sind über das ganze Operculum verstreut, das Operculum ist eiförmig und der Ventralbereich zeigt halbkreisförmige Struktureindrücke zwischen Beintrichtern IV. Es bleibt also die Unterschiede zwischen Castriidinychus baloghi und Castriidinychus eupunctatus herauszustellen:

Gnathosoma-Unterseite: M: Lacinae ohne Innenzacken, spitz auslaufend; Paralacinae breit zungenförmig, in der distalen Hälfte gefranst; Corniculus mit etwas nach innen abgesetzter Spitze. Chelicere: Fixuspitze gerundet; ML:FS = 2,07. Dorsalflächen: Dorsale glatt bis auf Netzleistenstruktur in der hinteren Hälfte; Dorsalhaare kurz, nadelförmig, im Ansatz stärker verdickt als bei Castriidinychus eupunctatus und etwas gezackt, was nur mit Ölimmersion erkennbar ist; vordere und hintere Marginalhaare wie bei der Vergleichsart gefranst, ebenso 4 Haare am Hinterrand des Dorsale; vordere Marginalhaare verlängert, verbreitert, pinselförmig, hintere verkürzt; Dorsalhaare stärker vermehrt als bei Castriidinychus eupunctatus; Marginalhaare nicht vermehrt. Ventralflächen: Peritremavorderast schlaufenförmig; Ventralbereich mit halbkreisförmigen Struktureindrücken zwischen Beingruben IV; Randhaare im Peritremabereich verlängert, gefranst, sonst glatt, nadelförmig, im Ansatz verdickt; v-, V-Haare kurz, nadelförmig, im Ansatz verbreitert. W: Operculum eiförmig mit geradem Hinterrand und Scheinporenkreisen; es erstreckt sich von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV. M: Längselliptisches Operculum zwischen Beingruben IV gelagert.

2. *Castriidinychus mahunkai* nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.2

Fundort: Australien 1968: PER-B-7u: Umgebung von Perth: Walpole; 10.-11.7.1968. Grösse: M560x400.

Die Art gehört zur Topali-Gruppe in die Verwandtschaft von *Castriidinychus topali*; denn C1 von M ist schaufelförmig, distal gerundet und etwa gleich lang C2; nach der Ventralflächenbestimmungstabelle Adulter kommt man ebenfalls zu *Castriidinychus topali*; denn der Ventralbereich trägt einen Querstrukturstreifen zwischen Beintrichtern IV, das Peritrema ist stärker gewunden, sein Hinterabschnitt mit nach innen gerichteter Schlaufe und ein V-Haarpaar in Anushöhe gefranst. Es bleibt also die Unterschiede zwischen *Castriidinychus mahunkai* und *Castriidinychus topali* herauszustellen:

Gnathosoma-Unterseite: Hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Querreihen von Zähnchen in 2 Gruppen geordnet; C1 i.V. zu C1 von *Castriidinychus topali* schmaler, C2 länger, C3 mit Mittelzacken; C4 mehrgezackt.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig zugespitzt; ML:FS = 2,42.

Dorsalfläche: Dorsale in der hinteren Hälfte mit kreisförmigen Strukturgruben; Dorsalhaare teils mittellang, nadelförmig, teils verlängert, verdickt, beiderseits gezackt; 4 Haare des hinteren Absturzes auf Ansatzkreisen, beiderseits gezackt; vordere und hintere Marginalhaare gezackt, seitliche glatt, kurz, nadelförmig, im Ansatz verdickt; s1, s2 stärker verlängert, pinselförmig. Ventralfläche: Peritremavorderast mit doppelter Schlaufe; Randhaare im Peritremabereich verdickt, verlängert, pinselförmig, sonst glatt, nadelförmig, im Ansatz verdickt; Ventralbereich mit halbkreisförmigen Struktureindrücken, die zwischen v2 und v4 stärker vertieft und seitlich gerichtet sind; v-Haare kurz, V-Haare mittellang, nadelförmig; 1 V-Haarpaar in Anushöhe, V8 gefranst; V4 = 1/2xV6. M: Tropfenförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert.

3. *Castriidinychus kaszabi* nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.3

Fundort: Australien 1968: CAN-B-1u: Umgebung von Canberra: Bendora Dam; 30.7.-6.8.1968. Grösse: W460x320.

Die Art ist ebenfalls nach der Ventralflächenbestimmungstabelle Adulter mit *Castriidinychus topali* verwandt, nach der Ausbildung des Peritrema auch mit *Castriidinychus mahunkai*. Die Operculumbestimmungstabelle der Weibchen führt zu keinem klaren Ergebnis; denn der glatte Operculumvorderrand ist verbunden mit Struktur in der hinteren Hälfte des Operculum, eine Merkmalsausbildung, die bisher noch nicht gefunden wurde. Von der Topali-Gruppe ist *Castriidinychus kaszabi* das erste bekannt gewordene Weibchen.

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi i.V. schmal, spitz; alle Coxalhaare gezackt; C3 etwas länger als C1, in der Mitte gezackt; C2, C4 beiderseits gezackt; C2 verkürzt, verbreitert, reicht bis zur Ansatzstelle von C1; C4 etwas länger C2, nur in der distalen Hälfte gezackt. Chelicere: Fixusspitze helmförmig; ML:FS = 2,35.

Dorsalfläche: Dorsale mit kreisförmigen Strukturgruben; Dorsalhaare teils kurz, nadelförmig, teils etwas länger und distal fein gefranst; 4 Haare des hinteren Absturzes beiderseits gefranst und nicht auf Ansatzkreisen; vordere und hintere Marginalhaare in der distalen Hälfte beiderseits gefranst, seitliche kurz, glatt, nadelförmig.

Ventralfläche: Peritremavorderast mit doppelter Schlaufe; Randhaare wie bei *Castriidinychus topali* gestaltet; kreisförmige Strukturgruben zwischen Beintrichtern IV; Sternalbereich mit Vertiefungen in Höhe v1, v4 und zwischen v2, v3; v-, V-Haare kurz, nadelförmig; 1 V-Haarpaar in Anushöhe gefranst. W: eiförmiges Operculum im hinteren Bereich mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; es erstreckt sich in Höhe Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV; vor dem Operculum eine H-Struktur; Operculum innen mit mittlerer Zähnchengruppe und Längschitinband, das sich nach hinten stempelförmig verbreitert.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 180: Die Gattung *Castriidinychus* nov.gen. Hirschmann 1973.- ACAROLOGIE Folge 19, S.158-160, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 181: C1-Gruppen der Männchen, Ventralflächenbestimmungstabelle Adulter, Bestimmungstabelle von Weibchen u.Männchen v.16 *Castriidinychus*-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.160-163, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 182: Stadien von 7 neuen *Castriidinychus*-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.163-166, Abb.101-103, 107, 109, 111, 112, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 184: Von Prof.Dr.F.di Castri gesammelte Uropodiden aus Chile, Stadien v. 5 neuen *Castriidinychus*-Arten und 1 neuen *Uroobovella*-Art.- ACAROLOGIE Folge 19, S.168-171, Abb.104-106, 108, 110, 1973 Hirschmann-Verlag, Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 1 9 2

Teilgang und Stadien von 5 neuen *Uroobovella*-Arten
aus Australien und Ceylon
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Irene Zirngiebl-Nicol und Dr. Werner Hirschmann

THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE HUNGARIAN SOIL-ZOOLOGICAL EXPEDITIONS
IN SOUTH AMERICA AND THE SOUTH SEA ISLANDS: LEADER PROF.DR.J.BALOGH,
BUDAPEST

The present paper refers to the material collected during the
6.expedition (1968) to Ceylon, Australia, New Guinea, Hawaii
(participants: J.BALOGH, I.LOKSA)

I. <u>Teilgang:</u>	1. <i>Uroobovella australiovalis</i>	D,W,M	Abb.4
II. <u>Stadien:</u>	2. <i>Uroobovella orrisimilis</i>	W,M	Abb.5
	3. <i>Uroobovella australiobovata</i>	M	Abb.6
	4. <i>Uroobovella ceylonivarians</i>	W,M	Abb.7
	5. <i>Uroobovella ceylonensis</i>	W,M	Abb.8

1. *Uroobovella australiovalis* nov.spec.ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975

Fundort: Australien 1968: QLD-B3u: Queensland: Cairns; 9.-14.8.1968.

Grösse: D430x330, W570x420, M560x410. Abb.4.

Die Art gehört zur *Ipidis*-Gruppe und ist mit *Uroobovella ovalis*
HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962 verwandt.

Gnathosoma-Unterseite: Grosse hornförmige Corniculi, die an der Basis
breit sind und relativ spitz zulaufen; Lacinae lange, glatte Lappen,
an der Basis sehr breit; sie laufen in eine lange Spitze aus und tragen
an ihrer Innenseite einen kräftigen Zacken; vorderer Hypostomlängs-
streifen glatt; seine Innenseite läuft in Form eines langen breiten
"Haars" aus; dieser Ausläufer erreicht annähernd die Lacinienspitze;
vorderer Hypostomlängsstreifen endet zwischen C3 und C4, näher C4;
4 Querleisten, sämtliche mit Zähnen besetzt; C1 glatt; C2 bis C4
gezackt; C3 das längste der Haare. D,W: C2 gering verbreitert, mit
kräftigen Zacken an der Innenseite. M: C2 beiderseits mit wenigen
Zähnen besetzt. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet;

ML:FS = 1,25. Epistom: langgestreckt, mit langen Zacken, teilt sich in zwei stark gefranste Endspitzen auf. Dorsalflächen: D: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; Haare glatt, nadelförmig. W,M: Vertex fehlt; Marginale vorne mit dem Dorsale verwachsen; Schilder glatt; Haare mittellang, nadelförmig, glatt, gebogen; zwischen dem letzten Dorsalhaarpaar 4 Poren. Ventralflächen: D: Sternum breit; im Schild läuft den Seitenrändern eine Strukturlinie parallel; 9 glatte, nadelförmige v-Haare von unterschiedlicher Länge: $v_1, v_2, v_3, v_{x3} = 1/2x$ so lang wie übrige v-Haare; Ventrianale in Form eines auf der Spitze stehenden gleichschenkligen Dreieckes mit abgerundeten Ecken; nadelförmige V-Haare unterschiedlich lang: V_2, V_3, V_4 , Ja1 kürzer als V_4, V_6, V_7, V_8 , Ja2. Adulte: Metapodiallinie fehlt; Randverwachsungsnaht reicht bis in Höhe V7; Peritremavorderast schlaufenförmig, kurzer Hinterast; Ventralfläche glatt; Ventralhaare nadelförmig; $v_1, v_2, v_{x2}, v_3, v_{x3} = 1/2 x$ so lang wie übrige v-Haare; V-Haare mittellang, nadelförmig, teils gebogen. W: Operculum eiförmig, mit geradem Hinterrand; reicht von Höhe Anfang Coxen II bis über Höhe Ende Coxen IV hinaus; in der Genitalöffnung beiderseits 2 Porenfelder, vorne eine gezackte randlich liegende dünne Chitinleiste; im hinteren Teil der Genitalöffnung tief innen liegend ein ovaler Chitinring, der von einem gefransten Chitingebilde umgeben ist. M: Operculum länglich oval; beginnt etwa in Höhe hinter Coxen II und reicht bis Höhe Mitte Coxen III.

2. Uroobovella orrisimilis nov.spec. ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975

Fundorte: Australien 1968: QLD-B7, QLD-B12: Queensland: Kuranda;

9.-14.8.1968. Grösse: W320x260, M330x260. Abb.5.

Die Art gehört zur Ipidis-Gruppe in die Verwandtschaft von Uroobovella orri HIRSCHMANN 1972.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig mit breiter Basis; Lacinae lange, schmale, glatte Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; Innenkante leicht höckerförmig vorgezogen. W: vorderer Hypostomlängsstreifen endet zwischen C3 und C4, C3 genähert; 2 Querleisten mit 5 bis 6 Zähnchen; C1, C3 und C4 schmal; C1 glatt, C3 und C4 mit einigen kleinen Zäckchen; C2 kurz, verdickt, zapfenförmig, etwa $1/2x C1$ lang; C1 das längste der Haare. M: vorderer Hypostomlängsstreifen endet zwischen C3 und C4, jedoch im Gegensatz zu W näher C4; C1 verkürzt und verdickt; C2 etwas länger als C1, etwas verdickt, mit kleinen Zäckchen; C3 und C4 entsprechen W; 2 Querleisten aus paarigen gewellten Chitinplättchen.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 2,0. Epistom: Mittelteil mit einigen Zacken; Spitze in 3 gefiederte Äste aufgespalten. Dorsalflächen: Vertex vorhanden; Marginale schmal, vorne mit dem Dorsale verwachsen; Haare nadelförmig; zwischen dem letzten Dorsalhaarpaar 4 Poren wie bei Uroobovella orri; Dorsalhaare vermehrt, Marginalhaare nicht; kurz vor dem Hinterrand des Tieres eine tiefer liegende Chitinquerspanne; Schilder glatt. Ventralflächen: Metapodiallinie fehlt; Randverwachsungsnaht reicht bis in Höhe V4; Peritrema: schmaler, langer Vorderast mit Doppelschleife wie bei Uroobovella orri; i.V. langer, gerader Hinterast; Randhaare und Ventralhaare nadelförmig; v-Haare etwas verkürzt. W: Operculum langgestreckt, eiförmig mit geradem Hinterrand, beginnt kurz hinter Höhe Anfang Coxen II und reicht fast bis Höhe Ende Coxen IV; in der Genitalöffnung eine zarte, randliche und mittlere Chitinversteifung; nur 7 v-Haare. M: Operculum kreisförmig, reicht von Höhe Ende Coxen III bis Höhe Mitte Coxen IV; 9 v-Haare.

3. Uroobovella australiobovata nov.spec. ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975

Fundort: Australien 1968: Can-B1: Umgebung von Canberra; Bendora Dam;

30.7.-6.8.1968. Grösse: M560x390. Abb.6.

Die Art gehört zur Ipidis-Gruppe und ist verwandt mit Uroobovella obovata (CANESTRINI et BERLESE 1884).

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig mit relativ breiter Basis; Laciniae lange, schmale, glatte Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; in Höhe etwa oberhalb C2 sitzt dem Hypostomlängsstreifen ein Zacken an; Hypostomlängsstreifen endet zwischen C3 und C4 mit 2 Zäckchen; 5 gezackte Chitinplättchen im Querleistenbereich; C1 bis C3 schmal; C1 glatt; C2 und C3 mit einigen Zäckchen an der Innenkante; C4 kurz, verbreitert, beiderseits mit einigen Zäckchen, nur etwa 1/2 x C3 lang; C3 das längste der Haare. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 2,0. Dorsalfläche: Vertex fehlt; Marginale schmal, vorne mit dem Dorsale verwachsen; Haare kurz, nadelförmig; Schilder glatt. Ventralfläche: Metapodiallinie fehlt; Randverwachsungsnaht reicht bis V7; Ventralfläche glatt; Peritremavorderast bildet einen engen U-Haken; kurzer Hinterast hinter dem Stigma; bis auf diesen Abschnitt Seiten des Peritrema mit Zäckchen besetzt; Randhaare, v-Haare kurz, nadelförmig; 9 v-Haare gleich lang; V4, V6, V7 kurz, nadelförmig; V3, Vx7, V8 verlängert bis Vx7 = 3xV4; Operculum länglich oval, beginnt etwas vor Höhe Mitte Coxen III und reicht etwas über Höhe Anfang Coxen IV hinaus.

4. Uroobovella ceylonivarians nov.spec. ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B46: Galkulama; 17.6.-5.7.1968. Grösse: W400x340, M400x340. Abb.7.

Die Art gehört zur Minima-Gruppe und ist mit Uroobovella varians HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962 verwandt.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae in der vorderen Hälfte der Aussenkante aufgefiedert; vorderer Hypostomlängsstreifen seitlich mit Zähnchen besetzt, endigt in Höhe zwischen C3 und C4; Innenkante höckerartig vorgezogen; eine Schrägstrukturlinie von Q2 nach C3. W: 2 Querreihen (Q2, Q3) kleiner Zähnchen sowie eine senkrecht nach unten verlaufende Strukturlinie unterhalb Q3; C1 mit 1 kräftigen Zacken an der Aussenkante; C2 stark verbreitert; im Vorderabschnitt der Innenkante 4 Zacken; C3 glatt, C4 mit einem Zacken, C1, C2 und C4 i.V. schmal; C3 das längste der Haare. M: 2 Querreihen (Q2, Q3) aus paarigen, gewellten Chitinbögen; C2 etwas länger als bei W, nicht so stark verbreitert, mit 1 kräftigen Zacken an der Innenkante; C3 etwas länger, C4 etwas kürzer und etwas stärker gezackt als bei W.

Chelicere: Fixusspitze messerförmig zugespitzt; Spitze nach unten gebogen; ML:FS = 1,0. Epistom: 2-spitzig; distal fein gefiedert.

Dorsalflächen: Vertex fehlt; Marginale schmal, vorne mit dem Dorsale verwachsen; Haare kurz, nadelförmig; Schilder glatt. Ventralflächen: Metapodiallinie fehlt; Randverwachsungsnaht reicht bis in Höhe des Endes der spitz auslaufenden Beingrube IV; Ventralfläche glatt; Peritremavorderast bildet einen engen U-Haken; Hinterabschnitt mit kleinen Zäckchen; kurzer Hinterast hinter dem Stigma; Ventral- und Randhaare nadelförmig; V-Haare etwas länger als v-Haare. W: Operculum breit, plättchenförmig mit abgestumpfter Spitze, reicht von Höhe Anfang Coxen II bis etwas über Höhe Mitte Coxen IV hinaus; am Aussenrand der Genitalöffnung eine schwache Chitinversteifung. M: Operculum rundlich; reicht von Höhe Mitte Coxen III bis Höhe Mitte Coxen IV; 9 v-Haare.

5. Uroobovella ceylonensis nov.spec. ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975

Fundorte: Ceylon 1968: CMB-B14u, CMB-B15u: Kalutara-Bentota; 17.6.-5.7.1968. Grösse: W400x260, M370x250. Abb.8.

Die Art gehört zur Pulchella-Gruppe und ist mit Uroobovella micherdzinskii HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972 verwandt.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, hornförmig; Laciniae mittellange Lappen, die distal in einige Fransen aufgespalten sind; Seiten des vorderen Hypostomlängsstreifens mit Zähnchen besetzt. W: Q2 besteht aus 1 Zacken, von dem beiderseits eine Schrägstrukturlinie nach C3 abgeht;

Q3 besteht aus 2 Zacken, hier geht beiderseits eine kurze Strukturlinie aus; C1,C2,C3 glatt; C1 und C3 schmal, C2 kurz, zapfenförmig verdickt; C4 relativ kurz, mit einigen Zäckchen besetzt; C2 nur etwa $1/6 \times C1$ lang. M: Q2,Q3 bestehen jeweils aus 2 bogenförmigen Chitinplättchen; C2 zapfenförmig verdickt; etwas länger als bei W, etwa $1/4 \times C1$ lang.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 2,41.

Dorsalflächen: Rumpf mit Mittelspitze; Vertex fehlt; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Schilder mit feinen Scheinporengrübchen; Haare vermehrt, grösstenteils gefiedert; die vorderen Dorsalhaare weniger stark; die letzten Marginalhaare glatt; 2 Peritremaschlaufen nach dorsal umgebogen. Ventralflächen: Metapodiallinie ausgebildet, bei v2 beginnend; Randverwachsungsnäht reicht in Richtung der Mittelachse des Tieres; gesamte Ventralfläche mit Scheinporengrübchen besetzt; Peritremavorderast pilzförmig; kurzer gerader Hinterast; Randhaare und die meisten der V-Haare gefiedert. W: Operculum zungenförmig mit kleiner gerundeter Mittelspitze, reicht von Höhe Anfang Coxen II bis Mitte Höhe Coxen IV; mit Scheinporengrübchen besetzt; in der Genitalöffnung Zacken; 4 v-Haare; v4 auf Operculum ansitzend. M: Operculum rund; beginnt etwas vor Höhe Mitte Coxen IV und reicht bis Höhe Ende Coxen IV; im vorderen Sternalbereich nur spärlich Scheinporengrübchen; 5 nadel-förmige v-Haare.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 93: Gänge, Teilgang, Stadien von 7 neuen Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 17, S.9-13, Abb.14-20, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 183: Stadien von 4 neuen Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.166-168, Abb.113-116, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 184: Von Prof.Dr.F.di Castri gesammelte Uropodiden aus Chile, Stadien von 5 neuen Castriidinychus-Arten und 1 neuen Uroobovella-Art.- ACAROLOGIE Folge 19, S.169-171, Abb.117, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W.u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella Berlese 1903 nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 5, S.58-76, Taf.22-30, 1962 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 45: Eine neue Uroobovella-Art.- ACAROLOGIE Folge 12, S.42-43, Abb.44, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 61: Typus der Gattung Uroobovella (Berlese 1905).- ACAROLOGIE Folge 12, S.89-94, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 127: Teilgänge, Stadien von 19 neuen Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.110-119, Abb.84-102, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 112: Wiederbeschreibung von 3 bekannten Uroobovella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.20-21, Abb.26-28, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S T E I L 1 9 3

Teilgang einer neuen Trichouropoda-Art
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Trichouropoda rackae nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.9

Fundort: Nach RACK, G. 1968, S.9: "Die in Hamburg festgestellten Tiere wurden sicherlich aus Südamerika eingeschleppt. Hamburg, zerstörte und verschimmelte Paranüsse aus Brasilien, die schon 3 Monate in Hamburg lagerten, 19.9.1968." Grösse: D550x490, W750x570, M670x550.

RACK bestimmt 1968 die Art als Trichouropoda longiseta (BERLESE 1888), weil sie aus Südamerika eingeschleppt wurde und sich "durch die vier (erwachsenen Tiere) beziehungsweise zwei (Deutonymphen) sehr langen, geraden Endhaare" auszeichnet. Nach der Zeichnung von BERLESE 1888 sind die vier Endhaare seiner in Paraguay gefundenen Art deutlich länger als der Rumpf. Bei der vorliegenden Art aber sind diese deutlich kürzer als der Rumpf und höchstens halb so lang. Die Art ist daher neu und soll nach der Acarologin Dr. Gisela RACK benannt werden, die mir das Material dankenswerterweise zur Nachbearbeitung überlassen hat.

Trichouropoda rackae ist nahe verwandt mit der in Südafrika gefundenen Trichouropoda munroi RYKE 1958 (Abb.9a) und soll daher im Vergleich zu dieser besprochen werden.

Gnathosoma-Unterseite: Trichouropoda munroi und Trichouropoda rackae sind durch lange, schmale, hornförmige Corniculi gekennzeichnet, die bei Trichouropoda munroi ungezackt sind, bei Trichouropoda rackae innen im distalen Drittel einen Zacken tragen. Die Corniculi von M sind länger und kräftiger als die von W und überragen bei Trichouropoda munroi Chitinschaufellacinae und C1. C1 erscheint ohne Ansatz, ist bei beiden Arten proximal verbreitert und läuft im Bogen nach innen spitz zu. Der hyaline Anhang ist als kleine, in der Mitte des Haares liegende, deutlich abgesetzte Spitze ausgebildet. C1 von M ist gerade und abgesetzt, bei Trichouropoda rackae von gleicher Länge wie Chitinschaufellacinae und i.V. schmal, bei Trichouropoda munroi proximal verbreitert und länger als die Lacinae. C2 von M entfällt und der hyaline Auswuchs ist bei Trichouropoda rackae lang, hornförmig, bei Trichouropoda munroi im distalen Drittel zweigespalten. RYKE betrachtet ihn bei Trichouropoda munroi als Coxalhaar 1 und Coxalhaar 1 als Coxalhaar 3. Coxalhaar 3 sieht er als Coxalhaar 2 an (vergl. Nummern in der Abb.9a). Die Coxalhaare C2, C3 von W sind lange, glatte Nadeln; bei Trichouropoda rackae trägt C3 einen mittleren Zacken. C3 bei M von Trichouropoda rackae ist in der distalen Hälfte gezackt, C3 bei M von Trichouropoda munroi ist glatt. C4 ist bei beiden Arten gezackt und bei W kürzer als bei M. Bei C4 liegen wie bei Trichouropoda bipilis auf der Coxalfläche Zahnreihen, bei Trichouropoda munroi eine, bei Trichouropoda rackae zwei. Epistom: Bei beiden Arten spitz, dachförmig, in eine gezackte Spitze auslaufend und in der distalen Hälfte seitlich gezackt. Tritosternum: Trichouropoda rackae: lange, gezackte, ungespaltene Zunge. Chelicere: Entspricht bei beiden Arten bei D,W,M dem Gattungstyp. Auffallend vergrößert ist die Chelicere des Männchens von Trichouropoda rackae. Sie ist doppelt so lang und fast doppelt so hoch wie bei W. Die 4 Zähne der Laden liegen in grösseren Abständen und sind kräftiger als bei W. Dorsalflächen: D,W,M: Dorsale glatt; Haare kurz, nadelförmig, vermehrt. Ventralflächen: D: V4, W,M: V4,V8 verlängert zu etwa 1/2 Rumpflänge; V8 von W kürzer als V4. D: Peritremavorderast von Trichouropoda munroi einfach, von Trichouropoda rackae doppelt gewunden. Sternum mit v1,v2,v3,v4,v5; Ventrianale mit V2,V3,V4,V6,Vx6; Ventrianale wannenförmig; seine Seitenecken bei Trichouropoda munroi gerundet; Ja1 von Trichouropoda munroi doppelt so lang wie Ja2; diese Haare gleichlang bei Trichouropoda rackae. W,M: Ohne Endopodiallinie, mit Metapodiallinie; Peritremavorderast von Trichouropoda rackae mit mittellangem, engem Haken, von Trichouropoda munroi mit kurzem, weitem Haken; um 25 x-Haare; Ventralhaare kurz, nadelförmig; V3 verlängert, U verkürzt; Randverwachsungsnaht von Trichouropoda rackae endigt bei V8, von Trichouropoda munroi bei V4. W: Operculum plattenförmig mit gerundeter vorgezogener breiter Mittelspitze, reicht von Sternalvorderrand bis Höhe hinter Coxen IV; v-Haare von Trichouropoda munroi kurz, nadelförmig, von Trichouropoda rackae v2,v3,v4 verlängert zu 2xv1. M: länglich ovales Operculum mit Ansatzsichel zwischen Höhe Mitte Coxen III und Höhe Anfang Coxen IV gelagert; v2,v3 als längeres Doppelhaar ausgebildet; v4 nicht verlängert.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 92: Gänge, Teilgänge, Stadien von 13 neuen Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 17, S.3-8, Abb.1-13, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 108: Teilgänge, Stadien von 8 neuen Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.11-15, Abb.12-19, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung Trichouropoda Berlese 1916 nov. comb., die Chelliceren u. das System der Uropodiden.- ACAROLOGIE Folge 4, S.1-41, Taf.1-14, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 47: Vier neue Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S.46-47, Abb.52-55, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 65: Typus und Revision der Gattung Trichouropoda (Berlese 1916).- ACAROLOGIE Folge 12, S.100-104, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- RACK, G.: Milben als Hausungeziefer und Vorratsschädlinge in Nordwestdeutschland.- Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Staatsinstitut und Zoologischen Museum Hamburg 3(Nr.62), S.1-19, 1968
- RYKE, P.A.J.: South African Mites of the Superfamily Uropodidae (Acarina).- Proc.Zool.Soc.130(2)S.217-230, Abb.1-39, 1958
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 107: Wiederbeschreibung von 4 bekannten Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.9-11, Abb.8-11, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 1 9 4

Stadien einer neuen Centrouropoda-Art
(Uroactiniini, Uroactiniinae)

Dr. Werner Hirschmann

Centrouropoda rackae nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.10

Fundort: Trinidad: Tamane Cave, Bat Guano; Coll.M.Sellnick Eing.Nr.A1, 1972, 2401, 2402, 2410, 2411, 2412, Zool.Museum Hamburg; von M.Sellnick als Centrouropoda rhombogyna BERLESE bezeichnet. Grösse: W750x530, M740x530. Allgemeines: In der Milbensammlung M.SELLNICKs am Zoologischen Museum in Hamburg befinden sich die Präparate von Weibchen und Männchen einer Centrouropoda-Art, die M.SELLNICK als Centrouropoda rhombogyna BERLESE bezeichnet hat. Die Typenart Uropoda rhombogyna BERLESE 1910 der Gattung Centrouropoda BERLESE 1916 wurde 1973 von ZIRNGIEBL-NICOL wiederbeschrieben und 1961 (Anhang Nr.531) und 1969 von HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL abgebildet. Sie wurde von BERLESE in Java gefunden, ist mit 750x500 schmaler als die Art aus Trinidad. Das Peritrema (ACAROLOGIE Folge 12, Abb.154) ist bei der Typenart anders gestaltet; das weibliche Operculum ist schmaler und länger. Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, hornförmig, i.V. klein; Innenkanten vorgezogen; Laciniae breite, distal breitgefranste Lappen, bis zur Hälfte von C1 reichend; i.V. breiter vorderer Hypostomlängsstreifen mit einigen Flächenzähnnchen zwischen Höhe C2 und C3; ab C4 hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnnchen bei W und 3 Querstrukturbögen bei M; C1, C2, C3 glatt, C4 mit kräftigen Zacken versehen; C4 i.V. kurz, C1, C3 um 3xC4 lang; C2 verkürzt, bei M etwas länger C4, nadelförmig und nach innen gebogen, bei W = C4 und keilförmig verdickt. Epistom: i.V. kurze Spitze mit Seitenzacken, die aus einer dachförmigen Basis entspringt. Tritosternum: M mit breiterem Grundglied als bei W; Zunge ab Mitte 3-gespalten; beiderseits gezackter Mittelast 1 1/2x so lang wie Seitenäste, die nur proximal wenige kurze

Seitenzacken aufweisen; Ansatzschaft mit 3-5 langen Seitenzacken, teilweise auch Flächenzäckchen. Chelicere: mit Rollplatte und aktinienähnlichem, ungestieltem Pinselpilus; beide Laden etwa gleichlang, mit kräftigen Endhaken und 3-eckigen Zähnen, 6-7 an der Zahl. Pedipalpe: Palpzinke 2-zinkig. Beine: Bein I bekrallt, Femur, Genu, Tibia dorsal mit verkürzten, verbreiterten, keilförmigen Haaren; Tarsen Beine II, III, IV mit keilförmigen Haaren. Dorsalflächen: Am Rumpfende jederseits ein Paar von Pinselhaaren, im Ansatz eng aneinanderliegend; Behaarung und Struktur bei W und M von unterschiedlicher Gestalt und Ausbildung. W: Haare mittellang, nadelförmig, teils dünner, teils dicker und leicht gebogen. Punktstrukturen im Seitenbereich des Dorsale; zwischen den Pinselhaaren am Absturzfeld halbkreisförmige Struktureindrücke. M: Dorsale im hinteren Drittel jederseits mit etwa 20 kräftigen, gefransten und gebogenen Haaren, sowie einigen längeren Nadelhaaren als bei W; noch auffälliger ist der Strukturunterschied zwischen W und M: unterbrochene gewellte Längsstrukturlinien überziehen das gesamte Dorsale von M; dazwischen Scheinporenkreise ab Schulterhöhe und im Absturzfeld Strukturpunkte, dazu eine Chitinquerbrücke. Ventralflächen: W, M: i1 pinselförmig, vorne unten der mit Strukturpunkten versehenen Rumpfspitze aufsitzend; i.V. breiter Peritremavorderast als T-Haken ausgebildet, dessen innerer Seitenrand gewellt erscheint; vom Stigma geht ein kurzer, breiter, 2-gespaltener Blindschlauch nach innen zwischen Coxen II und III, und ein langer, etwas gewundener Blindschlauch nach hinten, bei M bis in Höhe Ende Coxen III, bei W bis in Höhe Ende Coxen IV; v-Haare kurz, nadelförmig, V-Haare etwas länger; V8 verlängert, pinselförmig; U verkürzt; Anus i.V. klein; Metapodiallinie vorhanden; eng gewellte Randverwachsungsnaht mit kurzen, nadelförmigen Randhaaren endigt in Anushöhe; Ventralstruktur zwischen W und M verschieden: W glatt, M mit Strukturlinienmuster im Ventralbereich und halbkreisförmigen Struktureindrücken im Analbereich; kräftiges pv1. W: Zungenförmiges Operculum mit Punktstruktur an der Zungenspitze, von Höhe Anfang Coxen II bis Höhe Ende Coxen III reichend; 4 v-Haare; gebogene Endopodiallinie bei Coxen IV; zwischen Coxen IV im Innern halbmondförmiges Chitingebilde. M: Länglich ovales Operculum in Höhe zwischen Coxen III gelagert; Endopodiallinie zwischen v2-v5; im Sternalbereich zwischen v1-v3 unterbrochene Längsstrukturlinien.

Literatur: Siehe Gangsystematik der Parasitiformes Teil 195 (Seite 14).

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S T E I L 1 9 5

Revision der Gattung *Centrouropoda* Berlese 1916
(Uroactiniini, Uroactiniinae)

Dr. Werner Hirschmann

Aufgrund des Baues der Chelicere wurde die Gattung *Centrouropoda* BERLESE 1916 von HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL 1964 zum Tribus der Trichouropodini gestellt. Die nach einem ungeöffneten BERLESE-Präparat gezeichnete Chelicere des Weibchens der Typenart *Uropoda rhombogyna* BERLESE 1910 konnte im Bereich des Pinselpilus nicht richtig erkannt werden. 1969 schreiben HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL (S.107): "An der Basis der beweglichen Lade finden sich hintereinander gelagert 7 spitz auslaufende, dreieckige hyaline Lappen, die in ihrer Ausbildung an den ventralen Sinneshaarsaum der Gamasidenchelicere erinnern."

Bei diesem Gebilde dürfte es sich um den verschobenen Pinselpilus handeln. Aufgrund des aktinienähnlichen, aber im Gegensatz zu Uroactinia ungestielten Pinselpilus an der festen Lade der Chelicere muss die Gattung Centrouropoda BERLESE 1916 zu dem Tribus der Uroactiniini HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL 1964 und der Unterfamilie der Uroactiniinae HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1964 gestellt werden. Eine Neubearbeitung der Gattung kann erst dann erfolgen, wenn weitere Arten und vor allem Entwicklungsstadien beschrieben sind. Eine Abbildung der Typenart (nach BERLESE 1918) geben HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL 1961 im Anhang unter Nr. 531.

Bisher sind nur die Adulten von Centrouropoda rhombogyna (BERLESE 1910) und Centrouropoda rackae HIRSCHMANN 1975 bekannt geworden. Der Hauptlebensraum der Arten dürfte Fledermauskot in Wohnhöhlen der Fledermäuse sein, wo ja auch die Art Uroactinia (Chiropturopoda) coprophila von SELLNICK 1958 gefunden wurde.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 194: Stadien einer neuen Centrouropoda-Art.- ACAROLOGIE Folge 21, S. 12-13, Abb. 10, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Uropodiden-Gattungen und das System der Uropodiden nach Berlese 1918.- ACAROLOGIE Folge 4, Anhang Nr. 408-549, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7: Das Gangsystem der Familie Uropodidae (Berlese 1892) Hirschmann u. Zirngiebl-Nicol nov. comb., Bestimmungstabellen, Kurzdiagnosen, Operculum-Bestimmungstabellen.- ACAROLOGIE Folge 6, S. 2-22, Taf. 1-5, 1964 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 67: Die Gattung Centrouropoda Berlese 1916.- ACAROLOGIE Folge 12, S. 107, Abb. 154, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten Gänge, Teilgänge, Stadien, Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- ACAROLOGIE Folge 12, S. 125-132, Abb. 154, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- SELLNICK, M.: Eine neue Milbe aus Fledermauskot einer Höhle Südafrikas.- J. Ent. Soc. S. Africa 21 (Nr. 2), S. 274-285, Abb. 1-13, 1958
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 140: Wiederbeschreibung von Macrocladonchus parallelepipedus und Centrouropoda rhombogyna.- ACAROLOGIE Folge 19, S. 26, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S T E I L 1 9 6

Stadium einer neuen Discourella-Art (Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Discourella woelkei nov. spec. HIRSCHMANN 1975

Abb. 11

Fundort: Brasilien: Gesiebe von Waldboden aus der Umgebung von Sinimbu, Sa. Catarina; leg. F. PLAUMANN; Präparator: O. WOELKE, Hagen.

Grösse: W490x360.

Allgemeines: Die Art gehört zur Modesta-Gruppe und ist verwandt mit Discourella modesta (LEONARDI 1899). Ein schmales, haarloses Postdorsale ist vorhanden, Postdorsale mit gewelltem Hinterrand. Zwischen Z4'-Z4 Weichhautbereich mit 5 Paar Haaren (I4, I5, Z4, Z5, S5) auf ovalen Haaransatzplättchen.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi breit, hornförmig; Laciniae spitze Lappen; Seitenrand des vorderen Hypostomlängsstreifens jederseits mit Zähnenlängsreihe; in Höhe C3 mit Flächenzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querleisten von Zähnen; C1, C2 glatt, C3, C4 gezackt; C1 längstes Haar = 4 1/2 x C4 lang, sichelförmig, mundwärts

gebogen; C2 etwas länger C4, nadelförmig; C3 = 2xC4 lang, distal ab Mitte gezackt; C4 = 4-gezackt. Epistom: lanzettförmig, 1-spitzig. Chelicere: entspricht dem Gattungstyp; ohne Rollplatte und Zähnchenplatte; Fixusspitze fingerförmig gerundet, dorsal etwas eingebogen; ML:FS = 3,16. Beine: Bein I mit kleiner, sitzender Krallen. Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, mit Chitinhöckerchen strukturiert; mittellange, sensenförmige Marginalhaare, von s1 bis S4 auf Marginale; I4, I5, Z4, Z5, S5 allseits kurz gefranst und distal pinselförmig aufgespalten, auf ovalen Ansatzplättchen, die meist mit Doppelporus versehen sind; Dorsale ohne Struktur; schmale, spitz auslaufende mittellange bis lange, bandförmige Dorsalhaare, teils gebogen, teils geringelt; charakteristisches Kennzeichen der Art ist eine breite Chitinbrücke am mittleren Dorsalrand zwischen Höhe s7 und S3, die in zwei glockenförmige Vertiefungen führt; aus der hinteren "Glocke" entspringen, dem "Glockenklöppel" gleich, 2 Dorsalhaare unterhalb der Chitinbrücke; bei S3 reicht die Chitinbrücke im Auswärtsbogen unter das Marginale. Ventralfläche: ohne Endopodiallinie, mit Metapodiallinie; Beingruben aussen von Chitinbogen umgeben; mittellange, sensenförmige Randhaare auf höckeriger Chitinleiste; aussen zwischen Coxen III und IV Höckerstruktur; zwischen Coxen II/III, Coxen III/IV und innen bei Coxen IV Chitingruben; Peritrema hakenförmig nach aussen gebogen; 5 v-Haare und V2, V4, Vx4 kurz, nadelförmig; V3, V6, V8 verlängert, schweif förmig aufgespalten. W: Operculum torbogenförmig, zwischen Höhe Mitte Coxen II und Höhe Mitte Coxen IV gelagert.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 94: Teilgänge, Stadien von 3 neuen Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 17, S.13-14, Abb.21-23, 1972 Hirschmann-Verlag, Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 114: Adulten-Gruppen und Rückenflächenbestimmungstabelle von 34 Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.26-29, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 115: Teilgänge und Stadien von 22 neuen Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.29-41, Abb.29-50, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 164: Teilgänge, Stadien von 5 neuen Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.111-113, Abb.49-53, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 165: Rotunda-Gruppe, eine neue Adulten-Gruppe der Gattung Discourella und Rückenflächenbestimmungstabelle der Rotunda-Gruppe.- ACAROLOGIE Folge 19, S.113-114, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 17: Die Gattung Discourella (BERLESE 1910) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb. 1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S.4-5, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 40: Sechs neue Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S.31-35, Abb.24-29, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 55: Typus der Gattung Discourella (BERLESE 1910).- ACAROLOGIE Folge 12, S.67-71, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten: Gänge, Teilgänge, Stadien, Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- ACAROLOGIE Folge 12, S.125-132, Abb.102-107, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 113: Wiederbeschreibung von 6 bekannten Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.21-26, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 1 9 7

Stadien einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Uropoda (Phaulodinychus) peritrematalis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.12

Fundort: Brasilien: Gesiebe von Waldboden aus der Umgebung von Nova Teutonia, Sa.Catarina; leg.F.PLAUMANN; Präparator: O.WOELKE, Hagen.

Grösse: W710x500, M710x500.

Allgemeines: Das Weibchen von Uropoda (Phaulodinychus) mitis (LEONARDI 1899) wurde von HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969 und von ZIRNGIEBL-NICOL 1972 im Operculumbereich wiederbeschrieben. 1974 gibt KRANTZ eine Wiederbeschreibung von D,W,M dieser Art und erkennt als erster das Labyrinth-Peritrema. Eine weitere Art aus dem Überschwemmungswald von Brasilien ist Uropoda (Phaulodinychus) peritrematalis. Auch sie ist durch das Labyrinth-Peritrema gekennzeichnet. Sowohl Uropoda (Phaulodinychus) mitis als auch Uropoda (Phaulodinychus) peritrematalis gehören zur Repleta-Gruppe der Gattung Uropoda (vergl. HIRSCHMANN 1972) und zwar in die Verwandtschaft von Uropoda (Phaulodinychus) eustructura, da die Haare nadelförmig sind, und von Uropoda (Phaulodinychus) vitzthumi wegen der ähnlichen Abwandlung der Coxalhaare des Männchens. Die Arten um Uropoda (Phaulodinychus) repleta sind auch dadurch gekennzeichnet, dass die Lacinae des Hypostom distal 2-gespalten sind, die Tritosternumzunge 6-gespalten ist und ihre Spaltäste in verschiedener Höhe entspringen.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi breit, hornförmig; Lacinae distal fischschwanzförmig aufgespalten; Seitenrand des vorderen Hypostomlängsstreifens jederseits mit Zähnenlängsreihe; auf der Coxalfläche bei C2 2 Zähnenreihen; Schrägstrukturlinie nach C3; C1,C2,C3 von W und M glatt, nadelförmig; C4 von W distal verbreitert, gezackt, pinselförmig; C4 von M breit, nadelförmig; C1,C2,C3 von M etwa 1/2x so lang wie bei W; C2 von M wie bei Uropoda (Phaulodinychus) vitzthumi nach vorne innen, fast neben C1 verlagert; C1 längstes Haar, bei W = 4xC4, bei M = 2xC4.

Epistom: lanzettförmig, 2-spitzig; nach der Form der Seitenzacken lassen sich 3 Abschnitte unterscheiden, ein proximaler mit wenigen grossen kräftigen, ein mittlerer mit einigen kleineren und ein distaler mit mehreren kurzen Seitenzacken. Tritosternum: 6-eckiges Grundglied von gleicher Länge wie Zunge; schmale Zunge 6-gespalten; Spaltäste gehen in verschiedenen Ebenen ab (vergl.Abb.). Chelicere: entspricht dem Gattungstyp; ohne Rollplatte, mit Zähnenplatte; Fixusspitze fingerförmig gerundet, dorsal etwas eingebogen; ML:FS = 3,88.

Beine: Bein II von M an Genu und Femur mit apophysenähnlichen Dornen.

Dorsalflächen: Weichhäutiger Zwischenstreifen in Höhe z1 beginnend, Marginalhaare ab S2 auf rundlichen i.V. kleinen Ansatzplättchen; Dorsalbereich ohne Absturzchitinspange; Dorsal- und Marginalhaare glatt, nadelförmig; Marginale endigt mit schmaler Zunge in Höhe Z3 und trägt 7 Haarpaare: i1,s1,s2,z1,s5,s6,s7; Dorsale mit Scheinporenkreisen, Marginale teilweise mit Netzstruktur. Ventralflächen: Wie bei Uropoda (Phaulodinychus) mitis Peritremavorderast labyrinthförmig; Ventralfläche mit Scheinporenkreisen; Ventralhaare kurz, nadelförmig.

W: Operculum bienenkorbformig, von Höhe Hinterrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; v1 an v2 genähert. M: Operculum tropfenförmig mit vx4, in Höhe zwischen Mitte Coxen III und Höhe Anfang Coxen IV gelagert; v1 nicht an v2 genähert; gewellte Längsstrukturlinie zwischen v2 und Operculum.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 120: Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 63 Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.67-74, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 123: Teilgänge, Stadien v. 21 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.79-92, Abb.63-83, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 185: Stadien von 2 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten aus der Difoveolata-Gruppe.- ACAROLOGIE Folge 19, S.171-173, Abb.118-119, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 9: Bestimmungstabellen v. 300 Uropodiden-Arten (Larven, Protonymphen, Deutonymphen, Weibchen, Männchen).- ACAROLOGIE Folge 8, S.2-31, Abb.1-223, 1965 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 16: Die Gattung Uropoda (LATREILLE 1806) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb. 1961 und 1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S.2-4, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 39: Neunzehn neue Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S.20-31, Abb.5-23, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 54: Typus der Gattung Uropoda (LATREILLE 1806).- ACAROLOGIE Folge 12, S.57-66, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten: Gänge, Teilgänge, Stadien, Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- ACAROLOGIE Folge 12, S.125-132, Abb.72-80, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- KRANTZ, G.W.: Phaulodinychus mitis (LEONARDI 1899) (Acari: Uropodidae) An Intertidal Mite Exhibiting Plastron Respiration.- Acarologia 16(1), S.11-20, Abb.1-22, 1974
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 117: Wiederbeschreibung von 28 bekannten Uropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.44-60, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S T E I L 1 9 8

Stadien von 4 neuen Uropodiden-Arten
aus "A Manual of Acarology" von G.W.Krantz

Dr. Werner Hirschmann

Auf Plate 45, 46, 47 seines Handbuches für Acarologie veröffentlichte KRANTZ 1970 Zeichnungen von verschiedenen noch unbenannten Uropodiden-Arten. Die Zeichnungen der adulten Tiere ermöglichen die Einreihung in das Gangsystem und die Aufstellung neuer Arten:

- | | |
|---|--------|
| 1. Trichocylliba krantzi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 | Abb.13 |
| 2. Trichocylliba panamaensis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 | Abb.14 |
| 3. Trichouropoda krantzi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 | Abb.15 |
| 4. Uropoda (Phaulodinychus) krantzi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 | Abb.16 |

1. Trichocylliba krantzi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.13

Die von KRANTZ in "A Manual of Acarology" als "Circocyllibanus sp. (Panama) Abb.45-3 Weibchen ventral" abgebildete Art gehört zur Camerata-Gruppe der Gattung Trichocylliba (BERLESE 1903) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov.comb. 1964. Sie ist nahe verwandt mit Trichocylliba camerata (SELLNICK 1926), die abgebildet ist in ACAROLOGIE Folge 12, S.129, Abb.138 und wiederbeschrieben ist in ACAROLOGIE Folge 19, S.25. Trichocylliba krantzi unterscheidet sich von Trichocylliba camerata durch längere v5- und V-Haare und grössere Anal- und Adanalplatten. Auch erscheint das Operculum mehr eiförmig gestaltet.

2. Trichocylliba panamaensis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.14

Die von KRANTZ in "A Manual of Acarology" als "Coxequesoma sp.(Panama) Abb.45-4, Männchen ventral" abgebildete Art gehört zu keiner der bisher festgestellten Adulten-Gruppen von Trichocylliba-Arten. KRANTZ glaubt sie in die Familie der Coxequesomidae stellen zu können, weil seitliche Adanalplatten durch einen Längsspalt angedeutet sind. Für die Collegianorum-Gruppe gilt aber: Ventrianalplatte in Ventralplatte und Analplatte getrennt, was bei Trichocylliba panamaensis nicht der Fall ist. Hier liegen die beiden v5 auf querovalen Einzelansatzplättchen und Ventralplatte und Analplatte sind nicht getrennt = Panamaensis-Gruppe Type Trichocylliba panamaensis HIRSCHMANN 1975. Die v-Haare von Trichocylliba panamaensis sind kurz, nadelförmig, die V-Haare lang, nadelförmig, etwas geschwungen. Das längselliptische männliche Operculum liegt in Höhe zwischen Coxen III und IV.

3. Trichouropoda krantzi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.15

In "A Manual of Acarology" bildet KRANTZ 1970 in Abb.46-5 eine "? Uropoda (Congo), venter" ab. Es handelt sich dabei um eine noch nicht beschriebene Trichouropoda-Art = Trichouropoda krantzi HIRSCHMANN 1975. Die Art scheint zur Sociata-Gruppe zu gehören (ACAROLOGIE Folge 4, S.33) und ist mit Trichouropoda denticulata HIRSCHMANN 1972 (ACAROLOGIE Folge 17, S.3, Abb.2) verwandt. Als Kennzeichen von Trichouropoda krantzi gelten das verlängerte V8 = 5xV4, etwa 10 x-Haare und ein doppelt gewundener Peritremavorderast.

4. Uropoda (Phaulodinychus) krantzi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.16

In "A Manual of Acarology" bildet KRANTZ 1970 in Abb.47-3 eine "Phaulodiaspis sp.(Congo), dorsum" ab. Es handelt sich dabei um eine noch nicht beschriebene Uropoda (Phaulodinychus)-Art = Uropoda (Phaulodinychus) krantzi HIRSCHMANN 1975. Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe (ACAROLOGIE Folge 18, S.69-71) und ist mit Uropoda (Phaulodinychus) difoveolatasimilis HIRSCHMANN 1972 verwandt (ACAROLOGIE Folge 18, S.87, Abb.72). Als Kennzeichen von Uropoda (Phaulodinychus) krantzi gilt das blattförmig verbreiterte Z5.

Literatur:

Zu Trichouropoda-Literatur siehe Gangsystematik der Parasitiformes Teil 193 (Seite 12);

zu Uropoda(Phaulodinychus)-Literatur siehe Gangsystematik der Parasitiformes Teil 197 (Seite 17)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 170: Stadien von 4 neuen Trichocylliba-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.121-123, Abb.58-60, 62, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 171: Trichocylliba ablesi nov.spec., eine neue interessante Uropodide aus Ameisennestern.- ACAROLOGIE Folge 19, S.123-124, Abb.61, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 172: Adulten-Bestimmungstabelle von 19 Trichocylliba-Arten u. Operculum-Bestimmungstabelle v. 18 Trichocylliba-Weibchen.- ACAROLOGIE Folge 19, S.124-127, Abb.58-73, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 23: Die Gattung Trichocylliba (BERLESE 1903) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb. 1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S.12-13, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 62: Typus der Gattung Trichocylliba (BERLESE 1903).- ACAROLOGIE Folge 12, S.94-95, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten: Gänge, Teilgänge, Stadien, Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- ACAROLOGIE Folge 12, S.125-132, Abb.135-138, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

KRANTZ, G. W.: A Manual of Acarology.- S.1-335, Taf.1-143, 1970 O.S.U. Book Stores, Inc. Corvallis, Oregon

ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 139: Wiederbeschreibung von 4 bekannten Trichocylliba-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.23-25, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 1 9 9

Bestimmungstabelle von 6 Matagynella-Deutonymphen
Stadien von 3 neuen Matagynella-Arten
Wiederbeschreibung einer bekannten Matagynella-Art
(Uropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE HUNGARIAN SOIL-ZOOLOGICAL EXPEDITIONS
IN SOUTH AMERICA AND THE SOUTH SEA ISLANDS: LEADER PROF.DR.J.BALOGH,
BUDAPEST

The present paper refers to the material collected during the
6.expedition (1968) to Ceylon, Australia, New Guinea, Hawaii
(Matagynella baloghi, Matagynella kargi). Participants:
J.BALOGH, I.LOKSA.

Bestimmungstabelle von 6 Matagynella-Deutonymphen

Es sind bisher von 6 Matagynella-Arten Deutonymphen bekannt geworden:

1. Matagynella carpathica (BALOGH 1943)
2. Matagynella parvula CAMIN 1953
3. Matagynella africana RYKE 1958
4. Matagynella kleinei (VITZTHUM 1921)
5. Matagynella applicata (VITZTHUM 1921)
6. Matagynella moseri HIRSCHMANN 1975

Die beiden von VITZTHUM 1921 als Cillibano applicata und Discopoma kleinei beschriebenen Deutonymphen haben HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1967 (ACAROLOGIE Folge 10, S.9) als Matagynella-Arten erkannt. 1969 wurde von ihnen (ACAROLOGIE Folge 12 Abb.124) Matagynella kleinei abgebildet und von ZIRNGIEBL-NICOL 1969 wiederbeschrieben. Die Wiederbeschreibung von Matagynella applicata (VITZTHUM 1921) soll jetzt erfolgen. Neu beschrieben wird die Deutonymphe von Matagynella moseri. KRASINSKAYA beschreibt 1961 Wander- und Dauernymphe von Matagynella carpathica.

Bestimmungstabelle:

- 1 V2', V2 auf Einzelansatzplättchen
= Matagynella parvula CAMIN 1953
- 2 V2', V2 auf Doppelansatzplättchen bei übrigen Arten
- 3 (6) V2', V2-Doppelansatzplättchen hinten ausgebogen
- 4 Sternum ohne Scheinporenkreise
= Matagynella moseri HIRSCHMANN 1975
- 5 Sternum mit Scheinporenkreisen
= Matagynella kleinei (VITZTHUM 1921)
- 6 V2', V2-Doppelansatzplättchen hinten gerade
= Matagynella africana RYKE 1958
- 7 V2', V2-Doppelansatzplättchen hinten eingebogen
- 8 Grube in Höhe Vorderrand Coxen II
= Matagynella applicata (VITZTHUM 1921)
- 9 ohne diese Grube = Matagynella carpathica (BALOGH 1943)

Stadien von 3 neuen Metagynella-Arten

1. Metagynella baloghi	W,M	Abb.17
2. Metagynella kargi	W,M	Abb.18
3. Metagynella moseri	D	Abb.19

1. Metagynella baloghi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.17

Fundort: Neuguinea 1968: NG-W-B 20u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968.

Grösse: W340x240, M270x190.

Gnathosoma-Unterseite: M: wie bei Metagynella kargi gestaltet; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. länger, da Abstand C1-C2 grösser; C1 keilförmig; C3, C4 kürzer als C1; C2 verkürzt; C2, C3, C4 nadelförmig, am Grunde verbreitert; 3 Zähnenquerreihen mit 2 bis 6 Zähnen.

Epistom: 3-spitzig; Mittelspitze mit i.V. langen Seitenzacken; dachförmige Basis mit kurzen Seitenzacken; breite Seitenspitzen innen glatt, aussen gezackt, $1/3x$ so lang wie Mittelspitze. Chelicere: wie bei Metagynella kargi gestaltet; fingerförmig gerundete Fixusspitze nur wenig länger als Mobilis; ML:FS = 14,22. Beine: M: Femur Beine II mit kegelförmiger Apophyse. Dorsalflächen: Adulte: Dorsalhaare schmal, kurz, nadelförmig. Ventralflächen: Adulte: ohne brillenförmige Doppelgrube zwischen Coxen IV; dafür 3 Gruben auf der seitlichen Ventralfläche zwischen Metapodiallinie und seitlichem Hinterrand des Ventrals; Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; gerader Peritremavorderast mündet in quere ovales Stigma; Hinterast fehlt. W: breit glockenförmiges Operculum nimmt den grössten Teil der Ventralfläche ein. M: haselnussförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert.

2. Metagynella kargi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.18

Fundort: Neuguinea 1968: NG-W-B 99u; NG-W-105u: Wau; 20.8.-10.9.,

28.9.-3.10.1968. Grösse: W390x260, M390x260.

Gnathosoma-Unterseite: M: Corniculi hornförmig; Lacinae spitze, schmale Lappen, beiderseits ab Spitze gefranst, innen weniger weit als aussen; sie überragen die Corniculi um die Hälfte ihrer Länge; vorderer Hypostomlängsstreifen verschmälert sich etwas nach Q2 zu; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querreihen von 2 bis 3 Zähnen; C1 auf dem gattungsspezifischen (vergl. ACAROLOGIE Folge 2, S.21, Abb.85 und ACAROLOGIE Folge 11, S.17) 3-eckigem Auswuchs der Innenkanten der Mundfortsätze, der seitlich in eine hyaline Spitze ausläuft; C1 keilförmig verdickt, ebenso C3, aber weniger stark; C2, C4 nadelförmig; C2 verkürzt zu $1/2xC4$; C1, C3 um $2xC4$ lang; C3 vorne von Ansatzhalbkreis umgeben. Epistom: 2-spitzig; dachförmiger Basalteil mit kräftigen Seitenzacken und Mittelzackenlängsreihe, die in die Spitze übergeht; proximale Hälfte der Spitze mit Seitenzackchen, distale glatt, spitz auslaufend. Chelicere: gattungsspezifisch, ohne Rollplatte (vergl. ACAROLOGIE Folge 4, Taf.9, Abb.23 und Folge 12, S.83); i.V. grosse bewegliche Lade mit kräftigem Dreieckszahn; ihm gegenüber an der festen Lade ein Chitinbogen; Fixusspitze fingerförmig gerundet, wenig länger als Mobilis; ML:FS = 6,33. Beine: M: Femur II mit grosser, biskuitförmiger Apophyse, Tarsus II mit kleiner knopfförmiger Apophyse. Dorsalflächen: Adulte: kein Marginale; Dorsale eiförmig, ohne Struktur; Peritremavorderrand reicht dorsal bis zum Ansatz der Eispitze; Haare schmal, kurz, nadelförmig; erstes und letztes Haarpaar etwas verdickt. Ventralflächen: Adulte: Metapodiallinie endigt seitlich in halbmondförmiger Chitingrube; Endopodiallinie bei W angedeutet, bei M fehlend; Querstrukturlinie nach v1'-v1; pv2 deutlich ausgebildet, v2 fehlt; trichterförmige Längsstrukturlinie von pv2 nach v5, bei M breiter als bei W; zwischen Coxen IV brillenförmige Doppelgrube; gerader Peritremavorderast bis Höhe ventralgelagerter i1 reichend; kurzer Hinterast nach innen gerichtet; Ventralhaare kurz, nadelförmig; V-Haare etwas länger

als v-Haare; V4 etwas verstärkt. W: erdbeerförmiges Operculum, gattungsspezifisch gelagert, im vorderen Ventrianalbereich nach Coxen IV. M: haselnussförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert; Strukturtrichter zwischen v3-v4; von v3 geht jederseits ein chitindünnere länglich sackförmiger Bezirk aus.

3. Metagynella moseri nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.19

Fundort: Phoretic ex Popilius disjunctus ex light trup, Pineville/La. (USA); leg.MOSER 1965. Grösse: D 320x230.

Gnathosoma-Unterseite: Ansatzstelle von C1 von gattungsspezifischer Gestalt; Coxalhaare keilförmig, von C2 nach C1, C4 und C3 an Länge zunehmend. Chelicere: Feste und bewegliche Lade mit je einem Dreieckszahn; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 10. Ventralfläche: Sternum ohne Struktur; V2' und V2 i.V. nahe beieinander; V2', V2 auf schmalen Doppelansatzplättchen, das hinten etwas ausgebogen und seitlich gewellt erscheint; übrige V-Haare auf kreisförmigen bis ovalen Ansatzplättchen; wannenförmiges Anale mit V4, Vx4, U und 4 Gruben; Ventralhaare kurz, nadelförmig gestaltet.

Wiederbeschreibung einer bekannten Metagynella-Art

Metagynella applicata (VITZTHUM 1921) Abb.20

Fundort und Grösse vergleiche VITZTHUM.

Gnathosoma-Unterseite und Chelicere von gattungsspezifischer Form. Sternum mit jederseits einer Grube zwischen v1-v2; V2' und V2 i.V. weit auseinander gelagert, auf wurstförmigen Doppelansatzplättchen; Anale nach VITZTHUM 1921: wie "Suppenterrine mit Henkeln" gestaltet.

Berichtigung: In ACAROLOGIE Folge 20, S.33 wurde Metagynella applicata (VITZTHUM 1921) fälschlicherweise als Uroobovella applicata (VITZTHUM 1920) bezeichnet. Auf Seite 34 wäre zu ergänzen nach Bali: "Sumbawa (Indonesien) Uropodinae, Uropodini Metagynella applicata (VITZTHUM 1921)".

Literatur:

BALOGH, J.: Metagynura carpathica gen.nov.spec.nov. (Acari, Uropodina) aus Carpathiis Meridionalibus.- Fragmenta Faunistica Hungarica 6(2), S.33-35, 4 Abb., 1943

CAMIN, J.H.: Metagynellidae, a New Family of Uropodine Mite, with the Description of Metagynella parvula, a New Species from Tree Holes.- Bulletin Chicago Academy of Sciences 9(No.18), S.391-402, Taf.1-6, 1953

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 2: Mundwerkzeuge und Hypostombestimmungstafeln.- ACAROLOGIE Folge 2, S.2-23, Abb.1-91, 1959 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. HUJÓ, M.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 187: Uropodiden-Forschung und die Uropodiden der Erde, geordnet nach dem Gangsystem und nach den Ländern in zoogeographischen Reichen und Unterreichen.- ACAROLOGIE Folge 20, S.6-36, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung Trichouropoda Berlese 1916 nov.comb., die Cheliceren und das System der Uropodiden.- ACAROLOGIE Folge 4, S.1-41, Taf.1-14, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 20: Die Gattung Metagynella Berlese 1919.- ACAROLOGIE Folge 10, S.9, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 35: Die Hypostome der Uropodidengattungen.- ACAROLOGIE Folge 11, S.10-21, 1968 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 58: Typus der Gattung Metagynella Berlese 1919.- ACAROLOGIE Folge 12, S.81-83, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten Gänge, Teilgänge, Stadien, Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- ACAROLOGIE Folge 12, S.125-132, Abb.123, 124 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

RYKE, P.A.J.: South african Mites of the Superfamily Uropodoidea (ACARINA).- Proc.Zool.Soc.Lond. 130(2), S.217-230, Abb.1-39, 1958

VITZTHUM, H.: Acarologische Beobachtungen 4.Reihe.- Archiv f.Naturgeschichte 86-Abtlg.A, H.10, S.1-69, Abb.1-50, 1921

----- Acarologische Beobachtungen 5.Reihe.- Archiv f.Naturgeschichte 87-Abtlg.A, H.4, S.1-77, Abb.1-53, 1921

ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 136: Wiederbeschreibung von 2 bekannten Metagynella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.14-15, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 0 0

Stadium einer neuen Evimirus-Art
(Gamasidae)

Dr. Werner Hirschmann

Allgemeines:

1963 stellt KARG bei der "Systematischen Untersuchung der Eviphididae BERLESE 1913" die neue Gattung Evimirus mit der Typenart Eviphis uropodinus BERLESE 1903 auf und gibt eine Wiederbeschreibung des Weibchens dieser Art. Wie der Artname "uropodinus" zeigt, lassen sich die Tiere von dorsal wegen ihres rundlichen, gewölbten, einheitlichen, nach ventral umgeschlagenen Rückenschildes leicht mit einer Uropodide verwechseln. BERLESE nennt die Arten der Gattung Eviphis "uropodiform". In seinen Abbildungen stellt KARG 1963 die schlanke Chelicerenform der Gattungen Eviphis und Evimirus (Abb.8,b,c) der gedrungenen von Alliphis (Abb.8a) und plumpen von Crassicheles (Abb.9a,b) gegenüber, ohne näher auf eine Beschreibung der Cheliceren von Evimirus uropodinus einzugehen. Dies hat der Autor 1961 bei der Beschreibung der Uropodiden-Cheliceren für die Art Eviphis ostrinus (C.L.KOCH) getan (vergl.ACAROLOGIE Folge 4, S.17 u.20,Taf.9,Abb.31). Die sonst für Uropodiden-Cheliceren charakteristischen proximalen und distalen Sinneskolben sind vorhanden; es fehlt der ventrale Sinneszapfen und die Anwesenheit des lateralen Spaltorgans kennzeichnet die Eviphis ostrinus-Cheliceren, sowie die Evimirus uropodinus-Cheliceren als zu Gamasiden gehörig. Auch ist die Einlenkung der beweglichen Lade nicht wie bei Uropodiden gestaltet. In dem Material von Neuguinea wurde eine weitere Art der uropodiformen Gattung Evimirus gefunden, die als Evimirus kargi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 beschrieben wird.

THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE HUNGARIAN SOIL-ZOOLOGICAL EXPEDITIONS
IN SOUTH AMERICA AND THE SOUTH SEA ISLANDS: LEADER PROF.DR.J.BALOGH,
BUDAPEST

The present paper refers to the material collected during the
6.expedition (1968) to Ceylon, Australia, New Guinea, Hawaii
(participants: J.BALOGH,I.LOKSA)

Evimirus kargi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.21

Fundort: Neuguinea 1968: NG-L-B 83u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968.
Grösse: W390x260.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal hornförmig; Laciniae spitze, gefranste Lappen; i.V. breiter vorderer Hypostomlängsstreifen verbreitert sich trichterförmig auf Q1 zu; hinterer Hypostomabschnitt ab Q2 verwachsen mit 3 Querleisten (Q3-Q5), wobei Q2 noch einige Zähnchen aufweist und Q4,Q5 unbezahlt sind; bei Q5 sind die beiden Seitenränder noch erkennbar; wie bei Eviphis ostrinus (ACAROLOGIE Folge 2,S.15, Abb.56) sind Q1 und Q2 i.V. schmal und von Q2 geht ein Seitenbegrenzungsbogen nach C3; Coxalhaare nadelförmig; C2=C4; C3=2x, C1=3xC4 lang. Epistom: 1-spitzig; wie bei Evimirus uropodinus und Eviphis ostrinus (vergl.KARG 1971 S.115,Abb.128b,c) sind im distalen Drittel i.V. lange, schmale Seitenzacken vorhanden; mittleres Drittel mit kurzen Seitenzacken, proximales Drittel glatt. Cheliceren: Wie schon KARG 1963 für Evimirus uropodinus feststellte, ist die Cheliceren wie bei Uropodiden lang und schmal; proximaler und distaler Sinneskolben sind vorhanden; die fingerförmig gerundete Fixusspitze überragt die bewegliche Lade

etwas; ML:FS = 9; (ML:FS bei Evimirus uropodinus nach KARG = 8,2); bewegliche Lade mit kräftigem 3-eckigem Endhaken und darunter mit einem kräftigen Dreieckszahn; feste Lade mit Einschlagtasche für Endhaken der beweglichen Lade. Dorsalfläche: Haare kurz, nadelförmig wie bei Evimirus uropodinus; am Hinterrand einige Haare verlängert oder verdickt. Ventralfläche: Ventralbeschilderung wie bei Evimirus uropodinus; die Unterschiede sind folgende: Evimirus kargi besitzt breitere Peritrematalia-Enden und das Genitale ist i.V. schmaler; das Anale ist umgekehrt glockenförmig, nicht 3-eckig wie bei der Vergleichsart gestaltet; zur verschiedenen Gestalt der Exopodalia vergleiche Abbildungen. Auf einige Besonderheiten der beiden Evimirus-Weibchen sei noch hingewiesen: v1 liegt im Weichhautquerstreifen zwischen Jugularia und Sternale; pv1 wird durch einen Strukturhalbkreis gerahmt. Das Sternale trägt nach v2 einen Strukturquerbogen; pv2 ist i.V. gross ausgebildet; pv3 liegt unterhalb des Genitalvorderrandes; v4 scheint bei Evimirus kargi auf dem Genitale zu liegen; die v-Haare sind schmal nadelförmig, die V-Haare verbreitert, dornenförmig.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 2: Mundwerkzeuge und Hypostombestimmungstabeln.- ACAROLOGIE Folge 2, S.2-23, Abb.1-91, 1959 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung Trichouropoda Berlese 1916 nov. comb., die Cheliceren und das System der Uropodiden.- ACAROLOGIE Folge 4, S.1-41, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- KARG, W.: Systematische Untersuchung der Eviphididae Berlese 1913 (Acarina, Parasitiformes) mit einer neuen Art aus Ackerböden.- Zool. Anz. 170(7/8), S.269-281, Abb.1-13, 1963
- Acarina (Acarina), Milben Unterordnung Anactinochaeta (Parasitiformes). Die freilebenden Gamasina (Gamasides), Raubmilben.- In Dahl, F.: Die Tierwelt Deutschlands 59. Teil; 475 S., 516 Abb., 5 Tab., 1971 VEB Gustav Fischer Verlag Jena

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S T E I L 2 0 1

Die Gattung Rotundabaloghia nov. gen. Hirschmann 1975
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Die Typenart ist Rotundabaloghia baloghi HIRSCHMANN 1975 D, W, M
(Gangsystematik der Parasitiformes Teil 203 ACAROLOGIE Folge 21 S. 29, Abb. 24).

Geschichte:

In Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6 (ACAROLOGIE Folge 5, S. 67, 74) wurden D, W, M von Urooboyella uncinata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 beschrieben und wegen der pinselförmigen Dorsalhaare und der Polygonalstruktur zur Pulchella-Gruppe gestellt. Auffällig an der aus Brasilien stammenden Art sind ihre geringe Grösse (W300x290), ihre hohe Rückenwölbung und runde, kreisförmige Rumpfgestalt. An der Deutonymphe sind die verlängerten, verbreiterten und lageveränderten v1, v2, v3, v4 bemerkenswert, am Weibchen das i.V. grosse geschossförmige Operculum, dessen Hinterrand hinter Coxen IV in die Ventrianalfläche hineinreicht, am Männchen die Lage des Operculum hinter Coxen IV. Bei den adulten Tieren sind die beiden Randverwachsungsnähte hinter dem Anus durch einen krenelierten Strukturbogen verbunden (ACAROLOGIE Folge 5, Tafel 26, 2).

Ebenso abweichend von den übrigen Arten der Pulchella-Gruppe ist der hintere Hypostomabschnitt gestaltet (ACAROLOGIE Folge 5, Taf.22,20): Zwischen C3 und C4 sind um eine Mittellängsleiste 12 Querleisten angeordnet, die teilweise Zähnnchen tragen.

Diese abweichenden Merkmale zeigen noch 3 weitere, bereits veröffentlichte Uroobovella-Arten aus Brasilien: Uroobovella guttaseta HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972, Uroobovella unguiseta HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 (ACAROLOGIE Folge 18, S.115, Abb.93 u. 94) und Uroobovella rotunda HIRSCHMANN 1973 (ACAROLOGIE Folge 19, S.166, Abb.114). Als Hauptkennzeichen adulter Tiere der 4 bisher aufgeführten Arten erwies sich neben der geringen Grösse und runden Rumpfgestalt die hinter dem Anus im Bogen herumreichende Randverwachsungsnah. Die bewegliche Lade der Chelicere zeigte ferner keinen Zahn, sondern ein hyalines, sinneshaarförmiges Gebilde.

Zu diesen 4 Arten aus Brasilien konnten nun 16 weitere aus Neuguinea hinzugefunden werden (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 203, S.28).

Revision:

Ein Vergleich der 20 Arten, besonders eine genaue Bearbeitung der Gangmerkmale, ergab, dass alle diese Arten in eine neue Gattung gestellt werden müssen. Da die 16 Arten in Neuguinea von ungarischen bodenzoologischen Expeditionen unter Leitung von Prof. Dr. J. BALOGH gesammelt wurden und durch ihre runde Gestalt auffallen, wurde der Name Rotundabaloghia novum genus gewählt. Die Typenart ist Rotundabaloghia baloghi HIRSCHMANN 1975. Nach dem Gangsystem gehört die Gattung zu den Dinychini, Uropodinae.

Ausser den in Gangsystematik der Parasitiformes Teil 203 beschriebenen 16 Arten sind noch zur Gattung Rotundabaloghia zu stellen:

- Rotundabaloghia uncinata (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962)
- Rotundabaloghia guttaseta (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972)
- Rotundabaloghia unguiseta (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972)
- Rotundabaloghia rotunda (HIRSCHMANN 1973)

Diese 4 Arten wurden als Uroobovella-Arten beschrieben (vergl. ACAROLOGIE Folge 5, 18, 19).

Gangmerkmale:

Folgende Gangmerkmale kennzeichnen die Arten der neuen Gattung Rotundabaloghia:

1. Palpzinke: Die Palpzinke ist 2-zinkig.
2. Chelicere: Die Chelicere gleicht in ihrem Bau der Chelicere von Castriidinychus-Arten. Die Fixusspitze ist aber i.V. etwas länger (Castriidinychus-Arten 1,8 bis 3,3; Rotundabaloghia-Arten 1,1 bis 2,0) und mehr fingerförmig gerundet, aber auch messerförmig zugespitzt wie bei Rotundabaloghia guttaseta und rotunda. Distaler Sinneskolben und ventraler Sinneszapfen liegen ventral. Der distale Sinneskolben ist auffällig kugelig gestaltet. Der proximale Sinneskolben befindet sich dorsal des ventralen Sinneszapfens. ML:FS =

<u>guttaseta</u>	1,13	<u>kaszabi</u>	1,47	<u>pilosa</u>	1,66	<u>portaligynella</u>	1,83
<u>rotunda</u>	1,31	<u>baloghioides</u>	1,58	<u>mahunkai</u>	1,71	<u>monomacroseta</u>	1,90
<u>angulogynella</u>	1,46	<u>latigynella</u>	1,61	<u>baloghi</u>	1,83	<u>macroseta</u>	1,91
<u>angustigynella</u>	1,47	<u>heterospinosa</u>	1,66	<u>baloghi-</u>		<u>unguiseta</u>	2,07
				<u>similis</u>	1,83		

Die Einschlagtasche an der festen Lade ist mitteltief ausgebildet. In ihrem Bereich konnten keine Zähnnchen beobachtet werden. Die bewegliche Lade ist proximal verkürzt, was ihr Abstand zur Rollplatte beweist. Distal läuft sie in einen kurzen Endhaken aus, der in die Ein-

schlagtasche der festen Lade eingreift. Statt eines gut chitinierten Zahns ist ein hyalines, sinneshaarförmiges Gebilde an der beweglichen Lade vorhanden, das schräg nach vorne oben weist. Die rundliche bis elliptische Rollplatte ist i.V. klein.

3. Hypostom: Corniculi hornförmig, Laciniae meist mittellange, distal gefranzte Lappen; schmaler vorderer Hypostomlängsstreifen meist ohne Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit Mittellängsleiste bei brasilianischen Arten, ohne diese bei den Arten aus Neuguinea, und meist einer grösseren Zahl von Querleisten, denen teilweise Zähnchen aufsitzen; bei Rotundabaloghia rotunda und angustigynella konnten Querleisten nicht beobachtet werden; Innenkanten der Mundfortsätze können zahnförmig vorgezogen sein; C1, C2, C3 meist glatt, nadelförmig; C4 beiderseits gezackt; C1 ist das längste der Haare, C4 das kürzeste; Coxalhaare der Männchen nicht abgewandelt.

4. Epistom: Schmal lanzettförmig, 1-spitzig, im Basalabschnitt mit einigen grösseren Seitenzacken, im Endabschnitt glatt oder fein gezähnt.

Stadiummerkmale:

1. Deutonymphe: Dorsalbehaarung und -struktur wie bei adulten Tieren; Peritremavorderast schmal, mittellang; kurzer Hinterast; breites Sternum mit 5 v-Haarpaaren; v1, v2, v3 meist spiessförmig, d.h. auffällig verbreitert und verlängert; ihre Verlagerung nach vorne wie bei Rotundabaloghia uncinata wurde bei anderen Arten nicht beobachtet; mit Bein- gruben; wannenförmiges bis elliptisches Ventrianale mit 5 bis 7 V-Haaren, von denen die seitlichen verbreitert und gefranst sind, die übrigen kurz, nadelförmig; Sternum mit Scheinporenkreisen oder Strukturgruben; Ventrianale i.V. dazu weniger strukturiert.

2. Adulte: Rumpf mehr oder weniger kreisförmig, vorne mit Vertex, der meist von der Dorsalwölbung verdeckt wird; Dorsale und Ventrale mit Scheinporenkreisen, polygonalen Strukturgruben oder ohne Struktur; Dorsalhaare, bis auf Rotundabaloghia rotunda, mittellang, nadelförmig, spiess-, sensen- oder pinselförmig; häufig sind die Haare fein gefranst (nur mit Ölimmersion gut erkennbar); Dorsalhaare i.V. zur geringen Grösse der Tiere lang und radiär vom Rumpf abstehend wie die Stacheln eines Seeigels; ebenso sind die Ventralhaare häufig verlängert, verbreitert, gefranst und spiess-, sensen-, pinsel- oder krallenförmig gestaltet; besonders oft werden v1, v2, v3 abgewandelt, bei der geringen Grösse der Tiere ein sehr auffälliges Merkmal; Peritremavorderast schlaufen- oder pilzförmig gestaltet.

Die hinter dem Anus herumreichende Randverwachsungsnaht wurde als besonderes Kennzeichen adulter Tiere bereits in der Geschichte hervorgehoben. Hinter dem Anus kann ein schmaler Chitinzwischenstreifen ausgebildet sein, wie bei Rotundabaloghia portalgynella, zicsii, monomacroseta. Die adulten Tiere haben Beingruben und ausgebildete Pro-, Meso- und Metapleura. Die Beingrube IV läuft trichterförmig aus. Dem inneren "Trichterrand" sitzt ein V-Haar an, das meist gefranst ist. Der Raum des Ventrianalbereiches ist stark eingeschränkt, sodass meist nur 5 V-Haarpaare gebildet werden.

3. Weibchen: Auffällig bei der geringen Grösse der Tiere ist das i.V. grosse Operculum, dessen Hinterrand in die Ventrianalfläche hineinreicht. Bei Rotundabaloghia angulogynella, latigynella und angustigynella füllt das spitz 3-eckige Operculum fast den ganzen Ventralbereich aus. Bei den übrigen Arten ist das Operculum torbogen- oder geschossförmig mit breiter Vorderrandmittelspitze und geradem Hinterrand. Das Operculum wird von 4 v-Haarpaaren umgeben, v5 entfällt.

4. Männchen: Operculum 5-eckig (=Arten mit 3-eckigem torbogenförmigem weiblichem Operculum), 3-eckig, länglich oval bis kreisförmig (=Arten mit geschlosssförmigem weiblichem Operculum), von Höhe Mitte oder Ende Coxen IV in die Ventralfläche hineingelagert; 5 v-Haarpaare.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 180: Die Gattung *Castrifidinychus* nov.gen.-
ACAROLOGIE Folge 19, S.158-160, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 183: Stadien von 4 neuen *Uroobovella*-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 19, S.166-168, Abb.114 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung *Uroobovella* Berlese 1903 nov.comb.-
ACAROLOGIE Folge 5, S.58-76, Taf.22,26, 1962 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 127: Teilgänge, Stadien von 19 neuen *Uroobovella*-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 18, S.110-119, Abb.93,94 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 0 2

Adultenbestimmungstabelle von 20 *Rotundabaloghia*-Arten
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- 1 (9) V₄ kurz, nadelförmig
bei *Rotundabaloghia* *rotunda*, *latigynella*, *angustigynella*,
angulogynella, *portaligynella*
- 2 kein V-Haarpaar verlängert
= *Rotundabaloghia* *rotunda* (HIRSCHMANN 1973)
(Folge 19, Abb.114)
- 3 (6) 1 V-Haarpaar verlängert
bei *Rotundabaloghia* *latigynella*, *angustigynella*
- 4 mit vx-Haaren
= *Rotundabaloghia* *latigynella* HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.28)
- 5 ohne vx-Haare
= *Rotundabaloghia* *angustigynella* HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.27)
- 6 2 V-Haarpaare verlängert
bei *Rotundabaloghia* *angulogynella*, *portaligynella*
- 7 Peritrema schleifenförmig
= *Rotundabaloghia* *angulogynella* HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.26)
- 8 Peritrema pilzförmig
= *Rotundabaloghia* *portaligynella* HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.25)
- 9 V₄ mittellang, krallenförmig
= *Rotundabaloghia* *unguiseta* (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL
1972) (Folge 18, Abb.94)
- 10 V₄ mittellang, nadelförmig oder pinselförmig
bei übrigen Arten

- 11 (15) v1 kürzer als V4
bei Rotundabaloghia guttaset, uncinata, heterospinosa
- 12 1 V-Haarpaar krallenförmig
= Rotundabaloghia guttaset (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972) (Folge 18, Abb.93)
- 13 1 V-Haarpaar auf Chitinzapfen
= Rotundabaloghia uncinata (HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962) (Folge 5 Taf.22,20 u.26,2)
- 14 V-Haare weder krallenförmig noch auf Chitinzapfen
= Rotundabaloghia heterospinosa HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.22)
- 15 v1 länger als V4 bei übrigen Arten
- 16 kein V-Haarpaar pinselförmig
= Rotundabaloghia kaszabi HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.29)
- 17 (24) 1 V-Haarpaar pinselförmig
bei Rotundabaloghia monomacroseta, pilosa, zicsii, kaszabisimilis
- 18 nur v1 verlängert, verbreitert, sensenförmig
= Rotundabaloghia monomacroseta HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.30)
- 19 v1,v2,v3 verlängert, verbreitert, spieß- oder sensenförmig
bei übrigen Arten
- 20 Dorsalhaare distal verbreitert, pinselförmig
= Rotundabaloghia pilosa HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.23)
- 21 Dorsalhaare distal spitz auslaufend bei übrigen Arten
- 22 dorsale Scheinporenkreise i.V. gross
= Rotundabaloghia zicsii HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.31)
- 23 dorsale Scheinporenkreise i.V. klein
= Rotundabaloghia kaszabisimilis HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.32)
- 24 (27) 2 V-Haarpaare pinselförmig
bei Rotundabaloghia mahunkai, macroseta
- 25 Ventralhaare i.V. kurz
= Rotundabaloghia mahunkai HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.33)
- 26 Ventralhaare i.V. lang
= Rotundabaloghia macroseta HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.34)
- 27 3 V-Haarpaare pinselförmig
bei Rotundabaloghia latibaloghia, baloghisimilis, baloghioides, baloghi
- 28 Dorsalhaare distal verbreitert
= Rotundabaloghia latibaloghia HIRSCHMANN 1975 (Folge 21, Abb.37)
- 29 Dorsalhaare distal spitz auslaufend bei übrigen Arten

- 30 (34) nur Weibchen
31 v1,v2,v3 i.V. kurz
= Rotundabaloghia baloghisimilis HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.36)
32 v1,v2,v3 i.V. mittellang
= Rotundabaloghia baloghioides HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.35)
33 v1,v2,v3 i.V. lang
= Rotundabaloghia baloghi HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.24)
34 nur Männchen
35 v1,v2,v3 i.V. kurz
= Rotundabaloghia baloghisimilis HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.36)
36 v1,v2,v3 i.V. lang bei übrigen Männchen
37 v4,v5 i.V. breit, lang
= Rotundabaloghia baloghioides HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.35)
38 v4,v5 i.V. schmal, kurz
= Rotundabaloghia baloghi HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.24)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 0 3

Teilgänge, Stadien von 16 neuen Rotundabaloghia-Arten
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE HUNGARIAN SOIL-ZOOLOGICAL EXPEDITIONS
IN SOUTH AMERICA AND THE SOUTH SEA ISLANDS: LEADER PROF.DR.J.BALOGH,
BUDAPEST

The present paper refers to the material collected during the 6.expedition (1968) to Ceylon, Australia, New Guinea, Hawaii (participants: J.BALOGH, I.LOKSA) and the 7.expedition (1969) to Australia, New Guinea, Pacifik (participant: J.BALOGH)

I. Teilgänge:

- | | | | | |
|----|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|
| 1. | <i>Rotundabaloghia</i> | <i>heterospinosa</i> | HIRSCHMANN 1975 | D,W,M Abb.22 |
| 2. | <i>Rotundabaloghia</i> | <i>pilosa</i> | HIRSCHMANN 1975 | D,W,M Abb.23 |
| 3. | <i>Rotundabaloghia</i> | <i>baloghi</i> | HIRSCHMANN 1975 | D,W,M Abb.24 |

II. Stadien:

- | | | | | | |
|-----|-----------------|----------------|-----------------|------|---------|
| 4. | Rotundabaloghia | portaligynella | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 25 |
| 5. | Rotundabaloghia | angulogynella | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 26 |
| 6. | Rotundabaloghia | angustigynella | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 27 |
| 7. | Rotundabaloghia | latigynella | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 28 |
| 8. | Rotundabaloghia | kaszabi | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 29 |
| 9. | Rotundabaloghia | monomacroseta | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 30 |
| 10. | Rotundabaloghia | zicsii | HIRSCHMANN 1975 | M | Abb. 31 |
| 11. | Rotundabaloghia | kaszabisimilis | HIRSCHMANN 1975 | W | Abb. 32 |
| 12. | Rotundabaloghia | mahunkai | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 33 |
| 13. | Rotundabaloghia | macroseta | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 34 |
| 14. | Rotundabaloghia | baloghioides | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 35 |
| 15. | Rotundabaloghia | baloghisimilis | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 36 |
| 16. | Rotundabaloghia | latibaloghia | HIRSCHMANN 1975 | W, M | Abb. 37 |

1. Rotundabaloghia heterospinosa nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.22

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B66u: Wau; NG-L-B88u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: D290x260, W320x260, M310x260.

Die Art ist aufgrund ihrer Behaarung und Polygonalstruktur nahe mit Rotundabaloghia uncinata (HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962) verwandt; ein ventraler Chitinzapfen am Beinrichter IV fehlt.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit 4 Querreihen von Zähnchen; $C1 = 2 \frac{1}{2} \times C4$; $C2 = 2 \times C4$; $C3 = C4$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 1,66$.

Dorsalflächen: Deutonymphe und Adulte mit Polygonalstruktur; Dorsalhaare verlängert, verbreitert, spitz auslaufend, beiderseits mit i.V. langen Fransen versehen. Ventralflächen: D: breites krugförmiges Sternum, vorne mit Endopodalia verwachsen, mit grossen kreisförmigen bis ovalen Struktureindrücken, die in der Mitte zu 5 grösseren Flächen "zusammenfliessen". 5 etwa gleich lange, kurze, nadelförmige v-Haarpaare; wannenförmiges Ventrianale mit 5 V-Haarpaaren und U, seitlich mit Exopodalia verwachsen; Ventrianale mit einer Querreihe von Struktur-ovalen; Querspaltanus von Strukturquadrat umgeben, in dem 4 sehr kurze Analhaare und U liegen; dahinter halbmondförmiges Cribrumfeld; ein mittleres V-Haarpaar sehr kurz, nadelförmig, 2 seitliche V-Haarpaare kurz, nadelförmig, beiderseits gefranst. Adulte: Ventrale mit grossen, kreisförmigen bis ovalen Struktureindrücken; v-Haare kurz, nadelförmig; $v4, v5$ verkürzt; $v1 = 1 \frac{1}{2} \times v4$; $V4 = 3 \times v4$; mit $vx2$; V-Haare verlängert, spiessförmig; 2 V-Haarpaare beiderseits gefranst; Vorderast des Peritrema hakenförmig, Hinterast gerade. W: geschossförmiges Operculum mit polygonalen Struktureindrücken von Höhe Hinterrand Coxen II bis nach Coxen IV reichend. M: i.V. kleines querovales Operculum in Höhe Hinterrand Coxen IV gelagert.

2. Rotundabaloghia pilosa nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.23

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 10u, NG-W-B11u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: D280x250, W310x250, M300x240.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Querreihen von Zähnchen; $C1 = 3 \frac{1}{2} \times C4$; $C2, C3 =$ etwas kürzer $2 \times C4$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 1,66$. Dorsalflächen: Deutonymphe und Adulte mit Scheinporenkreisen; Dorsalhaare keulenförmig verbreitert und pinselförmig gefranst; einige kurze Nadelhaare. Ventralflächen: D: breites, krugförmiges Sternum mit verschiedenen grossen Scheinporenkreisen; $v1, v2, v3$ verlängert, verbreitert, spiessförmig gestaltet; $v4$ kurz, $v5$ sehr kurz, nadelförmig; wannenförmiges Ventrianale ohne Struktur, mit 7 V-Haarpaaren; davon 5 Haarpaare und U sehr kurz, nadelförmig und seitlich 2 Haarpaare kurz, nadelförmig, beiderseits gefranst. Adulte: Operculum von W, Sternalbereich von M mit grossen, kreisförmigen bis ovalen Struktureindrücken; Ventrianalbereich mit i.V. kleineren Strukturhalbkreisen; $v4, v5$ kurz, nadelförmig; $v1, v2, v3$ verlängert, verbreitert, spiess- oder sensenförmig gestaltet; $v1$ bis zur Ansatzstelle von $v3$, $v2$ bis über die von $v3$ reichend; $v1 = 5 \times v4$; $V4 = 3 \frac{1}{2} \times v4$; 4 V-Haarpaare spiessförmig verlängert; 1 V-Haarpaar pinselförmig; Peritremavorderast U-förmig, Hinterast gerade. W: geschossförmiges Operculum mit Mittelspitze von Höhe Mitte Coxen II bis nach Coxen IV reichend; $v2, v3 = v1$. M: 3-eckiges Operculum mit gerundeten Ecken und Seiten, in Höhe Hinterrand Coxen IV gelagert; $v2, v3 =$ um $4 \times v4$.

3. Rotundabaloghia baloghi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.24

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B26u, 31u, 37u, 94u, 95u, 100u, 105u, 183u, 184u, 188u: Wau; NG-L-B77u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: D270x250, W310x270, M290x250.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit 4 Querreihen von Zähnchen; $C1 = 3 \times C4$; $C3 = 2 \times C4$; $C2 = 1 \frac{1}{2} \times C4$. Chelicere: gattungs-

spezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 1,83$. Dorsalflächen: Deutonymphe und Adulte mit Scheinporenkreisen; Dorsalhaare sensenförmig, feingefranst; einige kurze Nadelhaare.

Ventralflächen: D: breites, krugförmiges Sternum mit Endopodalia verwachsen und polygonalen Struktureindrücken; v_1, v_2, v_3 verlängert, verbreitert, spiessförmig gestaltet, über die Ansatzstelle des nächsten v-Haares hinausragend; v_5 kurz, nadelförmig; $v_4 = 2xv_5$; $v_1, v_2, v_3 = 3 \frac{1}{2}xv_5$; elliptisches Ventrianale mit einer Querreihe von Strukturhalbkreisen; 7 V-Haarpaare, 5 davon sehr kurz, nadelförmig, 2 kurz, nadelförmig, 1 beiderseits gefranst; Querspaltanus in Strukturoval; hintere Randhaare pinselförmig, auch bei Adulten. Adulte: Operculum von W, Sternalbereich von M mit grossen, kreisförmigen bis ovalen Struktureindrücken; Ventrianalbereich mit kleineren Strukturkreisen; v_4, v_5 kurz, nadelförmig; v_1, v_2, v_3 verlängert, verbreitert, spiess- oder sensenförmig gestaltet, über die Ansatzstellen hinaus verlängert; 2 V-Haarpaare spiessförmig verlängert, 3 V-Haarpaare pinselförmig; Peritremavorderast U-förmig, Hinterast gerade. W: Geschossförmiges Operculum mit Mittelspitze von Höhe Mitte Coxen II bis nach Coxen IV reichend; v_2, v_3 etwas länger als v_1 . M: kreisförmiges Operculum in Höhe Hinterrand Coxen IV gelagert; v_1, v_2 etwas länger als v_3 .

Zu verwandten Arten mit 3 pinselförmigen V-Haarpaaren siehe S.33/34.

Rotundabaloghia-Arten mit torbogenförmigem oder 3-eckigem weiblichem Operculum und 5-eckigem männlichem Operculum

4. Rotundabaloghia portaligynella nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.25

Fundort: Neuguinea 1969: NG-K-B16: Kiunga. Grösse: $W320 \times 290$, $M320 \times 290$. Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt unregelmässig mit Zähnchen besetzt; $C1 =$ etwas länger $3xC4$; $C3 = 2 \frac{1}{2}xC4$; $C2 =$ etwas länger $C4$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze helmförmig; $ML:FS = 1,83$. Dorsalflächen: Adulte mit Scheinporenkreisen; Dorsalhaare mittellang, sensenförmig, innen gefranst. Ventralflächen: Adulte: Sternalbereich mit Scheinporenkreisen und seitlichen Strukturhalbkreisen; Ventrianalbereich ohne Strukturen; v_1 und 3 V-Haarpaare sehr kurz, nadelförmig, im Ansatz verdickt; 2 V-Haarpaare verlängert, mittellang, sensenförmig, nebeneinander gelagert; Peritremavorderast pilzförmig, Hinterast gerade; Randhaare am Hinterrandbogen kürzer als Dorsalhaare, beiderseits gefranst. W: Torbogenförmiges Operculum mit Mittelspitze und Strukturnetzleisten, von Höhe Anfang Coxen III bis in den Ventrianalbereich sich erstreckend. M: i.V. grosses 5-eckiges Operculum mit gerundeten Ecken, von Höhe Ende Coxen IV in den Ventrianalbereich reichend; v_2, v_5 kurz, nadelförmig; v_3, v_4 mittellang, sensenförmig; Scheinporenkreise dichter als bei W; zwischen $v_1'-v_1$ ein gewellter nach vorne offener Chitinbogen, der ein strukturfrees Feld umschliesst.

5. Rotundabaloghia angulogynella nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.26

Fundort: Neuguinea 1969: NG-K-B32: Kiunga. Grösse: $W320 \times 290$, $M320 \times 290$. Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt unregelmässig mit Zähnchen besetzt; $C1 = 2 \frac{1}{2}xC4$; $C2, C3 = 2xC4$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 1,46$. Dorsalflächen: Adulte ohne Struktur; Dorsalhaare mittellang, sensenförmig, beiderseits gefranst. Ventralflächen: Adulte: bei W ohne Struktur, bei M zwischen v_1-v_2 mit Scheinporenkreisen; v_1, v_4, v_5 und 3 V-Haarpaare sehr kurz, nadelförmig; bei W v_1 verdickt; v_2, v_3 und 2 V-Haarpaare mittellang, nadelförmig, im Ansatz verdickt; Peritremavorderast schlaufenförmig, Hinterast gerade. W: spitz 3-eckiges Operculum ohne Struktur; von Höhe Mitte Coxen III bis fast zum Anus sich erstreckend; die Basis des Dreiecks vor dem Anus ist i.V. breit.

M: i.V. grosses 5-eckiges Operculum mit gerundeten Ecken, von Höhe Ende Coxen IV in den Ventrianalbereich reichend.

6. Rotundabaloghia angustigynella nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.27

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B20u, 22u, 45u, 49u, 52u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; Neuguinea 1969: NG-W-B65, 70: Wau.

Grösse: W340x300, M340x300.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt unregelmässig mit i.V. vielen Zähnchen besetzt; C1 = $2 \frac{3}{4} \times C4$; C2 = $1 \frac{1}{2} \times C4$; C3 = fast $2 \times C4$. Epistom: fein gezackte, lanzettförmige Spitze, spitz auslaufend, teils mit Flächenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,47. Dorsalflächen: Adulte: mit kleinen Scheinporenkreisen; Dorsalhaare mittellang, nadelförmig, im Ansatz verdickt, beiderseits mit 2 Fransen versehen. Ventralflächen: Adulte: Operculum von W und Sternalbereich von M mit Scheinporenkreisen; Ventrianalbereich ohne Struktur; v2, v3 - bei M auch v4- und 1 V-Haarpaar mittellang, nadelförmig, im Ansatz verdickt; übrige Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig, teils im Ansatz verdickt; Peritremavorderast schlaufenförmig, Hinterast leicht gebogen. W: spitz 3-eckiges Operculum mit gerundeter Vorderspitze, von Höhe Hinterrand Coxen II bis fast zum Anus sich erstreckend; die Basis des Dreiecks vor dem Anus ist i.V. schmal und leicht gebogen. M: i.V. grosses 5-eckiges Operculum mit gerundeten Ecken von Höhe Ende Coxen IV in den Ventrianalbereich reichend.

7. Rotundabaloghia latigynella nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.28

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B22u, 43u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W430x330, M400x310.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit einigen Querreihen und Bögen von Zähnchen besetzt; C1 = fast $3 \times C4$; C2, C3 = $2 \times C4$.

Epistom: 1-spitzig, mit Seitenzäckchen. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,61.

Dorsalflächen: Adulte: ohne Strukturen; Dorsalhaare mittellang, nadelförmig, teils gebogen. Ventralflächen: Adulte: Ventrianalbereich ohne Strukturen; v3 und 1 V-Haarpaar mittellang, nadelförmig; übrige Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; mit 3 vx-Haarpaaren: vx1, vx1d, vx2; Peritremavorderast schlaufenförmig, Hinterast gerade. W: spitz 3-eckiges Operculum mit gerundeter Vorderspitze in Höhe Mitte Coxen II und mit gerundeten Seitenecken; Basis vor dem Anus i.V. breit, so dass fast der gesamte Ventrianalbereich vom Operculum erfüllt wird; Operculum mit Strukturpunkten. M: i.V. grosses 5-eckiges Operculum mit gerundeten Ecken von Höhe Mitte Coxen IV in den Ventrianalbereich reichend.

Rotundabaloghia-Arten mit geschlosssförmigem, weiblichem Operculum und 3-eckigem, ovalem oder kreisförmigem männlichem Operculum

Dazu gehören auch die Arten Rotundabaloghia heterospinosa, pilosa, baloghi, uncinata, unguiseta, guttaseta, rotunda.

8. Rotundabaloghia kaszabi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.29

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-M-B135u, 148u: Mt.Wilhelm; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W360x300, M350x300.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Querreihen von Zähnchen; auf Coxalfläche in Höhe C2 3 Zähnchen; C1 = $2 \frac{3}{4} \times C4$; C2, C3 = $1 \frac{1}{2} \times C4$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,47. Dorsalflächen: Adulte: mit Scheinporenkreisen; Dorsalhaare sensenförmig, einige kurze Nadelhaare; am Rumpfhinterrand 3 Haarpaare beiderseits gefranst. Ventralflächen: Operculum von W, Sternalbereich von M mit grossen, tiefen, polygonalen

Struktureindrücken; Ventrianalbereich mit Strukturhalbkreisen; v4 nur bei W kurz, nadelförmig; übrige Ventralhaare stark verlängert, sensenförmig gestaltet; kein V-Haar pinselförmig; von v1 nach v4 Haare an Länge zunehmend; längstes Haar das neben V4 liegende V-Haar. W: geschossförmiges Operculum mit Mittelspitze von Höhe Mitte Coxen II bis nach Coxen IV reichend. M: kreisförmiges Operculum in Höhe Hinterrand Coxen IV gelagert; auch v4, v5 sensenförmig.

9. Rotundabaloghia monomacroseta nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.30

Fundort: Neuguinea 1969: NG-A-B55: Angoram. Grösse: W330x290, M330x280. Die Art ist, wie der Name sagt, dadurch gekennzeichnet, dass nur ein Haarpaar, nämlich v1, stark verlängert, verbreitert, sensenförmig gestaltet ist. Beim Weibchen reicht dieses Haarpaar über die Ansatzstelle von v2, beim Männchen von v3 hinaus. v2, v3 sind mittellang, nadelförmig. v4 ist sehr kurz, v5 kurz, nadelförmig. 4 V-Haarpaare sind sensenförmig, 1 V-Haarpaar ist pinselförmig gestaltet.

Gnathosoma-Unterseite: C2 = 3 1/2xC4; C3 = 2xC4; C1 = 1 1/2xC4.

Epistom: Grundabschnitt mit einigen i.V. grossen Seitenzacken, Mittelabschnitt glatt, Endabschnitt beiderseits fein gefranst. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,90. Dorsalflächen: Adulte: mit Scheinporenkreisen; Dorsalhaare sensenförmig, beiderseits fein gefranst; einige kurze Nadelhaare; 6 Haarpaare am Rumpfhinterrand pinselförmig. Ventralflächen: weibliches Operculum und Sternalfläche des Männchens mit kreisförmigen Struktureindrücken; Ventrianale auch mit Halbkreisen; Peritremavorderast U-förmig, Hinterast gerade. W: geschossförmiges Operculum mit Mittelspitze und etwas gewellten Rändern von Höhe Mitte Coxen II bis nach Coxen IV reichend. M: kreisförmiges Operculum in Höhe Hinterrand Coxen IV gelagert.

Rotundabaloghia-Arten mit 1 pinselförmigem V-Haarpaar

Von den Rotundabaloghia-Arten mit 1 pinselförmigem V-Haarpaar sind Rotundabaloghia monomacroseta durch überlange v1 und Rotundabaloghia pilosa durch pinselförmige Dorsalhaare gekennzeichnet (vergl. Bestimmungstabelle S.27). Es bleiben 2 Arten übrig, deren Dorsalhaare spitz auslaufen und mit Rotundabaloghia pilosa die sensenförmigen v1, v2, v3 gemeinsam haben: Rotundabaloghia zicsii und kaszabisimilis. Sie unterscheiden sich dadurch, dass bei Rotundabaloghia kaszabisimilis die Dorsalhaare glatt und die dorsalen Scheinporenkreise i.V. klein sind, bei Rotundabaloghia zicsii die Dorsalhaare beiderseits fein gefranst und die dorsalen Scheinporenkreise i.V. gross sind. Auch ventral lassen sich Unterschiede erkennen. So nimmt die Haarlänge von v1 nach v2, nach v3 bei Rotundabaloghia kaszabisimilis zu, bei Rotundabaloghia zicsii ab. Auch sind die V-Haare bei Rotundabaloghia kaszabisimilis i.V. länger. Mit Rotundabaloghia kaszabi hat kaszabisimilis die i.V. langen V-Haare gemeinsam; die v1, v2-Haare von Rotundabaloghia kaszabisimilis sind aber etwas kürzer als bei Rotundabaloghia kaszabi und vor allem ist 1 V-Haarpaar gefranst. Bei Rotundabaloghia zicsii sind v4, v5 im Gegensatz zu Rotundabaloghia kaszabi kurz, nadelförmig.

10. Rotundabaloghia zicsii nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.31

Fundort: Neuguinea 1968: NG-T-B16Ou: Mendi; 20.8.-10.9., 18.9.-3.10.1968. Grösse: M390x320.

Zur Kennzeichnung der Art vergleiche oben. Der Ventralbereich ist mit ovalen i.V. grossen Struktureindrücken versehen. Das 3-eckige Operculum mit gerundeten Ecken liegt hinter Coxen IV. v1, v2, v3 und 4 V-Haarpaare sind sensenförmig; v4, v5 kurz, nadelförmig; 1 V-Haarpaar ist pinselförmig.

11. Rotundabaloghia kaszabisimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.32

Fundort: Neuguinea 1968: NG-M-B155u: Mt.Wilhelm; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W340x320.

Zur Kennzeichnung der Art vergleiche oben. Die kreisförmigen Struktureindrücke am geschossförmigen Operculum sind durch Strukturlinien sternförmig verbunden. Das weibliche Operculum reicht von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Ende Coxen IV. $v1 = 5xv4$; $v2 = 6xv4$; $v3 = 7xv4$; 1 V-Haarpaar ist pinselförmig.

Rotundabaloghia-Arten mit 2 pinselförmigen V-Haarpaaren:

12. Rotundabaloghia mahunkai nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.33

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B68u, 69u, 95u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W300x280, M270x240.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Querreihen von Zähnchen; $C1 = 2 \frac{3}{4}xC4$; $C2, C3$ um $2xC4$. Epistom: Grundabschnitt mit i.V. grossen Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 1,71$. Dorsalflächen: Adulte: mit Scheinporenkreisen; Dorsalhaare sensenförmig; einige kurze Nadelhaare; 1 Haarpaar am Rumpfhinterrand gefranst. Ventralflächen: Adulte: Operculum von W, Sternalbereich von M mit grossen, kreisförmigen bis ovalen Struktureindrücken; diese im Ventrianalbereich i.V. kleiner; $v1, v2, v3$ und 2 V-Haarpaare verlängert, verbreitert, spiessförmig gestaltet; 2 V-Haarpaare pinselförmig; $v4, v5$ kurz, $V4$ mittellang, nadelförmig; $v2, v3$ bei W und M gleich lang; $v2 = 4xv4$, $v3 = 2 \frac{1}{2}xv4$; $v1$ von M = $4x$, von W = $2 \frac{1}{2}xv4$; $v4$ von M etwas länger als bei W; Peritremavorderast U-förmig, Hinterast leicht gebogen. W: Geschossförmiges Operculum mit Mittelspitze von Höhe Mitte Coxen III bis nach Coxen IV reichend. M: 3-eckiges Operculum mit gerundeten Ecken in Höhe des Hinterrandes der Coxen IV gelagert.

13. Rotundabaloghia macroseta nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.34

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-M-B158u: Mt.Wilhelm; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; Neuguinea 1969: NG-Mt-B51: Mt.Wilhelm. Grösse: W350x290, M350x290.

Die Art ist wegen der sensenförmigen Dorsalbehaarung, der i.V. grossen dorsalen Scheinporenkreise und der sensenförmigen langen Ventralhaare nahe mit Rotundabaloghia kaszabi verwandt. Die Unterschiede sind folgende:

$V4$ kürzer; 2 V-Haarpaare beiderseits gefranst, pinselförmig; $v1$ länger als $v2, v3$; $v4, v5$ von M i.V. kürzer und weniger dick; Sternalbereich von M, Operculum von W mit mehr kreisförmigen bis ovalen Struktureindrücken; Operculum von M 3-eckig, mit gerundeten Ecken.

Gnathosoma-Unterseite: $C1 = 3xC4$; $C2$ etwas kürzer, $C3$ etwas länger als $1 \frac{1}{2}xC4$. Epistom: Grundabschnitt mit einigen grossen Zacken, Endabschnitt beiderseits kurz, fein gefranst. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 1,91$.

Rotundabaloghia-Arten mit 3 pinselförmigen V-Haarpaaren

Eine Gruppe von Rotundabaloghia-Arten ist dadurch gekennzeichnet, dass 3 V-Haarpaare pinselförmig gefranst sind, nämlich $V4$ und die beiden daneben gelagerten V-Haarpaare. Dorsal sind Scheinporenkreise vorhanden. Es handelt sich um die Arten Rotundabaloghia latibaloghia(16.), Rotundabaloghia baloghismilis(15.), Rotundabaloghia baloghioides(14.) und Rotundabaloghia baloghi(3.). In dieser Reihenfolge nimmt die Dicke und Länge von $v1, v2, v3$ zu (vergl. Bestimmungstabelle S.27/28).

Rotundabaloghia latibaloghia ist an den distal verbreiterten, pinselförmigen Dorsalhaaren leicht zu erkennen. Die 3 übrigen Arten mit ihren spitz auslaufenden, fein gefransten sensenförmigen Dorsalhaaren

zeigen dorsal keine Unterschiede. Vergleicht man die Ventralflächen der Weibchen, so ist als gemeinsames Merkmal das sehr kurze, nadelförmige v4 vor v3 gelagert. Die Opercula mit kreisförmigen Struktureindrücken sind geschossförmig mit Mittelspitze. v1,v2,v3 zeigen bei Weibchen folgende Haarlängenverhältnisse:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Rotundabaloghia latibaloghia | v1=4x, v2=4x, v3=4xv4 |
| 2. Rotundabaloghia baloghisimilis | v1=4x, v2=5x, v3=6xv4 |
| 3. Rotundabaloghia baloghoides | v1=5x, v2=5x, v3=7xv4 |
| 4. Rotundabaloghia baloghi | v1=6x, v2=7x, v3=8xv4 |

Mit der Länge nimmt auch die Dicke der Haare zu.

Bei den Männchen sind die Opercula kreisförmig und ist v4 i.V. zur v4-Länge der Weibchen länger, kurz, nadelförmig. Dabei sind 2 Gruppen zu unterscheiden:

- A. v4,v5 i.V. lang und breit bei
Rotundabaloghia latibaloghia, baloghoides
- B. v4,v5 i.V. kurz und schmal bei
Rotundabaloghia baloghisimilis, baloghi

Die daraus sich ergebenden Längenverhältnisse von v1,v2,v3 i.V. zu v4 sind folgende:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Rotundabaloghia latibaloghia | v1,v2,v3 = um $1 \frac{1}{2}xv4$ |
| 2. Rotundabaloghia baloghoides | v1,v2,v3 = um $2xv4$ |
| 3. Rotundabaloghia baloghisimilis | v1,v2,v3 = um $4xv4$ |
| 4. Rotundabaloghia baloghi | v1,v2,v3 = um $5xv4$ |

14. Rotundabaloghia baloghoides nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.35

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B43u, 50u, 51u, 52u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W320x260, M300x240.

Zur Kennzeichnung der Art vergleiche oben.

Gnathosoma-Unterseite: C1=3xC4; C2=2 $\frac{1}{2}xC4$; C3=1 $\frac{3}{4}xC4$.

Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,58.

15. Rotundabaloghia baloghisimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.36

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B28u, 45u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W310x260, M290x240.

Zur Kennzeichnung der Art vergleiche oben.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Querreihen von Zähnchen; C1 = 2 $\frac{3}{4}xC4$; C2 = 2xC4; C3 = 1 $\frac{3}{4}xC4$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,83.

16. Rotundabaloghia latibaloghia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.37

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-L-B89u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; Neuguinea 1968: NG-W-B186u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968.

Grösse: W300x260, M300x260.

Zur Kennzeichnung der Art vergleiche oben.

Gnathosoma-Unterseite: hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Querreihen von Zähnchen; C1 = 3 $\frac{1}{2}xC4$; C2 = 2xC4; C3 = 2 $\frac{1}{3}xC4$.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 202:

Adultenbestimmungstabelle von 20 Rotundabaloghia-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 21, S.26-28, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 0 4

Die Gattung Macrodinychus (Berlese 1917)
und die Untergattung Monomacrodinychus novum subgenus
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Allgemeines

Im Zuge der Revision der Uropodiden-Gattungen und Wiederbeschreibung bekannter Arten haben sich HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL immer wieder auch mit der Gattung Macrodinychus (BERLESE 1917) und ihrer Typenart Urodinychus (Macrodinychus) parallelepipedus BERLESE 1916 (W,M), gefunden im Nest von Dorymyrmex, La Plata/Argentinien, auseinandergesetzt. In ACAROLOGIE Folge 4 (Taf.9,27) wird die Chelicere beschrieben und eine Abbildung der Adulten nach BERLESE 1918 (Anhang Nr.507) gegeben. In Folge 6 erscheint die Kurzdiagnose der Gattung und ihre Einordnung in das Gangsystem. In Folge 10 wird die Gattung revidiert. In Folge 12 wird die Typenart abgebildet (Abb.153) und in Folge 19 wiederbeschrieben. In Folge 20 schliesslich wird zur Wiederbeschreibung einer Macrodinychus-Art aus Trinidad durch SELLNICK 1973 als Typenart Stellung genommen. Es werden Macrodinychus-Arten aus Paraguay, Bolivien, Ceylon, Australien und Neuguinea angekündigt. Diese werden zusammen mit den SELLNICK-Macrodinychus-Arten von 1973 und einer Art aus USSR, die dem Autor von der russischen Acarologin BREGETOVA auf dem IV. Internationalen Acarologenkongress in Saalfelden übergeben wurde, im folgenden beschrieben.

Frau BREGETOVA hat in ihrem Vortrag in Saalfelden als erste darauf hingewiesen, dass die Macrodinychus-Weibchen lebendgebärend sein müssten. Das Weibchen der russischen Art enthielt ca.30 Larven. Das gleiche wurde bei einer Macrodinychus-Art aus Paraguay beobachtet. In beiden Fällen wurden die Larven dem Muttertier entnommen und gezeichnet. Die für Uropodiden i.V. kleine weibliche Geschlechtsöffnung genügt zum Austritt der i.V. kleinen Larven. Bei den Bodenfunden von Macrodinychus-Arten im BALOGH- und HUMMELINCK-Material handelt es sich wohl um einzelne Zufallsfunde; denn der eigentliche Lebensraum der Macrodinychus-Arten scheint das Ameisennest zu sein, wo die Tiere als Paraphagen oder Parasiten an Ameisen leben dürften. Darauf weisen auch folgende Merkmale des Macrodinychus-Körpers hin: der flache Rumpf, die langen Tarsen und Ambulakren, die schmalen Längsgruben dafür, um Tarsen und Ambulakren ganz einziehen zu können, der kleine Anus, die durchsichtigen, kaum chitinierten Corniculi, die Rückbildung der Chelicerenzähne bei den Arten der Untergattung Monomacrodinychus und schliesslich die Bildung eines Haarsaumes an der festen Lade der Chelicere von Macrodinychus (Monomacrodinychus) bregetovae. Die Vergrösserung des Peritremas einiger Macrodinychus-Arten (Löksai- und Baloghi-Gruppe) zum Mäander- und Federperitrema lässt auf Sauerstoffmangel im Lebensraum schliessen. Von den Entwicklungsstadien konnten bisher nur die Larven gefunden werden, dem Rumpf der Weibchen zweier Arten entnommen.

Die Untergattung Monomacrodinychus novum subgenus HIRSCHMANN 1975

Durch die neu aufgefundenen Macrodinychus-Arten ist es möglich, aufgrund der verschiedenen Bezahnung der beiden Laden der Chelicere eine neue Untergattung aufzustellen. Als erster hat SELLNICK 1973 bei Macrodinychus multispinosus in Abb.74 S.168 die anders gestaltete Chelicere gezeichnet, ohne bei der Beschreibung der Art näher darauf einzugehen.

Untergattungsbestimmungstabelle

- A. Bewegliche und feste Lade der Chelicere mit mehreren Zähnchen
(5 bis 10); bewegliche Lade vorne unten mit Chitinbogen
= Macrodinychus (Macrodinychus s.str.)

Typenart: Macrodinychus(Macrodinychus)parallelepipedus(BERLESE 1916)

Dazu gehören folgende Arten:

- Macrodinychus(Macrodinychus)paraguayensis HIRSCHMANN 1975
Macrodinychus(Macrodinychus)mahunkai HIRSCHMANN 1975
Macrodinychus(Macrodinychus)sellnicki HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
1974 = Macrodinychus parallelepipedus(BERLESE) sensu
SELLNICK 1973

- B. Bewegliche und feste Lade der Chelicere mit je einem Zahn;
bewegliche Lade ohne Chitinbogen; die beiden Zähne liegen nahe
der Ladenspitzen einander gegenüber
= Macrodinychus (Monomacrodinychus novum subgenus)

Typenart: Macrodinychus(Monomacrodinychus)baloghi HIRSCHMANN 1975

Dazu gehören folgende Arten:

- Macrodinychus(Monomacrodinychus)multispinosus SELLNICK 1973
Macrodinychus(Monomacrodinychus)huťuae HIRSCHMANN 1975
Macrodinychus(Monomacrodinychus)loksai HIRSCHMANN 1975
Macrodinychus(Monomacrodinychus)andrassyi HIRSCHMANN 1975
Macrodinychus(Monomacrodinychus)zicsii HIRSCHMANN 1975
Macrodinychus(Monomacrodinychus)kaszabi HIRSCHMANN 1975
Macrodinychus(Monomacrodinychus)bregetovae HIRSCHMANN 1975

Literatur:

- HIRSCHMANN,W.u.HUťU,M.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 187: Uropodidenforschung und die Uropodiden der Erde, geordnet nach dem Gangsystem und nach den Ländern in zoogeographischen Reichen und Unterreichen.-
ACAROLOGIE Folge 20, S.6-36, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN,W.u.ZIRNGIEBL-NICOL,I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung Trichouropoda Berlese 1916 nov.comb., die Cheliceren und das System der Uropodiden.-
ACAROLOGIE Folge 4, S.1-34, Taf.1-9, Anh.Nr.408-549, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7: Das Gangsystem der Familie Uropodidae (Berlese 1992)
HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL nov.comb. Bestimmungstabellen Kurzdiagnosen Operculum-Bestimmungstabellen.-
ACAROLOGIE Folge 6, S.2-22, Taf.1-5, 1964 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 27: Die Gattung Macro
- dinychus (BERLESE 1917).-
ACAROLOGIE Folge 10, S.16-17, 1967
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten Gänge, Teilgänge, Stadien Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- ACAROLOGIE Folge 12, S.125-132, Abb.72-187, 1969
Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 139: Karibische Landmilben und Gangsystematik der Parasitiformes.-
ACAROLOGIE Folge 20, S.38-50, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- SELLNICK,M.: Karibische Landmilben.- II.Uropodina.- Studies on the Fauna of Curacao and other Caribbean Islands 43
(143), S.143-171, Abb.61-94, 1973
- ZIRNGIEBL-NICOL,I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 140: Wiederbeschreibung von Macro
- dinychus parallelepipedus und Centrouropoda rhombogyna.- ACAROLOGIE Folge 19, S.26, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 0 5

Adulten-Gruppen und Peritrema-Bestimmungstabelle
von 12 Macrodinychus-Arten
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Zur Erleichterung der Bestimmungsarbeit für den Ökologen und Nicht-systematiker werden die bisher auf der Erde gefundenen 12 Macrodinychus-Arten zu Adulten-Gruppen zusammengefasst, wobei für jede Gruppe eine Type aufgestellt wird. Da Weibchen und Männchen einer Art das gleiche Peritrema als gegensatzstadiensammelndes Merkmal (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 186 ACAROLOGIE Folge 20, S.2-7) aufweisen, ermöglicht die Peritremabestimmungstabelle die Bestimmung der Adulten folgender Arten:

A. Macrodinychus(Macrodinychus)-Arten

1. Macrodinychus(Macrodinychus)parallelepipedus (BERLESE 1916)
(La Plata, Argentinien)
2. Macrodinychus(Macrodinychus)paraguayensis HIRSCHMANN 1975
(Paraguay)
3. Macrodinychus(Macrodinychus)mahunkai HIRSCHMANN 1975
(Bolivien)
4. Macrodinychus(Macrodinychus)sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL
(Trinidad) 1974

B. Macrodinychus(Monomacrodinychus)-Arten

5. Macrodinychus(Monomacrodinychus)multispinosus SELLNICK 1973
(St. Kitts, Barbados)
6. Macrodinychus(Monomacrodinychus)huṭuae HIRSCHMANN 1975
(Neuguinea)
7. Macrodinychus(Monomacrodinychus)loksai HIRSCHMANN 1975
(Neuguinea)
8. Macrodinychus(Monomacrodinychus)andrassyi HIRSCHMANN 1975
(Australien)
9. Macrodinychus(Monomacrodinychus)zicsii HIRSCHMANN 1975
(Ceylon)
10. Macrodinychus(Monomacrodinychus)baloghi HIRSCHMANN 1975
(Australien)
11. Macrodinychus(Monomacrodinychus)kaszabi HIRSCHMANN 1975
(Neuguinea)
12. Macrodinychus(Monomacrodinychus)bregetovaae HIRSCHMANN 1975
(USSR)

Nach der Peritrema-Gestalt lassen sich die Adulten der 12 Macrodinychus-Arten in 4 Gruppen einteilen = Peritrema-Gruppen:

1. Peritrema-Vorderast schlaufenförmig
bei Macrodinychus(Macrodinychus)mahunkai, paraguayensis,
parallelepipedus, sellnicki
2. Peritrema-Vorderast hakenförmig
bei Macrodinychus(Monomacrodinychus)multispinosus, bregetovaae,
huṭuae
3. Peritrema-Vorderast mäanderförmig
bei Macrodinychus(Monomacrodinychus)loksai, andrassyi, zicsii
4. Peritrema-Vorderast federförmig
bei Macrodinychus(Monomacrodinychus)baloghi, kaszabi

Die Typen der Peritrema-Gruppen:

<u>Peritrema-Gruppe</u>	<u>Type</u>
1.	<u>Macro</u> <u>din</u> <u>ychus</u> (<u>Macro</u> <u>din</u> <u>ychus</u>) <u>parallelepipedus</u> (BERLESE 1916)
2.	<u>Macro</u> <u>din</u> <u>ychus</u> (<u>Monomacro</u> <u>din</u> <u>ychus</u>) <u>bregetovaae</u> HIRSCHMANN 1975
3.	<u>Macro</u> <u>din</u> <u>ychus</u> (<u>Monomacro</u> <u>din</u> <u>ychus</u>) <u>loksai</u> HIRSCHMANN 1975
4.	<u>Macro</u> <u>din</u> <u>ychus</u> (<u>Monomacro</u> <u>din</u> <u>ychus</u>) <u>baloghi</u> HIRSCHMANN 1975

Peritrema-Bestimmungstabelle der Adulten von 12 Macrodinychus-Arten

1. Parallelepipedus-Gruppe:

- a) Vorder- und Hinterabschnitt etwa gleich lang
= Macrodinychus(Macrodinychus)mahunkai HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.39)
- b) Vorderabschnitt länger als Hinterabschnitt bei übrigen Arten
- c) Mittelabschnitt nicht ausgebogen
= Macrodinychus(Macrodinychus)paraguayensis HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.38)
- d) Mittelabschnitt nach vorne ausgebogen
= Macrodinychus(Macrodinychus)parallelepipedus(BERLESE 1916)
(Folge 12, Abb.153)
- e) Mittelabschnitt pilzförmig nach vorne und hinten ausgebogen
= Macrodinychus(Macrodinychus)sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-
NICOL 1974 (Folge 21, Abb.40)

2. Bregetovaae-Gruppe:

- a) Haken i.V. kurz
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)multispinosus SELLNICK 1973
(Folge 21, Abb.41)
- b) Haken i.V. länger bei übrigen Arten
- c) Haken nicht gewunden
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)bregetovaae HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.48)
- d) Haken gewunden
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)hufuae HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.42)

3. Loksai-Gruppe:

- a) (d) Mäander aus 3 Windungen
bei Macrodinychus(Monomacrodinychus)loksai, andrassyi
- b) Mäander ohne Blindgang
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)loksai HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.43)
- c) Mäander mit Blindgang
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)andrassyi HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.44)
- d) Mäander aus mehreren Windungen und Blindgängen
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)zicsii HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.45)

4. Baloghi-Gruppe:

- a) Feder aus etwa 20 Blindgängen in 2 Reihen angeordnet
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)baloghi HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.46)
- b) Feder aus etwa 40 Blindgängen in 3 Reihen angeordnet
= Macrodinychus(Monomacrodinychus)kaszabi HIRSCHMANN 1975
(Folge 21, Abb.47)

Literatur: Siehe Gangsystematik der Parasitiformes Teil 204 (Seite 36)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 136: Gangmerkmale und gangsystematische Vergleiche.-
ACAROLOGIE Folge 20, S.2-6, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 0 6

Teilgänge und Stadien von 9 neuen Macrodinychus-Arten
Wiederbeschreibung von 2 bekannten Macrodinychus-Arten
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE HUNGARIAN SOIL-ZOOLOGICAL EXPEDITIONS
IN SOUTH AMERICA AND THE SOUTH SEA ISLANDS: LEADER PROF.DR.J.BALOGH,
BUDAPEST

The present paper refers to the material collected during the
3.expedition (1965/1966) to Chile, Argentina, Brasilia, Paraguay,
the 6.expedition (1968) to Ceylon, Australia, New Guinea, Hawaii
and the 9.expedition (1971) to Brasilia, Peru, Bolivia, Ecuador
(Arten Nr.1., 3., 6.-11.). Participants: f/3.Exp. I.ANDRASSY, J.BALOGH,
I.LOKSA, S.MAHUNKA, A.ZICSI, f/6.Exp. J.BALOGH, I.LOKSA

I. Teilgänge:

1. Macrodinychus(Macrodinychus)paraguayensis HIRSCHMANN 1975
L,W Abb.38
2. Macrodinychus(Monomacrodinychus)bregetovaae HIRSCHMANN 1975
L,W Abb.48

II. Stadien:

3. Macrodinychus(Macrodinychus)mahunkai HIRSCHMANN 1975
W Abb.39
4. Macrodinychus(Macrodinychus)sellnicki HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
1974 W Abb.40
5. Macrodinychus(Monomacrodinychus)multispinosus SELLNICK 1973
W,M Abb.41
6. Macrodinychus(Monomacrodinychus)hutuae HIRSCHMANN 1975
W Abb.42
7. Macrodinychus(Monomacrodinychus)loksai HIRSCHMANN 1975
M Abb.43
8. Macrodinychus(Monomacrodinychus)andrassyi HIRSCHMANN 1975
W Abb.44
9. Macrodinychus(Monomacrodinychus)zicsii HIRSCHMANN 1975
W Abb.45
10. Macrodinychus(Monomacrodinychus)baloghi HIRSCHMANN 1975
W,M Abb.46
11. Macrodinychus(Monomacrodinychus)kaszi HIRSCHMANN 1975
M Abb.47

1. Macrodynychus(Macrodynychus)paraguayensis nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.38

Fundort: Paraguay: P45-2 Puerto Presidente Stroessner, Acary waterfall 2.1.1966; Berlese-samples: 2. litter and soil from liane-shrubbery near the former place; Grösse: L140x110, W1150x780.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae spitze, glatte Lappen; Coxalhaare gezackt; C2,C3,C4 etwa gleich lang; C1 etwas länger. Epistom: 1-spitzig, mit i.V. grossen kräftigen Seitenzacken.

Tritosternum: gattungsspezifisch gestaltet; 4 etwa gleich lange Spaltäste mit kräftigen Seitenzacken versehen. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet. Dorsalflächen: L: Podosomatale mit engmaschigem Netzleistenmuster; zwischen i4 und i5 lassen sich Längsleisten erkennen; Haare kurz, nadelförmig, im Ansatz etwas verdickt. W: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand ab Höhe Operculum kreneliert; Haare mittellang, ab Mitte gefranst. Ventralflächen: L: V-Haare wie Dorsalhaare kurz, nadelförmig, im Ansatz etwas verdickt. W: ohne Endometapodiallinie; Randverwachsungsnäht endigt in Höhe Beingrubenspitze IV; Rand- und hintere Ventralhaare wie Dorsalhaare gestaltet; übrige Ventralhaare mittellang, nadelförmig, spitz auslaufend; Ventralhaare vermehrt; bovistförmiges Operculum zwischen Höhe Mitte Coxen II und Mitte Coxen III gelagert; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Parallelepipedus-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.D.P. Teil 205); Weibchen mit etwa 30 Larven.

2. Macrodynychus(Monomacrodynychus)bregetovaae nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.48

Fundort: USSR: South-western shore of the Caspian Sea, Hircan Forest, litter; 10.5.1965; leg. ZAGULAEV. Grösse: L140x110, W1150-1300x840-910 (3 W). Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig mit gerundeter Spitze; Laciniae schmale, spitze, glatte Lappen; C1 ungezackt; C2,C3,C4 gezackt; Coxalhaare etwa gleich lang. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet. L: feste Lade als kurzer Stumpf ausgebildet, der bis zur halben Höhe der beweglichen Lade reicht; bewegliche Lade ungezackte Einstechspitze. W: Unterkante der festen Lade mit Haarsaum; Spitze mit ventralem Sinneszapfen; die beiden Zähne der Laden i.V. klein. Dorsalflächen: L: Podosomatale und Pygidiale mit weitmaschigem Netzleistenmuster; Podosomatale bis Höhe S3 reichend; zwischen i3 und i5 lassen sich Längsleisten erkennen; Haare kurz, nadelförmig; Podosomatale gerade; Weichhauthaare etwas gebogen. W: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand nicht kreneliert; mit Postdorsale; Schilder mit weitmaschigem Strukturlinienmuster; vermehrte Dorsalhaare kurz, nadelförmig. Ventralflächen: L: Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; nur V6 länger = 2xv1; querovalen Anale mit randständigen V4,U. W: ohne Endometapodiallinie; mit engmaschigem Strukturlinienmuster; kurze, nadelförmige Ventralhaare stark vermehrt; breit eiförmiges Operculum zwischen Höhe Vorderrand Coxen II und Mitte Coxen III gelagert; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Bregetovaae-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205); Weibchen mit etwa 30 Larven.

3. Macrodynychus(Macrodynychus)mahunkai nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.39

Fundort: Südamerika 1971: Bolivien: LL-B-10 Boliviai Transekt.

Grösse: W1020x710.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal hornförmig, Spitze gerundet; Laciniae schmale, spitze Lappen; Paralaciniae erkennbar; vorderer Hypostomlängsstreifen gerade, ohne Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 5 Zähnchenbögen; Coxalhaare gezackt; C2,C4 = 1 1/2xC3; C1 = 2xC3. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; bewegliche Lade mit 5 grösseren, feste mit 10 kleineren Zähnchen. Dorsalfläche: W: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand mit Krenelie-

rung ab Schulterhöhe; vermehrte Haare mittellang, beiderseits gefranst. Ventralfläche: ohne Endometapodiallinie; Randverwachsungsnaht endigt in halber Höhe zwischen Anus und Beingrubenspitze IV; Randhaare, Ventralhaare vermehrt; Randhaare, hintere Ventralhaare und v-Haare vor dem Operculum gefranst wie Dorsalhaare; übrige Ventralhaare mittellang, nadelförmig, auf Ansatzkreisen; bovistförmiges Operculum zwischen Höhe Mitte Coxen II und III gelagert; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Parallelepipedus-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205).

4. Macrodinychus(Macrodinychus)sellnicki HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1974 = Macrodinychus parallelepipedus (BERLESE) sensu SELLNICK 1973

Abb.40

Zu Fundort und Grösse vergleiche SELLNICK 1973 (siehe G.d.P. Teil 204; Literatur S.36). Die ausführliche Beschreibung von SELLNICK soll in einigen Teilen ergänzt werden. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; bewegliche Lade mit 9, feste mit 8 Zähnnchen. Tritosternum: Zunge 4-gespalten; mittlere Spaltäste kürzer als seitliche. Dorsalfläche: W: vermehrte Haare mittellang, nadelförmig, meist nach vorne gebogen, auf Ansatzkreisen; Haare distal wenig fein gefranst (nur mit Ölimmersion erkennbar). Ventralfläche: W: ohne Endometapodiallinie; Randverwachsungsnaht endigt etwas unterhalb Beingrubenspitze IV; vermehrte Ventralhaare kurz bis mittellang, nadelförmig, um das Operculum nicht, sonst auf Ansatzkreisen; bovistförmiges Operculum in Höhe zwischen Vorderrand Coxen II und Mitte Coxen III gelagert; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Parallelepipedus-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205).

5. Macrodinychus(Monomacrodinychus)multispinosus SELLNICK 1973 Abb.41

Zu Fundort und Grösse von W,M vergleiche SELLNICK 1973 (siehe G.d.P. Teil 204; Literatur S.36). Vergleiche auch SELLNICK 1973 Abb.71-78; Berichtigung: Abb.72 = Bauch des Männchens, nicht wie irrtümlich angegeben Bauch des Weibchens. Die Beschreibung von SELLNICK soll in einigen Teilen ergänzt werden.

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig mit gerundeter Spitze; Laciniae glatte, spitze Lappen. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; die beiden Zähnnchen der Laden i.V. spitz. Dorsalflächen: Adulte: Marginalinnenrand ab Mitte kreneliert; stark vermehrte Haare meist mit 5 Seitenspitzen (2 grundständige längere, 3 kürzere). Ventralflächen: Adulte: ohne Endometapodiallinie; stark vermehrte Ventralhaare wie Dorsalhaare gestaltet; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Bregetovaae-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205). W: eiförmiges Operculum in Höhe zwischen Ende Coxen II und III gelagert. M: kreisförmiges Operculum mit Ansatzsichel zwischen Höhe Coxen III gelagert.

6. Macrodinychus(Monomacrodinychus) huṭuṭuṭu nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.42

Fundort: Neuguinea 1968: NG-W-B38u: Wau, 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W710x550.

Die Art ist wegen der starken Vermehrung der Haare nahe verwandt mit Macrodinychus multispinosus. Die Haare tragen 3 Paar kurze Seitenspitzen.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, längselliptisch; Laciniae gefranst; C1 glatt, übrige Coxalhaare gefranst; C1, C4 etwas länger als C2, C3. Tritosternum: Zunge ab Mitte 3-gespalten; Äste distal 2-gespalten; Seitenäste halb so lang wie gezackter Mittelast; am Mittelast sind die distalen Spaltäste gleich lang, an den Seitenästen ungleich lang. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; Laden i.V. lang;

die beiden Zähne i.V. klein. Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand kreneliert. Ventralfläche: bovistförmiges Operculum von Höhe zwischen Mitte Coxen II bis III gelagert. Nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Bregetovaae-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205). Aufgrund der beiden Windungen am Anfang und Ende des Hakens stellt der Peritremavorderast einen Übergang dar zum Mäander-Peritrema der Loksai-Gruppe.

7. Macrodinychus (Monomacrodinychus) loksai nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.43

Fundort: Neuguinea 1968: NG-L-B85u:Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968.
Grösse: M 550x400.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi erdnussförmig, mit abgesetzter Spitze; Laciniae glatte, spitze Lappen; C1,C2 glatt; C3,C4 gefranst; C2,C3,C4 etwa gleichlang; C1 = fast 2xC2. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet. Dorsalfläche: Marginalinnenrand teilweise gewellt; vermehrte, mittellange, sensenförmige Haare auf Ansatzkreisen. Ventralfläche: ohne Endometapodiallinie; Randverwachsungsnahte hinter dem Anus durch wellige Strukturlinie verbunden; vermehrte mittellange, sensenförmige Haare auf Ansatzkreisen; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Loksai-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205).

8. Macrodinychus (Monomacrodinychus) andrassyi nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.44

Fundort: Australien 1968: QL-B-B6: Queensland: Cairns; 9.-14.8.1968.
Grösse: W 810x510.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig mit gerundeter Spitze und distalem Seitenzacken; Laciniae glatte, spitze Lappen; Coxalhaare gezackt; C1,C2 schmaler als C3,C4; C2 = C4; C3 = 1 1/2xC4; C4 = 2xC4. Epistom: aus 3 Abschnitten bestehend: glatter Grundabschnitt endigt jederseits mit 3 verschieden langen Spitzen; gezackter Mittelabschnitt endigt jederseits mit 1 verlängertem Seitenzacken; Endabschnitt mit kurzen Seitenzacken. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; Dreieckszahn an der festen Lade i.V. gross. Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand kreneliert; Rand des Dorsale eng gewellt; stark vermehrte Haare feingefranst, auf Ansatzkreisen; Dorsalhaare blattförmig verbreitert; Marginalhaare i.V. weniger verbreitert; Randhaare gebogen. Ventralfläche: ohne Endometapodiallinie, mit Randverwachsungsnaht; Ventralhaare stark vermehrt, auf Ansatzkreisen; v-Haare vor dem Operculum und im hinteren Ventralbereich blattförmig verbreitert, wie Dorsalhaare feingefranst; übrige Ventralhaare kurz, nadelförmig, spitz ausgezogen, leicht gebogen; bovistförmiges Operculum mit geradem Hinterrand zwischen Höhe Ende Coxen II und Coxen III gelagert; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Loksai-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205).

9. Macrodinychus (Monomacrodinychus) zicsii nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.45

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B68u: Jala; 17.6.-5.7.1968. Grösse: W940x550.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi erdnussförmig mit Vorderrandseiten- spitze; Laciniae glatte, spitze Lappen; C1,C3 gezackt; C2 glatt; C2 kürzer als gleichlange C1,C3; C4 abgebrochen. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; i.V. lange Laden mit je einem kräftigen Dreiecks- zahn. Epistom: ähnlich gestaltet wie bei Macrodinychus andrassyi; verlängerte Seitenzacken des Mittelabschnitts i.V. breiter und distal gerundet. Dorsalfläche: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand ab Mitte nach hinten kreneliert; Rand des Dorsale enggewellt; stark vermehrte Haare mittellang, gebogen, ab Mitte feingefranst. Ventralfläche: ohne Endometapodiallinie und Randverwachsungsnaht; Ventralhaare stark vermehrt, auf Ansatzkreisen, mittellang, nadelförmig,

leicht gebogen; bovistförmiges Operculum in Höhe zwischen Mitte Coxen II und III gelagert; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Loksai-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205); aufgrund der mehreren Windungen stellt der Peritremavorderast einen Übergang dar zum Federperitrema der Baloghi-Gruppe.

10. Macrodinychus (Monomacrodinychus) baloghi nov.spec. HIRSCHMANN 1975
Abb.46

Fundort: Australien 1968: CAN-B39u: Umgebung Canberra, Uriara Forest; 30.7.-6.8.1968. Grösse: W980x640, M990x650.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi breit erdnussförmig; Laciniae glatte, spitze Lappen; C1 abgebrochen; C2, C3, C4 gezackt; von C4 nach C2 und C3 etwas an Länge zunehmend. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; Laden i.V. schmal und lang. Dorsalflächen: Adulte: Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; mit Strukturhalbkreisen; sein Innenrand ab Mitte kreneliert; mit Postdorsale; Dorsale mit Scheinporenkreisen; Haare i.V. wenig vermehrt, nadelförmig; distale Hälfte gezackt. Ventralflächen: ohne Endometapodiallinie; Randverwachsungsnaht endigt in Anushöhe; teilweise mit Scheinporenkreisen; Ventralhaare i.V. wenig vermehrt, mittellang, nadelförmig, distale Hälfte gefranst; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Baloghi-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205). W: bovistförmiges Operculum mit einigen Scheinporenkreisen, in Höhe zwischen Mitte Coxen II und III gelagert. M: kreisförmiges Operculum mit Ansatzsichel in Höhe zwischen Coxen III gelagert.

11. Macrodinychus (Monomacrodinychus) kaszabi nov.spec. HIRSCHMANN 1975
Abb.47

Fundort: Neuguinea 1968: NG-L-B86u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.

Grösse: M980x590.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi erdnussförmig mit gerundeter Spitze; Coxalhaare glatt; C2 = C4; C1, C3 = 1 1/2xC4. Chelicere: untergattungsspezifisch gestaltet; Laden i.V. breit und kurz. Dorsalfläche: mit Vertex; Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand ab Mitte kreneliert; mit Postdorsale; keine Strukturen; Haare i.V. wenig vermehrt, nadelförmig, im Ansatz geknickt. Ventralfläche: ohne Endometapodiallinie, Randverwachsungsnaht und Strukturen; Ventralhaare i.V. wenig vermehrt, nadelförmig; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Baloghi-Gruppe (vergl. Bestimmungstabelle G.d.P. Teil 205); Peritremafeder aus 3 Reihen bestehend: obere mit 6, seitliche mit 18, untere mit 14 Blindgängen. M: kreisförmiges Operculum mit Ansatzsichel in Höhe zwischen Coxen III gelagert.

Literatur: Siehe Gangsystematik der Parasitiformes Teil 204 (Seite 36)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 0 7

Die Larven der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952
Bestimmungstabelle von 3 Trigonuropoda-Larven
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Es sind bisher von 3 Arten Larven bekannt geworden:

- | | | |
|---------------------------------|-----------------|--------|
| 1. Trigonuropoda cubabaloghia | HIRSCHMANN 1975 | Abb.56 |
| 2. Trigonuropoda difoveolata | HIRSCHMANN 1975 | Abb.64 |
| 3. Trigonuropoda crucistructura | HIRSCHMANN 1975 | Abb.83 |

Der Rückentypus entspricht in Anordnung und Anzahl der Haare sowie in der Ausbildung von Podosomatal- und Pygidialschild dem Familientypus: (9)+1+10. Ebenfalls entspricht der Ventraltypus in Anordnung und Anzahl der Haare sowie in der Ausbildung von Sternum und Anale dem Familientypus (3)+2+(1+U) (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 38, ACAROLOGIE Folge 12, S.8 und 14). Ein Podosomatakiel ist ausgebildet, am deutlichsten bei der Larve von Trigonuropoda difoveolata, wo er bis in Höhe von I2 reicht. Bei dieser Art wird der Podosomatakiel durch einen Einschnitt nach z2 zu abgesetzt. Das Pygidiale ist nieren- oder halbmondförmig. Am Podosomatale von Trigonuropoda difoveolata finden sich Strukturhalbkreise zwischen i1 und i5 zu weichhäutigen Bezirken zusammen. Die Schilder der beiden anderen Larven sind strukturfrei.

Nach der verschiedenen Ausbildung der Weichhauthaare des Rückens und von V6 lassen sich 2 Gruppen von Arten unterscheiden:

1. I2,I3,I4,I5,Z3,Z4,s7,S2,S3,S4,S5,V6 ankerförmig
bei Trigonuropoda cubabaloghia
2. diese Haare mittellang, nadelförmig, mehr oder weniger gebogen
bei Trigonuropoda difoveolata, crucistructura.

Ein weiterer deutlicher Unterschied ist die Form von i1:

1. beide i1 nach vorne gerichtet, lang, bandförmig, aufeinander zugebogen und sich an der Spitze berührend
bei Trigonuropoda cubabaloghia
2. beide i1 schräg nach hinten gerichtet, sensenförmig und auseinandergespreizt
bei Trigonuropoda difoveolata, crucistructura.

i2,i3,i4,i5,z2 sind bei den Larven der 3 Arten kurz, nadelförmig, ebenso wie v1,v2,v3,V2,V4,U. Die Haarpaare s2,s5,z1 sind bei Trigonuropoda cubabaloghia kurz, nadelförmig, gebogen, bei Trigonuropoda difoveolata und crucistructura sensenförmig wie i1 gestaltet.

Bestimmungstabelle von 3 Trigonuropoda-Larven

- | | |
|---|---|
| 1 | i1 lang, bandförmig, aufeinander zugebogen;
s7 und Haare des Hinterrückens ankerförmig
= <u>Trigonuropoda cubabaloghia</u> HIRSCHMANN 1975 Abb.56 |
| 2 | i1 sensenförmig, auseinander gespreizt;
s7 und Haare des Hinterrückens mittellang, nadelförmig
bei übrigen Arten |
| 3 | Podosomatale ohne Strukturen,
i1 i.V. kürzer ($i1 = 2 \frac{1}{2} i4$)
= <u>Trigonuropoda crucistructura</u> HIRSCHMANN 1975 Abb.83 |
| 4 | Podosomatale mit Strukturen,
i1 i.V. länger ($i1 = 4 \frac{1}{2} i4$)
= <u>Trigonuropoda difoveolata</u> HIRSCHMANN 1975 Abb.64 |

Literatur:

- HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 212: Gänge, Teilgänge, Stadien von 57 neuen Trigonuropoda-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 21, S.65-92, Abb.49-107, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN,W.u.ZIRNGIEBL-NICOL,I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 38:
Der Typus der Familie Uropodidae (BERLESE 1892).-
ACAROLOGIE Folge 12, S.6-20, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 208

Die Protonymphen der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952
Bestimmungstabelle von 9 Trigonuropoda-Protonymphen
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Es sind bisher von 9 Arten Protonymphen bekannt geworden:

- | | | |
|----------------------------------|-----------------|--------|
| 1. Trigonuropoda cubamahunkaia | HIRSCHMANN 1975 | Abb.50 |
| 2. Trigonuropoda cubakaszabia | HIRSCHMANN 1975 | Abb.54 |
| 3. Trigonuropoda cubabaloghia | HIRSCHMANN 1975 | Abb.56 |
| 4. Trigonuropoda monofoveolata | HIRSCHMANN 1975 | Abb.63 |
| 5. Trigonuropoda difoveolata | HIRSCHMANN 1975 | Abb.64 |
| 6. Trigonuropoda trifoveolata | HIRSCHMANN 1975 | Abb.65 |
| 7. Trigonuropoda tuberosasimilis | HIRSCHMANN 1975 | Abb.81 |
| 8. Trigonuropoda tuberosa | HIRSCHMANN 1975 | Abb.82 |
| 9. Trigonuropoda crucistructura | HIRSCHMANN 1975 | Abb.83 |

Es sind aus 3 verschiedenen Adulten-Gruppen je 3 Protonymphen bekannt:
1.-3. = Cubabaloghia-Gruppe, 4.-6. = Difoveolata-Gruppe, 7.-9. = Cruci-
structura-Gruppe (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 210).
Waren bei den Larven noch klare Unterschiede zwischen Trigonuropoda
cubabaloghia einerseits und Trigonuropoda difoveolata und crucistructura
andererseits (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 207) vor-
handen, so sind solche bei den Protonymphen nicht mehr zu erkennen.
Lediglich die Länge der nadelförmigen Podosomatalhaare i2,i3,i4,z2 ist
gruppenverschieden: bei 1.-3. sind diese Haare i.V. lang, bei 4.-6. i.V.
mittellang, bei 7.-9. i.V. kurz. Die Protonymphen der Cubabaloghia-
und Crucistructura-Gruppe weisen teils gefranste Weichhautseitenhaare
auf. Alle 9 Protonymphen zeigen sensenförmige Weichhauthaare bis auf
die nadelförmigen i2,i3 und die gefransten, pinselförmigen i4. Bei
Trigonuropoda tuberosa und tuberosasimilis sind auch die Randhaare
nadelförmig. Allen 9 Trigonuropoda-Protonymphen fehlen die Haarpaare
i1,z1, ein Haarausfall, wie er auch bei Deraioophorus-Protonymphen beob-
achtet wurde (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 152,
ACAROLOGIE Folge 19, S.82). Die Weichhauthaare sitzen auf längsovalen,
3-eckigen bis unregelmässig gestalteten Ansatzplättchen. Die Ansatz-
plättchen von i2,i3,i4 sind i.V. kleiner als bei den übrigen Weichhaut-
haaren. Gattungsspezifisch ist die Lage von i4' und i4 in jeweils einer
Schildeinbuchtung am Hinterrand des Podosomatale. Die Schildhaarformel
des Rückens lautet: (5)+10+13, ohne z1,i1 (vergl. Gangsystematik der
Parasitiformes Teil 38, ACAROLOGIE Folge 12, S.10). Die Schildhaar-
formel der Ventralfläche zeigt keine Abweichung vom Familientypus:
(3)+1+3+(1+U). Die Gestalt des Anale ist breit oval mit etwas gewelltem
Vorderrand (vergl. Abb.56). Die Form des Podosomatale wird durch einen
i.V. langen und breiten Podosomatalekiel bestimmt. Sie ist daher rauten-
förmig. Der Podosomatalekiel reicht bis in Höhe i2 oder darüber hinaus
und drängt i2' und i2 auseinander. Die i.V. breiten Lateralia sind
keilförmig, wobei die Spitze des Keils auf z2 gerichtet ist, seine
Basis zwischen i2 und i3 verläuft. i2 liegt am inneren, i3 am äusseren
Eck des Keils. Durch die beiden i4-Einbuchtungen am Hinterrand und
die Einwölbung am Vorderrand erscheint das Pygidiale ahornfruchtförmig
(vergl. Abb.82). Als Struktur der Rückenschilder erscheinen kleine
halbkreisförmige Eindrücke, die zunächst den Rändern der Schilder folgen,
dann aber auch auf die Fläche übertreten und hier zu Figuren zusammen-
finden, aus denen sich weichhäutige Bezirke entwickeln und ein Netz-

leistenmuster entsteht, wie ein Vergleich zwischen den Protonymphen von Trigонуropoda monofoveolata, difoveolata und trifoveolata zeigt. Das gleiche lässt sich bei einem Vergleich der Protonymphen der Arten Trigонуropoda tuberosa, tuberosasimilis und crucistructura feststellen.

Bestimmungstabelle von 9 Trigонуropoda-Protonymphen

- A s2 = i2 oder etwas länger, bedingt durch i.V. lange i2
bei Trigонуropoda cubabaloghia, cubamahunkaia, cubakaszabia
- 1 Seitenhaare glatt = Trigонуropoda cubabaloghia HIRSCHMANN 1975
Abb.56
 - 2 Seitenhaare gefranst bei übrigen Arten
 - 3 I2,I3 i.V. dünn = Trigонуropoda cubamahunkaia HIRSCHMANN 1975
Abb.50
 - 4 I2,I3 i.V. dick = Trigонуropoda cubakaszabia HIRSCHMANN 1975
Abb.54
- B s2 = 1 1/2bis3xi2, bedingt durch i.V. mittellange i2
bei Trigонуropoda monofoveolata, difoveolata, trifoveolata
- 1 s2 = 1 1/2xi4 = Trigонуropoda monofoveolata HIRSCHMANN 1975
Abb.63
 - 2 s2 um 3xi4 bei übrigen Arten
 - 3 I4 i.V. kurz = Trigонуropoda difoveolata HIRSCHMANN 1975
Abb.64
 - 4 I4 i.V. lang = Trigонуropoda trifoveolata HIRSCHMANN 1975
Abb.65
- C s2 = 3 1/2bis4 1/2xi4, bedingt durch i.V. kurze i2
bei Trigонуropoda tuberosasimilis, tuberosa, crucistructura
- 1 Seitenhaare glatt = Trigонуropoda tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975
Abb.81
 - 2 Seitenhaare gefranst bei übrigen Arten
 - 3 Seitenhaare hülsenfruchtförmig verdickt
= Trigонуropoda tuberosa HIRSCHMANN 1975
Abb.82
 - 4 Seitenhaare weniger verdickt, geisselförmig
= Trigонуropoda crucistructura HIRSCHMANN 1975
Abb.83

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 152:

Teilgang Larve-Protonymphen von Dermiophorus brasiliensis und die neu gefundenen Larven und Protonymphen der Dermiophorus-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 19, S.81-82, Abb.29 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 207:

Die Larven der Gattung Trigонуropoda Trägårdh 1952 Bestimmungstabelle von 3 Trigонуropoda-Larven.-

ACAROLOGIE Folge 21, S.43-44, Abb.56,64,83, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 210:

Die Adulten der Gattung Trigонуropoda Trägårdh 1952 Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 59 Trigонуropoda-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 21, S.49-61, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 212:

Gänge, Teilgänge, Stadien von 57 neuen Trigонуropoda-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 21, S.65-92, Abb.49-107, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 38:

Der Typus der Familie Uropodidae (BERLESE 1892).-

ACAROLOGIE Folge 12, S.6-20, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 209

Die Deutonymphen der Gattung *Trigonuropoda* Trägårdh 1952
Bestimmungstabelle von 14 *Trigonuropoda*-Deutonymphen
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Es sind bisher von 14 Arten Deutonymphen bekannt geworden:

1. <i>Trigonuropoda cubamahunkaia</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 50
2. <i>Trigonuropoda cubakaszabia</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 54
3. <i>Trigonuropoda cubabaloghia</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 56
4. <i>Trigonuropoda monofoveolata</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 63
5. <i>Trigonuropoda difoveolata</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 64
6. <i>Trigonuropoda trifoveolata</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 65
7. <i>Trigonuropoda eustructura</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 71
8. <i>Trigonuropoda tuberosasimilis</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 81
9. <i>Trigonuropoda tuberosa</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 82
10. <i>Trigonuropoda crucistructura</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 83
11. <i>Trigonuropoda quadritricha</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 93
12. <i>Trigonuropoda tricholoksaia</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 97
13. <i>Trigonuropoda trichozicsia</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 101
14. <i>Trigonuropoda trichokaszabia</i> HIRSCHMANN 1975	Abb. 102

Die Deutonymphen von *Trigonuropoda*-Arten sind den Deutonymphen von *Deraiphorus*-Arten ähnlich (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 151, ACAROLOGIE Folge 19, S. 60-81).

Die Rumpfgestalt ist ebenso birnenförmig, die stabförmigen I4 ebenso beiderseits gefranst und das Peritrematale oder Ende des Peritremavorderastes ebenso als "Horn" von dorsal in Höhe z1 sichtbar. Das Marginale bildet bei den Deutonymphen beider Gattungen ein breites Band und verwächst vorne mit dem Dorsale. Bei den Deutonymphen von *Trigonuropoda*-Arten ist es aber im Unterschied zu *Deraiphorus*-Deutonymphen deutlich durch eine birnenförmige Strukturlinie vom Dorsale abgesetzt. Allerdings kann diese in Teilbereichen strukturell aufgelöst werden, wie bei *Trigonuropoda tuberosasimilis* und *quadritricha*. Die bei den Deutonymphen beider Gattungen stabförmigen und gefransten I4 sitzen bei *Trigonuropoda*-Arten dem Marginalvorderrand hinten auf, bei *Deraiphorus*-Arten dem Hinterrand des Dorsale auf. Als weiterer Unterschied zwischen *Trigonuropoda*- und *Deraiphorus*-Deutonymphen ist der Aussenrand des Marginalen von *Trigonuropoda*-Deutonymphen deutlich vom Randbereich abgesetzt. Er wird von Radiärstruktur begleitet, was auch bei *Deraiphorus*-Deutonymphen vorkommen kann. Ebenso wird auf dem Dorsale der Deutonymphen beider Gattungen bei strukturierten Arten ein kreuzförmiger Strukturbereich sichtbar (vergl. *Trigonuropoda crucistructura* mit *Deraiphorus lanatus*), der aus der Verwachsung von Podosomatale mit Lateralia zwischen I2 und S2, I2' und S2' entstanden sein dürfte. In diesem Bereich treten Zusatzhaare auf, bei *Trigonuropoda*-Deutonymphen jederseits 3 bis 5 an der Zahl. Die Zahl der Dorsalhaare ist im Innenhaarbereich im Gegensatz zu *Deraiphorus*-Deutonymphen vermehrt. Im seitlichen Dorsalbereich treten wie dort i.V. nur wenige Zusatzhaare auf. Die Zahl der Marginalhaare ist mit Ausnahme der Arten der *Cubabaloghia*-Gruppe nicht vermehrt.

Die die Marginalhaare begleitenden Poren sind ebenso deutlich erkennbar wie bei *Deraiphorus*-Deutonymphen. Bei manchen *Trigonuropoda*-Arten sitzen die Marginalhaare auf Ansatzovalen. Die Randhaare sind stark vermehrt. Bei den Deutonymphen der *Cubabaloghia*-Gruppe sitzen sie auf einzelnen kreisförmigen Ansatzplättchen. Bei den übrigen Arten

verwachsen die Plättchen zu einem dem Marginale angelagerten Ansatzband, an dem strukturell die einzelnen Ansatzplättchen noch erkennbar sein können, wie bei Trigonuropoda tuberosa, oder wo zumindest noch die Ansatzplättchenaussenrundungen zu sehen sind, wie bei Trigonuropoda crucistructura.

Einen Übergang stellt die Deutonymphe von Trigonuropoda eustructura dar. Hier sind vorne noch die Randhaare auf Einzelansatzplättchen, ab Mitte nach hinten tritt ein Verwachsungsband auf. Die Randhaare sind meist kurz, nadelförmig, aber auch blattförmig wie bei Trigonuropoda tuberosa-similis oder T-förmig wie bei Trigonuropoda eustructura gestaltet. Dorsal- und Marginalhaare sind nadelförmig, spiess-, sensen-, blatt- oder T-förmig ausgebildet. Die stabförmigen, immer gefransten I4 wurden bereits erwähnt. An Strukturen treten auf dem Dorsale Strukturpunkte (Arten der Cubabaloghia-, Difoveolata-Gruppe) oder Strukturgruben auf. Trigonuropoda crucistructura zeigt kreuzförmige Strukturgirlanden. Trigonuropoda tuberosa und tuberosasimilis zeigen beginnende Strukturbildung. Der Marginalbereich ist mit Rillen und kleinen Höckern strukturiert, am Aussenrand mit kurzen, eng aneinanderliegenden Radiärrillen. Ventral zeigt die Deutonymphe ein schwertknaufförmiges Sternum mit v1, v2, v3, v4, v5 und ein trapezförmiges bis querelliptisches Ventrianale mit 6 bis 8 V-Haarpaaren und U. V2 liegt zwischen Sternum und Ventrianale (vergl. Abb. 56) oder auf dem Ventrianale (vergl. Abb. 64). Peritrematalia und Podalia sind vorhanden. Der lange, gewundene Peritremavorderast reicht dorsal bis in Höhe z1; ein schmalerer, kurzer Hinterast ist ausgebildet.

Bestimmungstabelle von 14 Trigonuropoda-Deutonymphen

- 1 Marginalhaare T-förmig
 = Trigonuropoda eustructura HIRSCHMANN 1975 (Abb. 71)
- 2 (5) Marginalhaare blattförmig
 bei Trigonuropoda trichokaszabia, tuberosasimilis
- 3 Marginalhaare spitz auslaufend
 = Trigonuropoda trichokaszabia HIRSCHMANN 1975 (Abb. 102)
- 4 Marginalhaare gerundet
 = Trigonuropoda tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975 (Abb. 81)
- 5 (8) Marginalhaare sensenförmig
 bei Trigonuropoda crucistructura, tricholoksaia
- 6 Dorsale mit Kreuzstruktur
 = Trigonuropoda crucistructura HIRSCHMANN 1975 (Abb. 83)
- 7 Dorsale mit Grubenstruktur
 = Trigonuropoda tricholoksai HIRSCHMANN 1975 (Abb. 97)
- 8 (13) Marginalhaare spiessförmig
 bei Trigonuropoda trichozicsia, tuberosa, quadritricha
- 9 Marginalhaar i.V. lang
 = Trigonuropoda trichozicsia HIRSCHMANN 1975 (Abb. 101)
- 10 Marginalhaare i.V. kurz bei übrigen Arten
- 11 Dorsalhinterrand in Höhe I4 deutlich ausgebildet
 = Trigonuropoda tuberosa HIRSCHMANN 1975 (Abb. 82)
- 12 Dorsalhinterrand in Höhe I4 aufgelöst
 = Trigonuropoda quadritricha HIRSCHMANN 1975 (Abb. 93)
- 13(18) Marginalhaare nadelförmig, nicht vermehrt
 bei Trigonuropoda difoveolata, monofoveolata, trifoveolata
- 14 Dorsale ohne Struktur
 = Trigonuropoda difoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb. 64)

- 15 Dorsale mit Struktur bei übrigen Arten
- 16 Dorsale mit Punktstruktur
= Trigonuopoda monofoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb.63)
- 17 Dorsale mit Grubenstruktur
= Trigonuopoda trifoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb.65)
- 18 Marginalhaare nadelförmig, vermehrt
bei Trigonuopoda cubakaszabia, cubabaloghia, cubamahunkaia
- 19 i1 pinselförmig
= Trigonuopoda cubakaszabia HIRSCHMANN 1975 (Abb.54)
- 20 i1 nadelförmig bei übrigen Arten
- 21 die Deutonymphen von Trigonuopoda cubabaloghia HIRSCHMANN 1975 (Abb.56) und Trigonuopoda cubamahunkaia HIRSCHMANN 1975 (Abb.50) sind nur schwer unterscheidbar.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 151: Gänge, Teilgänge, Stadien von 22 neuen Deralophorus-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 19, S.60-81, Abb.7-28, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 212: Gänge, Teilgänge, Stadien von 57 neuen Trigonuopoda-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 21, S.65-92, Abb.49-107, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 38: Der Typus der Familie Uropodidae (BERLESE 1892).-
ACAROLOGIE Folge 12, S.6-20, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S T E I L 2 1 0

Die Adulten der Gattung Trigonuopoda Trägårdh 1952 Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 59 Trigonuopoda-Arten (Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Der Diagnose der Gattung liegt die Ausbildung der adulten Rückenfläche der Typenart Trigonuopoda polyphemus (VITZTHUM 1935) zugrunde, denn TRÄGARDH schreibt 1952: "(S.77)

"Anterior part of the dorsal shield separated from the rest and shaped as a triangular, concave plate without any sculpture and surrounded by a ridge. Central portion of the dorsal shield strongly sculptured by circular depressions and surrounded on both sides by a streak of unsculptured cuticle. Inner margin of the marginal shield crenulated as in Urodinychus. No postdorsal shield."

Diese Rückenflächenbeschreibung gilt genau genommen für 4 Arten der Polyphemus-Gruppe: Trigonuopoda polyphemus, trægårdhi, terrae-reginae und terrae-reginaesimilis. Schon die nahe verwandten Arten Trigonuopoda trioculata und trioculatasimilis müssten in eine neue Gattung gestellt werden; denn es fehlt ihnen "on both sides by a streak of unsculptured cuticle".

Aber auch die Arten Trigonuopoda terrae-reginae und terrae-reginaesimilis entsprechen nicht ganz dem Vorbild der Typenart Trigonuopoda polyphemus; denn hier erscheint die Praedorsalgrube nach hinten, bei der Typenart jedoch nach vorne geöffnet. Die Chitinbrücke liegt im ersteren Fall vor der Praedorsalgrube, im letzteren Fall (Typenart)

hinter der Praedorsalgrube. Man erkennt an diesem Beispiel, dass die Gattungsbeschreibung der analytischen Adultensystematik schliesslich in die Artbeschreibung mündet. Die Praedorsalgrube, die "triangular concave plate" im vorderen Bereich des Dorsale erregte auch die Phantasie VITZTHUMS, wenn er schreibt: (1935, S.155 für Urodinychus polyphemus):

"Das ganze Dreieck mitsamt der Kreisfläche ist tief in den Rumpf eingesenkt. Da diese Gegend genau oberhalb des Gehirnes liegt, so handelt es sich zweifellos um ein Lichtsinnesorgan. Es lag nahe, dadurch an Homers einäugigen Zyklopen Polyphemus erinnert zu werden."

Die immer tiefere und grössere Ausbildung der Praedorsalgrube lässt sich schrittweise verfolgen, und zwar in 3 verschiedenen Adultengruppen der Trigонуropoda-Arten:

1. innerhalb der Polyphemus-Gruppe
(vergl. z.B. Trigонуropoda eustructura, terrae-reginaesimilis, polyphemus, tricolatasimilis)
2. innerhalb der Trichotuberculata-Gruppe
(vergl. z.B. Trigонуropoda pontina, trichopontina, trichotuberculatasimilis, trichotuberculata)
3. innerhalb der Trichokaszabia-Gruppe
(vergl. z.B. Trigонуropoda shcherbakae, quadritricha, trichoandrassyia, tricholoksaia, trichokaszabia)

Am Anfang dieser Artenreihen steht immer eine Art mit beginnender Grubenbildung im Praedorsalbereich, am Ende eine Art mit tiefer Grube, umgeben von unbehaarten (Polyphemus-Gruppe) oder behaarten Chitinbrücken (Trichotuberculata- und Trichokaszabia-Gruppe). Dabei sind die Begleithaare bei den Arten der Trichotuberculata-Gruppe i.V. schmal und die Chitinbrücke ist einheitlich, ungegliedert, während die Begleithaare bei den Arten der Trichokaszabia-Gruppe teilweise schmal, teilweise breit sind, was eine 3-gegliederte Chitinbrücke aus Vorderrandmittelbogen und 2 Seitenleisten bewirkt (vergl. Trigонуropoda trichoandrassyia). Die beiden Seitenleistenbereiche der Chitinbrücke vergrössern sich als Ansatzstellen für die immer länger und breiter werdenden Haare, wodurch der Mittelbogen verdrängt wird und eine 2-gegliederte Chitinbrücke entsteht (vgl. Trigонуropoda trichopecinaia). Breite Haaransatzleisten mit aufeinander zugerichteten "Haarwällen", wobei die Haarspitzen ineinander verflochten sind, schmücken dann als hochgestellte gekämmte Perücken die Praedorsalgrube. Zoogeographisch findet man die 3 verschiedenen Praedorsalgruben und Chitinbrücken in 3 verschiedenen Ländern: die "Polyphemus-Grube" in Australien und Polynesien, die "Trichotuberculata-Grube" in Ceylon und schliesslich die "Trichokaszabia-Grube" in Neuguinea.

Die Arten mit Praedorsal-Grube lassen sich ferner von Arten ohne Praedorsalgrube ableiten; letztere Arten sind dann durch die noch übrigen bleibenden adulten Gattungsmerkmale nach TRÄGARDH 1952 gekennzeichnet: "Central portion of the dorsal shield strongly sculptured by circular depressions"... "inner margin of the marginal shield crenulated"... "no postdors. shield".

Das Dorsale von Trigонуropoda polyphemus weist kreisförmige Strukturgruben mit Strukturpunkten auf und kurze, nadelförmige Haare. Die gleichen Merkmale kennzeichnen die Art Trigонуropoda nonpolyphemus aus Australien. Dieser Name wurde gewählt, um die neue Art als nahe verwandt mit Trigонуropoda polyphemus zu kennzeichnen, obwohl ihr das adulte Gattungsmerkmal der Praedorsalgrube fehlt. Auch bei einem Vergleich von Praedorsalgruben-Arten aus Ceylon und Neuguinea mit ähnlichen Arten ohne Praedorsalgrube aus diesen Ländern lassen sich nahe Verwandtschaften feststellen. So ist die Art Trigонуropoda trichotuberculata aus Ceylon mit Praedorsalgrube durch kreuzförmig angeordnete Strukturgruben mit Chitinhöfen und sensenförmigen Dorsalhaaren gekennzeichnet.

Die gleichen Dorsalmerkmale weist die ceylonische Art ohne Praedorsalgrube Trigonuopoda crucistructuraoides auf. Die Neuguinea-Arten Trigonuopoda quadritricha und octotricha mit Praedorsalgrube, die von 4 oder 8 breiten Haaren überdeckt wird, zeigen am Dorsale eine schwer zu zeichnende Höckerstruktur und lange, nadelförmige Haare. Die entsprechenden praedorsalgrubenlosen Arten sind Trigonuopoda tuberosa und tuberosasimilis aus Neuguinea. Die Praedorsalgrube ist daher als Gattungsmerkmal unbrauchbar, sie eignet sich lediglich zur Bildung von Adultengruppen.

Neben diesen Merkmalsabwandlungen im praedorsalen Bereich kommen auch solche im postdorsalen Bereich vor. So bilden sich verschieden geformte Postdorsalbuckel aus. Ein Adultensystematiker könnte dieses Merkmal ebenso als Gattungsmerkmal bezeichnen, wie es TRÄGARDH 1952 für die Praedorsalgrube getan hat. Auch hier lassen sich nahe verwandte Arten als unbuckelte und gebuckelte Formen gegenüberstellen, z.B. Trigonuopoda trifoveolata - tuberculata, Trigonuopoda structura - schizostructura. Der Postdorsalbuckel kann nur ein i.V. kleiner Hügel sein, wie bei Trigonuopoda crucistructuraoides oder ein grosser Berg, wie bei Trigonuopoda magnatuberculata. Übergangsarten zwischen den beiden Extremformen der Buckel-Ausbildung sind Trigonuopoda crucistructurasimilis und crucistructura. Der Postdorsalbuckel kann über den hinteren Marginalbogen hinausragen, wie bei Trigonuopoda magnatuberculata und shcherbakae.

Im Verlauf der weiteren Ausbildung der Dorsalfläche entsteht ein vom Postdorsalbuckel ausgehender Mittelkiel, auf dem die Innenhaare sitzen (z.B. Trigonuopoda tuberosa, crucistructuraoides) und der bis nach vorne in Höhe von i2 reicht. Den Verlauf des Kieles kann eine schmale, mittlere Längsrille mit krenelierten Rändern besonders hervorheben (vergl. Trigonuopoda crucistructura, crucistructurasimilis). Von diesem Mittelkiel gehen kreuzförmig in Höhe von i2 und z2 Seitenkiele aus, wodurch 1, 2 oder 3 Paar Seitenmulden entstehen. Eine beginnende Entstehung solcher Seitenmulden zeigt Trigonuopoda shcherbakae.

Aber noch weitere Chitinbildungen lassen sich am Dorsale verschiedener Trigonuopoda-Arten erkennen. So befindet sich eine Chitinleiste am seitlichen Vorderrand bei den Arten Trigonuopoda schizostructura und schizostructurasimilis, wobei der Dorsalrand eng gewellt oder gezahnt und daher sägeförmig erscheint. Beide Trigonuopoda-Arten sind durch eine eigenartige Spaltstruktur gekennzeichnet, was auch in der Namensgebung ausgedrückt wurde. Trigonuopoda trichobaloghia und trichobaloghiasimilis besitzen in Höhe von i2 ein 3-eckiges Chitinschildchen, welches sich in das Haarspitzendreieck der seitlichen Zusatzhaare der Praedorsalgrube einfügt. Trigonuopoda trichobaloghiasimilis weist am Aussenrand der hinteren Seitenmulde 3 zahnförmige Chitinzacken auf. Bei manchen Arten sitzt I4 auf einem Chitinhöcker am Hinterrand des Dorsale (z.B. Trigonuopoda schizostructura, schizostructurasimilis).

Die Arten der Cubabaloghia-Gruppe, alles Trigonuopoda-Arten aus Cuba, sind durch eine behaarte postdorsale Chitinspange gekennzeichnet. Diese kann aus 2 Teilen bestehen (Trigonuopoda cubaandrassyia, cubamahunkaia) oder die beiden Teile werden durch einen Mittelbogen verbunden (Trigonuopoda cubazicsia und cubaloksia). In seiner Endausbildung besteht dieser Chitinspangenbereich aus einem "Wall" von Haaren, in bilateralsymmetrischer Anordnung (vergl. Trigonuopoda cubapecinaia) und wird der behaarten Praedorsalgrube in ihrer Endausbildungsstufe ähnlich (Trigonuopoda trichohalaskovaaea). Der Marginalinnenrand der Arten der Cubabaloghia-Gruppe ist nicht kreneliert und die randlich verlagerten Marginalhaare sind stark vermehrt (50 bis 70).

Als letztes bleiben bei der Betrachtung des Dorsale die Arten der Difo-veolata-Gruppe. Sie zeigen ein glattes Dorsale, höchstens mit Scheinporenkreisen wie bei Trigonuopoda trifoveolata. Es fehlen postdorsale Chitinspange, Postdorsalbuckel, Praedorsalgrube, Zusatzhaare in diesen Bereichen, Strukturgruben. Die Krenelierung des Marginalinnenrandes

ist bei diesen Arten der Difoveolata-Gruppe meist auf den Hinterrandbogen beschränkt.

Einem Adultensystematiker erscheint es undenkbar, so verschieden strukturierte und auch verschieden behaarte adulte Tiere in einer Gattung zusammenzufassen. Durch die Entwicklungsstadien und Gangmerkmale, aber auch durch die aufgezeigten adulten Artenreihen, vom Beginn bis zur Endausbildung eines Merkmals (unbehaarte und behaarte Praedorsalgrube, Postdorsalbuckel, postdorsale behaarte Chitinspange) wird jedoch die Möglichkeit der Zusammenfassung all dieser Arten zu einer Ganggattung sehr wohl bewiesen.

Die Dorsal- und Marginalhaare können nadel-, spiess-, sensen-, geissel- oder blattförmig gestaltet sein. Die Haare können randlich mit Knötchen versehen sein, wie bei Trigonuropoda trichoshcherbakaea oder als Ausnahme T-förmig, wie bei Trigonuropoda eustructura. Besonderer Erwähnung bedürfen die Geisselhaare der postdorsalen Chitinspange von Arten der Cubabaloghia-Gruppe. Sie werden innerhalb der Artenreihe Trigonuropoda cubaloksaia, cubaendrodyia, cubakaszabia, cubanicolaea, cubabaloghia, cubahuuuae, cubaborhidia, cubapecinaia immer länger und zahlreicher. Ausser den aufeinander zugerichteten Haargruppen auf den beiden Chitinspangen (Trigonuropoda cubaloksaia, cubaendrodyia) bildet sich eine darüber gelagerte Mittelgruppe von Haaren, die nach hinten gerichtet sind (Trigonuropoda cubanicolaea, cubabaloghia, cubahuuuae, cubaborhidia), schliesslich entstehen noch 2 darunter gelagerte Haargruppen mit aufeinander zugerichteten Haaren (Trigonuropoda cubakaszabia und cubapecinaia). Trigonuropoda cubapecinaia weist als Endausbildungsstufe um eine Postmarginalgrube einen Haarwall von 5 ineinander verflochtenen Haargruppen auf: oben etwa 10 Geisselhaare nach hinten gerichtet, in der Mitte links und in der Mitte rechts je etwa 10 auf den Chitinspangen sitzende Geisselhaare, die aufeinander zugerichtet sind oder schräg nach unten weisen, unten links und unten rechts je etwa 6 Geisselhaare, die schräg nach oben gerichtet aufeinander zuzeigen. Der schwer zu zeichnende Haarwall besteht somit aus etwa 40 Haaren. Am Anfang der Artenreihe stehen die Arten Trigonuropoda cubaandrassyia mit 2 kurzen Chitinspangen von je 3 Nadelhaaren und Trigonuropoda cubamahunkaia mit 2 langen Chitinspangen von je 8 Nadelhaaren. Die verschiedene Form der Chitinspangen ist aus den Abbildungen und Artbeschreibungen zu entnehmen. Die beiden Chitinspangen können durch einen mittleren unpaaren Chitinbogen verbunden sein, der nach vorne (Trigonuropoda cubazicsia) oder nach hinten verläuft (Trigonuropoda cubanicolaea und cubahuuuae).

Das gleiche Wuchern von Zusatzhaaren konnte bei den Trigonuropoda-Arten mit behaarter Praedorsalgrube beobachtet werden. Auch hier lassen sich ähnliche Artenreihen aufstellen, wie bei den Arten der Cubabaloghia-Gruppe. Bei den Arten der Trichotuberculata-Gruppe zeigt als erstes Trigonuropoda pontina weder eine Abwandlung der nadelförmigen Dorsalhaare im Bereich der praedorsalen Chitinbrücke noch Zusatzhaare. Der Hinterrand der Chitinbrücke von Trigonuropoda trichopontina ist mit etwa 20 nach hinten gerichteten spiessförmigen Zusatzhaaren besetzt, die etwas länger und breiter als die übrigen Dorsalhaare sind. Ähnliches lässt sich bei einem Vergleich zwischen Trigonuropoda trichotuberculataoides und trichotuberculatasimilis feststellen. Bei Trigonuropoda trichotuberculataoides ist die Chitinbrücke jederseits mit etwa 12 Zusatzhaaren besetzt, die den übrigen Dorsalhaaren gleich gestaltet sind. Bei Trigonuropoda trichotuberculatasimilis befinden sich hier jederseits 7 Zusatzhaare, die im Gegensatz zu den kurzen, nadelförmigen übrigen Dorsalhaaren verlängert, verbreitert, spiessförmig gestaltet sind. Auch ist der behaarte Abschnitt der Chitinbrücke deutlicher abgesetzt als bei der Vergleichsart. Eine Endstufe der Zusatzbehaarung zeigt Trigonuropoda trichotuberculata. Die i.V. schmale Praedorsalgrube ist verlängert und liegt im vorderen Drittel der Dorsalfläche. Jederseits etwa 20 Zusatzhaare sind zu einem

schwer entwirrbaren Knäuel verflochten.

Die Trigonuropoda-Arten der Trichokaszabia-Gruppe zeigen noch vielfältigere Zusatzhaar- und Chitinleistenbildungen als Begrenzung der Praedorsalgrube. Am Anfang der Artenreihe steht Trigonuropoda shcherbakae. Eine i.V. wenig tiefe Praedorsalgrube wird vorne von einer kleinen Chitinbrücke überdeckt, an der 2 blattförmige Haarpaare, ein dickeres und dünneres sitzen. Zusatzhaare sind hier noch nicht ausgebildet. Bei Trigonuropoda quadritricha und octotricha ist die Praedorsalgrube i.V. klein und wird von 2 oder 4 Paar dickeren türkensäbel- oder spiessförmigen Haaren überdeckt, die jederseits auf i.V. kurzer Chitinleiste entspringen und aufeinander zugerichtet sind. Der mittlere Vorderrandbogen der Chitinbrücke trägt 7 bis 10 lange, geisselförmige Haare, die wie die übrigen Dorsalhaare gestaltet sind. Doppelt so gross wie bei diesen Arten ist die Praedorsalgrube bei Trigonuropoda trichomahunkaia, trichoandrassyia und tricholoksaia. Am Vorderrandbogen sitzen etwa 12 Haare von gleicher Gestalt wie die Dorsalhaare. Die beiden seitlichen Chitinleistenabschnitte werden breiter, länger und halbkreisförmig. Sie tragen immer dicker und länger werdende spiess- oder sensenförmige Zusatzhaare, deren Spitzen ineinandergreifen (8 bis 10 Paare). Trigonuropoda trichobaloghia und trichobaloghiasimilis tragen auch im Vorderrandbogen längere Haare in grösserer Anzahl und die wie oben gestalteten Zusatzhaare sitzen auf Ansatzhöckern, die auf der Längsleiste sich fortsetzen, abgegrenzt durch Querrillen. Im weiteren Verlauf der Entwicklung der behaarten Praedorsalgrube wird der Vorderrandmittelbogen immer mehr eingeengt durch Verlängerung der Seitenleistenabschnitte und Vermehrung der Seitenhaare zu etwa 13 Haarpaaren bei Trigonuropoda trichonicolaea, trichokaszabia, trichozicsia oder etwa 15 Haarpaaren bei Trigonuropoda trichoshcherbakae, trichohalaskovaea, trichopecinaia, trichowoelkeia, multitricha. Die Haare sind breit bandförmig, i.V. kurz, wie bei Trigonuropoda trichowoelkeia oder lang, wie bei Trigonuropoda trichokaszabia, trichozicsia, trichoshcherbakae oder mit randlichen Knötchen versehen, wie bei Trigonuropoda trichonicolaea, trichopecinaia, trichohalaskovaea, multitricha, sodass sie wie die Arme eines Tintenfisches aussehen. Als eine Endstufe der Entwicklung der behaarten Praedorsalgrube sind Trigonuropoda trichohalaskovaea und multitricha anzusehen, wo die "Praedorsalperücke" fast die Hälfte des Dorsale einnimmt.

Die beiden seitlichen Ansatzleisten für die stark verbreiterten und verlängerten Zusatzhaare werden ebenfalls verbreitert und verlängert. Im vorderen Drittel des Dorsale liegen sie dann wie "Ansatzstellen von gespreizten Flügeln", d.h. schräg nach hinten auseinanderstehend als Halbkreise, Längsovale oder breite Bögen einander gegenüber als Ausgangsstellen für die schräg nach hinten gerichteten Zusatzhaare = "Flügel-federn". Ein innerer Chitinbogen (Trigonuropoda trichonicolaea und trichopecinaia) verleiht der "Praedorsalperücke" zusätzlichen Halt. Der Vorderrandmittelbogen mit normal gestalteten Dorsalhaaren (z.B. Trigonuropoda trichomahunkaia, trichoandrassyia) wird bei einigen Arten verdrängt (Trigonuropoda trichozicsia, trichopecinaia, trichoshcherbakae) und die dort sonst lagernden Haare treten dann auf die Oberseite der beiden seitlichen Ansatzleisten für die Zusatzhaare.

Auf der Ventralfläche fehlen Endo-Metapodiallinie. Beingruben sind vorhanden. Die Randverwachsungsnah ist ausgebildet und endigt im Halbbogen blind in der Ventrianalfläche (z.B. Trigonuropoda cubazicsia). Artspezifisch für Adulte ist die Beingrubenspitze IV ausgebildet. Sie weist schräg nach hinten innen in die Ventrianalfläche. Ihr Ende kann spitz oder gerundet, mit Zacken versehen sein (z.B. Trigonuropoda cubaandrassyia, octotricha) oder von einer Chitinplatte überdeckt werden (z.B. Trigonuropoda cubakaszabia, monofoveolata, difoveolata, trifoveolata). Bei Arten der Trichotuberculata- und Trichokaszabia-Gruppe tritt hier häufig eine Chitinbrücke auf (z.B. Trigonuropoda trichopon-

tina, trichopecinaia). Die Arten der Cubabaloghia- und Difoveolata-Gruppe zeigen die Ventralfläche meist glatt. Porengruppen treten auf der Ventralfläche im Coxalbogen IV und in einer Querreihe vor dem Anus auf, besonders auffallend bei den Arten der Difoveolata-Gruppe. Arten, bei denen die Dorsalfläche strukturiert ist, weisen auf der Ventralfläche ähnliche Strukturen auf wie dorsal, Strukturgruben, Höckerfelder, Polygonalstruktur, Strukturnetzleistenbereiche, Spalt- oder Gitterstruktur. Artsspezifisch für Adulte ist die Struktur des weiblichen Operculum und des Sternalbereichs der Männchen. Die V-Haare sind meist wie Dorsalhaare gestaltet. Bei Trigonuropoda polypora treten um die Beingrubenspitze IV keulenförmige, bei Trigonuropoda afoveolata dort sensenförmige Zusatzhaare auf. Die v-Haare sind meist sehr kurz, nadelförmig. Beim Männchen können v-Haare verlängert sein, z.B. Trigonuropoda polypora v2, v3, Trigonuropoda trifoveolata v4, v5. Die Zahl der v-Haare beträgt 5 bei Männchen, 5 bei Weibchen der Cubabaloghia-Gruppe, bei den übrigen Weibchen 4. v5 entfällt. Die Zahl der V-Haare ist mehr oder weniger vermehrt.

Das i.V. meist breite weibliche Operculum ist eiförmig mit geradem Hinterrand oder zuckerhutförmig. Es erstreckt sich etwa zwischen Höhe Vorderrand bis Mitte Coxen II und Höhe Mitte bis Hinterrand Coxen IV. Das kreisförmige, quer-, längsovale oder nussförmige männliche Operculum ist in Höhe zwischen Coxen III bis Coxen IV gelagert. Sein Hinterrand kann von einer Ansatzsichel oder einem Zähnnchenbogen begleitet sein. Bei einigen Arten ist das männliche Operculum mit Längsrillen versehen (vergl. Trigonuropoda tricholoksaia Abb.97). Im weiblichen Operculum finden sich Zähnnchen und Porenfelder. Das Stigma liegt, schwererkennbar, im Vorderrandbogen Beingrube II (vergl. Trigonuropoda cubaloksaia). Von ihm geht ein längerer schmaler Vorderast, der schlaufenförmig gestaltet ist, und ein kürzerer, schmaler, gebogener, haken- oder schlaufenförmiger Hinterast aus. Die Schlaufe des Vorderastes kann nach vorne oft fast bis zur Rumpfspitze oder im Dorsalbogen nach hinten gerichtet sein. Danach lassen sich 2 Grossgruppen von Trigonuropoda-Arten unterscheiden (vergl. Bestimmungstabelle). Der Hinterast zieht sich im Bogen um Beingrube III herum. Bei den Arten der Trichokaszabia-Gruppe sind die Coxalränder II, III, IV ganz oder teilweise fein gezackt oder gezähnt. Die Männchen der Cubabaloghia-Gruppe tragen an Femur II eine stabförmige Apophyse und an Genu II zwei nahe beieinanderliegende stabförmige Haare.

Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 59 Trigonuropoda-Arten

Zur Erleichterung der Bestimmungsarbeit für den Ökologen und Nichtsystematiker werden 59 Trigonuropoda-Arten in 7 Adulten-Gruppen gegliedert, wobei für jede Gruppe eine Type aufgestellt wird. Dabei werden folgende gegensatzstadiensammelnden Merkmale, die bei Weibchen und Männchen einer Art gleich sind, verwendet (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 186 ACAROLOGIE Folge 20, S.2-6):

- Schlaufe des Peritremavorderastes
- Krenelierung des Marginalinnenrandes
- Zahl der Marginalhaare
- Postdorsale, behaarte Chitinspangen
- Postdorsalbuckel
- unbehaarte oder behaarte Praedorsalgruben
- Dorsalhaare
- Ventrianalbereich

Folgende Arten finden sich in der Bestimmungstabelle:

1.	Trigonuropoda cubaandrassyia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.49	
2.	Trigonuropoda cubamahunkaia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.50	
3.	Trigonuropoda cubazicsia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.51	
4.	Trigonuropoda cubaloksaia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.52	
5.	Trigonuropoda cubaendrodyia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.53	
6.	Trigonuropoda cubakaszabia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.54	
7.	Trigonuropoda cubanicolaea	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.55	
8.	Trigonuropoda cubabaloghia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.56	
9.	Trigonuropoda cubahuuaea	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.57	
10.	Trigonuropoda cubaborhidia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.58	
11.	Trigonuropoda cubapecinaia	HIRSCHMANN 1975 (Cuba)	Abb.59	
12.	Trigonuropoda huuaea	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.60	
13.	Trigonuropoda polypora	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.61	
14.	Trigonuropoda afoveolata	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.62	
15.	Trigonuropoda monofoveolata	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.63	
16.	Trigonuropoda difoveolata	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.64	
17.	Trigonuropoda trifoveolata	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.65	
18.	Trigonuropoda neotrifoveolata	HIRSCHMANN 1975 (Peru)	Abb.66	
19.	Trigonuropoda tuberculata	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.67	
20.	Trigonuropoda latipilis	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.68	
21.	Trigonuropoda magnaporula	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.69	
22.	Trigonuropoda nonpolyphemus	HIRSCHMANN 1975 (Australien)	Abb.70	
23.	Trigonuropoda eustrutura	HIRSCHMANN 1975 (Australien)	Abb.71	
24.	Trigonuropoda polyphemus	(VITZTHUM 1935) (Tahiti)	Abb.72	
25.	Trigonuropoda trögardhi	HIRSCHMANN 1975 (Polynesien)	Abb.73	
	=Trigonuropoda polyphemus(VITZTHUM)sensu TRÖGARDH 1952	(Austral. Islands; Flint Islands)		Polyphemus-Gruppe
26.	Trigonuropoda terrae-reginaesimilis	HIRSCHMANN 1975 (Australien)	Abb.74	
27.	Trigonuropoda terrae-reginae	DOMROW 1957 (Austr.: Great Barrier Reef)	75	
28.	Trigonuropoda trioculata	HIRSCHMANN 1975 (Australien)	Abb.76	
29.	Trigonuropoda trioculatasimilis	HIRSCHMANN 1975 (Australien)	Abb.77	
30.	Trigonuropoda structura	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.78	
31.	Trigonuropoda schizostuctura	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.79	
32.	Trigonuropoda schizostucturasimilis	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.80	
33.	Trigonuropoda tuberosasimilis	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.81	
34.	Trigonuropoda tuberosa	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.82	
35.	Trigonuropoda crucistuctura	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.83	
36.	Trigonuropoda crucistucturasimilis	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.84	
37.	Trigonuropoda crucistucturaoides	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.85	
38.	Trigonuropoda magnatuberculata	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.86	
39.	Trigonuropoda pontina	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.87	
40.	Trigonuropoda trichopontina	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.88	
41.	Trigonuropoda trichotuberculata	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.89	
42.	Trigonuropoda trichotuberculatasimilis	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.90	
43.	Trigonuropoda trichotuberculataoides	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.91	
44.	Trigonuropoda shcherbakae	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.92	
45.	Trigonuropoda quadritricha	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.93	
46.	Trigonuropoda octotricha	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.94	
47.	Trigonuropoda trichomahunkaia	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.95	
48.	Trigonuropoda trichoandrassyia	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.96	
49.	Trigonuropoda tricholoksaia	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.97	
50.	Trigonuropoda trichobaloghia	HIRSCHMANN 1975 (Peru)	Abb.98	
51.	Trigonuropoda trichobaloghiasimilis	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.99	
52.	Trigonuropoda trichowolkeia	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.100	
53.	Trigonuropoda trichozicsia	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.101	
54.	Trigonuropoda trichokaszabia	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.102	
55.	Trigonuropoda trichoshcherbakaea	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.103	
56.	Trigonuropoda trichonicolaea	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.104	
57.	Trigonuropoda trichopecinaia	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.105	
58.	Trigonuropoda trichohalaskovaaea	HIRSCHMANN 1975 (Neuguinea)	Abb.106	
59.	Trigonuropoda multitricha	HIRSCHMANN 1975 (Ceylon)	Abb.107	

Diese 59 Trigonuropoda-Arten lassen sich in 7 Adulten-Gruppen einteilen:

A. Schlaufe des Peritrema-Vorderastes nach vorne gerichtet

- I. Marginalinnenrand nicht kreneliert, Zahl der Marginalhaare stark vermehrt (50 bis 70), mit postdorsalen, behaarten Chitinspangen

= Cubabaloghia-Gruppe

(Type: Trigonuropoda cubabaloghia HIRSCHMANN 1975):

Trigonuropoda cubaandrassya, Cubamahunkaia, cubazicsia,
cubaloksaia, cubaendrodyia, cubakaszabia,
cubanicolaea, cubabaloghia, cubahuuaea,
cubaborhidia, cubapecinaia

- II. Marginalinnenrand kreneliert, Zahl der Marginalhaare nicht stark vermehrt, ohne postdorsale, behaarte Chitinspangen

- a) ohne Praedorsalgrube, ohne Postdorsalbuckel

= Difoveolata-Gruppe

(Type: Trigonuropoda difoveolata HIRSCHMANN 1975):

Trigonuropoda huuae, polypora, afoveolata, monofoveolata,
difoveolata, trifoveolata, neotrifoveolata

- b) ohne Praedorsalgrube, mit Postdorsalbuckel

= Latipilis-Gruppe

(Type: Trigonuropoda latipilis HIRSCHMANN 1975):

Trigonuropoda tuberculata, latipilis, magnaporula,
nonpolyphepus

- c) mit unbehaarter Praedorsalgrube

= Polyphemus-Gruppe (Adultengattung: Trigonuropoda TRÄGARDH 1952)

(Type: Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM 1935)):

Trigonuropoda eustructura, polyphemus, trägardhi,
terrae-reginaesimilis, terrae-reginae,
trioculata, trioculatasimilis

B. Schlaufe des Peritrema-Vorderastes im Dorsalbogen schräg nach hinten gerichtet, Marginalinnenrand kreneliert, Zahl der Marginalhaare nicht stark vermehrt

- I. ohne Praedorsalgrube

= Crucistructura-Gruppe

(Type: Trigonuropoda crucistructura HIRSCHMANN 1975):

Trigonuropoda structura, schizostructura, schizostructura-
similis, tuberosasimilis, tuberosa, cruci-
structura, crucistructurasimilis, crucistruc-
turaoides, magnatuberculata

II. mit behaarter Praedorsalgrube

- a) Zusatzhaare kaum breiter als Dorsalhaare, Chitinbrücke einheitlich, ungegliedert

= Trichotuberculata-Gruppe

(Type: Trigonuropoda trichotuberculata HIRSCHMANN 1975):

Trigonuropoda pontina, trichopontina, trichotuber-
culataoides, trichotuberculatasimilis,
trichotuberculata

- b) Zusatzhaare deutlich breiter als Dorsalhaare, Chitinbrücke
3- oder 2-gegliedert

= Trichokaszabia-Gruppe

(Type: Trigonuropoda trichokaszabia HIRSCHMANN 1975)

Trigonuropoda shcherbakae, quadritricha, octotricha,
trichomahunkaia, trichoandrassyia,
tricholoksaia, trichobaloghia, tricho-
baloghiasimilis, trichowoelkeia, trichozicsia,
trichokaszabia, trichoshcherbakaea, tricho-
nicolaea, trichopecinaia, trichohalaskovaea,
multitricha

Anhang: Trigonuropoda pontina und shcherbakae tragen noch keine Zusatz-
haare. Die Haare der praedorsalen Chitinbrücke sind bei
Trigonuropoda pontina nadelförmig, bei Trigonuropoda shcherbakae
blattförmig.

Bestimmungstabelle der Cubabaloghia-Gruppe (A I)

- 1 (6) Chitinspangen mit nadelförmigen Haaren, gleichgestaltet wie
Marginalhaare
bei Trigonuropoda cubaandrassyia, cubamahunkaia, cubazicsia
- 2 (5) Chitinspangen in der Mitte nicht verbunden
bei Trigonuropoda cubaandrassyia, cubamahunkaia
- 3 Chitinspangen mit jederseits 3 Haaren
= Trigonuropoda cubaandrassyia HIRSCHMANN 1975 (Abb.49)
- 4 Chitinspangen mit jederseits 8 Haaren
= Trigonuropoda cubamahunkaia HIRSCHMANN 1975 (Abb.50)
- 5 Chitinspangen in der Mitte durch Chitinbogen verbunden,
jederseits mit 5 Haaren
= Trigonuropoda cubazicsia HIRSCHMANN 1975 (Abb.51)
- 6 Chitinspangen mit sensenförmigen, aufeinanderzugerichteten
Haaren, die länger und breiter als Marginalhaare sind
bei übrigen Arten
- 7 (10) proximal zwischen den Chitinspangen keine Geisselhaare
bei Trigonuropoda cubaloksaia, cubaendrodyia
- 8 Dorsalhaare schmal, nadelförmig
= Trigonuropoda cubaloksaia HIRSCHMANN 1975 (Abb.52)
- 9 Dorsalhaare breit, sensenförmig
= Trigonuropoda cubaendrodyia HIRSCHMANN 1975 (Abb.53)
- 10 proximal zwischen den Chitinspangen Geisselhaare
bei übrigen Arten
- 11 2 Geisselhaare
= Trigonuropoda cubakaszabia HIRSCHMANN 1975 (Abb.54)
- 12 4 Geisselhaare
= Trigonuropoda cubanicolaea HIRSCHMANN 1975 (Abb.55)
- 13 5 Geisselhaare
= Trigonuropoda cubabaloghia HIRSCHMANN 1975 (Abb.56)
- 14 6 Geisselhaare
= Trigonuropoda cubahutuuaea HIRSCHMANN 1975 (Abb.57)
- 15 8 Geisselhaare
= Trigonuropoda cubaborhidia HIRSCHMANN 1975 (Abb.58)
- 16 10 Geisselhaare
= Trigonuropoda cubapecinaia HIRSCHMANN 1975 (Abb.59)

Bestimmungstabelle der Difoveolata-Gruppe (A II a)

- 1 Rumpf kreisförmig
= Trigonuropoda hujuae HIRSCHMANN 1975 (Abb.60)
- 2 Rumpf birnenförmig bei übrigen Arten
- 3 Vorderer Ventrianalbereich im CoxalbogenIV mit Keulenhaaren
= Trigonuropoda polypora HIRSCHMANN 1975 (Abb.61)
- 4 Haare im CoxalbogenIV nicht keulenförmig bei übrigen Arten
- 5 Vorderer Ventrianalbereich im CoxalbogenIV ohne Chitinring
= Trigonuropoda afoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb.62)
- 6 Vorderer Ventrianalbereich im CoxalbogenIV jederseits mit
1 Chitinring
= Trigonuropoda monofoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb.63)
- 7 Vorderer Ventrianalbereich im CoxalbogenIV jederseits mit
2 Chitinringen
= Trigonuropoda difoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb.64)
- 8 Vorderer Ventrianalbereich im CoxalbogenIV jederseits mit
3 behafteten Chitingruben
bei Trigonuropoda trifoveolata, neotrifoveolata
- 9 dort i.V. viele Poren und Scheinporenkreise
= Trigonuropoda trifoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb.65)
- 10 dort i.V. wenige Poren und keine Scheinporenkreise
= Trigonuropoda neotrifoveolata HIRSCHMANN 1975 (Abb.66)

Bestimmungstabelle der Latipilis-Gruppe (A II b)

- 1 (4) Postdorsal buckel nur etwa 1/3 des Dorsale breit
bei Trigonuropoda tuberculata, magnaporula
- 2 Dorsalhaare kurz, nadelförmig
= Trigonuropoda tuberculata HIRSCHMANN 1975 (Abb.67)
- 3 Dorsalhaare mittellang, sensenförmig
= Trigonuropoda magnaporula HIRSCHMANN 1975 (Abb.69)
- 4 Postdorsal buckel so breit wie das Dorsale
bei Trigonuropoda nonpolyphemus, latipilis
- 5 Dorsalhaare kurz, nadelförmig
= Trigonuropoda nonpolyphemus HIRSCHMANN 1975 (Abb.70)
- 6 Dorsalhaare meist mittellang, sensenförmig
= Trigonuropoda latipilis HIRSCHMANN 1975 (Abb.68)

Bestimmungstabelle der Polyphemus-Gruppe (A II c)

- 1 Praedorsalgrube nur als Muldenbogen ausgebildet, Dorsalhaare
T-förmig
= Trigonuropoda eustructura HIRSCHMANN 1975 (Abb.71)
- 2 Praedorsalgrube als Grube ausgebildet, Dorsalhaare nicht
T-förmig bei übrigen Arten
- 3 (10) Seitlicher Randstreifen des Dorsale strukturfrei
bei Trigonuropoda polyphemus, trågardhi, terrae-reginaesimilis,
terrae-reginae
- 4 (7) Praedorsalgrube nach vorne offen, Chitinbrücke hinten
bei Trigonuropoda polyphemus, trågardhi

- 5 hintere Chitinbrücke mit 1 Bogen
= Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM 1935) (Abb.72)
- 6 hintere Chitinbrücke mit 3 Bögen
= Trigonuropoda trögardhi HIRSCHMANN 1975 (Abb.73)
- 7 (10) Praedorsalgrube nach hinten offen, Chitinbrücke vorne
bei Trigonuropoda terrae-reginaesimilis, terrae-reginae
- 8 Praedorsalgrube breithutförmig, Rand glatt
= Trigonuropoda terrae-reginaesimilis HIRSCHMANN 1975 (Abb.74)
- 9 Praedorsalgrube spitzhutförmig, Rand gewellt
= Trigonuropoda terrae-reginae DOMROW 1957 (Abb.75)
- 10 Seitlicher Randstreifen des Dorsale nicht strukturfrei
bei übrigen Arten
- 11 Praedorsalgrube i.V. schmal, den Dorsalrand nicht erreichend
= Trigonuropoda trioculata HIRSCHMANN 1975 (Abb.76)
- 12 Praedorsalgrube i.V. breit, den Dorsalrand erreichend
= Trigonuropoda trioculatasimilis HIRSCHMANN 1975 (Abb.77)

Bestimmungstabelle der Crucistructura-Gruppe (B I)

- 1 Dorsale ohne Postdorsalbuckel
= Trigonuropoda structura HIRSCHMANN 1975 (Abb.78)
- 2 Dorsale mit Postdorsalbuckel bei übrigen Arten
- 3 Postdorsalbuckel reicht über den Marginalhinterrand hinaus
= Trigonuropoda magnatuberculata HIRSCHMANN 1975 (Abb.86)
- 4 Postdorsalbuckel reicht nicht über den Marginalhinterrand hinaus
bei übrigen Arten
- 5 (8) vorderer Seitenrand des Dorsale jederseits mit gesägter Chitin-
längsleiste
bei Trigonuropoda schizostructura, schizostructurasimilis
- 6 Sternalbereich von M und Operculum von W mit Struktur
= Trigonuropoda schizostructura HIRSCHMANN 1975 (Abb.79)
- 7 diese Bereiche ohne Struktur
= Trigonuropoda schizostructurasimilis HIRSCHMANN 1975 (Abb.80)
- 8 vorderer Seitenrand des Dorsale ohne gesägte Chitinlängsleiste
bei übrigen Arten
- 9 (12) Dorsale mit Rundhöckerchenstruktur
bei Trigonuropoda tuberosasimilis, tuberosa
- 10 Sternalbereich von M und Operculum von W mit Strukturgruben
= Trigonuropoda tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975 (Abb.81)
- 11 diese Bereiche ohne Strukturgruben
= Trigonuropoda tuberosa HIRSCHMANN 1975 (Abb.82)
- 12 Dorsale mit Kreuzstruktur von behohten Strukturgruben
bei übrigen Arten
- 13 (16) Dorsale mit schmaler Längsrille zwischen i2 und I2
bei Trigonuropoda crucistructura, crucistructurasimilis
- 14 vorderer Ventrianalbereich mit Gitterstruktur,
Sternalbereich von M mit polygonaler Netzleistenstruktur
= Trigonuropoda crucistructura HIRSCHMANN 1975 (Abb.83)
- 15 vorderer Ventrianalbereich ohne Struktur, Sternalbereich von M
mit Höckerstruktur
= Trigonuropoda crucistructurasimilis HIRSCHMANN 1975 (Abb.84)

- 16 Dorsale ohne schmale Längsrille zwischen i2 und I2
= Trigonuropoda crucistructuraoides HIRSCHMANN 1975 (Abb.85)

Bestimmungstabelle der Trichotuberculata-Gruppe (B II a)

- 1 (4) Praedorsalgrube mit i.V. breiter Vorderrandchitinbrücke
bei Trigonuropoda pontina, trichopontina
- 2 Hinterrand der Chitinbrücke ohne Zusatzhaare
= Trigonuropoda pontina HIRSCHMANN 1975 (Abb.87)
- 3 Hinterrand der Chitinbrücke mit etwa 20 Zusatzhaaren
= Trigonuropoda trichopontina HIRSCHMANN 1975 (Abb.88)
- 4 Praedorsalgrube mit i.V. schmaler Chitinbrücke
bei übrigen Arten
- 5 Zusatzhaare nicht länger als Dorsalhaare
= Trigonuropoda trichotuberculataoides HIRSCHMANN 1975 (Abb.91)
- 6 Zusatzhaare länger als Dorsalhaare bei übrigen Arten
- 7 etwa 7 Zusatzhaarpaare
= Trigonuropoda trichotuberculatasimilis HIRSCHMANN 1975
(Abb.90)
- 8 etwa 20 Zusatzhaarpaare
= Trigonuropoda trichotuberculata HIRSCHMANN 1975 (Abb.89)

Bestimmungstabelle der Trichokaszabia-Gruppe (B II b)

- 1 i.V. flache Praedorsalgrube mit i.V. kleiner Chitinbrücke
ohne Zusatzhaare an den Seitenleisten
= Trigonuropoda shcherbakae HIRSCHMANN 1975 (Abb.92)
- 2 Praedorsalgrube mit Zusatzhaaren an den beiden Seitenleisten
bei übrigen Arten
- 3 2 Zusatzhaarpaare
= Trigonuropoda quadritricha HIRSCHMANN 1975 (Abb.93)
- 4 4 Zusatzhaarpaare
= Trigonuropoda octotricha HIRSCHMANN 1975 (Abb.94)
- 5 8 bis 9 Zusatzhaarpaare
= Trigonuropoda trichoandrassya HIRSCHMANN 1975 (Abb.96)
- 6 10 bis 11 Zusatzhaarpaare
= Trigonuropoda trichomahunkaia HIRSCHMANN 1975 (Abb.95)
- 7 (10) 12 Zusatzhaarpaare mit 3-eckigem Chitinschild in Höhe 12
bei Trigonuropoda trichobaloghia, trichobaloghiasimilis
- 8 Praedorsalgrube i.V. breiter
= Trigonuropoda trichobaloghia HIRSCHMANN 1975 (Abb.98)
- 9 Praedorsalgrube i.V. schmaler
= Trigonuropoda trichobaloghiasimilis HIRSCHMANN 1975 (Abb.99)
- 10 13 bis 15 Zusatzhaarpaare bei übrigen Arten
- 11 (14) Seitenleiste halbkreisförmig gebogen
bei Trigonuropoda tricholoksaia, trichohalaskovaaea
- 12 mit 13 Zusatzhaarpaaren
= Trigonuropoda tricholoksaia HIRSCHMANN 1975 (Abb.97)
- 13 mit 15 Zusatzhaarpaaren
= Trigonuropoda trichohalaskovaaea HIRSCHMANN 1975 (Abb.106)

- 14 Seitenleiste i.V. gerade bei übrigen Arten
15 (18) i2 kürzer als übrige i-Haare, = etwa $1/3 i_4$
bei Trigonuropoda trichozicsia, trichowoelkeia
16 Zusatzhaare i.V. lang
= Trigonuropoda trichozicsia HIRSCHMANN 1975 (Abb.101)
17 Zusatzhaare i.V. kurz
= Trigonuropoda trichowoelkeia HIRSCHMANN 1975 (Abb.100)
18 i2 gleich lang oder länger als übrige i-Haare
bei übrigen Arten
19 (24) vordere Seitenmulden jederseits in Höhe von i2 bis i4 ohne
polygonale Bereiche
bei Trigonuropoda trichokaszabia, trichopecinaia, trichoshcher-
bakaea
20 Ventrianalbereich ohne Strukturgruben
= Trigonuropoda trichokaszabia HIRSCHMANN 1975 (Abb.102)
21 Ventrianalbereich mit Strukturgruben
bei übrigen Arten
22 Haare i.V. mittellang
= Trigonuropoda trichopecinaia HIRSCHMANN 1975 (Abb.105)
23 V-Haare i.V. lang
= Trigonuropoda trichoshcherbakaea HIRSCHMANN 1975 (Abb.103)
24 vordere Seitenmulden jederseits in Höhe von i2 bis i4 mit
polygonalen Bereichen
bei Trigonuropoda trichonicolaea, multitricha
25 Zusatzhaare der Seitenleisten berühren sich nicht
= Trigonuropoda trichonicolaea HIRSCHMANN 1975 (Abb.104)
26 Zusatzhaare der Seitenleisten überschneiden sich
= Trigonuropoda multitricha HIRSCHMANN 1975 (Abb.107)

Literatur: Siehe Gangsystematik der Parasitiformes Teil 211 (Seite 64) und Teil 212 (Seite 92)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 186: Gangmerkmale und gangsystematische Vergleiche.- ACAROLOGIE Folge 20, S.2-6, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 1 1

Revision der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952
Mundwerkzeuge (Gangmerkmale)
C1-Teilgang-Gruppen (P,D,W,M)
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

1. Revision

In Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6 ACAROLOGIE Folge 5, S.63 (1962) stellten HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL die Gattung Trigonuropoda TRÄGARDH 1952 mit der Typenart Urodinychus polyphemus VITZTHUM 1935, Männchen, unter gleichzeitiger Wiederbeschreibung der Typenart (S.72 Taf.22,17; 25,3) zur Ganggattung Uroobovella in die Carinata-Gruppe

aufgrund der Ähnlichkeit adulter Tiere zu Urodinychus carinatus (BERLESE 1888), obwohl die Chelicere auffallend anders gestaltet ist. Die bewegliche Lade ist i.V. zu Uroobovella-Arten lang und trägt keinen Zahn, sondern ein hyalines sinneshaarförmiges, schräg nach vorne oben gerichtetes Gebilde. Die fingerförmig gerundete Fixusspitze ist i.V. kurz und das ML:FS-Verhältnis fällt mit 4,25 aus dem Rahmen der übrigen Uroobovella-Arten (3 bis 0,6). Ferner wurde 1962 von HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL nicht der Ansicht TRÄGARDHs widersprochen (Beschreibung von Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM) sensu TRÄGARDH 1952, S.77):

"It is true that there are quite a few differences between my specimens and VITZTHUMs description and figures. But...it seems probable that the differences are not real".

Die von TRÄGARDH 1952 beschriebene Art ist eine andere als die von VITZTHUM 1935:

Trigonuropoda polyphemus(VITZTHUM)sensu TRÄGARDH 1952
= Trigonuropoda trägardi nov.spec. HIRSCHMANN 1975.

Aber aussereuropäische Arten beschrieben HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962 nur am Rande im Verlauf ihrer Bemühungen um eine systematische Neuordnung der europäischen Uropodiden. 1957 beschrieb DOMROW mit Trigonuropoda terrae-reginae eine Trigonuropoda-Art aus Australien, bei der für Adulte gilt: "With circlet of eight distinct sub-equal depressions around acetabula IV". Durch die Beschreibung von 55 neuen Trigonuropoda-Arten in Gangsystematik der Parasitiformes Teil 212, teilweise als Gänge und Teilgänge, kann heute gesagt werden, dass die Gattung Trigonuropoda TRÄGARDH 1952 eine Ganggattung ist. Sie gehört zu den Dinychini, Uropodinae.

2. Mundwerkzeuge (Gangmerkmale)

Chelicere: Der Bau der Chelicere ist der von Deraioophorus-Arten ähnlich. (ACAROLOGIE Folge 4, Abb.20). Die schon bei Entwicklungsstadien festgestellte nahe Verwandtschaft zwischen Deraioophorus- und Trigonuropoda-Arten wird durch die Chelicere bestätigt. Zum Unterschied ist bei der Trigonuropoda-Chelicere der distale Sinneskolben i.V. grösser und erfüllt mehr oder weniger als kreisförmiges, ovales oder breit torbogenförmiges Gebilde die i.V. breite und kurze, fingerförmig gerundete Fixusspitze. Auch der etwas dahinter gelagerte, in Höhe oder oberhalb der Einschlagtasche liegende, kreisförmige proximale Sinneskolben ist grösser als bei Deraioophorus-Arten. Der ventrale Sinneszapfen liegt unten distal der Einschlagtasche. Das schon in der Revision erwähnte sinneshaarförmige Gebilde, das schräg nach vorne oben weist, an der beweglichen Lade ist i.V. länger als bei Deraioophorus-Arten und entspringt nicht in einer Vertiefung, mit Ausnahme der Cheliceren der Cubabaloghia-Gruppe. Die fingerförmige Fixusspitze schwankt wenig in ihrer Grösse und Gestalt. ML:FS = 3,2 bis 5,3 (Deraioophorus-Arten = 1,3 bis 10,6 -Vergl.Gangsystematik der Parasitiformes Teil 149 ACAROLOGIE Folge 19,S.54-56-). Beide Laden der Chelicere sind i.V. lang und schmal. Die bewegliche Lade läuft distal in einen nach oben gerichteten Endhaken aus, der in eine mitteltiefe Einschlagtasche einschlägt. Distal kann die Einschlagtasche von einer Chitinleiste versteift werden (Arten der Cubabaloghia-Gruppe), proximal in eine Zähnchenplatte übergehen. Die länglich ovale bis elliptische Rollplatte ist i.V. gross. Bei den Arten der Difoveolata-Gruppe (ML:FS = 4,2 bis 5,3), Polyphemus-Gruppe (4,0 bis 5,0), Trichotuberculata-Gruppe (4,1 bis 5,5) ist die Fixusspitze i.V. kurz, bei den Arten der Cubabaloghia-Gruppe (ML:FS = 3,2 bis 4,2) i.V. lang.

ML:FS der Trigonuropoda-Arten:

(ML=Mobilislänge, FS=Fixusspitzenlänge: vergl.ACAROLOGIE Folge 12,S.18)

3,21 = tuberculata	3,38 = trichohalaskovaaea
3,27 = cubaendrodyia	3,40 = octotricha
3,33 = trichokaszabia	3,53 = trichoshcherbakaea

3,54 = shcherbakae	4,18 = pontina
3,57 = trichomahunkaia	4,18 = structura
3,57 = cubakaszabia	4,20 = cubahuťuae
3,60 = magnaporula	4,21 = quadritricha
3,66 = trichowoelkeia	4,25 = difoveolata
3,72 = trichonicolaea	4,25 = polyphemus
3,73 = cubapecinaia	4,26 = cubaborhidia
3,75 = tricholoksaia	4,36 = trichopontina
3,78 = cubabaloghia	4,36 = schizostructura
3,80 = cubaandrassyia	4,37 = multitricha
3,83 = trichopecinaia	4,50 = nonpolyphemus
3,83 = crucistructurasimilis	4,54 = tuberosasimilis
3,83 = trichotuberculataoides	4,54 = polypora
3,91 = trichozicsia	4,63 = afoveolata
3,91 = schizostructurasimilis	4,66 = trioculatasimilis
4,0 = crucistructura	4,72 = monofoveolata
4,0 = crucistructuraoides	4,76 = latipilis
4,0 = cubaloksaia	5,0 = tuberosa
4,0 = trioculata	5,0 = huťuae
4,07 = cubanicolaea	5,09 = terrae-reginaesimilis
4,07 = cubazicsia	5,22 = eustrutura
4,07 = cubamahunkaia	5,30 = trifoveolata
4,10 = magnatuberculata	5,37 = trichotuberculatasimilis
4,11 = trichoandrassyia	5,55 = trichobaloghia
4,11 = trichotuberculata	5,55 = trichobaloghiasimilis
4,14 = neotrifoveolata	

Epistom:

Das 1- oder 2-spitzige Epistom entspringt aus einer i.V. breiten Basis und lässt 2 oder 3 Abschnitte erkennen. Häufig ist ein glatter Grundabschnitt ohne Seitenzacken, ein mit grösseren Seitenzacken bestückter Mittelabschnitt und ein mit kleineren Seitenzacken versehener Endabschnitt (Abb.64,65) vorhanden. Bei den Arten der Cubabaloghia-Gruppe ist der Endabschnitt tief 2-gespalten. Die beiden Spaltäste tragen dann entweder nur aussen Seitenzacken (Abb.59) oder beiderseits (Abb.56,58). Das Epistom der Larve von Trigonuropoda cubabaloghia hat 2 glatte Spaltäste (Abb.56). Auch bei adulten Tieren kann der Endabschnitt glatt sein wie bei Trigonuropoda huťuae (Abb.60).

Tritosternum:

Das quadratische bis länglich rechteckige Grundglied zeigt meist 2 seitliche Vorderrandzacken und geht mit oder ohne Absatz in eine 3-gespaltene Zunge über. Die mit Seitenzacken versehenen, spitz auslaufenden Spaltäste sind entweder gleich lang (Abb.60) oder der Mittelast ist länger (Abb.56) oder kürzer (Abb.57) als die beiden Seitenäste. Der Ansatz der Spaltäste ist glatt oder gezackt und von verschiedener Länge.

Gnathosoma-Unterseite:

Corniculi hornförmig; Laciniae spitze, dreieckige, glatte oder kurz gezackte Lappen, von gleicher Länge, etwas länger, oder kürzer als C1; Endspitze oft durch Querlinie abgesetzt (Abb.74); vorderer Hypostomlängsstreifen gerade oder trichterförmig auf Q2 zu verschmälert, teilweise mit Seitenrandzähnen (Abb.63) oder Flächenzähnen (Abb.78); hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 2 bis 5 Querreihen von Zähnen oder Strukturlinien, von denen Schrägstrukturlinien in die Coxalfläche und nach C2, C3 und C4 ausgehen können; bei einigen Arten auf der Coxalfläche Zähnen in Höhe von C2; Form von C1 spalt-, keulen- oder fransenförmig, bei M auch pilz- oder sattelförmig mit verbreitertem Ansatz (vergl. C1-Teilgang-Gruppen); C4 mit i.V. wenigen, grossen Zacken,

häufig als Spalthaar ausgebildet wie bei dem 3-Spalthaar der Arten der Cubabaloghia-Gruppe; C2 immer, C3 meist glatt; C3 lang, nadelförmig; C2 bei Adulten keilförmig verkürzt und verdickt, bei W oft stärker als bei M; C2 von D,P i.V. lang, nadelförmig.

3. C1-Teilgang-Gruppen (P,D,W,M)

Wie ein Intragang-Vergleich von Trigonuropoda cubabaloghia (Abb.56) zeigt, ist C1 der Larve anders gestaltet als C1 von P,D,W,M. Bei der Larve ist C1 nadelförmig, bei den übrigen Stadien mitteltief 2-gespalten, wobei der äussere Spaltast nach innen gebogen ist, während der innere nach vorne weist. Auch nimmt die Breite des Spalthaares von Protonympe und Deutonympe und Adulten zu. Dieses C1-Spalthaar ist ein Kennzeichen für die Arten der Cubabaloghia-Gruppe und es wäre möglich, zusammen mit dem verbindenden Merkmal der Larve: "Dorsale Weichhaare ankerförmig" eine Teilgang-Untergattung aufzustellen. Es müssten dazu aber noch weitere Entwicklungsstadien gefunden und beschrieben werden.

Eine weitere Gruppe von Trigonuropoda-Arten ist durch keulenförmig verbreiterte C1 gekennzeichnet. Dazu gehören die Arten der Difoveolata-, Latipilis- und Polyphemus-Gruppe. Bei all diesen Arten ist C1 von W und M gleich gestaltet. Die Schlaufe des Peritremavorderastes ist bei Adulten nach vorne gerichtet.

Adulte von Trigonuropoda-Arten mit im Dorsalbogen nach hinten gerichteter Schlaufe des Peritremavorderastes haben ein abgewandeltes C1 von M. C1 ist pilz- oder sattelförmig verbreitert, dabei kann das C1 von P,D,W keulen- oder fransenförmig sein. Dazu gehören die Arten der Crucistructura-, Trichotuberculata- und Trichokaszabia-Gruppe. Ein Teil der Männchen bildet das Fransehaar nicht zurück. Es entspringt dann aus der grundständigen pilz- oder sattelförmigen Verbreiterung (Trichokaszabia-Gruppe).

Literatur:

DOMROW, R.: Some Acarina Mesostigmata from the great Barrier Reef.- Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, Vol.81, Part 3, S.197-216, Fig.1-27, 1957

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 149: Chelicerenbestimmungstabelle von 35 Deraiofhorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.54-56, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 212: Gänge, Teilgänge, Stadien von 57 neuen Trigonuropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.65-92, Abb.49-107, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung Trichouropoda Berlese 1916 nov.comb., die Cheliceren und das System der Uropodiden.- ACAROLOGIE Folge 4, S.1-41, Taf.1-9, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Urobovella Berlese 1903 nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 5, S.58-75, Taf.22-31, 1962 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 38: Der Typus der Familie Uropodidae (Berlese 1892).- ACAROLOGIE Folge 12, S.6-20, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

TRÄGARDH, I.: Acarina, collected by the Mangarevan expedition to South Eastern Polynesia in 1934 by the Bernice P.Bishop Museum, Honolulu, Hawaii.- Arkiv för Zoologi Band 4 nr.2, Serie 2, S.45-90, Fig.1-86, 1952

VITZTHUM, H. Graf: Terrestrische Acarinen von den Society-Inseln.- Bernice P.Bishop Museum-Bulletin 113, S.149-156, Fig.1-3, 1935

G A N G S Y S T E M A T I K D E R P A R A S I T I F O R M E S
T E I L 2 1 2

Gänge, Teilgänge, Stadien von 57 neuen Trigonuropoda-Arten
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

THE SCIENTIFIC RESULTS OF THE HUNGARIAN SOIL-ZOOLOGICAL EXPEDITIONS
IN SOUTH AMERICA AND THE SOUTH SEA ISLANDS: LEADER PROF.Dr.J.BALOGH,
BUDAPEST, AND IN CUBA (A.BORHIDI)

The present paper refers to the material collected during the
6.expedition (1968) to Ceylon, Australia, New Guinea, Hawaii
(participants: J.BALOGH, I.LOKSA), the 7.expedition (1969) to
Australia, New Guinea, Pacifik (participant: J.BALOGH), the
9.expedition (1971) to Brasilia, Peru, Bolivia, Ecuador
and (1969/70) to Cuba (A.BORHIDI).

I. Gänge:

1. Trigonuropoda cubabaloghia	L,P,D,W,M	Abb.56
2. Trigonuropoda difoveolata	L,P,D,W,M	Abb.64
3. Trigonuropoda crucistructura	L,P,D,W,M	Abb.83

II. Teilgänge:

4. Trigonuropoda cubamahunkaia	P,D,W,M	Abb.50
5. Trigonuropoda cubakaszabia	P,D,W,M	Abb.54
6. Trigonuropoda monofoveolata	P,D,W,M	Abb.63
7. Trigonuropoda trifoveolata	P,D,W,M	Abb.65
8. Trigonuropoda tuberosasimilis	P,D,W,M	Abb.81
9. Trigonuropoda tuberosa	P,D,W,M	Abb.82
10. Trigonuropoda eustructura	D,W,M	Abb.71
11. Trigonuropoda quadritricha	D,W,M	Abb.93
12. Trigonuropoda tricholoksaia	D,W,M	Abb.97
13. Trigonuropoda trichozicsia	D,W,M	Abb.101
14. Trigonuropoda trichokaszabia	D,W,M	Abb.102

III. Stadien:

15. Trigonuropoda cubaandrassyia	W,M	Abb.49
16. Trigonuropoda cubazicsia	W,M	Abb.51
17. Trigonuropoda cubaloksaia	W,M	Abb.52
18. Trigonuropoda cubaendrodyia	W,M	Abb.53
19. Trigonuropoda cubanicolaia	W,M	Abb.55
20. Trigonuropoda cubahuuaea	W,M	Abb.57
21. Trigonuropoda cubaborhidia	W,M	Abb.58
22. Trigonuropoda cubapecinaia	W,M	Abb.59
23. Trigonuropoda huuaea	W,M	Abb.60
24. Trigonuropoda polypora	W,M	Abb.61
25. Trigonuropoda afoveolata	W,M	Abb.62
26. Trigonuropoda neotriofeolata	W	Abb.66
27. Trigonuropoda tuberculata	M	Abb.67
28. Trigonuropoda latipilis	W,M	Abb.68
29. Trigonuropoda magnaporula	W	Abb.69
30. Trigonuropoda nonpolyphemus	M	Abb.70
31. Trigonuropoda trögardhi	W,M	Abb.73
32. Trigonuropoda terrae-reginaesimilis	W	Abb.74
33. Trigonuropoda trioculata	W,M	Abb.76
34. Trigonuropoda trioculatasimilis	W,M	Abb.77
35. Trigonuropoda structura	W,M	Abb.78
36. Trigonuropoda schizostructura	W,M	Abb.79

37. Trigonuropoda	schizostructurasimilis	W,M	Abb.80
38. Trigonuropoda	crucistructurasimilis	M	Abb.84
39. Trigonuropoda	crucistructuraoides	W	Abb.85
40. Trigonuropoda	magnatuberculata	W,M	Abb.86
41. Trigonuropoda	pontina	W,M	Abb.87
42. Trigonuropoda	trichopontina	M	Abb.88
43. Trigonuropoda	trichotuberculata	W,M	Abb.89
44. Trigonuropoda	trichotuberculatasimilis	W,M	Abb.90
45. Trigonuropoda	trichotuberculataoides	W	Abb.91
46. Trigonuropoda	shcherbakae	W,M	Abb.92
47. Trigonuropoda	octotricha	W,M	Abb.94
48. Trigonuropoda	trichomahunkaia	W,M	Abb.95
49. Trigonuropoda	trichoandrassyia	W,M	Abb.96
50. Trigonuropoda	trichobaloghia	M	Abb.98
51. Trigonuropoda	trichobaloghiasimilis	W,M	Abb.99
52. Trigonuropoda	trichowoelkeia	W,M	Abb.100
53. Trigonuropoda	trichoshcherbakaea	W,M	Abb.103
54. Trigonuropoda	trichonicolaea	W,M	Abb.104
55. Trigonuropoda	trichopecinaia	W	Abb.105
56. Trigonuropoda	trichohalaskovaaea	W,M	Abb.106
57. Trigonuropoda	multitricha	W,M	Abb.107

1. Trigonuropoda cubabaloghia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.56

Fundort: Cuba: 10: Prov.Las Villas; bei Cienfuegos, Pasacaballos; teilweise entblätternder Wald. 19.8.1969. Grösse: L260x180, P360x230, D490x360, W570x460, M570x460.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Lacinae kurze, glatte, spitze Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen bei L mit Seitenrandzähnen, sonst glatt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querreihen von Zähnen; C3 glatt, nadelförmig, bei L auch C1, bei P,D C2,C3; C1 von P,D,W,M gabelförmiges Spalthaar an Dicke zunehmend während des Entwicklungsganges; C4 = 3-gespalten; C2 von D gegenüber C2 von P verlängert, C2 von M verkürzt; C2 von W stark verkürzt, verdickt, keilförmig; L: C1 = 2xC3; P: C2 = 1 1/2xC3; D: C2 = 2xC3; M: C2 = 1/2xC3; W: C2 = 1/5xC3. Epistom: tief 2-gespalten; Spaltäste etwas gespreizt und beiderseits gezackt. Tritosternum: Zunge 3-gespalten; Mittelast 1/3x länger als Seitenäste. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; sinneshaarförmiges Gebilde der beweglichen Lade entspringt bei L,P nicht in einer Vertiefung, bei D,W,M in einer Vertiefung; Fixuspitze fingerförmig gerundet; ML:FS von M = 3,78; Einschlagtasche von L,P nicht versteift, bei D,W,M distal von einer Chitinleiste versteift. Dorsalflächen: L: i2,i3,i4,i5,z1,z2,s2,s5 kurz, nadelförmig, im Ansatz etwas verbreitert; I2,I3,I4,I5,Z3,Z4,s7,S2,S3,S4,S5 ankerförmig, Spaltäste gleich lang; i1 nach vorne aufeinanderzuegebogen, sich an der Spitze überschneidend, lang bandförmig; i1 = 4xi4. P: Schilder mit kleinen halbkreisförmigen Eindrücken; nadelförmige i2,i3,i4,i5,I2,I3,z2 i.V. lang; I4 verbreitert, gefranst, pinselförmig; Seiten- und Randhaare glatt, sensenförmig, von vorne nach hinten an Dicke zunehmend. D: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, sein Aussenrand mit Radiärrillen; Dorsal-, Marginal-, Randhaare kurz, nadelförmig; I4 verlängert, verbreitert, gefranst, pinselförmig; Randhaare auf Einzelansatzplättchen. Adulte: Die Art ist die Type der Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; kurze, nadelförmige Dorsal-, Marginalhaare vermehrt; i1 verbreitert, keulenförmig, distal gefranst; 5 mittlere Geisselhaare proximal zwischen den Chitinspangen; 2 postdorsale, doppelt gebuckelte Chitinspangen nicht durch Mittelbogen verbunden, stark verdickt, mit gewelltem Hinterrand und Bündeln von geisselförmigen Zusatzhaaren, die aufeinander zugerichtet sind; im hinteren Marginalbereich grubenförmige Vertiefung, die vorne von 2 schmalen Chitinspangen begrenzt wird; diese liegen hinter den beiden postdorsalen Chitinspangen.

Ventralflächen: L: v1,v2,v3,V2,V4,U kurz, nadelförmig, im Ansatz etwas verdickt; V6 ankerförmig. P: v1,v2,v3,v5,U kurz, nadelförmig; V2,V6 auf Ansatzplättchen, wie V4 verlängert; V2,V6 auch verbreitert; Anale breitoval, mit gewelltem Vorderrand und V4,U. D: schwertknaufförmiges Sternum mit v1,v2,v3,v4,v5; v-Haare, V2 sehr kurz, nadelförmig; trapezförmiges Ventrianale mit 8 kurzen, nadelförmigen V-Haarpaaren, U; Hinterrand hinter dem Anus ausgebuchtet für Cribrumfeld. Adulte: Schilder glatt; ohne Endo-, Metapodiallinie; Rundbogen der Randverwachsungsnahnt endigt im Ventrianalbereich, mit einer Reihe von V-Haaren; v-Haare und 1 Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; V-Haare vermehrt, mittellang, nadelförmig; zur Gestalt des Peritrema von D,W,M vergleiche Abbildung. W: Operculum eiförmig mit geradem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: querovales Operculum in Höhe zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse; Genu mit 2 eng aneinanderliegenden Stabhaaren.

2. Trigonuropoda difoveolata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.64

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B: 10u,26u,65u,68u,71u: Wau; NG-L-B: 78u,79u: Lae; NG-W-B: 94u,97u,98u,103u,104u,105u,181u,186u,193u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: L360x250, P470x320, D570x430, W760x550, M750x540.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, hornförmig; Laciniae lange, spitze Lappen, so lange wie keulenförmige C1; vorderer Hypostomlängsstreifen mit wenigen Seitenrandzähnen bei D,W,M; hinterer Hypostomabschnitt mit 2 oder 3 Querreihen von Zähnen oder Strukturlinien; Coxalfläche von D,W,M mit Längsstrukturbogen zwischen C1-C2-Q2 und Zacken in Höhe C2; die verschiedene Länge von C2 bei P,D,W,M wie bei Trigonuropoda cubabaloghia; aber C2 von W und M etwa gleich lang, verkürzt, keilförmig = $1/5 \times C3$; C2 von P = etwas länger C3, C2 von D = fast $2 \times C3$. C4 = 3-oder 4-gezackt. Epistom: 2-spitzig; Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken; Endspitzen i.V. kurz. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,25. Dorsalflächen: L: Podosomatale jederseits mit Seiteneinschnitt auf z2 zu; 3-eckiger Podosomataalkiel dadurch deutlich abgesetzt; schmales, halbmondförmiges Pygidiale; zwischen i1 und i5 weichhäutige Bezirke; i2,i3,i4,i5,z2 kurz, nadelförmig; i1,z1,s2,s5 sensenförmig; i1',i1 gespreizt, nach seitlich hinten gerichtet; i2 nach vorne gerichtet; i2,i5 etwas länger als i4; s2,s5,z1 = $3 \times i4$; i1 = $4 \times i4$; s7 und Haare des Hinterrückens = um $2 \times i4$, mittellang, nadelförmig, mehr oder weniger gebogen. P: Schilder teilweise mit weichhäutigen Bezirken; Haaransatzplättchen i.V. gross; i2,i3,i4,i5,I2,I3,z2 nadelförmig; I4 gefranst = i4; Seiten-, Randhaare glatt, sensenförmig. D: Marginale vorne nur ein i.V. kurzes Stück mit Dorsale verwachsen, hier Strukturpunkte; Dorsale glatt; Marginale teilweise mit Netzstruktur; Aussenrand mit Querrillen; Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig; I4 verlängert, verdickt, beiderseits gefranst, stabförmig. Adulte: Die Art ist die Type der Difoveolata-Gruppe. Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Aussenrand des Marginale mit Radiärrillen; Innenrand des Marginale in der Mitte gewellt, im Hinterrandbogen krenelliert; Dorsal- und Marginalhaare kurz, nadelförmig; Schlinge des Peritremavorderastes fast bis zur Rumpfspitze reichend. Ventralflächen: L: i.V. breites Anale mit Strukturhalbkreisen; V6 etwas länger und breiter als V2. P: breit ovales Anale mit Strukturhalbkreisen, die sich teilweise zu weichhäutigen Bezirken zusammenfinden; v5,V2,V6 auf verschieden grossen Ansatzplättchen; V2,V6 = $1 \frac{1}{2} \times V4$. D: Sternum zwischen v3-v4 mit grösseren, zwischen v4-v5 mit kleineren Scheinporenkreisen; breit elliptisches Anale mit 6 V-Haarpaaren und U, Inanalhaarpaar vorhanden; v1,v2,v3,V2 sehr kurz, nadelförmig; v4,v5 und übrige V-Haare verlängert. Adulte: Coxalbogen IV mit jederseits 2 Chitinringen; dort auch jederseits 2 Porenfelder; Porenquerreihe vor dem Anus; Beingruben-

spitze IV von Chitinplatte überdeckt und mit 1 Chitinring; v1,v2,v3 sehr kurz, nadelförmig; v4,v5 mittellang, nadelförmig, wie vermehrte V-Haare im Ventrianalbereich um Anus; Zusatzhaare um Beingrubenspitze IV lang, nadelförmig, gebogen. W: breit zuckerhutförmiges Operculum, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; innen mit Zackenfeld, 2 Chitinringen, Chitinoval und Chitinlängsstreifen. M: kreisförmiges Operculum mit Ansatzsichel zwischen Coxen III gelagert.

3. Trigonuropoda crucistructura nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.83

Fundorte: Ceylon 1968: CMB-B73u, 75u: Oliyagankale; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: L330x240, P390x230, D470x390, W550x400, M590x440.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi schmal, hornförmig; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Zähnnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit Quer-, Längs- und Schrägstrukturlinien; Q2 mit 2 Zähnnchen; C1 von W keulenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz; C2 keilförmig, verkürzt = $1/4 \times C3$; C4 = 4-gespalten. Epistom: 1-spitzig, mit Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,0. Dorsalflächen: L: Schilder ohne Strukturen; i2,i3,i4,i5,I2,z2 kurz, nadelförmig, in dieser Reihenfolge an Länge zunehmend; s7 und übrige Haare des Hinterrückens mittellang, nadelförmig, mehr oder weniger gebogen. P: Ränder von Podosomatale und Lateralia mit kleinen halbkreisförmigen Struktureindrücken; Podosomatale ab i4 und Pygidiale mit weichhäutigen Bezirken; Podosomatalhaare i.V. kurz, nadelförmig, von i2 nach i5 an Länge zunehmend; I2,I3,s5,r4,r5 mittellang, nadelförmig; I4 beiderseits gefranst, pinselförmig; übrige Weichhauthaare lang, sensenförmig, spitz auslaufend, oberseits gefranst. D: Marginale vorne in der Mitte nur ein kurzes Stück mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Kreuzstruktur, d.h. mit kreuzförmig angeordneten Girlanden aus Strukturhalbkreisen; Marginale mit Rillen und Höckern; Marginalhaare sensenförmig, Dorsalhaare teils sensen-, teils nadelförmig. Adulte: Die Art ist die Type der Crucistructura-Gruppe. Dorsale mit Postdorsalbuckel und kreuzförmig angeordneten behafteten Strukturgruben und schmaler Längsrille zwischen i2 und I2; Marginalinnenrand stark kreneliert; Marginale mit Höckerstruktur; Marginalhaare sensenförmig; Dorsalhaare teils nadel-, teils sensenförmig. Ventralflächen: Adulte: Vorderer Ventrianalbereich mit Gitterstruktur und Poren; dabei gehen von Vertiefungen strahlenförmig angeordnete Rillen aus, was schwer zu zeichnen ist; Operculum von W, Sternalbereich von M mit Netzleistenstruktur; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, nadelförmig, i.V. schmal; Beingrubenspitze IV mit schmaler Chitinbrücke. W: breit eiförmiges Operculum, innen mit 2 Porengruppen, Zackenfeld und Chitinkreis. M: querovalen Operculum in Höhe zwischen Vorderrand und Mitte Coxen IV gelagert; sein Hinterrand mit Zähnnchenbogen.

4. Trigonuropoda cubamahunkaia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.50

Fundort: Cuba: 16: Prov.Habana; Immergrüner Serpentin-Strauchwald auf der Loma de Coca bei Campo Florida; 19.9.1969. Grösse: P400x260; D480x350, W580x450, M580x450.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querreihen von Zähnnchen und Schrägstrukturlinie; C1 von P,D,W,M gabelförmig; C4 = 3-gespalten; Längenverhältnis von C2,C3 bei P,D,W,M wie bei Trigonuropoda cubabaloghia; C2 von W stark verkürzt, verbreitert, keilförmig; C2 von D = $1 \frac{1}{2} \times C3$; C2 von M = $2/3 \times C3$; C2 von W = $1/5 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,07. Dorsalflächen: P: Schilder mit kleinen, halbkreisförmigen Struktureindrücken; nadelförmige i2,i3,i4,i5,I2,I3,z2 i.V. lang; I4 verbreitert, allseits gefranst, pinselförmig; Seiten- und Randhaare sensenförmig, spitz auslaufend, oberseits gefranst mit Ausnahme s6. D: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen, sein Aussenrand mit Radiärrillen; Dorsale mit Strukturpunkten; Dorsal-, Marginal-, Rand-

haare kurz, nadelförmig; I4 verlängert, verbreitert, allseits gefranst, pinselförmig. Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe; Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; kurze, nadelförmige Dorsal-, Marginalhaare vermehrt; i1 verbreitert, keulenförmig; 2 postdorsale Chitinspangen mit je 8 Nadelhaaren, die gleich lang wie Dorsalhaare sind. Ventralflächen: D: trapezförmiges Ventrianale mit 8 kurzen, nadelförmigen V-Haarpaaren, U; Hinterrand hinter dem Anus ausgebuchtet für Cribrumfeld. Adulte: Schilder glatt; ohne Endo-, Metapodiallinie; Rundbogen der Randverwachsungsnaht endigt im Ventrianalbereich, mit einer Reihe von V-Haaren; v-Haare und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; V-Haare vermehrt, mittellang, nadelförmig; zur Gestalt des Peritrema von W,M vergl. Abb. W: Operculum eiförmig mit geradem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: nussförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert. Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse, Genu mit 2 eng aneinander liegenden Stabhaaren.

5. Trigonuropoda cubakaszabia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.54

Fundort: Cuba: 201: Prov.Camagüey; Sierra de Chorillo, teilweise entblätterter Karstwald auf Kalkstein; 16.7.1970. Grösse: P390x250, D530x390, W630x490, M630x490.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Lacinae kurze, glatte, spitze Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querreihen von Zähnchen; C3 mit 3 Zacken versehen; C1 Gabelhaar; C4 = 3-gespalten; C2-Längenverhältnis wie bei Trigonuropoda cubabaloghia. D: C2 = $2 \frac{1}{2} \times C3$; M: C2 = $\frac{1}{2} \times C3$. W: C2 = $\frac{1}{3} \times C3$. C2 von W keilförmig verdickt. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit Zähnchenplatte; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,57. Dorsalflächen: P: Schilder mit kleinen, halbkreisförmigen Struktureindrücken; nadelförmige i2,i3,i4,i5,I2,I3,z2 i.V. lang und breit; I4 verbreitert, beiderseits gefranst, pinselförmig; Seiten- und Randhaare sensenförmig, spitz auslaufend, beiderseits gefranst; S5,Z5,I5 verbreitert. D: Marginale mit Dorsale verwachsen, ohne Struktur; Marginalhaare auf Ansatzkreisen, die meist mit einem Porus versehen sind; Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig; i1 etwas verbreitert, distal gezackt; Marginalhaare im Ansatz etwas verbreitert; I4 verbreitert, beiderseits gefranst, pinselförmig. Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; kurze, nadelförmige Dorsal-, Marginalhaare vermehrt; i1 verbreitert, keulenförmig, distal gefranst; 2 postdorsale, 2-teilige Chitinspangen hinten durch Chitinbogen im Marginalbereich verbunden, mit Bündeln von geisselförmigen Zusatzhaaren; 2 mittlere, nach hinten gerichtete Geisselhaare proximal zwischen den Chitinspangen; distal hinter den Chitinspangen im Marginalbereich 2 Paar Geisselhaare, die aufeinander zugerichtet sind. Ventralflächen: D: trapezförmiges Ventrianale mit 7 kurzen, nadelförmigen Ventralhaarpaaren, U; Hinterrand hinter dem Anus ausgebuchtet für Cribrumfeld. Adulte: Schilder glatt; ohne Endo-, Metapodiallinie; Rundbogen der Randverwachsungsnaht endigt im Ventrianalbereich, mit einer Reihe von V-Haaren; Beingrubenspitze IV von Chitinplatte überdeckt; v-Haare von M, v1,5 von W und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, nadelförmig; zur Gestalt des Peritrema von W,M vergleiche Abb. W: Operculum eiförmig mit geradem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend; v2,v3,v4 etwas verlängert. M: querovalen Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse, Genu mit 2 eng aneinander liegenden Stabhaaren.

6. Trigonuropoda monofoveolata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.63

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 43u,46u,48u,49u,51u,63u,189u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: P470x350, D610x480, W730x530, M730x530.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze Lappen, etwas länger als keulenförmige C1; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Seitenrandzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 2 Querreihen von Zähnen; Längsstrukturbogen zwischen C1-C2-Q2; Zacken in Höhe C2 wie bei Trigonuropoda difoveolata; ebenso gleiches C2-Längenverhältnis bei P,D,W,M; C4 = 3-gezackt; C1 = C3; C2 = $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,72.

Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda difoveolata. Sie soll daher im Vergleich zu ihr besprochen werden. Dorsalflächen: Bei P von Trigonuropoda monofoveolata sind Seiten- und Randhaare i.V. kürzer. Das Dorsale der Deutonymphe von Trigonuropoda monofoveolata ist mit Strukturpunkten versehen und die Haare sind i.V. etwas länger als bei der Vergleichsart. Die Rückenfläche der Adulten beider Arten ist schwer zu unterscheiden. Ventralflächen: Das Sternum der Deutonymphe von Trigonuropoda monofoveolata ist zwischen v3 und v5 etwas anders strukturiert (vergl. Abb.). Die adulten Tiere von Trigonuropoda monofoveolata sind, wie der Name sagt, durch 1 Chitinring jederseits am Coxalbogen IV gekennzeichnet, ferner dadurch, dass i.V. kürzere Haare um die Beingrubenspitze IV gelagert sind; auch sind v4,v5 von M bei Trigonuropoda monofoveolata etwas kürzer als diese Haare bei Trigonuropoda difoveolata; ausserdem ist v5 von W bei Trigonuropoda monofoveolata im Gegensatz zur Vergleichsart sehr kurz, nadelförmig.

7. Trigonuropoda trifoveolata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.65

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 15u,16u,31u,32u,33u,35u,55u,57u,59u,61u: Wau; NG-L-B 73u,86u,92u: Lae; NG-W-B 176u,179u,188u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: P360x250, D520x290, W710x500, M700x490.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Seitenrandzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querreihen von Zähnen; C1 keulenförmig; C4 mit 4 Zacken; C3 glatt, nadelförmig; C2 von W,M verkürzt, keilförmig = $1/5 \times C3$. Epistom: distal mit 3 kurzen Spitzen, wovon die Mittelspitze die längste ist; Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit grösseren, Endabschnitt mit kleineren Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,3. Dorsalflächen: P: Schilder mit Netzleistenmuster; weichhäutige Bezirke von kleinen Strukturhalbkreisen gerahmt; nadelförmige i2,i3,i4,z2,i5 in dieser Reihenfolge etwas an Länge zunehmend; i2,i3 ebenfalls nadelförmig = i4; i4 = $1 \frac{1}{2} \times i4$, beiderseits gefranst, pinselförmig; Seiten- und Randhaare sensenförmig, spitz auslaufend, glatt. D: Marginale vorne nur ein kurzes Stück mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Grubenstruktur und Strukturhalbkreisen; Marginale mit Radiärrillen; Marginalhaare auf Ansatzbögen; Dorsalhaare mittellang, nadelförmig, von vorne nach hinten an Länge zunehmend; Marginal-, Randhaare kurz, nadelförmig, gebogen; i4 verlängert, verdickt, beiderseits gefranst, stabförmig. Adulte: Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe. Dorsale mit Scheinporenkreisen; Marginalinnenrand seitlich gewellt, im Hinterrandbogen kreneliert; Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig; Schlaufe des Peritremavorderastes erreicht die Rumpfspitze. Ventralflächen: D: Sternum und Ventrianale teilweise mit Grubenstruktur; breit elliptisches Ventrianale mit 6 V-Haarpaaren, U; v1,v2,v3,V2,V4,U kurz, nadelförmig; v4,v5 und übrige V-Haare verlängert. Adulte: Coxalbogen IV jederseits mit 3 behafteten Chitingruben; ebensolches Grubenpaar zwischen Coxen III und IV; Beingrubenspitze IV von Chitinplatte überdeckt und mit 3 Chitinringen; vorderer Ventrianalbereich mit Scheinporenkreisen und Porenfeldern, die sich an die Beingruben anschliessen; v-Haare und 1 V-Haarpaar zwischen den Porenfeldern sehr kurz, nadelförmig; übrige V-Haare mittellang, nadelförmig; vor dem Anus Querreihe von V-Haaren auf halbkreisförmigen Höckern ansitzend. W: zuckerhutförmiges Operculum von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen III reichend; innen mit Zackenfeld und Chitinbögen (vergl.Abb.). M: längsovalen Operculums von Höhe Hinterrand Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen III reichend.

8. Trigonuropoda tuberosasimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.81

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 43u,46u,69u: Wau; 20.8.-10.9.,28.9.-3.10.1968. Grösse: P390x260,D460x320,W510x350,M510x350.
Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae glatte, spitze Lappen, so lang wie C1; C1 von P keulenförmig; C1 von D,W fransenförmig, dabei wird die Keule distal in 10-15 Fransen ausgezogen; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz; C3 nadelförmig; C4 = 3-gespalten; C2-Längenverhältnis von P,D,W,M wie bei den anderen Trigonuropoda-Arten; C2 von P,D,lang, nadelförmig, länger als C3; C2 von W,M stark verkürzt, keilförmig. Epistom: distal kurz 2-gespalten; Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,54. Dorsalflächen: P: Schilder mit kleinen, halbkreisförmigen Struktureindrücken an den Rändern und teilweise auf der Fläche (vergl. Abb.); i2,i3,z2,i4,i5,I2,I3 kurz, nadelförmig, in der angegebenen Reihenfolge an Länge zunehmend; Seiten-, Randhaare glatt, sensenförmig; I4 stabförmig, beiderseits gefranst. D: Marginale vorne und hinten mit Dorsale verwachsen; Dorsal-, Marginal-, Randhaare kurz, blattförmig; zur schwer zu beschreibenden Strukturierung vergl. Abb. Adulte: Die Art gehört zur Crucistructura-Gruppe. Schilder mit Rundhöckerstruktur; auf dem Dorsale bilden die Höcker Reihen in kreuzförmiger Anordnung; Dorsale mit Postdorsalbuckel, Mittelkiel und Seitenmulden; Dorsal-, Marginalhaare spiessförmig, Randhaare sensenförmig. Ventralflächen: Adulte: Operculum von W, Sternalbereich von M mit Strukturgruben, zwischen denen Höcker eingelagert sind; Ventralbereich mit Strukturgruben, Analbereich mit Höckerreihen; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare lang, spiess- oder sensenförmig. W: Operculum breit eiförmig mit etwas ausgebogenem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: querovalen Operculum zwischen Coxen IV eingelagert.

9. Trigonuropoda tuberosa nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.82

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 17u,19u,47u,48u,53u,163u,165u,166u,167u: Wau; Neuguinea 1969: NGW-B66,67,68: Wau. Grösse: P430x290,D520x350,W590x390,M580x390.
Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Aussenrand der Laciniae etwas gefranst; trichterförmiger vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Zähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit einigen Schrägstrukturlinien; C1 von W keulenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz; C2 von W = 1/2xC2 von M; C3 von W = 2/3xC3 von M; C4 = 3-gespalten. Epistom: Spitze gerundet; Grund- und Endabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit kleiner Zähnenplatte; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,0. Die Art gehört zur Crucistructura-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda tuberosasimilis. Sie soll daher im Vergleich zu dieser besprochen werden. Dorsalflächen: P: Trigonuropoda tuberosa zeigt i.V. zu Trigonuropoda tuberosasimilis kürzere Podosomalhaare und I2,I3; r4,r5,r7,R1 von Trigonuropoda tuberosa sind nadelförmig; die Seitenhaare sind hülsenfruchtförmig verdickt, laufen spitz aus und sind oberseits gefranst. D: Die Dorsal- und Marginalhaare von Trigonuropoda tuberosa sind kurz, spiessförmig. Das Dorsale zeigt Netzleistenstruktur. Zur Peritremagestalt vergleiche Abbildung. Adulte: Trigonuropoda tuberosa und tuberosasimilis zeigen etwa die gleiche Rundhöckerstruktur. In Höhe i2 ist in den beiden Seitenmulden von Trigonuropoda tuberosa ein Bereich von etwa 10 Polygonen. Die Spiess- und Sensenhaare von Trigonuropoda tuberosa sind länger als bei der Vergleichsart. Ventralflächen: Der Sternalbereich von M und das Operculum von W tragen bei Trigonuropoda tuberosa keine Strukturgruben, sondern Höckerstruktur. Das weibliche Operculum ist i.V. kürzer als bei der Vergleichsart. Das kreisförmige männliche Operculum von Trigonuropoda tuberosa zeigt Längsrillen.

10. Trigonuropoda eustructura nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.71

Fundorte: Australien 1968: QLD-B 1u,2u,4u,6u: Queensland Cairns; 9.-14.8.1968. Grösse: D580x450, W690x490, M650x430.
Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitz auslaufende, glatte Lappen; gerader, vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Zähnchen in Höhe von C2; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnchen und Schrägstrukturlinien; Coxalfläche in Höhe von C2 mit Zacken; C1 keulenförmig; C4 = 4-oder 5-gezackt; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, bei W stärker als bei M. Epistom: Endabschnitt gerundet, gezackt, ohne Spitze, bei W i.V. breiter als bei M; Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,22. Dorsalflächen: Die Art gehört zur Polyphemus-Gruppe. Praedorsalgrube nur als Muldenbogen ausgebildet; Dorsal-, Marginal-, Randhaare von D, W, M T-förmig, mit kürzerem und längerem T-Arm; Dorsale von D und Adulten mit Strukturgruben, die kreuzförmig angeordnet sind und strukturfreie Flächen umschliessen (vergl. Abb.); Marginale mit Quer-, Längsrillen und Gitterstruktur; Schlaufe des Peritremavorderastes von Adulten erreicht die Rumpfspitze nicht. Ventralflächen: Adulte: Ventrianalbereich mit Strukturgruben, Porengruppen und T-förmigen V-Haaren; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; Bein grubenspitze IV mit Chitinplatte. W: zuckerhutförmiges Operculum mit Strukturgruben, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend. M: nussförmiges Operculum mit Zähnchenbogen am Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen III bis Höhe Vorderrand Coxen IV reichend; Sternalbereich zwischen v1-v2 strukturfrei.

11. Trigonuropoda quadritricha nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.93

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-M-B 130u, 132u, 133u, 134u, 137, 149: Mt. Wilhelm; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: D650x500, W690x540, M690x540.
Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, breite, spitze Lappen, seitlich mit Zacken; trichterförmiger vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Zähnchen; Q2 mit 2 oder 3 Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Längs- und Schrägstrukturlinien; C1 von W keulenförmig, innen mit 3 langen Fransen; es stellt den Übergang dar vom keulen- zum fransenförmigen C1; C2 von M sattelförmig mit breitem Ansatz; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig = $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,21. Dorsalflächen: D: Marginale vorne und hinten mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Höckerstruktur; zwischen i2 und I2 bilden die Höcker eine Längsgirlande jederseits als Begrenzung einer mittleren Längsfurche; jederseits in Höhe i2 und i5 schliessen sich die Höcker zu breiteren, polygonalen Bereichen zusammen; Dorsal-, Marginalhaare kurz, spiessförmig; Randhaare kurz, sensenförmig; I4 stabförmig, beiderseits gefranst; s1, s2, z1 türkensäbelförmig. Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale mit schwer zu zeichnender Höckerstruktur und polygonalen Platten jederseits in Höhe zwischen i2 und i5; Marginal-, Randbereich mit Höckerreihen; Dorsale mit breitem Postdorsalhöcker; Dorsal-, Marginal-, Randhaare lang, geisselförmig; Praedorsalgrube i.V. klein; Mittelbogen mit 5-7 Geisselhaaren; kurze Seitenleiste jederseits mit 2 türkensäbelförmigen Haaren und einem kurzen Nadelhaar; diese 4 türkensäbelförmigen Haare können auch unregelmässig gelagert sein: auf der einen Seite 3, auf der anderen nur eines. Ventralflächen: Adulte: Ventrianalbereich mit schwer zu zeichnender Spaltstruktur und mit Porengruppen; Coxalränder teilweise fein gezähnt; Bein grubenspitze IV mit Chitinbrücke; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang bis lang, geisselförmig. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; Operculum mit schwer zu zeichnender Höcker- und Grubenstruktur. M: Querovalen Operculum von Höhe Hinterrand Coxen III bis Höhe Mitte Coxen IV reichend, mit Eindellung in der Mitte

des Hinterrands; Seitenränder und Hinterrand des Operculum von Zähnnchenbogen umgeben; Sternalbereich mit Höckerstruktur.

12. Trigonuropoda tricholoksaia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.97

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-L-B 74u, 78u, 80u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: D330x230, W380x270, M380x270.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze, glatte Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Zähnnchen; C1 von W fransenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz, aus dem ein gefranster Anhang entspringt; C4 = 3-gespalten; Mittelast 2-gezackt; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, bei W stärker als bei M. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,75. Dorsalflächen: D: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Netzeistenstruktur; Dorsal-, Marginalhaare spiess- oder sensenförmig gestaltet; I4 stabförmig, beiderseits gefranst. Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; breiter Postdorsalbuckel; Seitenleisten der i.V. grossen Praedorsalgrube halbkreisförmig gebogen, mit 13 Zusatzhaarpaaren; diese Zusatzhaare breit, bandförmig, distal eingebogen, mit Randknötchen, vorne ineinander verflochten, auf den Dorsalrand zu an Länge abnehmend; auf der Seitenleiste 2 Haare; Mittelrandbogen mit 7 sensenförmigen Haaren, i2, i3 nach vorne gerichtet; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig, mit Randknötchen, die nur mit Ölimmersion gut erkennbar sind. Ventralflächen: Adulte: Ventrianalbereich, Operculum von W, Sternalbereich von M mit Strukturgruben; Coxalränder teilweise fein gezähnt; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare spiess- oder sensenförmig. W: Operculum breit, eiförmig, mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert, mit Längsrillen.

13. Trigonuropoda trichozicsia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.101

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 34u, 39u, 40u, 96u, 97u, 98u, 100u, 102u, 104u: Wau; NG-L-B 91u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: D490x310, W550x390, M550x390.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae schmale, lange, spitz auslaufende Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Zähnnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Schräg- und Längsstrukturlinien; C1 von W fransenförmig; C1 von M sattelförmig mit breitem Ansatz; C4 = 3-gespalten; C2, C3, C4 von M breiter als bei W; C2 von W, M verkürzt, verbreitert, keilförmig. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,91. Dorsalflächen: D: Dorsale vorne und hinten mit Marginale verwachsen; Dorsale mit Netzeistenstruktur; Dorsalhaare nadelförmig; Marginalhaare spiessförmig; I4 stabförmig, beiderseits gefranst. Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale ab i2 mit Strukturgruben und breitem Postdorsalbuckel; Seitenleisten der Praedorsalgrube i.V. gerade; Mittelrandbogen verdrängt; Zusatzhaare der Seitenleisten glatt, breit bandförmig; an der Spitze umgeknickt, hier mit Randknötchen; 13 Zusatzhaarpaare; auf der Seitenleiste 3 sensenförmige Haare; i2, i3 sehr kurz, nadelförmig; übrige Dorsalhaare, wie Marginal-, Randhaare spiess-, sensenförmig, mit Randknötchen, die nur mit Ölimmersion gut erkennbar sind; von der Seitenleiste zieht sich randlich jederseits eine Längsstrukturlinie bis in Höhe i4. Ventralflächen: Adulte: Ventrianalbereich, Operculum von W, Sternalbereich von M mit Netzeistenstruktur; Beingrubenspitze IV kreisförmig; Coxalränder teilweise fein gezähnt; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare spiess- oder sensenförmig. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Hinterrand Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert, mit Längsrillen; Sternalbereich durch Strukturgirlande abgesetzt.

14. Trigonuropoda trichokaszabia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.102

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-L-B 73u, 80u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10. 1968. Grösse: D390x260, W390x290, M390x280.
Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; C1 von D, W fransenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz; gefranster Anhang war nicht eindeutig zu erkennen; C4 3-gespalten, Mittelast 2-gezackt; C2 von W, M stark verkürzt = $1/6 \times C3$; C2 von D lang, nadelförmig = $2 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,33.
Dorsalflächen: D: Dorsale mit Netzleistenstruktur; Dorsal-, Marginalhaare blattförmig, spitz auslaufend; I4 stabförmig, beiderseits gefranst.
Adulte: Die Art ist die Type der Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; Marginale mit Höckern; breiter Postdorsalbuckel; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig; Seitenleisten der Praedorsalgrube i.V. gerade; Mittelrandbogen fast verdrängt; Zusatzhaare der Seitenleisten glatt, breit, bandförmig, spitz auslaufend; jederseits 14 Zusatzhaare, die gegen den Dorsalrand hin an Länge abnehmen; auf der Seitenleiste 4 Haare; i2, i3 nach vorne gerichtet. Ventralflächen: Adulte: Operculum von W, Sternalbereich von M mit Strukturgruben; Ventrianalbereich ohne Strukturgruben; Coxalränder und Sternalvorderrand teilweise fein gezähnelte; Beingrubenspitze IV spitz zulaufend; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang bis lang, spiess- oder sensenförmig. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: nussförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert, mit Längsrillen.

15. Trigonuropoda cubaandrassyia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.49

Fundorte: Cuba: 76-77: Prov.Oriente; Sierra Maestra; Pico Turquino; Mooswald auf dem Pico suecia. 1734m s.m. Laubstreu; 7.12.1969.
Grösse: W560x420, M560x420.
Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae kurze, glatte, spitze Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. schmal; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 4 Querreihen von Zähnchen; C1 Gabelhaar; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, bei W stärker als bei M; C3 von M i.V. zu C3 von W kürzer. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit Zähnchenplatte und Chitinleiste; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,8. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; vermehrte Marginalhaare kurz, nadelförmig; vermehrte nadelförmige Dorsalhaare = um $1 \frac{1}{2} \times$ Marginalhaare; i1 verbreitert, keulenförmig, distal gezackt; 2 postdorsale Chitinspangen, an den Ecken des Dorsalhinterrandes gelagert, i.V. schmal und kurz, mit je 3 kurzen, nadelförmigen Haaren. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt; Beingrubenspitze IV mit Endzacken; v-Haare und 1 Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; V-Haare vermehrt, mittellang, nadelförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: Operculum eiförmig, mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend; innen mit Zähnchenfeldern und Chitinbogen. M: nussförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit gebogener, stabförmiger Apophyse.

16. Trigonuropoda cubazicsilia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.51

Fundort: Cuba: 103-106: Prov.Pinar del Rio; Guanahacabibes-Halbinsel, küstenbewohnender immergrüner Strauchwald, zwischen Maria la Corda und Cabo Corrientes; 16.1.1970. Grösse: W630x500, M600x470.
Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae kurze, spitze, glatte Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnchen und Schrägstrukturlinien; C1 Gabelhaar; C4 = 3- oder 4-gespalten; C3 von W kürzer als C3 von M; C2 von M i.V. wenig verkürzt; C2 von W verkürzt, verdickt, keilförmig. Chelicere: gattungsspezifisch

gestaltet; feste Lade mit Zähnchenplatte und Chitinleiste; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 4,07$. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; vermehrte Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig; i1 nadelförmig; postdorsale Chitinspange nimmt die ganze Breite des Dorsalhinterlandes ein und wird von 10 nadelförmigen Haaren begleitet; die beiden i.V. langen seitlichen Chitinspangen sind in der Mitte durch einen nach vorne sich erstreckenden Chitinbogen verbunden und laufen dort nach hinten in 2 aufeinander zugerichtete Chitinfortsätze aus. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt; v-Haare und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; vermehrte V-Haare kurz, nadelförmig, aber etwas länger als Randhaare; Beingrubenspitze IV mit Chitinplatte; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; innen mit Zähnchenfeld und Chitinbogen. M: kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Mitte und Ende Coxen II gelagert; Femur Bein II von M mit stabförmiger Apophyse.

17. Trigonuropoda cubaloksaia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.52

Fundorte: Cuba: 99-100, 101-102, 107: Prov.Pinar del Rio; Guanahacabibes-Halbinsel, Reservat El Beral bei Uvero Quemado. Teilweise entblätternder Flachland-Karstwald; 16.1.1970. Grösse: W590x460, M580x450. Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae kurze, glatte, spitze Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 oder 4 Querreihen von Zähnchen und Schrägstrukturlinien; C1 Gabelhaar; C4 = 3-gespalten; C3 mit 3 Seitenzacken; C2 von W verkürzt, verdickt, keilförmig; C2 von M = $2/3 \times C3$; C2 von W = $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit Zähnchenplatte; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 4,0$. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; vermehrte Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig; i1 verbreitert, stabförmig, distal gefranst; wurstförmig verdickte postdorsale Chitinspange mit schlauchförmigen nach seitlich vorne gerichteten Ansätzen in den Ecken des Dorsalhinterlandes; 2 Bündel von aufeinander zugerichteten mittellangen Geisselhaaren am Vorderrand der Chitinspange; dahinter im Marginalbereich jederseits eine weitere Chitinspange; diese beiden Spangen sind durch einen mittleren nach hinten gerichteten Chitinbogen verbunden. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt; Rundbogen der Randverwachsungsnaht endigt im Ventrianalbereich mit einer Reihe von V-Haaren; Beingrubenspitze IV mit Chitinplatte; bei W v1, v5, bei M alle v-Haare und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; vermehrte V-Haare mittellang, nadelförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: Operculum eiförmig mit etwas ausgebogenem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Ende Coxen IV reichend; innen mit 2 seitlichen Porengruppen und Zähnchenfeld; v2, v3, v4 = $2 \times v1$. M: kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse, Genu mit 2 eng aneinanderliegenden Stabhaaren.

18. Trigonuropoda cubaendrodyia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.53

Fundorte: Cuba: 84: Prov.Oriente; Sierra Maestra; Pico Turquino; Mooswald; 1950m s.m. Tiere von Moospolstern; 8.12.1969; 88-89: am gleichen Ort; Mooschicht von Mooswald, 1950m s.m.; 8.12.1969. Grösse: W610x450, M610x450. Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae glatte, spitze Lappen; hinterer Hypostomabschnitt mit 3 oder 4 Querreihen von Zähnchen; C1 Gabelhaar, bei W breiter als bei M; C4 = 3-gespalten; C3 von W i.V. länger als bei M; C2 verdickt, verkürzt, keilförmig bei W stärker als bei M; C2 von W = $1/4 \times C3$; C2 von M etwas kürzer als C3. Epistom: tief 2-gespalten; Spaltäste beiderseits gezackt. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; bewegliche Lade mit Zähnchenplatte und Chitinleiste; Fixusspitze fingerförmig gerundet; $ML:FS = 3,27$.

Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Schilder glatt; Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; vermehrte Dorsalhaare mittellang, sensenförmig; eine Querreihe von Haaren vor der postdorsalen Chitinspange lang, sensenförmig; vermehrte Marginalhaare kurz, sensenförmig, auf kreisförmigen Ansatzhöckern sitzend; i1 verbreitert, spachtelförmig, distal gezackt; 2 postdorsale, mittellange Chitinspangen an den Ecken des Dorsalhinterrandes gelagert, je mit etwa 9 aufeinander zugerichteten sensenförmigen Haaren; hinterer Marginalbereich mit mittlerer Grube. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt bis auf Sternalbereich von M, wo eine Längsstreifenstruktur erkennbar ist; Beingrubenspitze IV mit Chitinplatte; Randhaare wie Marginalhaare auf kreisförmigen Ansatzhöckern sitzend; v-Haare und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; vermehrte V-Haare spiess- oder sensenförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: Operculum eiförmig mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend; innen mit Zähnenfeld. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse und 2 nahe aneinander liegenden Stabhaaren.

19. Trigonuropoda cubanicolae nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.55

Fundort: Cuba 1969: 40: Prov.Oriente; Sierra Maestra, Gran Piedra, Olimpo; periodischer immergrüner Wald; 700m s.m. Streuschicht; 28.10.1969. Grösse: W630x450, M600x430.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae kurze, spitze, glatte Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnen und Schrägstrukturlinien nach C4; C1 Gabelhaar; C4 = 3-gespalten; C3 von W i.V. länger als C3 von M; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, bei W stärker als bei M; C2 von W = $1/4 \times C3$; C2 von M = $3/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit Zähnenplatte und Chitinleiste; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,07. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; hintere Marginalhaare auf kreisförmigen Ansatzhöckern; vermehrte Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig; i1 verbreitert, keulenförmig, distal gefranst; 2 postdorsale doppelt gebuckelte Chitinspangen, an den Ecken des Dorsalhinterrandes gelagert, stark verdickt, mit Ansatzstielen und Bündeln von geissel- oder sensenförmigen Zusatzhaaren, die aufeinander zugerichtet sind; proximal zwischen den Chitinspangen 4 nach hinten gerichtete, lange Geisselhaare; im hinteren Marginalbereich grubenförmige Vertiefung, die vorne und seitlich von 2 Chitinspangen begrenzt wird; diese liegen hinter den beiden postdorsalen Chitinspangen. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt; Beingrubenspitze IV mit Chitinplatte; v-Haare und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; v2, v3, v4 von W, v4, v5 von M etwas verlängert; V-Haare im Analbereich kurz, nadelförmig, im Ventralbereich etwas länger; hintere Randhaare auf kreisförmigen Ansatzhöckern; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: Operculum eiförmig, mit geradem Hinterrand; von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend; innen mit Zähnenfeldern. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse, Genu mit 2 Stabhaaren.

20. Trigonuropoda cubahuatae nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.57

Fundort: Cuba 1970: 199: Prov.Oriente; Sierra de Nipe; immergrüner serpentin-Strauchwald auf dem Loma Bandera; 500m s.m.; 19.7.1970. Grösse: W670x520; M660x510.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae kurze, glatte, spitze Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querreihen von Zähnen; C1 Gabelhaar; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, bei W stärker als bei M; C2 von M etwas länger als $1/2 \times C3$; C2 von W = $1/4 \times C3$. Epistom: tief 2-gespalten; Spaltäste beiderseits kurz gezackt; Mittelabschnitt mit i.V. grösseren Seitenzacken; Grundabschnitt glatt. Tritosternum: mit 3-gespaltenen Zunge; beiderseits ge-

zackter Mittelast kürzer als nur einseitig aussen gezackte Seitenäste. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit Zähnchenplatte und Chitinleiste; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,20. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; vermehrte Marginalhaare kurz, nadelförmig; vermehrte Dorsalhaare mittellang, nadelförmig; i1 verbreitert, gefranst, pinselförmig; 2 postdorsale, gebogene Chitinspangen mit Bündeln von geisselförmigen Zusatzhaaren, die aufeinander zugerichtet sind; proximal zwischen den Chitinspangen 6 nach hinten gerichtete, lange Geisselhaare; im hinteren Marginalbereich grubenförmige Vertiefung, die jederseits von einem konvexen Chitinspangenbogen begrenzt wird, an dem 3 oder 4 Paar geisselförmige Zusatzhaare ansitzen, die schräg nach vorne aufeinander zugerichtet sind. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt; v-Haare und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz, nadelförmig; V-Haare vermehrt, mittellang, nadelförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Vorderrand Coxen IV reichend; innen mit Zähnchenfeldern. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse; Genu mit 2 Stabhaaren.

21. Trigonuropoda cubaborhidia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.58

Fundorte: Cuba 1970: 111-112, 115-116: Prov.Oriente; Moa; tropischer Niedergebirgs-Regenwald /Carapa guianensis ass. im Tal des Flusses Jaguani, bei La Melba; 17.2.1970. Grösse: W600x470, M590x460. Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae kurze, glatte, spitze Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnchen; C1 Gabelhaar; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, bei W stärker als bei M. Epistom: tief 2-gespalten; Spaltäste beiderseits kurz gezackt; Mittelabschnitt mit i.V. grösseren Seitenzacken; Grundabschnitt glatt. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit Zähnchenplatte und Chitinleiste; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,26. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; vermehrte Marginalhaare kurz, nadelförmig; vermehrte Dorsalhaare mittellang, nadelförmig = 1 1/2x bis 2x Marginalhaare; i1 verbreitert, keulenförmig, distal gefranst; 2 postdorsale 2-gebuckelte Chitinspangen mit Bündeln von geisselförmigen i.V. breiten Zusatzhaaren, die schräg nach hinten aufeinander zugerichtet sind; proximal zwischen den Chitinspangen 8 nach hinten gerichtete lange Geisselhaare; im hinteren Marginalbereich Mulde, die vorne, auf die postdorsalen Chitinspangen zu, jederseits durch einen breiten konvexen Chitinbogen begrenzt wird. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt; Beingrubenspitze IV mit Endzacken; Rundbogen der Randverwachsungsnäht endigt im Ventrianalbereich mit einer Reihe von V-Haaren; v1, v5 von W, v-Haare von M und ein vor dem Anus sitzendes V-Haarpaar sehr kurz, nadelförmig; vermehrte V-Haare kurz bis mittellang, nadelförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Ende Coxen IV reichend; innen mit Zackenquerreihe und Zähnchenfeld; v2, v3, v4 verlängert. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse; Genu mit 2 Stabhaaren.

22. Trigonuropoda cubapecinaia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.59

Fundorte: Cuba 1970: 206-209: Prov.Camagüey; Loma Cunagua, trockener immergrüner Regenwald, 100m s.m.; 15.7.1970. 210-213: Prov.Camagüey; Isla Turiguanó; immergrüne küstenbewohnende Wälder; 14.7.1970. Grösse: W640x510, M640x510. Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; C1 Spalthaar; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig, bei W stärker als bei M; C2 von W = 1/4xC3. Epistom: tief 2-gespalten; Spaltäste nur aussen gezackt. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit

Zähnnchenplatte; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,73.

Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Cubabaloghia-Gruppe. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; vermehrte Marginalhaare kurz, nadelförmig; vermehrte Dorsalhaare mittellang, nadelförmig; 1 verbreitert, gefranst, pinselförmig; 2 postdorsale Chitinspangen an den Ecken des Dorsalhinterlandes gelagert, extrem behaart (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 210, S.52); Postmarginalgrube seitlich von 2 Chitinleisten begrenzt und von etwa 40 geisselförmigen Zusatzhaaren umgeben (vergl. Abb.); proximal zwischen den Chitinspangen 10 nach hinten gerichtete geisselförmige Haare. Ventralflächen: Adulte: Schilder glatt; Beingrubenspitze IV mit Chitinplatte; v-Haare und 1 V-Haarpaar vor dem Anus sehr kurz bis kurz, nadelförmig; vermehrte V-Haare mittellang, nadelförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; innen mit Zähnnchenfeld. M: nussförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II mit stabförmiger Apophyse, Genu mit 2 eng aneinanderliegenden Stabhaaren.

23. Trigonuropoda huṭuae nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.60

Fundorte: Neuguinea 1969: NGA-B 55: Angoram. Grösse: W640x580, M640x580. Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze, glatte Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Seitenrandzähnnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnnchen; C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = um $1/2 \times C3$. Epistom: glatter Endabschnitt distal kurz 2-gespalten; Mittelabschnitt mit Seitenzacken; Grundabschnitt glatt. Tritosternum: Zunge 3-gespalten; Spaltäste etwa gleich lang, beiderseits gezackt. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,0. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe und ist durch einen fast kreisförmigen Rumpf gekennzeichnet. Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Marginal-, Dorsalhaare kurz, fadenförmig; Peritremaschlaufe erreicht fast die Rumpfspitze. Ventralflächen: Adulte: Randverwachsungsnaht endigt im Bogen in der Ventrianalfläche ohne V-Haare; im Coxalbogen IV jederseits ein grosses Porenfeld aus etwa 50 Poren; v-Haare von M sehr kurz, nadelförmig, v-Haare von W etwas länger; V-Haare kurz, fadenförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: zuckerhutförmiges Operculum von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Vorderrand Coxen IV reichend; innen mit Zähnnchenfeld an der Spitze, Zackenfeld am Grunde und jederseits einem Porenfeld in den Hinterecken. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; Femur Bein II ohne Apophyse.

24. Trigonuropoda polypora nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.61

Fundorte: Neuguinea 1969: NGK-B 27: Kiunga. Grösse: W750x630, M720x610. Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Seitenrandzähnnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnnchen oder Strukturlinien; C1 keulenförmig; C4 mit 2 Zackenpaaren; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig; C2 = $1/5 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,54. Dorsalflächen: Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe. Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Marginal-, Dorsalhaare kurz, nadelförmig; Peritremaschlaufe erreicht fast die Rumpfspitze. Ventralflächen: Adulte: Randverwachsungsnaht endigt seitlich in Anushöhe, mit wenigen V-Haaren; im Ventrianalbereich jederseits ein grosses Porenfeld aus etwa 60 Poren; Querreihe von Poren vor dem Anus; Analfeld mit Strukturhalbkreisen; an Beingrubenspitze IV etwa 10 lange, keulenförmige Haare; sie ähneln einem Kochlöffel; v-Haare von W, v1, v4, v5 von M sehr kurz, nadelförmig; V-Haare spiessförmig im vorderen Ventrianalbereich, im hinteren mittellang, nadelförmig, gebogen; 1 V-Haarpaar vor dem Anus kurz, ein weiteres in Höhe der Beingrubenspitze IV sehr kurz, nadelförmig; zur Peritremagestalt vergl. Abb. W: zuckerhutförmiges Operculum, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Vorderrand Coxen IV reichend; innen mit eini-

gen Zacken. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; sein Hinterrand mit Zähnenbogen; Femur Bein II ohne Apophyse.

25. Trigonuropoda afoveolata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.62

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-L-B 73, NG-L-B 75: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W720x580, M700x570.

Gnathosoma-Unterseite: M: Corniculi hornförmig; C1 keulenförmig; C4 mit 2 Zackenpaaren; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig; C2 = $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,63. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe. Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Marginal-, Dorsalhaare kurz, fadenförmig; Peritremaschleife erreicht fast die Rumpfspitze. Ventralflächen: Adulte: Die Art ist nahe verwandt mit Trigonuropoda monofoveolata und difoveolata. Es fehlt aber der Chitinring im Coxalbogen IV. Die beiden seitlichen Porenfelder, die Porenquerreihe vor dem Anus und der Chitinring an der Beingrubenspitze IV sind vorhanden. Die Beingrubenspitze IV wird von einer i.V. kleinen Chitinplatte überdeckt. Im Coxalbogen IV befinden sich 6 sensenförmige Zusatzhaare, die dicker als bei den Vergleichsarten sind. v-Haare und 1 V-Haarpaar in Höhe von Beingrubenspitze IV sind sehr kurz, nadelförmig und übrige V-Haare im Analbereich kurz, nadelförmig, zwischen Coxen IV mittellang, nadelförmig. W: zuckerhutförmiges Operculum von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Vorderrand Coxen IV reichend; innen mit 2 Chitinlängsstreifen, einem Querstreifen und Chitinoval. M: nussförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert; sein Hinterrand mit Zähnenbogen.

26. Trigonuropoda neotrifoveolata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.66

Fundorte: Südamerika 1971: IQ-B1: Iquitos/Peru: Öserdei talajminták a Lacuna Quistococha; 1.12.1971. Grösse: W760x530.

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze Lappen, aussen mit einigen Zacken versehen; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Seitenrandzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnen; C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, verbreitert, keilförmig; C2 = $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,14. Dorsalfläche: W: Die Art gehört zur Difoveolata-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda trifoveolata und difoveolata. Sie soll daher im Vergleich zu diesen Arten besprochen werden. Wie bei Trigonuropoda trifoveolata finden sich im Coxalbogen IV 3 behaftete Chitingruben und reicht die Peritremaschleife bis zur Rumpfspitze. Der Ventrianalbereich von Trigonuropoda neotrifoveolata zeigt aber keine Scheinporenkreise und es sind i.V. wenige Poren um die Beingrubenspitze IV gelagert. Auch sind die V-Haare von Trigonuropoda neotrifoveolata ähnlich wie bei Trigonuropoda difoveolata mittellang, nadelförmig gestaltet und die Zusatzhaare um Beingrubenspitze IV lang, nadelförmig, gebogen. Ebenso weist auch die glatte Rückenfläche auf eine Verwandtschaft mit Trigonuropoda difoveolata hin. Der Seitenrand von Trigonuropoda neotrifoveolata ist aber stärker gewellt als bei beiden Vergleichsarten aus Neuguinea.

27. Trigonuropoda tuberculata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.67

Fundort: Neuguinea 1968: NG-W-B 172: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: M500x390.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/2 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,21. Dorsalfläche: M: Die Art gehört zur Latipilis-Gruppe; Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Postdorsalbuckel nur etwa $1/3$ so breit wie Dorsale, stark chitiniert und deutlich abgesetzt; Dorsale teilweise mit Strukturhalbkreisen; Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig, gebogen. Ventralfläche: M: Sternalfläche mit schwer zu zeichnender Kreis- und Streifenstruktur;

Ventrianale mit Strukturgruben und Strukturhalbkreisen; vermehrte Randhaare mit V-Haaren im Analbereich auf Ansatzhöckern; Analbereich mit gewellter Querchitinspange; zur Peritremagestalt vergl. Abb.; v-, V-Haare kurz, nadelförmig, gebogen; nussförmiges Operculum von Höhe Mitte Coxen III bis Höhe Mitte Coxen IV reichend.

28. Trigonuropoda latipilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.68

Fundort: Neuguinea 1968: NG-M-B 154: Mt.Wilhelm; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; Neuguinea 1969: NGMT-B 54: Mt.Wilhelm. Grösse: W640x510, M640x510.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae glatte Lappen, nicht ganz so lang wie C1; Endspitze durch Querstrukturbogen abgesetzt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit Längs- und Querstrukturlinien; C1 keulenförmig; C4 mit 4 Seitenzacken; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig; C2 = $1/3 \times C3$. Epistom: distal kurz 2-gespalten; Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken; Beginn des Endabschnitts jederseits durch ein kurzes zackenfreies Randstück gekennzeichnet. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,76.

Dorsalflächen: Adulte: Die Art ist die Type der Latipilis-Gruppe. Postdorsalbuckel so breit wie Dorsale; Dorsale teilweise mit Strukturpunkten und Scheinporenkreisen; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; hier Dorsalhaare, wie Marginalhaare und I4 kurz, nadelförmig; übrige Dorsalhaare, wie ein Teil der Randhaare mittellang, sensenförmig, mit gerundeter Spitze; Peritremaschlaufe erreicht nicht ganz die Rumpfspitze.

Ventralflächen: Adulte: Die Ausbildung der Beingrubenspitze IV und des Coxalbogens ähnelt der von Trigonuropoda trifoveolata: Beingrubenspitze IV von Chitinplatte überdeckt, mit 3 Chitinringen; im Coxalbogen IV 3 behofte Chitingruben; vorderer Ventrianalbereich mit Scheinporenkreisen; Porenfelder um Beingrubenspitze IV. Die langen, sensenförmigen V-Haare um die Beingrubenspitze IV sind bei Trigonuropoda latipilis aber länger als bei der Vergleichsart und endigen in einer gerundeten Spitze. Übrige V-Haare kurz, nadelförmig bis mittellang, sensenförmig; v-Haare sehr kurz, nadelförmig. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand und Scheinporenkreisen, von Höhe Anfang Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; innen mit Chitinzacken. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert.

29. Trigonuropoda magnaporula nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.69

Fundort: Neuguinea 1969: NGK-B 18: Kiunga. Grösse: W620x450.

Gnathosoma-Unterseite: W: C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, verbreitert, keilförmig; C2 = $1/5 \times C3$. Tritosternum: Zunge 3-gespalten; Spaltäste beiderseits gezackt; Seitenäste etwas kürzer als Mittelast; Ansatzschaft glatt; Grundglied mit 2 kräftigen Zacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,60.

Dorsalfläche: W: Die Art gehört zur Latipilis-Gruppe. Postdorsalbuckel nur etwa $1/3$ so breit wie Dorsale; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Strukturgruben; ringsum strukturfreier Streifen; Haare der Rumpfspitze, Marginalhaare, I4 kurz, nadelförmig, gebogen; Dorsalhaare mittellang bis lang, sensenförmig, spitz auslaufend; Peritremaschlaufe erreicht die Rumpfspitze nicht ganz. Ventralfläche: W: Zur Gestalt des Peritrema vergl. Abb.; Sternalbereich ohne Struktur, bis auf Strukturgrube zwischen Coxen III und IV; Ventralbereich mit Strukturgruben; Analbereich mit Strukturhalbkreisen und Spaltstruktur; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, nadelförmig, nach dem Anus auch sensenförmig; auffällig im Coxalbogen IV jederseits 3 behofte Strukturgruben und weitere an der Beingrubenspitze IV; Operculum eiförmig mit geradem Hinterrand und Strukturgruben, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; innen mit beieinander liegenden 2 Chitinringen.

30. Trigonuropoda nonpolyphemus nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.70

Fundort: Australien 1968: QLD-B 17: Queensland: Mt. Bartle Frere;

9.-14.8.1968. Grösse: M630x460.

Gnathosoma-Unterseite: M: Corniculi hornförmig; Lacinae lange, glatte, spitze Lappen mit Querstrukturbogen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 1 Zähnenquerreihe und Verwachsungslängs- und -schrägstrukturlinien; C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, verdickt, keilförmig; C2 = fast $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,50. Dorsalfläche: M: Die Art gehört zur Latipilis-Gruppe; Postdorsalbuckel so breit wie Dorsale; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Peritremaschlaufe erreicht fast die Rumpfspitze; Dorsale mit Strukturgruben, die ähnlich gestaltet sind wie bei Trigonuropoda polyphemus (ACAROLOGIE Folge 5, Taf.25,3), nämlich kreisförmig mit mittlerem Strukturpunkt. Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig; Dorsalhaare etwas länger als Marginalhaare. Ventralfläche: M: mit Strukturgruben wie auf Dorsale; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare kurz, nadelförmig; kreisförmiges Operculum, von Höhe Mitte Coxen III bis Höhe Anfang Coxen IV reichend; Seitenränder mit Zähnenbogen.

31. Trigonuropoda trögardhi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.73

= Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM) sensu TRÖGARDH 1952
(Arkiv för Zoologi Serie 2, Band 4 Nr.2, S.76-79, Abb.57,58,59)
Abbildungen nach TRÖGARDH 1952.

Fundort: Austral. Islands, Flint Islands, Tahiti (vergl. TRÖGARDH 1952, S.79). Grösse: W610-700x380-450, M750x645 nach TRÖGARDH 1952.

Die Art gehört zur Polyphemus-Gruppe. Sie ist nahe verwandt mit Trigonuropoda polyphemus (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 210, S.49 und Teil 211, S.61). TRÖGARDH glaubte 1952 trotz: "it is true, that there are quite a few differences between my specimens and VITZTHUM's description and figures", die gleiche Art vor sich zu haben wie VITZTHUM 1935. Anstatt aber eine Neubearbeitung der Typenart aus der VITZTHUM-Sammlung der Zoologischen Staatssammlung München vorzunehmen, wird behauptet: "But if we take into consideration that V. did not dissect his specimens and that he did not make them transparent by treating them with lactic acid it seems probable that the differences are not real but are due to VITZTHUM's inability to see distinctly all the structural details". Vergleicht man die Abbildungen von VITZTHUM 1935 (Abb.72) mit denen von TRÖGARDH 1952 (Abb.73), so erkennt man klare Unterschiede. Die Praedorsalgrube von Trigonuropoda trögardhi ist breiter, erreicht den Dorsalrand und ihr Hinterrand besteht aus 3 Chitinbögen. Die Strukturgruben des Dorsale sind grösser als bei Trigonuropoda polyphemus und nicht kreisförmig, sondern oval. Der Postdorsalbereich ist breiter und ebenfalls mit grösseren Strukturgruben versehen. Die Dorsal- und Marginalhaare sind länger, im Ansatz breiter als bei der Vergleichsart. Auch auf der Ventralfläche lassen sich ähnliche Unterschiede der Strukturierung und Behaarung feststellen. Nur die v-Haare sind bei beiden Arten kurz, nadelförmig. Noch deutlicher werden die Unterschiede bei einem Vergleich der Neuzeichnung und Wiederbeschreibung von Trigonuropoda polyphemus VITZTHUM nach HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962 (ACAROLOGIE Folge 5, S.72, Taf.22,17 und 25,3).

32. Trigonuropoda terrae-reginaesimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.74

Fundort: Australien 1968: QLD-B-9: Queensland: Kuranda; 9.-14.8.1968. Grösse: W650x490. Vergleichsart: Trigonuropoda terrae-reginae DOMROW 1957 (Abb.75). Literatur: Proceedings of the Linnean Society of New South Wales 81(3); S.213-214; Abb.25,27A,B,1957. Fundort: Australien Great Barrier Reef. Grösse: W600x420, M617x414.

1957 beschreibt DOMROW Trigonuropoda terrae-reginae aus Australien. Diese Art ist für Adulte gekennzeichnet durch 8 behofte Strukturgruben im Coxalbogen IV: "The present species may be readily recognized by the distinct circlet of pits around acetabula IV, especially in the male, and by the smooth genital shield and inconspicuous sternal setae in the female". DOMROW erkennt die sehr kurzen v-Haare und das schmal eiförmige weibliche Genitalschild mit geradem Hinterrand. Ferner werden erstmalig die Coxalhaare beschrieben und abgebildet. C4: "three-branched", C3: "long and slender", C2: "short and spinose", C1: "weakly sclerotized and possibly slightly flattened". Die Praedorsalgrube ist nach hinten offen, spitzhutförmig, mit gewelltem Rand, auf dem in der Mitte jederseits ein Haar aufsitzt. Die Art gehört zur Polyphemus-Gruppe. Die Strukturgruben auf dem Dorsale und Ventrianale sind kreisförmig. Ein seitlicher Randstreifen des Dorsale ist strukturfrei. Die Dorsal-, V-Haare sind kurz, nadelförmig, die Marginalhaare etwas kürzer.

Eine ähnliche Art wie Trigonuropoda terrae-reginae konnte in Australien gefunden werden und wurde daher Trigonuropoda terrae-reginaesimilis genannt. Auch hier ist die Praedorsalgrube nach hinten offen und sind Dorsale und Ventrianale ähnlich strukturiert. Im Coxalbogen IV findet sich eine Doppelreihe von etwa 20 grösseren Strukturgruben. Die Praedorsalgrube ist breit hutförmig, ihr Rand glatt. Das Dorsale trägt einen Postdorsalbuckel, der etwa $\frac{1}{3}$ so breit ist wie das Dorsale. Die Peritremaschlaufe erreicht die Rumpfspitze nicht ganz. Die Dorsalhaare von Trigonuropoda terrae-reginaesimilis sind i.V. breiter und länger als bei der Vergleichsart. Das weibliche Operculum ist ähnlich schmal eiförmig mit geradem Hinterrand. Die v-Haare sind sehr kurz, nadelförmig, die V-Haare kurz, nadelförmig. Das weibliche Operculum zeigt in der hinteren Hälfte Netzleistenstruktur, wobei die Kreuzstellen höckerförmig verstärkt sind, sodass in der vorderen Operculum-Hälfte die Gruben und Gräben zusammenfliessen und die Ränder zu schlangenförmig gewundenen Chitinleisten werden. Das weibliche Operculum reicht von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, hornförmig; Laciniae lange, breite, glatte, spitze Lappen, deren Spitze durch eine Querstrukturlinie abgetrennt ist; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnchen; C1 keulenförmig; C4 = mit 2 Zackenpaaren; C2 verkürzt = $\frac{1}{3} \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,09.

33. Trigonuropoda trioculata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.76

Fundort: Australien 1968: QLD-B-16: Queensland: Kuranda; 9.-14.8.1968.

Grösse: W500x350, M490x330.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, breite, spitze, glatte Lappen, deren Spitze durch eine Querstrukturlinie abgetrennt ist; vorderer Hypostomlängsstreifen mit wenigen Seitenrandzähnen in Höhe C2; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnen und Schrägstrukturlinien; C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $\frac{1}{3} \times C3$. Epistom: Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken. Tritosternum: Zunge 3-gespalten; beiderseits gezackte Äste etwa gleichlang. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,0. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Polyphemus-Gruppe. Seitlicher Randstreifen des Dorsale nicht strukturfrei; die nach vorne offene, i.V. kleine Praedorsalgrube erreicht den Dorsalrand nicht; 3 Höhlungen erkennbar: in den Hinterranddecken 2 kleinere seitliche und eine grössere mittlere unpaare an der Spitze der Grube; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Strukturgruben und Postdorsalbuckel; seitlicher Randstreifen mit Querrillen; Marginal-, Dorsalhaare kurz bis mittellang, sensenförmig; I4 stabförmig; Peritremaschlaufe erreicht nicht ganz die Rumpfspitze.

Ventralflächen: Adulte: Ventrianalbereich, Sternalbereich von M, Operculum von W mit Strukturgruben; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare kurz, nadelförmig. W: eiförmiges Operculum mit etwas ausgebogenem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; Operculum ähnlich strukturiert wie Operculum von Trigonuropoda terrae-reginaesimilis. M: kreisförmiges Operculum im Intercoxalbereich III/IV gelagert.

34. Trigonuropoda trioculatasimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.77

Fundort: Australien 1968: QLD-B 7: Queensland: Kuranda; 9.-14.8.1968.

Grösse: W560x290, M560x280.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi schmal hornförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 4 Zähnnchenquerreihen; C1 keulenförmig, C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/4 \times C3$. Epistom: 1-spitzig; Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,66.

Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Polyphemus-Gruppe. Die nach vorne offene, i.V. grosse Praedorsalgrube erreicht den Dorsalrand; wie bei Trigonuropoda trioculata sind 3 Höhlungen erkennbar: 2 seitliche grössere und eine mittlere unpaare kleinere an der Spitze der Grube; von der Hinterrandmitte der mittleren Höhlung gehen dünne Chitinlängsstreifen nach hinten auf den Dorsalvorderrand; Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit verschieden grossen Strukturgruben und Postdorsalbuckel; besonders auffällig sind die krenelierten Seitenränder des Dorsale; die Krenelierung des Marginalinnenrandes beginnt erst in der Mitte des Rumpfes; Peritremaschlaufe erreicht fast die Rumpfspitze; Marginalhaare, I4 kurz, nadelförmig; Dorsalhaare mittellang, nadelförmig, gebogen. Ventralflächen: Adulte: Ventrianale, Sternale von M, Operculum von W mit verschieden grossen Strukturgruben; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare kurz, nadelförmig. W: zuckerhutförmiges Operculum, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; die i.V. kleinen Strukturgruben des Operculum werden von Netzlinienstruktur umgeben. M: kreisförmiges Operculum, von Höhe Mitte Coxen III bis Vorderrand Mitte Coxen IV reichend.

35. Trigonuropoda structura nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.78

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B9: Colombo; CMB-B11, CMB-B13: Kalutara-Bentota; CMB-B78: Oliyagankale; 17.6.-5.7.1968. Grösse: W590x450, M630x460.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi schmal hornförmig; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Flächenzähnnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnnchen; C1 von W keulenförmig; C1 von M pilzförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/8 \times C3$.

Epistom: distal kurz, 2-gespalten; Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken;

Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,18. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Crucistructura-Gruppe. Dorsale ohne Postdorsalbuckel; Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Marginale und Dorsale mit i.V. kleinen Strukturgruben; I4 auf Ansatzhöckern; Dorsal-, Marginalhaare kurz, nadelförmig, gebogen. Ventralflächen: Adulte: Zur Peritremagestalt vergl. Abb.; Ventrianalbereich, Sternalbereich von M mit i.V. kleinen Strukturpunkten; Beingrubenspitze IV mit Chitin Zacken, Chitinbrücke und gewelltem Hinterrand; v1, v2, v3 sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, nadelförmig. W: zuckerhutförmiges Operculum mit i.V. grossen Strukturgruben, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; von Sternalvorderrand bis Höhe Anfang Coxen IV jederseits eine Endopodialleiste; v4 sehr kurz, nadelförmig. M: Querovalas Operculum im Intercoxalbereich III/IV gelagert; Hinterrand mit Zähnnchenbogen und Eindellung in der Mitte; v4 mittellang, nadelförmig.

36. Trigonuropoda schizostructura nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.79

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 35u: Nuwara Eliya; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: W590x430, M580x420.

37. Trigonuropoda schizostructurasimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.80

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 37u: Nuwara Eliya; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: W580x420, M570x410.

Beide Arten sind nahe verwandt und sollen daher miteinander besprochen werden. Sie gehören zur Crucistructura-Gruppe und sind dorsal kaum zu unterscheiden. Das Dorsale beider Arten zeigt eine eigenartige Schlitzstruktur und einen Postdorsalbuckel; der vordere Seitenrand des Dorsale trägt jederseits eine gesägte Chitinlängsleiste, deren gewellte Ränder sich in den krenelierten Marginalinnenrand einfügen. I4 sitzt auf Chitinhöcker. Die Chitinleiste wird von einer Längsreihe von dorsalen Zusatzhaaren begleitet, die kurz, nadelförmig gestaltet sind. Die Marginal- und übrigen Dorsalhaare sind mittellang, nadelförmig und gebogen. Deutlich sind die Unterschiede beider Arten auf der Ventralfläche. Der Sternalbereich des Männchens, das Operculum des Weibchens und eine Fläche zwischen Beingrubenspitzen IV sind bei Trigonuropoda schizostructura strukturiert, bei Trigonuropoda schizostructurasimilis strukturfrei. Das quere ovale Operculum von M trägt bei beiden Arten am Hinterrand eine Eindellung in der Mitte. Das weibliche Operculum ist bei beiden Arten eiförmig mit geradem Hinterrand. Die v-Haare sind sehr kurz, nadelförmig und die V-Haare mittellang, nadelförmig. Die Beingrubenspitze IV trägt eine Chitinbrücke. Das Ventrianale von Trigonuropoda schizostructura zeigt die gleiche Schlitzstruktur wie das Dorsale. Der Sternalbereich von M dieser Art ist mit Höckergruppen und das Operculum von W in der unteren Hälfte mit Strukturgruben versehen, zwischen denen Höcker gelagert sind. Gnathosoma-Unterseite: Vorderer Hypostomlängsstreifen von Trigonuropoda schizostructurasimilis mit 2 Zähnen; C4 = 3-gespalten; C4 von Trigonuropoda schizostructura 4-gespalten; C1 beider Arten ist keulenförmig bei W, pilzförmig mit breitem Ansatz bei M und C2 von W, M verkürzt, keilförmig. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,36 bei Trigonuropoda schizostructura, 3,91 bei Trigonuropoda schizostructurasimilis.

38. Trigonuropoda crucistructurasimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.84

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 66u: Kelinkanda; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: M510x400.

Die Art gehört zur Crucistructura-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda crucistructura. Wie bei der Vergleichsart trägt das Dorsale einen Postdorsalbuckel, kreuzförmig angeordnete behofte Strukturgruben und eine schmale Längsrille zwischen i2 und I2. Auch in der Behaarung zeigt sich kein Unterschied. Bei Trigonuropoda crucistructurasimilis fehlt im Unterschied zur Vergleichsart auf dem Dorsale die Mittelreihe von Strukturgruben zwischen Dorsalvorderrand und i2. Auf der Ventralfläche dagegen lassen sich weitere Unterschiede erkennen. Der vordere Ventrianalbereich von Trigonuropoda crucistructurasimilis ist strukturfrei und der Sternalbereich zeigt kein Netzleistenmuster wie bei der Vergleichsart, sondern Höckerstruktur. Die Beingrubenspitze IV von Trigonuropoda crucistructurasimilis ist kreisförmig erweitert. Auch fehlt der Zähnenbogen am Operculumhinterrand. Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit Längs-, Quer- und Schrägstrukturlinien; C1 sattelförmig, im Ansatz verbreitert; C4 = 4-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/3 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,83.

39. Trigonuropoda crucistructuraoides nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.85

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B77u: Oliya gankale; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: W540x350.

Die Art gehört zur Crucistructura-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda crucistructura und crucistructurasimilis. Im Unterschied zu diesen beiden Arten fehlt aber auf dem Dorsale die schmale Längsrille zwischen i2 und I2. Dazu ist das Dorsale von Trigonuropoda crucistructuraoides stärker mit behafteten Strukturgruben versehen als bei beiden Vergleichsarten und es lassen sich 3 Paar strukturfreie Seitenmulden erkennen. Das eiförmige weibliche Operculum von Trigonuropoda crucistructuraoides zeigt keine Struktur.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/4 \times C3$; C3 mit Seitenzacken.

Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,0.

40. Trigonuropoda magnatuberculata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.86

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B70u, 71u, 72u, 73u, 74u: Oliyagankale; 17.6.-5.7.1968. Grösse: W550x420, M540x400.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze, breite, glatte Lappen; Spitze durch Querstrukturlinie abgetrennt; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Seitenrandzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnen oder Strukturlinien; C1 von W keulenförmig; C1 von M pilzförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/3 \times C3$. Epistom: Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit i.v. grösseren, Endabschnitt mit i.v. kleineren Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,10. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Crucistructura-Gruppe. Der Postdorsalbuckel ist so breit wie das Dorsale und reicht über den Marginalhinterrand hinaus. Marginale mit Netzliniemuster, vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Dorsale zwischen i2 und I2 mit Mittelkiel, an dessen Längsrändern Netzleistenstruktur; in Höhe i5 jederseits 3 grössere behaftete Strukturgruben und daneben 3 kleinere; Marginal-, Dorsalhaare kurz, nadelförmig. Ventralflächen: Adulte: Sternale von M, Operculum von W mit Netzliniemuster; zwischen den Strukturlinien Strukturgruben; Ventrianalbereich strukturfrei, bis auf Porenfeld jederseits seitlich vor dem Anus und Strukturgruben seitlich des Anus; Bein-grubenspitze IV mit Chitinzacken; in dieser 2 i.v. grosse behaftete Strukturgruben in und vor der Bein-grubenspitze IV und 3 im Coxalbogen IV. v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare kurz, nadelförmig. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Anfang Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; innen mit Zackenfeld, Zähnenquerreihe, 2 Porenfeldern und Chitinoval. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert.

41. Trigonuropoda pontina nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.87

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 38u, 43u: Nuwara Eliya; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: W590x450, M580x440.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi schmal hornförmig; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Seitenrandzähnen in Höhe C2; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Schrägstrukturlinien; C1 von W keulenförmig; C1 von M pilzförmig; C4 = 3- oder 4-gespalten; C2 verkürzt, verbreitert, keilförmig; C2 = $1/3 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,18.

Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichotuberculata-Gruppe. Praedorsalgrube mit breiter Vorderrandchitinbrücke ohne Zusatzhaare; auf der Chitinbrücke 4 Paar Dorsalhaare; Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Dorsale und Marginale mit Schlitzstruktur ähnlich wie bei Trigonuropoda schizostructura; Dorsale mit Postdorsalbuckel; I4 auf Chitinhöcker; Dorsal-, Marginalhaare mittellang, nadelförmig,

gebogen. Ventralflächen: Adulte: Sternale von M, Operculum von W mit Netzleistenstruktur; Ventrianalbereich mit Schlitzstruktur; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare kurz bis lang, nadelförmig. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Ende Coxen IV reichend; innen mit Zähnenfeld und Chitinoval. M: querovalen Operculum, von Höhe Hinterrand Coxen III bis Höhe Mitte Coxen IV sich erstreckend; sein Hinterrand mit Eindellung in der Mitte.

42. Trigonuropoda trichopontina nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.88

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 66u: Kelinkanda; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: M550x450.

Gnathosoma-Unterseite: M: Corniculi hornförmig; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Seitenrandzähnen in Höhe C2; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Längs- und Schrägstrukturlinien; C1 pilzförmig; C4 = 4-gespalten; C2 verkürzt, verbreitert, keilförmig. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,36. Dorsalflächen: M: Die Art gehört zur Trichotuberculata-Gruppe. Praedorsalgrube mit breiter Vorderrandchitinbrücke, deren Hinterrand spießförmige, nach hinten gerichtete Zusatzhaare aufweist, etwa 20 an der Zahl; Vorderrand der Chitinbrücke mit 4 Paar Dorsalhaaren; Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit Postdorsalbuckel und i.V. kleinen, kreisförmigen Strukturgruben; vorderes Viertel des Dorsale und Seitenränder ohne Strukturen; I4 auf Chitinhöcker; Dorsalhaare teils nadel-, teils sensenförmig; Marginalhaare spießförmig. Ventralfläche: M: Sternalbereich mit Netzleistenstruktur; Ventrianalbereich mit Strukturgruben; Beingrubenspitze IV mit Chitinbrücke; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, nadelförmig; querovalen Operculum zwischen Coxen IV gelagert; sein Hinterrand mit Eindellung in der Mitte.

43. Trigonuropoda trichotuberculata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.89

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 1u,6u: Colombo; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: W520x390, M520x390.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae glatte, spitze Lappen, etwas kürzer als C1; vorderer Hypostomlängsstreifen mit 2 Zähnen in Höhe von C2; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen; Q2 mit 2 Zähnen; Zacken auf Coxalfläche zwischen C2 und C3; C1 von W keulenförmig, C1 von M pilzförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = 1/5xC3. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,11. Dorsalflächen: Die Art ist die Type der Trichotuberculata-Gruppe. Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; die i.V. schmale Praedorsalgrube ist verlängert und liegt im vorderen Drittel des Dorsale; jederseits etwa 20 Zusatzhaare sind zu einem zeichnerisch schwer entwirrbaren Knäuel verflochten; Dorsale mit breitem Postdorsalbuckel und behafteten kreisförmigen Strukturgruben, die längs der Innenhaarreihe in 2 Längsreihen angeordnet sind und sich zwischen z2 und i5 in kreuzförmiger Anordnung häufen. 3 oder 4 Strukturgruben jederseits am Seitenrand des Dorsale in Höhe i2; Dorsal-, Marginalhaare sensenförmig. Ventralflächen: Adulte: Im Coxalbogen IV und Beingrubenspitze IV je 5 behaftete, kreisförmige Strukturgruben; Beingrubenspitze IV mit Deckplatte und Chitinspitze; Ventralfläche mit kleinen Strukturgruben; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang bis lang, nadelförmig. W: eiförmiges Operculum mit etwas ausgebogenem Hinterrand und Netzleistenstruktur. M: nussförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert.

44. Trigonuropoda trichotuberculatasimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.90

Fundorte: Ceylon 1968: CMB-B 67u: Kataragama; CMB-B 68u: Yala; CMB-B 76u, 78u: Oliyagankale; 17.6.-5.7.1968. Grösse: W560x360, M560x360.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; C1 von W keulenförmig; C1 von M pilzförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = 1/6xC3.

Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,37. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichotuberculata-Gruppe, ist nahe verwandt mit Trigonuropoda trichotuberculata und soll daher im Vergleich zu dieser besprochen werden. Die glockenförmige Praedorsalgrube stellt eine Vorstufe zu der von Trigonuropoda trichotuberculata dar. Sie trägt jederseits i.V. zu den kurzen, nadelförmigen Dorsalhaaren etwa 7 verlängerte, verbreiterte, spiessförmige Zusatzhaare, die aufeinander zugerichtet sind. Die kreisförmigen Strukturgruben auf dem Dorsale sind etwas kleiner und dafür in grösserer Anzahl vorhanden als bei der Vergleichsart. Marginal- und Dorsalhaare sind kurz, nadelförmig. I4 liegt auf einem Chitinhöcker. Ventralflächen: Adulte: Der Sternalbereich von M ist im Vergleich zu Trigonuropoda trichotuberculata frei von Strukturen, ebenso der Mittelbereich des weiblichen Operculum; V-Haare kurz bis mittellang, nadelförmig; Beingrubenspitze IV mit Chitinbrücke.

45. Trigonuropoda trichotuberculataoides nov.spec. HIRSCHMANN 1975

Abb.91

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 1u: Colombo; 17.6.-5.7.1968. Grösse: W590x360. Gnathosoma-Unterseite: W: Sie ist ähnlich ausgebildet wie bei Trigonuropoda trichotuberculata; C2 ist aber i.V. länger. Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,83. Dorsalfläche: W: Die Art gehört zur Trichotuberculata-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda trichotuberculata, wie die sensenförmigen Dorsal- und Marginalhaare, sowie die kreisförmigen Strukturgruben beweisen. Die Praedorsalgrube ist aber anders gestaltet; sie zieht sich als schmaler Bogen längs des Dorsalvorderrandes hin und ist jederseits mit etwa 12 Zusatzhaaren besetzt, die den Dorsalhaaren gleich gestaltet sind. Ventralfläche: W: Die Beingrubenspitze IV ist einfacher gestaltet als bei der Vergleichsart (vergl.Abb.); das schmale, eiförmige Operculum mit geradem Hinterrand erstreckt sich von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV.

46. Trigonuropoda shcherbakae nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.92

Fundorte: Neuguinea 1969: NGK-B 17: Kiunga; NGMT-B 37: Mt.Wilhelm. Grösse: W510x330, M500x320.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; C1 von W fransenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz und gefranstem Anhang; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig, C2 = 1/4xC3. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,54. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Praedorsalgrube i.V. flach; vorne eine i.V. kleine Chitinbrücke mit 4 bis 6 Haaren; ohne Zusatzhaare an den Seitenleisten; Dorsale und Praedorsalgrube mit Wabenstruktur bis auf Postdorsalbuckel; in der hinteren Hälfte des Dorsale 2 i.V. grosse Seitenmulden, ebenfalls von Wabenstruktur erfüllt und breiter i.V. grosser Postdorsalbuckel, der über den Hinterrand des Marginale hinausragt und eine Einbuchtung in der Mitte zeigt; Marginal-, Dorsalhaare blattförmig, elliptisch gestaltet. Ventralflächen: Adulte: Sternale von M, Operculum von W, Ventrianale mit Netzleistenstruktur; Vorderrand des Sternale, Coxalränder II, III, IV teilweise fein gezähnelte; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare blattförmig; Beingrubenspitze IV mit 2 Chitinzacken. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; vorderes Drittel des Operculum ohne Struktur; hier innen Zähnnchenquerreihen; auf den Leisten des Operculum kleine Höcker. M: breit ovales Operculum von Höhe Vorderrand bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; mit Zähnnchenbogen am Hinterrand; Sternale von M eingemuldet.

47. Trigonuropoda octotricha nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.94

Fundort: Neuguinea 1969: NG-MT-B 42, 45: Mt.Wilhelm.

Grösse: W720x510, M710x500.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit gewellten Verwachsungsstrukturlinien; C1 von W keulenförmig, mit nach innen gerichteter Vorderrandspitze; C1 von M pilzförmig; C4 = 3- oder 4-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig, bei W stärker als bei M. Epistom: distal kurz 2-gespalten; Grundabschnitt glatt; Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit Zähnchenplatte; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,4. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe und ist wegen schwer zu zeichnender Höckerstruktur des Dorsale, Spaltstruktur des Ventrianale, breitem Postdorsalhöcker und langen geisselförmigen Haaren nahe verwandt mit Trigonuropoda quadritricha. Die beiden Seitenleisten der Praedorsalgrube tragen aber 4 Zusatzhaarpaare; diese Haare sind verbreitert, spiess- oder sensenförmig, aber weniger breit als bei Trigonuropoda quadritricha. Ventralflächen: Sternalbereich von M, Operculum von W mit Höckerstruktur; Ventrianale mit schwer zu zeichnender Spaltstruktur und Porengruben; Coxalränder II, III, IV teilweise fein gezähnt; Beingrubenspitze IV mit Chitinbrücke und 2 Endzacken, die bei Trigonuropoda quadritricha fehlen; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang bis lang, geisselförmig. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend. M: querovales Operculum mit Zähnchenbogen am Hinterrand und Eindellung in der Mitte, von Höhe Hinterrand Coxen III bis Höhe Mitte Coxen IV reichend.

48. Trigonuropoda trichomahunkaia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.95

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 7u, 9u, 10u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968. Grösse: W490x330, M490x330.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; C1 von W fransenförmig; C1 von M pilzförmig, mit breitem Ansatz und gefranstem Anhang; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = 1/5xC3. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,57. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale mit halbkreisförmigen Struktureindrücken und breitem Postdorsalbuckel; Mittelkiel und Seitenmulden erkennbar; i2 auf Chitinbogen ansitzend; Seitenleisten der i.V. grossen, glockenförmigen Praedorsalgrube etwas ausgebogen, mit 10-11 Zusatzhaarpaaren; diese Zusatzhaare breit, bandförmig, gleichmässig spitz auslaufend, vorne ineinander verflochten; gewellter Mittelrandbogen mit 12 nadelförmigen Haaren; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig. Ventralflächen: Adulte: Ventrianale, Sternale von M mit halbkreisförmigen Struktureindrücken; Operculum von W mit Strukturgruben; Coxalränder II, III, IV teilweise fein gezähnt, v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang bis lang, spiess- oder sensenförmig. W: Operculum breit, eiförmig mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Hinterrand Coxen IV reichend. M: kreisförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert.

49. Trigonuropoda trichoandrassya nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.96

Fundort: Neuguinea 1968: NG-W-B 172u: Wau; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968.

Grösse: W550x400, M560x400.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit Längs- und Schrägstrukturlinien; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz und gefranstem Anhang; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = 1/4xC3. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,11. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda trichomahunkaia. Die Praedorsalgrube ist i.V. weniger breit, da die beiden Seitenleisten halbkreisförmig vorgewölbt sind.

Es sind 8-9 Zusatzhaarpaare vorhanden. Die Zusatzhaare sind im Ansatz breiter und laufen spitzer zu als bei der Vergleichsart. Ventralflächen: Adulte: Das Ventrianale ist etwas anders strukturiert als bei der Vergleichsart (vergl. Abb.).

50. Trigonuropoda trichobaloghia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.98

Fundort: Südamerika 1971: IQ-B-50: Iquitos/Peru. Grösse: M560x400.
Gnathosoma-Unterseite: M: Corniculi schmal, hornförmig; Lacinae lange, breite, spitze Lappen, deren äusserer Seitenrand gezackt ist; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Seitenrandzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Schrägstrukturlinien; auf der Coxalfläche Zähne in Höhe C2; C1 fransenförmig; breiter Ansatzstiel innen halbkreisförmig ausgewölbt; C4 = 5-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/4 \times C3$.
Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,55. Dorsalfläche: M: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale mit Strukturgruben und breitem Postdorsalbuckel; i2 auf 3-eckigem Chitinschild; Mittelkiel und Seitenmulden erkennbar; die beiden Seitenleisten der grossen dreieckigen Praedorsalgrube gerade, mit 12 Zusatzhaarpaaren, oberseits mit Querrillen und einem Haar; gewellter Mittelrandbogen mit 19 langen, nadelförmigen Haaren; Zusatzhaare der Seitenleisten breit, bandförmig, zugespitzt, sich in der Mitte berührend, aber nicht ineinander verflochten; Marginal-, Dorsalhaare spiess- oder sensenförmig. Ventralfläche: vergl. Trigonuropoda trichobaloghiasimilis.

51. Trigonuropoda trichobaloghiasimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.99

Fundort: Neuguinea 1968: NG-L-B 76u: Lae; 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968.
Grösse: W470x340, M490x350.
Gnathosoma-Unterseite: W: Sie ist ähnlich gestaltet wie bei Trigonuropoda trichobaloghia. Dem breiten Fransenhaar C1 fehlt beim Weibchen die halbkreisförmige Vorwölbung. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 5,55. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda trichobaloghia; im Unterschied zu dieser Art ist die Praedorsalgrube i.V. etwas schmaler (vergl. Abb.); i2 liegt ebenfalls auf einem 3-eckigen Chitinschild. Ventralflächen: Adulte: Ventrianale mit Strukturgruben; Coxalränder II, III, IV teilweise fein gezähnt; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang bis lang, geisselförmig. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand und Netzleistenstruktur, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend. M: kreisförmiges Operculum, mit Längsrillen, im Intercoxalbereich III/IV gelagert; Sternale strukturfrei.

52. Trigonuropoda trichowolkeia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.100.

Fundort: Neuguinea 1969: NGK-B22: Kiunga. Grösse: W400x330, M390x320.
Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; C1 von W fransenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz und gefranstem Anhang. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,66. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Sie ist wegen der i.V. kurzen, nadelförmigen, im Ansatz verbreiterten i2,i3 und des Fehlens von Struktur in der vorderen Hälfte des Dorsale mit Trigonuropoda trichozicsia verwandt. Dorsale mit Strukturgruben ab i2 und breitem Postdorsalbuckel; i.V. breite Seitenleisten der Praedorsalgrube etwas ausgebogen, mit 14 Zusatzhaarpaaren; Mittelrandbogen verdrängt, mit 2 Haarpaaren; diese Haare spiessförmig, wie ein Haar jederseits auf der Seitenleiste; Zusatzhaare der Seitenleiste glatt, breit, bandförmig, an der Spitze umgeknickt, aber i.V. kurz, sodass die vorderen 4 Haarpaare sich nur berühren und nicht ineinander verflochten sind; von den beiden hinteren Ecken der Seitenleisten zieht

sich jederseits eine Verstärkungsleiste schräg nach innen in das Dorsale; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig, mit Randknötchen, die auch ohne Ölimmersion gut erkennbar sind. Ventralflächen: Ventrianalbereich, Operculum von W, Sternalbereich von M mit Netzleistenstruktur; Coxalränder II, III, IV teilweise fein gezähnt; besonders auffällig sind 2 "Chitinkrallen" an Beingrubenspitze IV; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare spiess- oder sensenförmig. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: kreisförmiges Operculum, mit Eindellung in der Mitte des Hinterrandes, zwischen Coxen IV gelagert.

53. Trigonuropoda trichoshcherbakaea nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.103

Fundort: Neuguinea 1969: NGK-B17: Kiunga. Grösse: W460x350, M450x340. Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Schrägstrukturlinien; C1 von W fransenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz und gefranstem Anhang; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet. ML:FS = 3,53. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda trichokaszabia. Dorsale mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; breiter Postdorsalbuckel; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig, teilweise mit Randknötchen; Seitenleisten der Praedorsalgrube i.V. gerade; Mittelrandbogen fast verdrängt; hier 4 sensenförmige Haarpaare; Seitenleisten mit 15 Zusatzhaarpaaren; diese Haare glatt, breit, bandförmig, distal eingebogen und hier mit Randknötchen versehen, gegen den Dorsalrand an Länge und Breite abnehmend; i2, i3 nach vorne innen gerichtet. Ventralflächen: Adulte: Ventrianalbereich, Sternalbereich von M, Operculum von W mit Strukturgruben; Coxalränder II, III, IV und Sternalvorderrand teilweise fein gezähnt; Beingrubenspitze IV spitz auslaufend mit 2 Zacken; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare lang, geisselförmig, mit Randknötchen versehen. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend; auf den Leisten des Operculum teilweise Höcker. M: nussförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen IV gelagert; Seitenränder mit Zähnenbogen.

54. Trigonuropoda trichonicolaea nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.104

Fundort: Neuguinea 1969: NGA-B 55, 61: Angoram. Grösse: W420x310, M410x300. Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, spitze, aussenseitig gezackte Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Schrägstrukturlinien; C1 von W fransenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz und gefranstem Anhang; C4 = 4-, 5-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = $1/5 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,72. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Vordere Seitenmulden des Dorsale jederseits in Höhe von i2 bis i4 mit polygonalen Bereichen; Dorsale mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; breiter Postdorsalbuckel; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig; Seitenleisten der Praedorsalgrube i.V. gerade; Mittelrandbogen mit 4 spiessförmigen Haarpaaren; 13 Zusatzhaarpaare an den Seitenleisten; diese Haare breit, bandförmig, gebogen, mit Randknötchen versehen; sie sind i.V. kurz, berühren sich nicht und werden nach hinten auf den Dorsalrand zu schmaler; i2, i3 nach vorne gerichtet, mit Randknötchen. Ventralflächen: Adulte: Ventrianale, Operculum von W, Sternalbereich von M mit Strukturgruben; Strukturgruben teilweise mit Chitinpunkten; Coxalränder II, III, IV und Sternalvorderrand teilweise fein gezähnt; Beingrubenspitze IV mit Chitinbrücke und nach vorne gerichteter Höhlung; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, spiess- oder sensenförmig. W: breit eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend. M: nussförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert; mit Längsrillen.

55. Trigonuropoda trichopecinaia nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.105

Fundort: Neuguinea 1969: NGA-B 61: Angoram. Grösse: W430x260.

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig; C1 keulenförmig; C4 = 3-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = um $1/3 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet. ML:FS = 3,83. Dorsalfläche: W: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; breiter Postdorsalbuckel; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig; Seitenleisten der Praedorsalgrube i.V. gerade; Mittelrandbogen fast verdrängt; 15 Zusatzhaarpaare an den breit gewinkelten Seitenleisten nach hinten gerichtet; diese Haare nach den Dorsalrändern hin an Länge abnehmend, breit, bandförmig, distal eingebogen, mit Randknötchen versehen; auf der Seitenleiste 2 Haare. Ventralfläche: W: Ventrianalbereich mit Strukturgruben; Coxalränder II, III, IV und Sternalvorderrand teilweise fein gezähnt; Beingrubenspitze IV mit Chitinbrücke und nach vorne gerichteter Höhlung; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, spiess- oder sensenförmig; Operculum breit eiförmig, mit geradem Hinterrand und Netzleistenstruktur, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend; Sternalbereich mit Endopodiallinie zwischen Coxen II und IV, sonst strukturfrei.

56. Trigonuropoda trichohalaskovaaea nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.106

Fundort: Neuguinea 1969: NGK-B 7: Kiunga. Grösse: W420x340, M420x340.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; C1 von W fransenförmig; C1 von M pilzförmig mit breitem Ansatz und gefranstem Anhang; C2 verkürzt, keilförmig; C2 = nicht ganz $1/4 \times C3$. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,38. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe und ist nahe verwandt mit Trigonuropoda tricholoksia. Dorsale mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; vordere Seitenmulden jederseits in Höhe von i2 bis i4 mit polygonalen Bereichen; von der Seitenleiste zieht sich randlich jederseits eine Längsstrukturlinie bis in Höhe i2; die Praedorsalgrube nimmt fast die Hälfte des Dorsale ein; Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig, mit Randknötchen versehen; breiter Postdorsalbuckel; Seitenleisten halbkreisförmig gebogen mit 15 Zusatzhaarpaaren; auf der Seitenleiste 3 Haare; Mittelrandbogen mit 14 sensenförmigen Haaren; Zusatzhaare der Seitenleisten breit, bandförmig, distal eingebogen, mit Randknötchen versehen, ineinander verflochten. Ventralflächen: Adulte: Ventrianale, Operculum von W, Sternalbereich von M mit Strukturgruben; Coxalränder II, III, IV und Sternalvorderrand teilweise fein gezähnt; Beingrubenspitze IV spitz zulaufend, mit 2 Zacken; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, spiess- oder sensenförmig, mit Randknötchen versehen. W: Operculum breit, torbogenförmig, von Höhe Hinterrand Coxen II bis Hinterrand Coxen IV reichend; mit Endopodiallinien zwischen Coxen II und IV, sonst Sternalbereich strukturfrei. M: kreisförmiges Operculum mit Zähnenbogen am Hinterrand, in Höhe zwischen Coxen IV gelagert.

57. Trigonuropoda multitricha nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.107

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B 70u, 71u, 72u: Oliyagankale; 17.6.-5.7.1968.

Grösse: W460x290, M470x290.

Gnathosoma-Unterseite: Adulte: Corniculi hornförmig; C1 von W keulenförmig, C1 von M pilzförmig; C4 = 3-, 5-gespalten; C2 verkürzt, keilförmig, bei M stärker als bei W. Epistom: distal kurz 2-gespalten; Grundabschnitt glatt, Mittelabschnitt mit i.V. grösseren, Endabschnitt mit i.V. kleineren Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 4,37. Dorsalflächen: Adulte: Die Art gehört zur Trichokaszabia-Gruppe. Dorsale mit Strukturgruben und halbkreisförmigen Struktureindrücken; vordere Seitenmulden jederseits in Höhe von i2 bis i4 mit polygonalen Bereichen; breiter Postdorsalbuckel;

Dorsal-, Marginal-, Randhaare spiess- oder sensenförmig; Seitenleisten der Praedorsalgrube i.V. gerade, mit Querrillen und dorsal je 1 Haar; Mittelrandbogen mit 14 sichelförmigen Haaren; Seitenleisten mit 15 Zusatzhaarpaaren; diese Haare breit, bandförmig, i. V. lang, distal eingebogen, mit Randknötchen versehen, in der Mitte ineinander verflochten; von der Seitenleiste zieht sich randlich jederseits eine gewellte Längsstrukturlinie bis in Höhe i2; die Praedorsalgrube nimmt fast die Hälfte des Dorsale ein. Ventralflächen: Adulte: Sternale von M, Operculum von W mit Netzleistenstruktur; Ventrianale mit Wabenstruktur; Coxalränder II, III, IV teilweise fein gezähnt; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; V-Haare mittellang, spiess- oder sensenförmig. W: eiförmiges Operculum mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Ende Coxen IV reichend. M: nussförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen IV gelagert.

Literatur:

DOMROW, R.: Some Acarina Mesostigmata from the great Barrier Reef.- Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, Vol. 81, Part 3, S. 197-216, Fig. 1-27, 1957

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 207: Die Larven der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952

Bestimmungstabelle von 3 Trigonuropoda-Larven.- ACAROLOGIE Folge 21, S. 43-44, Abb. 56, 64, 83, 1975

Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 208: Die Protonymphen der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952

Bestimmungstabelle von 9 Trigonuropoda-Protonymphen.- ACAROLOGIE Folge 21, S. 45-46, Abb. 50, 54, 56, 63-65, 81-83, 1975

Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 209: Die Deutonymphen der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952

Bestimmungstabelle von 14 Trigonuropoda-Deutonymphen.- ACAROLOGIE Folge 21, S. 47-49, Abb. 50, 54, 56, 63-65, 71, 81-83, 93, 97, 101, 102, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 210: Die Adulten der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952

Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 59 Trigonuropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S. 49-61, 49-107, 1975

Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 211: Revision der Gattung Trigonuropoda Trägårdh 1952

Mundwerkzeuge (Gangmerkmale) C1-Teilgang-Gruppen (P, D, W, M).- ACAROLOGIE Folge 21, S. 61-64, 1975

Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung Trichouropoda Berlese 1915 nov. comb.,

die Cheliceren und das System der Uropodiden.- ACAROLOGIE Folge 4, S. 1-41, Taf. 1-9, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella Berlese 1903 nov. comb.- ACAROLOGIE Folge 5,

S. 58-76, Taf. 22-31, 1962 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

TRÄGÅRDH, I.: Acarina, collected by the Mangarevan expedition to South Eastern Polynesia in 1934 by the Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, Hawaii.- Arkiv för Zoologi Band 4 nr. 2, Serie 2, S. 45-90, Fig. 1-86, 1952

VITZTHUM, H. Graf: Terrestrische Acarinen von den Society-Inseln.-

Bernice P. Bishop Museum-Bulletin 113, S. 149-156, Fig. 1-3, 1935.

TEILGANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 1

Larvalsystematische Gliederung des Suborder Mesostigmata
(Teilgang: Larve, Protonymphe, Deutonymphe)

Novae Supercohortes Trichopygidiina HIRSCHMANN 1975

Atrichogygidiina HIRSCHMANN 1975

Nova Cohors Trachyuropodina HIRSCHMANN 1975

Dr. Werner Hirschmann

Einleitung

Die Systematik des Suborder Mesostigmata ist in 3 Bereichen möglich:

1. als Adultensystematik
2. als Larvalsystematik
3. als Gangsystematik

Zu 1.: Hier werden die Grundlagen erarbeitet zur Erkennung der Arten als Adulte und für die Bestimmung erwachsener Tiere, besonders der Weibchen.

Zu 2.: Hier werden die Grundlagen erarbeitet zur Erkennung der Arten als Entwicklungsstadien und für die Bestimmung von Larven, Protonymphen, Deutonymphen.

Zu 3.: Hier werden die Grundlagen erarbeitet zur Erkennung der Arten in ihren ganzen Gängen und für die Bestimmung von Larven, Protonymphen, Deutonymphen, Weibchen und Männchen.

Zum Aufbau eines natürlichen Systems kann bei 1., 2., 3. zusätzlich die phylogenetische Betrachtungsweise angewandt werden.

Nach HIRSCHMANN 1974 (S.2-6) wird bei der Adultensystematik vor **allem** mit Stadium- und Gegensatzstadiummerkmalen gearbeitet (AI-, BIV-Merkmale), bei der Larvalsystematik mit Teilgangmerkmalen (AII-Merkmale) und bei der Gangsystematik mit Gangmerkmalen (AIII-Merkmale). Die theoretischen und arbeitsmethodischen Grundlagen der phylogenetischen Forschung für die Gamasina erläutert KARG 1965 (S.198-200 und S.326-332). Der Versuch einer larvalsystematischen und phylogenetischen Gliederung des Suborder Mesostigmata wurde bisher noch nicht unternommen, jedoch von BREGETOVA 1969 angeregt, indem sie auf S.295 schreibt:

"To my mind, the most important morphological criterion for higher Taxa is the general pattern of structure and the study of the ontogenetic development is decisive in this case."

So werden von KARG 1965 nach phylogenetischen Gesichtspunkten die Gamasina in 5 Superfamilien: Eviphoidea, Laelaptoidea, Phytoseioidea, Ascaoidea, Eugamasoidea gegliedert, von BREGETOVA 1973 in 6 Superfamilien: Parasitoidea, Rhodacaroida, Macrocheloidea, Laelaptoidea, Macronyssoidea, Rhinonyssoida. Massgebend dafür ist eine larvalsystematisch-phylogenetische Überlegung nach KARG 1971, S.9:

"Für die Neubegründung der Gruppenkategorien höherer Ordnung (Überfamilien) erwiesen sich in Übereinstimmung mit dem Gesetz der ontogenetischen Merkmalspraecedenz von BAER vor allem Merkmale der Jugendstadien als geeignet."

Was hier KARG für Überfamilien feststellt, gilt im gleichen Masse für Kohorten und Superkohorten. Zunächst sei festgestellt, dass der Begriff für das Suborder Mesostigmata = Stigma in der Mitte, ein Teilgangmerkmal (AII) für Protonymphe, Deutonymphe, Weibchen oder Männchen darstellt, das an der Larve noch nicht erkennbar ist.

Adultensystematische, phylogenetische Versuche einer Gliederung des Suborder Mesostigmata aufgrund der Ausbildung weiblicher Genitalschilder

Während BERLESE 1918 in seinem unveröffentlichten Gattungsbuch über "Genera Mesostigmatum" die Mesostigmata in 7 Familien (Dermanyssidae, Spinturnicidae, Laelaptidae, Gamasidae, Heterozetidae, Ctenocephalidae, Uropodidae), VITZTHUM 1943 in 6 Kohorten (Gamasides, Ctenocephalina, Epicriina, Fedrizziina, Uropodina, Trachytina) und EVANS 1957 in 8 Überfamilien (Parasitoidea, Epicrioidea, Thinozerconoidea, Liroaspoidea, Protodinychoidea, Trachytoidea, Uropodoidea, Fedrizzioidae) ohne phylogenetische Aussagen gliedert, wollen TRÄGARDH 1946, CAMIN und GORIROSSI 1955 ein phylogenetisches System aufgrund des verschiedenen Baues der weiblichen Genitalöffnung ableiten. Die Erstgliederung der Mesostigmata erfolgt in jeweils 2 Superkohorten:

TRÄGARDH 1946:

- A. Agynaspida
"No epigynial shield developed"
- B. Eugynaspida
"Epigynialshield developed or, of absent, secondarily reduced"

CAMIN und GORIROSSI 1955:

- 1a "One primary genital cover (epigynialshield) well-developed and functional or, if reduced and nonfunctional, usually represented by one or two remnants bearing a pair of genital setae...
chelicerae without filamentous or tree-like excrescences
Supercohort Monogynaspida
- b Three primary genital covers (two latigynials and one mesogynial shield) functional or variously coalesced or reduced, when coalesced, without outwardly opening, trapdoor-like genital shield; when reduced, a sternogynial shield always present; ... chelicerae with filamentous or tree-like excrescences ...
Supercohort Trigynaspida

Bei diesem Einteilungsversuch wird nicht nur die Ausbildung der weiblichen Genitalschilder angeführt, sondern es werden auch Gangmerkmale herangezogen, wie die Chelicere, weiterhin die Krallen an Bein I und die Corniculi. Für letztere sind aber keine klar unterscheidbaren Merkmale angegeben.

TRÄGARDH führt 1946 11 Kohorten an

Agynaspida: Megisthanina, Liroaspina, Microgynina

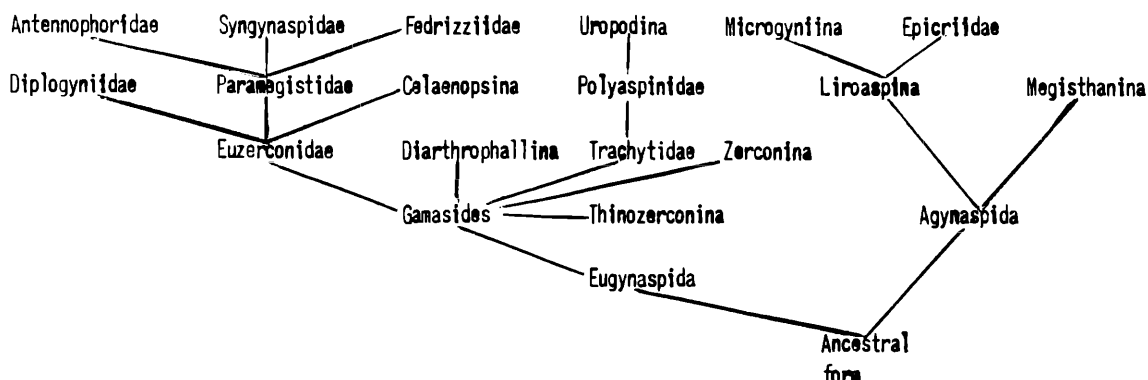
Eugynaspida: Thinozerconina, Zerconina, Trachytina, Uropodina, Ctenocephalina, Fedrizziina, Diarthrophallina.

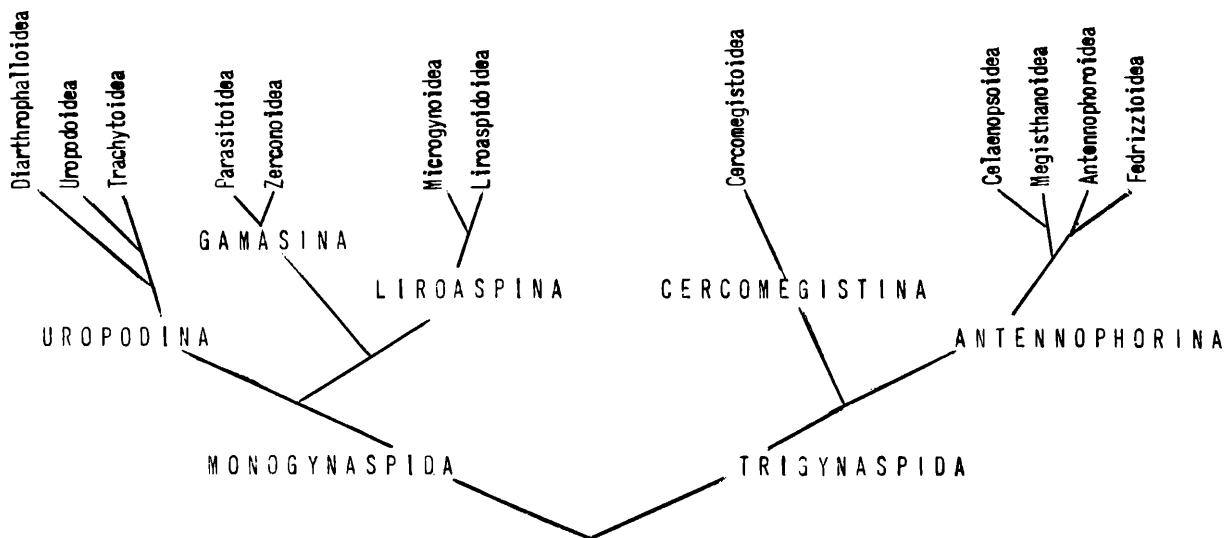
CAMIN und GORIROSSI führen 1955 5 Kohorten an:

Monogynaspida: Liroaspina, Gamasina, Uropodina

Trigynaspida: Antennophorina, Cercomegistina

Die darin enthaltenen Familien (TRÄGARDH 1946) oder Überfamilien (CAMIN und GORIROSSI 1955) können aus folgenden Diagrammen nach den Autoren entnommen werden:





Nach CAMIN und GORIOSSI 1955, HIRSCHMANN 1957 und KARG 1965, 1971 gehören die Zerconina zu den Gamasina, nach HIRSCHMANN 1957, KARG 1971 die Epicriina zu den Gamasina. Die Einteilung in Agynaspida und Eugynaspida TRÄGARDHs wird von CAMIN und GORIOSSI verworfen.

Zu der Einteilung in Mono-, Trigynaspida schreibt HIRSCHMANN 1957, S.5:

"Bei Uropodidenweibchen wird die Geschlechtsöffnung, das unbehaarte Operculum, aus der einheitlichen Sternumfläche herausgebrochen, meist zwischen dem 2.u.3.Beinpaar, aber auch nach dem 4. wie bei Metagynella" = Monogynaspiden.

"Bei den Gamasiden dagegen entsteht ein Querspalt zwischen 3.u.4.Beinpaar, sodass aus dem Sternum der Deutonymph 2 Schilder werden, welche die Genitalöffnung vorne und hinten begrenzen, das vordere Sternale und hintere Genitale" = Digynaspiden.

"Bei der weiblichen Ventralfläche sind nicht Schildverschmelzungen, wie TRÄGARDH annahm, sondern Schildaufspaltungen massgebend. Manche Celaenopsis-Arten teilen das Genitalschild in 3 Schilder auf, nach CAMIN und GORIOSSI in 2 Latigynia und 1 Metagynium, nach TRÄGARDH in 2 Lateralia und 1 Epigynium. Dazu kommen Sternale und Metasternalia, sodass nun 5 Schilder (= Pentagynaspiden) die Genitalöffnung umstehen."

Weitere Aufspaltungsreihen der Celaenopsiden und Fedrizziiden werden von HIRSCHMANN 1957 aufgeführt. 1970 versucht KRANTZ auf S.84 und 85 die "possible evolutionary trends" bei Monogynaspiden (Fig.16a-k) und Trigynaspida (Fig.17a-i) darzustellen. Für Trigynaspiden soll der Trend "in expansion, fusion or loss of various components" bestehen. Der "Fusions-trend" wird in einer Reihe 17a,b,c für Diplogyniidae - Euzerconidae - Celaenopsidae dargestellt. Nach der Ansicht von HIRSCHMANN 1957 ist der Trend gerade umgekehrt und besteht aus der Aufspaltung eines einheitlichen Schildes Celaenopsidae → Euzerconidae → Diplogyniidae.

Die "evolutionary trends" sind also nichts weiter als umkehrbare Gedanken-spielereien:

Verschmelzung: a → b → c (nach TRÄGARDH, CAMIN u.GORIOSSI)
 Aufspaltung: c → b → a (nach HIRSCHMANN)

Larvalsystematische Gliederung des Suborder Mesostigmata aufgrund der Ausbildung und Behaarung der Pygidiale von Larve und Protonymph
Novae Supercohortes Trichopygidiina und Atrichopygidiina

Nach KARG 1971 sind für die Gruppenkategorien höherer Ordnung vor allem Merkmale der Jugendstadien geeignet. KARG erkennt 1965, S.254 bei der Diagnose der Gamasina "Larvenpygidiale, wenn vorhanden, immer behaart".

Er bestätigt dies 1971, S.7: "Pygidialschild der Larve, wenn vorhanden, immer behaart" = Nov.Supercohort Trichopygidiina HIRSCHMANN 1975.

1957 erkennt HIRSCHMANN für Uropodiden: "Das Pygidiale trägt keine Haare" = Nov.Supercohort Atrichopygidiina HIRSCHMANN 1975.

Die unterschiedlichen Verhältnisse der Behaarung und Ausbildung der Larven- und Protonymphenpygidiale werden von HIRSCHMANN 1957, S.7 beim Vergleich der Beispielsgattungen Dendrolaelaps und Trichouropoda beschrieben:

"Larven und Protonymphen unterscheiden sich vor allem in der verschiedenen Bedeutung des Pygidiale für den Schildaufbau. Bei Dendrolaelaps liegt dieses, im Verhältnis zur Vergleichsgattung grössere Schild, am hinteren Körperabsturz, kann ventral umgeschlagen sein und mit dem Anale verschmelzen; es trägt auf seiner Fläche Haare und vergrössert sich bei der Protonymphe in seinem proximalen Bereich. Bei Trichouropoda bleibt das Pygidiale im Verhältnis auch bei der Protonymphe klein und trägt keine Haare. Es wird nie ventral umgeschlagen und verwächst nicht mit dem Anale, sondern zwischen Anale und Pygidiale bleibt ein breiter Weichteilstreifen, auf dem sich Haaransatzplättchen befinden. Auch der Bereich zwischen Pygidiale und Podosomatale ist unterschiedlich ausgebildet. Bei der Dendrolaelaps-Larve findet sich nur ein Paar von Intermediärplättchen, bei der Trichouropoda-Larve sind dagegen 4 Paare vorhanden. Die Haaransatzstellen von Dendrolaelaps sind plättchenlos, die von Trichouropoda sitzen jedoch meist auf Ansatzplättchen. Die Dendrolaelaps-Protonymphe zeigt 4 Paar Zwischenplättchen; bei der Trichouropoda-Protonymphe verwachsen im Gegensatz dazu die 4 Intermediärplättchen der Larve auf jeder Seite zu einem grösseren, in der Literatur Laterale genannten Schild. Die Unterschiede der vorderen Rückenhälfte bei den Larven sind weniger ins Auge fallend. Das Larvenpodosomatale ist bei Trichouropoda auf das Pygidiale zu ausgebogen, bei Dendrolaelaps verläuft die hintere Begrenzungslinie des Podosomatale gerade. Den gleichen Gestaltsunterschied zeigen auch die Protonymphen. Die seitlichen Weichteilstreifen tragen bei Trichouropoda die von dem Podosomatale sich abtrennende Seitenreihe von Haaren auf grossen Ansatzplättchen. Der Dendrolaelaps-Protonymphe fehlen Haaransatzplättchen und die Seitenreihe der Haare sitzt auf dem Podosomatale."

Übersichtstabelle der Unterschiede
zwischen den Superkohorten Trichopygidiina und Atrichopygidiina

Trichopygidiina	Merkmale	Atrichopygidiina
Pygidiale mit Haaren	Pygidialbehaarung von L+P	Pygidiale ohne Haare
L Pygidiale mit I4,I5 P Pygidiale mit I3,I4,I5	Lagerung von I3,I4,I5 bei L+P	I3,I4,I5 um Pygidiale herumgelagert
I3',I3 durch Pygidial- ausdehnung nicht verändert	Pygidialausdehnung und I3	I3',I3 seitlich verla- gert durch Seitenaus- dehnung des Pygidiale
verlaufen über das Pygidiale	I-Längslinien	werden um das Pygidiale herumgebogen
i.V. gross	Pygidialgrösse	i.V. klein
halbkreisförmig	Pygidialgestalt	halbmondförmig
im proximalen Bereich	Pygidialvergrösserung bei P	keine Vergrösserung

Trichopygidiina	Merkmale	Atrichopygidiina
nach ventral umgeschlagen	Pygidiale	nicht nach ventral umgeschlagen
kein oder nur schmaler Weichteilstreifen ohne Haaransatzplättchen	Zwischenraum zwischen Pygidiale und Anale	breiter Weichteilstreifen mit Haaransatzplättchen
L2, P4	Intermediärplättchenzahl zwischen Pygidiale und Podosomatale	L 4, P2 Lateralia
fehlend (Ausnahme Gattungen mit verlängerten Cheliceren: z.B. Platyseius, Dermanyssus)	Podosomataalkiel, bei P stärker als bei L	vorhanden
z1, z2, Z3, Z4 bilden Zwischenhaarreihe zwischen Innen- und Seitenhaarreihe	Podosomatalzwischenhaare bei L	z2 wird in die Innenhaarreihe verlagert, z1, Z3, Z4 in die Seitenhaarreihe; keine Zwischenhaarreihe
11 Paar Podosomatalhaare: i1, i2, i3, i4, i5, z1, z2, s1, s2, s5, s6	Podosomatalhaare bei P	5 Paar Podosomatalhaare: i2, i3, i4, i5, z2
i1, z1, s1, s2, s5, s6 nicht vom Podosomatale abgespalten	Abspaltung von Podosomatalhaaren bei P	i1, z1, s1, s2, s5, s6 vom Podosomatale abgespalten, auf eigenen Haaransatzplättchen sitzend
nicht vorhanden	haarfrie Räume zwischen Innen- und Seitenhaaren	vorhanden
mit 2 Paar Haaren: I1, I2	Zwischenraum zwischen Podosomatalhinterrand und Pygidialvorderrand bei P	mit 3 Paar Haaren: I1, Z1, I2
gerade verlaufend oder etwas nach hinten gewinkelt	Querlinie S2'-I2'-I2-S2	stark nach vorne gewinkelt
i3/z1 z2/s5 I3'/I3	charakteristische Haarbegrenzungen bei L+P	i3'/i3, z1/s5 z2'/z2 oder i4/z2 I3/Z3, I3/Z4
I1'/I1, I2'/I2	charakteristische Haarbegrenzungen bei P	I1/Z1/I2
Dendrolaelaps L: (9)+1/6+(4) P: (11)+4/7+(8)	Schildhaarformel der Rückenfläche von L+P	Trichouropoda: L: (9)+1/10 P: (5)+10/15

L = Larve

P = Protonymphe

Die adultensystematische Erstgliederung des Suborder Mesostigmata in Monogynaspida und Trigynaspida ist larvalsystematisch nicht vertretbar und muss durch die Einteilung in Trichopygidiina und Atrichopygidiina ersetzt werden. Bleibt die Frage: Wohin gehören Vertreter der Trigynaspida larvalsystematisch?

1957 S.7 schreibt HIRSCHMANN:

"Die Gattung Celaenopsis gehört mit ihrem "Dendrolaelaps Pygidiale" zur Gruppe der Gamasiden."

1961 S.39,40 beschreibt HIRSCHMANN die Entwicklungsgänge von Celaenopsis austriaca und cuspidata. Sie werden durch TRÄGARDH 1950, HUNTER und DAVIS 1965 für Euzercon latus, KINN 1966 für Choriarchus reginus, KINN 1968 für Pleuronectocelaeno drymoecetes bestätigt. Die Arten der Celaenopsiidea gehören nach dem behaarten Larven- und Protonymphenpygidiale zu den Trichopygidiina. Das gleiche kann von Arten der Cercomegistoidea gesagt werden, nach EVANS 1958 für Holocercomegistus agelenophilus, KINN 1967 für Cercomegistus evonicus.

Ausblick

a) Cohors Celaenopsina

Ist es larvalsystematisch möglich, Überfamilien in Kohorten zusammenzufassen? Eine erste Anregung gibt KARG 1965, S.258:

"Welche der 5 grossen Gamasinengruppen enger verwandt sind, ist ungeklärt. Vielleicht gibt der Dorsalschild der Deutonymphen einen Hinweis. Er ist bei den Formen der I., II. und III. Stammlinie (=Eviphoidea, Laelaptoidea, Phytosoidea) in der Regel einheitlich, die man daher zusammenfassen könnte. In den Gruppen der IV. und V. Stammlinie (=Ascaoidea, Eugamasoidea) dagegen herrschen grosse Unregelmässigkeiten. Selbst innerhalb einer Gattung finden wir Übergänge vom geteilten zum ungeteilten Schild."

Leider ist daher das Merkmalspaar: "Dorsalschild der Deutonymphe ungeteilt oder geteilt" nicht systematisch verwertbar. Für den Kohors Gamasina gilt daher Dorsale der Deutonymphe einheitlich mit seitlichen oder Medianeinschnitten, oder zweigeteilt in Podosomatal- und Opisthosomatal-schild. Bei neotenen Formen ist ein Stehenbleiben der Entwicklung auf dem Schildentwicklungsstadium der Protonymphe möglich (vergl. EVANS und TILL 1965, S.262). Bei Arten des Kohors der Celaenopsina ist das Dorsale der Deutonymphe dreigeteilt: in Podosomatalschild, Medianschild und Pygidiale. Als erster weist TRÄGARDH 1950 bei der Beschreibung der Deutonymphe von Pleuronectocelaeno austriaca darauf hin. HIRSCHMANN erkennt 1957 S.7:

"Die Larve zeigt im Unterschied zu Dendrolaelaps grössere Intermediärplättchen, aus denen bei der Protonymphe 2 Schilder werden; sie entsprechen den Lateralia von Trichouropoda. Auch die Haaransatzplättchen erinnern an diese Gattung. Da sich das Pygidiale nicht vergrössert, verwachsen die 12 Chitinisierungszentren des Zwischenbereiches zu einem einheitlichen, in der Literatur als Deutonymphen-medianschild bezeichneten Zwischenschild zwischen Podosomatale und Pygidiale."

In "Die Gattungen um Celaenopsis" (HIRSCHMANN 1957, S.20) und bei der Beschreibung der Entwicklungsgänge von Celaenopsis austriaca und cuspidata (HIRSCHMANN 1961, S.39) geht der Autor näher auf Celaenopsis-Arten ein. Die Ergebnisse werden durch HUNTER und DAVIS 1965, KINN 1966, 1968 bestätigt.

b) Cohors Trachyuropodina

Der Kohors der Uropodina ist durch Deutonymphen gekennzeichnet, die ein einheitliches Dorsale mit Zusatzhaaren zx, Zx tragen, das von einem Marginale umgeben wird, dem die Marginalhaare aufsitzen. Vorne in Höhe von

s2 sind Dorsale und Marginale verschmolzen. Das Marginale kann aber auch fehlen. Auch hier ist bei neotenen Formen (Polyaspis, Trachytes, Tetrasejaspis, Baloghjkaszabia) die Schildentwicklung der Deutonymphe auf dem Stadium der Protonymphe stehen geblieben (vergl. HIRSCHMANN 1957, S.18, HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969a,b, S.110, HIRSCHMANN 1973a, S.86, 1973b, S.105). 1957 S.7 erkennt HIRSCHMANN:

"Die Gattungen Oplitis und Trachyuropoda zeigen eine Abweichung von dem Trichouropoda-Schema. Das Pygidiale der Larve ist relativ klein und trägt keine Haare. Aus den 4 Intermediärplättchen und einem Haaran-satzplättchen ist ein grosses, dem Laterale der Trichouropoda-Pro-tonymphe entsprechendes Schild geworden. Diese beiden Zwischenschilder verwachsen bei der Protonymphe mit dem Podosomatale zu einem "Dorsale". Alle Haare sitzen auf Ansatzplättchen und das Pygidiale bleibt in seiner Form erhalten. Die Deutonymphe zeigt wieder ein einheitliches Dorsale."

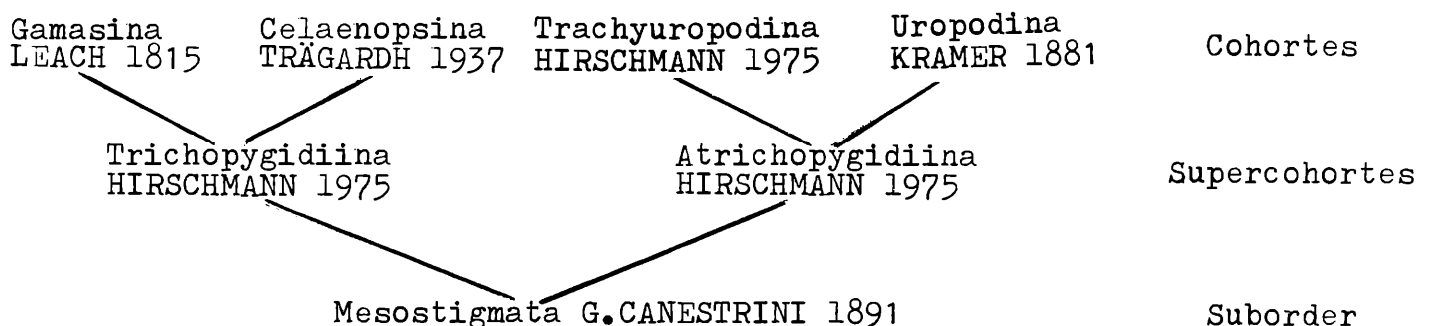
Das Pygidiale der Protonymphe weist ein Zusatzhaarpaar auf. 1969c,d nennen HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL die beiden Schilder der Protonymphe "Praedorsale" und "Postdorsale" = Pygidiale.

Aufgrund dieses larvalsystematischen Merkmals kann ein neuer Kohors aufgestellt werden:

nova Cohors Trachyuropodina HIRSCHMANN 1975
mit den Gattungen Trachyuropoda, Oplitis.

Zusammenfassung:

Die larvalsystematische Grossgliederung des Suborder Mesostigmata er-brachte folgendes Ergebnis:



Literatur:

- BREGETOVA, N.G.: Ontogeny of Gamasid Mites as a Basis of their Natural System.- Proc.2nd Int.Congress of Acarology S.289-295, Fig.1-2.
1969

1973 Some Considerations on the System and Phylogenie of Gamasid Mites.- Proc.3rd Int.Congress of Acarology, Prag
S.263-267, Fig.1
- CAMIN, J.H. and GORIOSSI, F.E.: A Revision of the Suborder Mesostigmata (Acarina) based on New Interpretations of Comparative Morpho-
1955 logical Data.- The Chicago Academy of Sciences. Special Publication Number Eleven S.1-70, Fig.1-16
- EVANS, G.O.: An Introduction to the British Mesostigmata (Acarina) with Keys to Families and Genera.- Linnean Society's J.-
1957 Zool. 43 (291) S.203-259, Fig.1-92

1958 Some Mesostigmatid Mites from a Nest of social Spiders in Uganda.- Ann.Mag.Hist.Ser.13, vol i, S.580-590, Fig.1-20
- EVANS, G.O. and TILL, W.M.: Studies on the British Dermanyssidae (Acari: Mesostigmata) Part I External Morphology.-
1965 Bull.British Museum (Nat.Hist.) Zool. 13 (8) S.248-294, Fig.1-21
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 1: Rumpfbehhaarung und Rückenflächen.- ACAROLOGIE Folge 1, S.1-20, I-V, Taf.1-26
1957 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 156: Die Deutonymphen der Gattung *Tetrasejaspis* SELLNICK 1941 und Bestimmungstabellen von 8 *Tetrasejaspis*-Deutonymphen.- ACAROLOGIE Folge 19, S.86-88 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
1973a
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 161: Die Gattungen *Baloghijkaszabia* und *Kaszabjaloghia nova genera*.-
1973b ACAROLOGIE Folge 19, S.103-105 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 186: Gangmerkmale und gangsystematische Vergleiche.-
1974 ACAROLOGIE Folge 20, S.2-6 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.:
1961 Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung *Trichouropoda* BERLESE 1916 Cheliceren und System der Uropodiden Entwicklungsstadien von *Microgynium* - *Uroseius* - *Polyaspis* - *Trachytes* - *Uropoda* - *Urosterneilla* - *Dinychus* - *Oplitis* - *Trachyuropoda* - *Celaenopsis* - *Liroaspis*.- ACAROLOGIE Folge 4 S.1-41, Taf.1-14, Anhang Nr.408-549 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- 1973a Gangsystematik der Parasitiformes Teil 57: Typus der Gattung *Trachytes* MICHAEL 1894.- ACAROLOGIE Folge 12, S.76-81 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 69: Typus der Gattung *Polyaspis* (BERLESE 1881).-
1973b ACAROLOGIE Folge 12, S.109-115 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 70: Typus der Gattung *Trachyuropoda* (BERLESE 1888).-
1973c ACAROLOGIE Folge 12, S.115-118 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 71.- Typus der Gattung *Oplitis* (BERLESE 1884).-
1973d ACAROLOGIE Folge 12, S.118-121 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
- HUNTER, E.P. and DAVIS, R.: Mites associated with the *Passalus* Beetle III Life Stages and Observations on the Biology of *Euzercon latus* (BANKS) (Acarina: Euzerconidae).- Acarologia 7(1), S.30-42, Fig.1-2, Tab.1-3
1965
- KARG, W.: Larvalsystematische und phylogenetische Untersuchungen sowie Revision des Systems der Gamasina LEACH 1915 (Acarina, Parasitiformes).- Mit.Zool.Museum Berlin 41(2), S.193-340, Abb.1-84
1965
- 1971 Acari(Acarina), Milben Unterordnung Anactinochaeta(Parasitiformes) Die freilebenden Gamasina(Gamasides), Raubmilben.- In DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands 59.Teil, S.1-475, Abb.1-516, 5 Tab.
- KINN, D.N.: A New Genus and Species of Schizogyniidae (Acarina: Mesostigmata) from North America with a Key to the Genera.- Acarologia 8(4), S.576-586, Fig.1-3
1966
- A New Species of *Cercomegistus* (Acari: Mesostigmata) from California.- Acarologia 9(3), S.488-496, Figs.1-4
1967
- A New Species of *Pleuronectocelaeno* (Acarina: Celaenopsidae) associated with Bark Beetles in North and Central America.-
1968 Acarologia 10(2), S.191-205, Fig.1-7
- KRANTZ, G.W.: A Manual of Acarology.- O.S.U.Book Stores, Inc. Corvallis Oregon, S.1-335, Pl.1-144
1970
- TRÄGARDH, J.: Outlines of a New Classification of the Mesostigmata(Acarina) Based on Comparative Morphological Data.- Kungl.Fystografiska sällskapet's Handlingar N.F. 57(4), S.1-37, Fig.1-34
1946
- Contributions towards the comparative Morphology and Phylogeny of the Mesostigmata (Acarina) VIII. On the Postembryonal Development of the Celaenopsidae.- "Eos", Revista Espanola de Entomologia Tomo extraordinario S.87-96, Fig.1-3
1950
- VITZTHUM, Graf H.: Acarina.- Akad.Verl.Becker u.Erler Leipzig 1943 S.1-1011, Abb.1-522
1943

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 213

Stadium einer neuen interessanten Oplitis-Art
(Trachyuropodini, Oplitinae)

Dr. Werner Hirschmann

1973 stellt HIRSCHMANN die Adultengruppen der Ganggattung Oplitis auf (Gangsystematik der Parasitiformes Teil 175 ACAROLOGIE Folge 19, S.130). Bestimmt man danach die vorliegende Art, so kommt man zunächst zu "D = Mit Perigenitalstrukturlinie, mit präanaler Querstrukturlinie". Die Perigenitalstrukturlinie ist aber ähnlich wie bei Oplitis testigo-sensis nur vor dem Operculum ausgebildet und seitlich davon; hinter dem Operculum fehlt sie. Es muss daher eine neue Adultengruppe errichtet werden: D III = Woelkei-Gruppe (Type Oplitis woelkei).

Oplitis woelkei nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.108

Fundort: Brasilien: Gesiebe von Waldboden aus der Umgebung von Nova Teutonia, Sa.Catarina; leg.F.PLAUMANN; Präparator: O.WOELKE,Hagen.

Grösse: W520x460.

Die Art ist die Type der Woelkei-Gruppe. Hypostom, Epistom und Chelicere sind gattungsspezifisch.

Dorsalfläche: glatt; mittelstark behaart; Dorsalhaare schmal, kurz, nadel-förmig; Randhaare 1/2x so lang wie Dorsalhaare.

Ventralfläche: Peritremavorderast U-förmig; glatt; Ventralhaare sehr kurz, nadelförmig; bienenkorb-förmiges Operculum mit ausgebogenen Seitenrändern, die gegen den ausgebogenen Hinterrand zu etwas eingeschnürt sind; Peri-genitalstrukturlinie nur vor dem Operculum ausgebildet und seitlich davon; vordere Strukturgirlande aus 5 Bögen bestehend; 3 v-Haare innerhalb, 3 ausserhalb der Perigenitalstrukturlinie; Operculum innen mit Chitin-längsbändern.

Literatur:

HIRSCHMANN,W.u.ZIRNGIEBL-NICOL,I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 175: Adultengruppen und Peritrema-Bestimmungstabelle von 51 Oplitis-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.130-135, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 214

Stadien von 8 neuen Trachyuropoda-Arten
(Trachyuropodini, Oplitinae)

Dr. Werner Hirschmann

<u>Stadien:</u>	1. Trachyuropoda castrii	W,M	Abb.109
	2. Trachyuropoda similiarculata	M	Abb.110
	3. Trachyuropoda arculata	M	Abb.111
	4. Trachyuropoda difoveolata	W	Abb.112
	5. Trachyuropoda whitkombi	W,M	Abb.113
	6. Trachyuropoda athiasae	W	Abb.114
	7. Trachyuropoda cistulata	W,M	Abb.115
	8. Trachyuropoda formicariasimilis	W,M	Abb.116

1. Trachyuropoda castrii nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.109

Fundorte: Chile: B19-w: Quebrada La Plata-Maipú, 19.6.1961; 29-w: Laguna de Aculeo, Santiago, 17.7.1961; G34L, G34-w-PLC, G34-ILR-w: Paposo, Antofagasta, 25.8.1963; leg.F.di CASTRI. Grösse: W1150x730, M1180x850.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig, mit abgesetzter Spitze; Laciniae ein schwer entwirrbares Knäuel feiner Fäden; vorderer Hypostomlängsstreifen trichterförmig; hinterer Hypostomabschnitt nicht verwachsen, sondern der Hypostomlängsstreifen setzt sich wie bei Gamasiden nach hinten sich verengend fort und zeigt 3 Querreihen von Zähnnchen; Schrägstrukturlinie von Q2 nach C3; Lage von C2 seitlich von C3 wie für Trachyuropoda-Arten gattungsspezifisch; C1 glatt, nadelförmig; C2, C3, C4 gezackt; C2 nur distal, C3 einseitig aussen, C4 beiderseits gezackt; C3 = 3xC2; C1 = 1 1/2xC2; C4 = etwas kürzer 2xC2. Epistom: Distaler Teil mit i.V. langen Seitenzacken, Mittelteil mit kurzen Seitenzacken, Basalteil glatt (vergl. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 70, ACAROLOGIE Folge 12, S.177). Tritosternum: Zunge 6-gespalten; teilweise mit Seitenzacken; Grundglied mit mittlerem Seitenzackenpaar; die Zunge spaltet sich zunächst in 3 Spaltäste, die jeweils wieder sich im distalen Drittel in 2 Äste aufspalten. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet. Dorsalflächen: Adulte: Cephaloform; Dorsale mit 2 Paar Längsleisten, die aus einer gewellten stärker chitinierten Längschitingirlande und einem schwächer chitinierten Band bestehen, und kleinen Strukturgruben; Marginalbereich mit Netzleistenstruktur; Dorsalhaare ankerförmig. Ventralflächen: Adulte: Mit Endopodialleiste und jederseits ein Paar Chitingruben zwischen Sternalvorderrand und Coxen II; Analbereich mit Strukturgruben; Ventralhaare ankerförmig; Peritremavorderast V-förmig gewunden. W: breit zungenförmiges Operculum von Höhe Mitte Coxen II bis Mitte Coxen IV reichend; innen mit Zähnnchenoval, zwei Porenfeldern und 2 aufeinander zugerichteten Zackenreihen. M: kreisförmiges Operculum in Höhe ab Mitte Coxen III gelagert.

2. Trachyuropoda similiarculata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.110

Fundort: Brasilien: BRB 18: Fazenda Agua Azul, Maranhao Staat, Serra do Gurupi, NW von Imperatriz; vom Fuss eines ausgestorbenen, aber stehenden Baumes, Insekten-Exkrementen und zernagte Holzbröckchen, aus Insekten-gängen; 9.9.1967; leg.J.BALOGH. Grösse: M810x530.

3. Trachyuropoda arculata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.111

Fundort: Brasilien: B-B357-1: Manaus (Amazonas) about 20km S of city; 13.11.1966; leg.J.BALOGH+S.MAHUNKA+A.ZICSI.- Berlese samples from the virgin forest: l. 0-5cm horizon of litter. Grösse: M850x550.

4. Trachyuropoda difoveolata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.112

Fundort: Brasilien: Regenwald Rio de Janeiro; leg.R.SCHUSTER 1960. Grösse: W720x430.

Die 3 Arten Trachyuropoda similiarculata, Trachyuropoda arculata und Trachyuropoda difoveolata sind nahe miteinander verwandt und bilden eine Adultengruppe von Trachyuropoda-Arten, wie sie bisher noch nicht bekannt geworden ist. Die seitliche Einschnürung des Rumpfes nach Coxen IV erinnert an die Arten der Adultenuntergattung Leonardiella BERLESE. Der Hinterrumpf der 3 Arten ist i.V. kurz und eckig, fast kofferrförmig; der Vorderrumpf ist wie bei "Leonardiella-Arten" gestaltet. Im Gegensatz zu "Leonardiella-Arten", die jederseits eine Ventralgrube nach Coxen IV aufweisen, fehlt diese Ventralgrube und ist dafür jederseits eine tiefe Dorsalgrube ausgebildet, ähnlich wie bei "Urotrachytes" formicarius. Das Dorsale erscheint dadurch sanduhrförmig eingeschnürt. Die beiden Gruben sind bedeckt und erfüllt von einem Wall von Haaren; sie erscheinen augenförmig bei Trachyuropoda difoveolata, zungenförmig bei Trachyuropoda similiarculata und arculata. Bei diesen beiden Arten wird die Grube vorne

von einem herzförmigen Dorsalhöcker begrenzt. Zwischen den beiden Gruben sind ähnlich wie bei Trachyuropoda formicaria Chitinleisten ausgespannt, die auch strahlenförmig nach vorne und hinten abgehen. Neben der verschiedenen Ausbildung dieser Dorsalgruben unterscheiden sich die 3 Arten durch verschieden starke Höcker- und Leistenbildungen und Strukturgruben auf der Dorsalfläche. Auf diesen Bildungen häufen sich die ankerförmigen Dorsalhaare. So sind im Praedorsale von Trachyuropoda similiarculata 7 Rundhöcker erkennbar, bei den beiden anderen Arten 6. Trachyuropoda arcuata zeigt diese Höckerbereiche mit engmaschigem Strukturlinienmuster versehen. Bei Trachyuropoda difoveolata sind im Praedorsale Chitinleisten erkennbar, zu deren Form auf die Abbildung 112RW verwiesen sei. Im Postdorsalbereich der 3 Arten ist jederseits eine ovale Längsleiste erkennbar, bei Trachyuropoda difoveolata am Hinterrand noch 3 Rundhöcker, 2 mit Haaren und 1 mittlerer unbehaarter. Die Ventralhaare der 3 Arten sind ebenfalls ankerförmig. Der Peritremavorderast ist doppelt gewunden. Das Ventrals von Trachyuropoda difoveolata weist keine Strukturgruben auf, das der beiden anderen Arten zeigt Strukturgruben, bei Trachyuropoda similiarculata in grösserer Anzahl als bei Trachyuropoda arcuata. Das weibliche Operculum von Trachyuropoda difoveolata ist plattenförmig und reicht vom Sternalvorderrand bis Höhe Mitte Coxen III/IV. Das männliche Operculum von Trachyuropoda arcuata und Trachyuropoda similiarculata ist kreisförmig und in Höhe Mitte bis Hinterrand Coxen III gelagert. Zur verschiedenen Ausbildung der Chitinleisten im Ventrianalbereich vergl. Abb. Die Gangmerkmale wurden bei Trachyuropoda similiarculata untersucht und beweisen die Zugehörigkeit der 3 Arten zur Ganggattung Trachyuropoda.

Gangmerkmale:

Trachyuropoda similiarculata: Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal, hornförmig; Laciniae beiderseits fadenförmig gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. schmal; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit 3 Querreihen von Zähnen; Schrägstrukturlinie von Q2 nach C3; C1, C3 glatt, spiessförmig; C1 etwas verdickt; C2 distal kurz 2-gezackt; distale Hälfte von C4 beiderseits gezackt; C2 seitlich gelagert, wie gattungsspezifisch für Trachyuropoda-Arten; C1 = $1 \frac{1}{2} \times C2$; C4 = etwas länger als $1 \frac{1}{2} \times C2$; C3 = $2 \times C2$. Epistom: i.V. kurz, 1-spitzig; Basis mit jederseits 3 Seitenzacken. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet.

5. Trachyuropoda whitkombi nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.113

Fundort: Mato Grosso, Brasilien on Solenopsis sp. nest; leg.14.4.1972

W.H.Whitcomb, übersandt v.H.A.Denmark, Gainesville/USA.

Grösse: W640x430, M580x400.

6. Trachyuropoda athiasae nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.114

Fundort: Galeriewald Mondou/Tschad(Afrika); leg.C.ATHIAS 1964.

Grösse: W630x410.

7. Trachyuropoda cistulata nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.115

Fundort: Ceylon 1968: CMB-B3: Colombo; 17.6.-5.7.1968; leg.J.BALOGH.

Grösse: W630x430, M590x400.

Die 3 Arten müssten nach der Adultensystematik zur Gattung Leonardiella gestellt werden. Ihre Rumpfgestalt ist 8-förmig und die Gruben befinden sich ventral nach Coxen IV. Dabei ähnelt Trachyuropoda whitkombi wegen der Ausbildung des Dorsale Trachyuropoda (Leonardiella) canestriniana (BERLESE 1891), Trachyuropoda athiasae und Trachyuropoda cistulata ähneln Trachyuropoda (Leonardiella) riccardiana (LEONARDI 1895). Trachyuropoda whitkombi ist durch blattförmige Dorsalhaare gekennzeichnet. Die beiden anderen Arten zeigen die für Trachyuropoda-Arten üblichen Ankerhaare und am Rumpfhinterrand Körbchenhaare. Die Ventralgruben nach Coxen IV nehmen

in der obigen Reihenfolge (5., 6., 7.) an Grösse zu (vergl. Abb.). Bei Trachyuropoda whitkambi ist zu der behaarten Coxalgrube noch jederseits eine seitliche behaarte Grube in Höhe der Einschnürung des Rumpfes vorhanden. Bei Trachyuropoda athiasae, cistulata verschmelzen diese beiden Gruben zu einer. Bei diesen beiden Arten ist das ventrale Zwischenfeld zwischen den beiden Postcoxalgruben mit Radialstrahlen versehen, bei Trachyuropoda cistulata stärker als bei Trachyuropoda athiasae. Der Peritremavorderast von Trachyuropoda cistulata zeigt nur eine Windung, der der beiden anderen Arten zwei Windungen. Das Dorsale von Trachyuropoda cistulata zeigt nur 1 Dorsalgrube, die beiden anderen Arten dagegen weisen 2 i.V. kleine Dorsalgruben auf in Höhe der seitlichen Einschnürung des Rumpfes. Das glatte Dorsale von Trachyuropoda whitkambi besitzt ein bogenförmiges Querchitinband zwischen den beiden Rumpfeinschnürungen. Das Dorsale von Trachyuropoda athiasae und cistulata ist mit kleinen Strukturgruben versehen. Die Ventralhaare der 3 Arten sind ankerförmig. Zur verschiedenen Gestalt des plättisenförmigen weiblichen Operculum der 3 Arten vergl. Abb. Das weibliche Operculum und die männliche Sternalfläche von Trachyuropoda cistulata sind locker mit Strukturgruben versehen. Bei Trachyuropoda whitkambi stehen die Strukturgruben dort dichter und das weibliche Operculum von Trachyuropoda athiasae weist zusätzlich längs der Seitenränder ein Strukturlinienmuster auf. Zur Lage der Opercula vergl. Abb. Auffällig sind noch bei Trachyuropoda athiasae und cistulata 2 Längsstrukturlinien im Ventralbereich zwischen Operculumhinterrand und Coxalgruben IV.

Gangmerkmale:

Trachyuropoda whitkambi: Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae fadenförmig gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen schmal; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit einer Querreihe von Zähnen, von der jederseits eine Schrägstrukturlinie nach C3 abgeht; C1 nadel-förmig; C2, C3, C4 gezackt; C2 = etwas länger als C1; C4 = $1 \frac{1}{2} \times C1$; C3 = $2 \times C1$; C2 seitlich verlagert, wie bei Trachyuropoda-Arten üblich. Epistom: i.V. kurz, dachförmig; glatter Grundabschnitt; kurzer Mittelabschnitt mit wenigen kurzen Seitenzacken; Endabschnitt mit langen Seitenzacken, von denen der mittlere als längere Mittelspitze ausgebildet ist. Chelicere: gattungsspezifisch gestaltet. Trachyuropoda athiasae: Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae in 3 Spaltäste aufgeteilt, die fadenförmig gefranst sind; C1 glatt; C2, C3, C4 gezackt; C2 = C1; C4 = $1 \frac{1}{2} \times C2$; C3 = $2 \times C2$; C2 seitlich verlagert, wie bei Trachyuropoda-Arten üblich.

8. Trachyuropoda formicariasimilis nov.spec. HIRSCHMANN 1975 Abb.116

Fundort: Sp581; leg.C.ATHIAS 1964. Grösse: W940x660; M870x610. Die Art ist nahe verwandt mit Trachyuropoda formicaria (LUBBOCK 1881) wegen der von Haaren überdeckten Dorsalgruben und der dazwischen gelagerten Querchitinleisten. Letztere sind bei Trachyuropoda formicaria stärker ausgebildet als bei Trachyuropoda formicariasimilis. Während aber bei Trachyuropoda formicaria die Dorsalhaare kräftig gezackt sind, zeigen sie bei Trachyuropoda formicariasimilis Fransen, die nur mit Ölimmersion gut erkennbar sind. Die Dorsalhaare erscheinen blattförmig. Den gleichen Unterschied zeigen die Ventralhaare. Den Hauptunterschied aber erkennt man am weiblichen Operculum. Es ist rechteckig bei Trachyuropoda formicaria und eiförmig mit geradem Hinterrand bei Trachyuropoda formicariasimilis.

Literatur:

BERLESE, A.: Acari mirmecofili.- Redia 1(2), 299-474, Fig.1-176, 1904

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 9: Bestimmungstabellen von 300 Uropodiden-Arten (Larven, Protonymphen, Deutonymphen, Weibchen, Männchen).- ACAROLOGIE Folge 8, S.2-31, Abb.204-215, 1965
Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 30: Die Gattung Trachyuropoda (BERLESE 1888 = Michaeliella BERLESE 1904) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb. 1961 und 1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S. 20-21, 1967
Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 51: Drei neue Trachyuropoda-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 12, S. 53-55, Abb. 68-70, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 70: Typus der Gattung Trachyuropoda (BERLESE 1888).-
ACAROLOGIE Folge 12, S. 115-118, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 12, S. 125-132, Abb. 159-170, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 142: Wiederbeschreibung von 12 bekannten Trachyuropoda-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 19, S. 29-36, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

HUTU, M.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 145: Zur Kenntnis der Uropodiden-Fauna Rumäniens
Neue Uropodiden-Arten der Gattungen Trachytes MICHAEL 1894, Dinychus KRAMER 1886 und Trachyuropoda (BERLESE 1888)
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb.- ACAROLOGIE Folge 19, S. 45-51, Abb. 6, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. Nr.	Taf. Nr.		Holotypen i/Sammlg.
1	1	Castriidinychus baloghi HIRSCHMANN 1975	c
2	1	Castriidinychus mahunkai HIRSCHMANN 1975	c
3	1	Castriidinychus kaszabi HIRSCHMANN 1975	c
4	1	Uroobovella australiovalis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975	c
5	1	Uroobovella orrisimilis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975	c
6	1	Uroobovella australiobovata ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975	c
7	1	Uroobovella ceylonivarians ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975	c
8	1	Uroobovella ceylonensis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975	c
9	1/2	Trichouropoda rackae HIRSCHMANN 1975	d
9a	1/2	Trichouropoda munroi RYKE 1958 (Abbildungen nach RYKE 1958)	
10	2	Centrouropoda rackae HIRSCHMANN 1975	d
11	2	Discourella woelkei HIRSCHMANN 1975	a
12	2	Uropoda (Phaulodinychus) peritrematalis HIRSCHMANN 1975	a
13	2	Trichocylliba krantzi HIRSCHMANN 1975	
14	2	Trichocylliba panamaensis HIRSCHMANN 1975	
15	2	Trichouropoda krantzi HIRSCHMANN 1975	
16	2	Uropoda (Phaulodinychus) krantzi HIRSCHMANN 1975 (Abbildungen 13-16 nach KRANTZ 1970)	
17	2	Metagynella baloghi HIRSCHMANN 1975	c
18	2/3	Metagynella kargi HIRSCHMANN 1975	c
19	3	Metagynella moseri HIRSCHMANN 1975	a
20	3	Metagynella applicata (VITZTHUM 1921)	f
21	3	Evimirus kargi HIRSCHMANN 1975	c
22	3	Rotundabaloghia heterospinosa HIRSCHMANN 1975	c
23	3	Rotundabaloghia pilosa HIRSCHMANN 1975	c
24	3	Rotundabaloghia baloghi HIRSCHMANN 1975	c
25	3	Rotundabaloghia portalgynella HIRSCHMANN 1975	c
26	4	Rotundabaloghia angulogynella HIRSCHMANN 1975	c
27	4	Rotundabaloghia angustigynella HIRSCHMANN 1975	c
28	4	Rotundabaloghia latigynella HIRSCHMANN 1975	c
29	4	Rotundabaloghia kaszabi HIRSCHMANN 1975	c
30	4	Rotundabaloghia monomacroseta HIRSCHMANN 1975	c
31	4	Rotundabaloghia zicsii HIRSCHMANN 1975	c

Abb. Nr.	Taf. Nr.		Holotypen i/Sammlg.
32	4	Rotundabaloghia kaszabisimilis HIRSCHMANN 1975	c
33	4	Rotundabaloghia mahunkai HIRSCHMANN 1975	c
34	4	Rotundabaloghia macroseta HIRSCHMANN 1975	c
35	4/5	Rotundabaloghia baloghioides HIRSCHMANN 1975	c
36	5	Rotundabaloghia baloghisimilis HIRSCHMANN 1975	c
37	5	Rotundabaloghia latibaloghia HIRSCHMANN 1975	c
38	5	Macrodictyon (Macrodictyon) paraguayensis HIRSCHMANN 1975	c
39	5	Macrodictyon (Macrodictyon) mahunkai HIRSCHMANN 1975	c
40	5	Macrodictyon (Macrodictyon) sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1974	d
41	5	Macrodictyon (Monomacrodictyon) multispinosus SELLNICK 1973	d
42	5	Macrodictyon (Monomacrodictyon) hutuuae HIRSCHMANN 1975	c
43	5/6	Macrodictyon (Monomacrodictyon) loksai HIRSCHMANN 1975	c
44	6	Macrodictyon (Monomacrodictyon) andrassyi HIRSCHMANN 1975	c
45	6	Macrodictyon (Monomacrodictyon) zicsii HIRSCHMANN 1975	c
46	6	Macrodictyon (Monomacrodictyon) baloghi HIRSCHMANN 1975	c
47	6	Macrodictyon (Monomacrodictyon) kaszabi HIRSCHMANN 1975	c
48	6	Macrodictyon (Monomacrodictyon) bregetovae HIRSCHMANN 1975	e
49	7	Trigonuropoda cubaandrassyia HIRSCHMANN 1975	c
50	7	Trigonuropoda cubamahunkaia HIRSCHMANN 1975	c
51	7	Trigonuropoda cubazicsia HIRSCHMANN 1975	c
52	7	Trigonuropoda cubaloksaia HIRSCHMANN 1975	c
53	7	Trigonuropoda cubaendrodyia HIRSCHMANN 1975	c
54	7/8	Trigonuropoda cubakaszabia HIRSCHMANN 1975	c
55	8	Trigonuropoda cubanicolaea HIRSCHMANN 1975	c
56	8	Trigonuropoda cubabaloghia HIRSCHMANN 1975	c
57	8	Trigonuropoda cubahutuuaea HIRSCHMANN 1975	c
58	8	Trigonuropoda cubaborhidia HIRSCHMANN 1975	c
59	9	Trigonuropoda cubapecinaia HIRSCHMANN 1975	c
60	9	Trigonuropoda hutuuae HIRSCHMANN 1975	c
61	9	Trigonuropoda polypora HIRSCHMANN 1975	c
62	9	Trigonuropoda afoveolata HIRSCHMANN 1975	c
63	9	Trigonuropoda monofoveolata HIRSCHMANN 1975	c
64	9/10	Trigonuropoda difoveolata HIRSCHMANN 1975	c
65	10	Trigonuropoda trifoveolata HIRSCHMANN 1975	c
66	10	Trigonuropoda neotrifoveolata HIRSCHMANN 1975	c
67	10	Trigonuropoda tuberculata HIRSCHMANN 1975	c
68	10	Trigonuropoda latipilis HIRSCHMANN 1975	c
69	11	Trigonuropoda magnaporula HIRSCHMANN 1975	c
70	11	Trigonuropoda nonpolyphemus HIRSCHMANN 1975	c
71	11	Trigonuropoda eustructura HIRSCHMANN 1975	c
72	11	Trigonuropoda polyphemus (VITZTHUM 1935) (Abb.nach VI.)	f
73	11	Trigonuropoda trögardhi HIRSCHMANN 1975	
74	11	Trigonuropoda terrae-reginaesimilis HIRSCHMANN 1975	c
75	11	Trigonuropoda terrae-reginae DOMROW 1957 (Abb.nach DO.)	
76	11	Trigonuropoda trioculata HIRSCHMANN 1975	c
77	11	Trigonuropoda trioculatasimilis HIRSCHMANN 1975	c
78	11	Trigonuropoda structura HIRSCHMANN 1975	c
79	11/12	Trigonuropoda schizostuctura HIRSCHMANN 1975	c
80	12	Trigonuropoda schizostucturasimilis HIRSCHMANN 1975	c
81	12	Trigonuropoda tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975	c
82	12	Trigonuropoda tuberosa HIRSCHMANN 1975	c
83	12	Trigonuropoda crucistuctura HIRSCHMANN 1975	c

Abb. Nr.	Taf. Nr.		Holotypen i/Sammlg.
84	13	Trigonuropoda crucistructurasimilis HIRSCHMANN 1975	c
85	13	Trigonuropoda crucistructuraoides HIRSCHMANN 1975	c
86	13	Trigonuropoda magnatuberculata HIRSCHMANN 1975	c
87	13	Trigonuropoda pontina HIRSCHMANN 1975	c
88	13	Trigonuropoda trichopontina HIRSCHMANN 1975	c
89	13	Trigonuropoda trichotuberculata HIRSCHMANN 1975	c
90	13	Trigonuropoda trichotuberculatasimilis HIRSCHMANN 1975	c
91	13	Trigonuropoda trichotuberculataoides HIRSCHMANN 1975	c
92	13	Trigonuropoda shcherbakae HIRSCHMANN 1975	c
93	13/14	Trigonuropoda quadritricha HIRSCHMANN 1975	c
94	14	Trigonuropoda octotricha HIRSCHMANN 1975	c
95	14	Trigonuropoda trichomahunkaia HIRSCHMANN 1975	c
96	14	Trigonuropoda trichoandrassyia HIRSCHMANN 1975	c
97	14	Trigonuropoda tricholoksaia HIRSCHMANN 1975	c
98	14	Trigonuropoda trichobaloghia HIRSCHMANN 1975	c
99	14	Trigonuropoda trichobaloghiasimilis HIRSCHMANN 1975	c
100	14	Trigonuropoda trichowoelkeia HIRSCHMANN 1975	c
101	15	Trigonuropoda trichozicsiia HIRSCHMANN 1975	c
102	15	Trigonuropoda trichokaszabia HIRSCHMANN 1975	c
103	15	Trigonuropoda trichoshcherbakaea HIRSCHMANN 1975	c
104	15	Trigonuropoda trichonicolaea HIRSCHMANN 1975	c
105	15	Trigonuropoda trichopecinaia HIRSCHMANN 1975	c
106	15	Trigonuropoda trichohalaskovaaea HIRSCHMANN 1975	c
107	15	Trigonuropoda multitricha HIRSCHMANN 1975	c
108	16	Oplitis woelkei HIRSCHMANN 1975	a
109	16	Trachyuropoda castrii HIRSCHMANN 1975	a
110	16	Trachyuropoda similiarculata HIRSCHMANN 1975	c
111	16	Trachyuropoda arculata HIRSCHMANN 1975	c
112	16	Trachyuropoda difoveolata HIRSCHMANN 1975	a
113	16	Trachyuropoda whitkombi HIRSCHMANN 1975	b
114	16	Trachyuropoda athiasae HIRSCHMANN 1975	a
115	16	Trachyuropoda cistulata HIRSCHMANN 1975	c
116	16	Trachyuropoda formicariasimilis HIRSCHMANN 1975	a

Die Präparate der Holotypen befinden sich

- a in der Sammlung HIRSCHMANN, 851 Fürth/Bayern(BRD), Am Kavierlein 26
- b in der Sammlung des Departamento de Zoologia, ESALQ, Universidade de Sao Paulo, Piracicaba, Sao Paulo, Brazil
- c in der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest(Ungarn) Baross u.13
- d in der Sammlung des Zoologischen Museum Hamburg, 2 Hamburg 13, Papendamm 3
- e in der Sammlung N.G.BREGETOVA Zoological Institute Academy of Sciences Leningrad B - 164 USSR
- f in der Sammlung der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates 8 München 19, Maria Ward Str.1b

Das Präparat der Holotype von Dendrolaelaps(Dendrolaelaps)baloghi HIRSCHMANN 1974 (ACAROLOGIE Folge 20, S.53) befindet sich in c.

Abkürzungen: Entwicklungsstadien: L=Larve, P=Protonymphe, D=Deutonymphe, A=Adulte, W=Weibchen, M=Männchen; Körperteile: R=Rückenfläche, V=Ventralfläche, Op=Operculum, B=Bein; Mundwerkzeuge: C=Coxalhaar, CH=Chelicere, Ep=Epistom, H=Hypostom, TR=Tritosternum, Q=Querleiste; Körpergrößen-Angaben in My; Haare: Dorsalhaare: iI=Innenhaare, zZ=Zwischenhaare, sS=Seitenhaare, rR=Randhaare; Ventralhaare: vV=Ventralhaare, x=x-Haare, U=unpaares Postanalhaar. Sonstiges: i.V.=im Verhältnis; vgl., vergl.=vergleiche; Abb.=Abbildung; F.=Folge; T.=Teil; Taf.=Tafel; G.d.P.=Gangsystematik der Parasitiformes.

KATALOG DER ARTEN von Folge 20 und 21

Arctoseius bicolor (BERLESE 1918):
sensu HIRSCHMANN 1960: F.20/57; F.16/2

Baloghbrasiliuropoda foveatoides HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/176

foveolata HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/176

foveolatasimilis HIRSCHMANN 1973:
F.20/22; F.19/176

Baloghikaszabia baloghi HIRSCHMANN 1973:
F.20/22; F.19/176

baloghismilis HIRSCHMANN 1973:
F.20/22; F.19/176

baloghoides HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/176

Brachytremella bormenisszai WOMERSLEY 1961:
F.20/35; F.18/122

cartwrighti HUNTER u.GLOVER 1968: F.20/20

crossi HUNTER u.GLOVER 1968: F.20/20

epiphenus WOMERSLEY 1963: F.20/33

joanae HUNTER u.GLOVER 1968: F.20/20

spinosa TRÄGARDH 1946:
F.20/35; F.18/122; F.16/2

trägardhi WOMERSLEY 1961:
F.20/35; F.18/122; F.16/2

womersleyi HYATT 1964: F.20/23

Brachytremelloides striata WOMERSLEY 1961:
F.20/35; F.18/122; F.16/2

Brasiliuropoda andrassyi ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/176

baloghi ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN i.l.:
F.20/22; F.19/176

eustructura HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
1969: F.20/22; F.18/122; F.16/2

kaszabi ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN i.l.:
F.20/22,23; F.19/176

loksai ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN i.l.:
F.20/23; F.19/176

mahunkai ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN i.l.:
F.20/22; F.19/176

ovalis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/22; F.18/122; F.16/2

schubarti HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/22; F.18/122; F.16/2

structura HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/22; F.18/122; F.16/2

willmanni HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/22; F.18/122; F.16/2

Castrifidinychus anguinus HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/176

baloghi HIRSCHMANN i.l.: F.20/35

baloghi HIRSCHMANN 1975: F.21/5,
Ta1,1: 1HM,1CHM,1RW,1VW,1VM

castrif (HIRSCHMANN 1972): F.20/24; F.19/176

castrifsimilis HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/176

dentatoides HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/176

dentatus (HIRSCHMANN 1972):
F.20/24; F.19/176

dictyooides HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/176

ditrichus (HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
1972): F.20/24; F.19/176

Castrifidinychus eupunctatosimilis HIRSCHMANN
1973: F.20/24; F.19/176

eupunctatus HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.21/5; F.19/176

flavoooides HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/176

flavus HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/176

kaszabi HIRSCHMANN i.l.: F.20/35

kaszabi HIRSCHMANN 1975: F.21/5,6,
Ta1,3: 3HW,3CHW,3RW,3VW

maeandralis HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/176

mahunkai HIRSCHMANN i.l.: F.20/35

mahunkai HIRSCHMANN 1975: F.21/5,6,
Ta1,2: 2HM,2CHM,2RW,2VM

marginalis (HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972)
F.20/24; F.19/176

paucistructurus HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/176

similidentatus HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/176

topali HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/176;
F.21/6.

Celaenopsis austriaca (VITZTHUM 1925):
F.21/98; F.16/2

cuspidata (KRAMER 1876): F.21/98; F.16/2

Centrouropoda rackae HIRSCHMANN 1975:
F.21/12,13,14,Ta2,10: 10HW,10HM,10EPM,
10TRW,10TRM,10CHW,10BIM,10BIM,10BIM,
10RW,10RM,10VW,10VM

rhombogyna BERLESE 1910: F.20/34; F.21/12,14;
F.19/176; F.18/122; F.16/2

Cercomegistus evonicus KINN 1967: F.21/98

Choriarchus reginus KINN 1966: F.21/98

Gilliba hirsuta BANKS 1901: F.20/20

robustinguis EWING 1920: F.20/20

(Discopoma) pandata MICHAEL 1894:
F.20/33; F.12/131

Gillibano applicata VITZTHUM 1921: F.21/19,21

dinychoides (HULL 1918): F.20/33

Clausiadinychus brasiliensis SELLNICK 1962:
F.20/42,43,45; F.19/121; F.12/126

cristatus SELLNICK 1930: F.20/21,42;
F.19/176; F.10/3

quadricaudatus HIRSCHMANN 1973: F.20/21,24;
F.19/176

similicristatus HIRSCHMANN 1973: F.20/22;
F.19/176

Cyclothura roseus HULL 1918: F.20/33

viduus HULL 1921: F.20/33

winteri HULL 1921: F.20/33

Cyllibula alta (SELLNICK 1973): F.20/23,43

bordagei (OUDEMANS 1912): F.20/35;
F.18/101; F.16/3

infumata BERLESE 1916: F.20/22; F.18/101;
F.16/3

mirabilis HIRSCHMANN 1973: F.20/22,24;
F.19/176

mysticana TRÄGARDH 1952: F.20/35; F.18/101;
F.16/3

neptuni (SCHUSTER 1958): F.20/27; F.18/101;
F.17/17,35; F.16/3

schusteri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972:
F.20/31; F.18/101; F.17/35

Cyllibula(Baloghicyllibula)baloghi ZIRNGIEBL-
NICOL u.HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/150

(Baloghicyllibula)kaszabi ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/156

(Baloghicyllibula)loksai ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/155,156

(Baloghicyllibula)magna ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/156

(Baloghicyllibula)mahunkai ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/155

(Baloghicyllibula)paraguayensis ZIRNGIEBL-
NICOL u.HIRSCHMANN i.l.: F.20/23,24; F.19/176

(Baloghicyllibula)penicillata ZIRNGIEBL-NICOL
u.HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/155,156

(Baloghicyllibula)rotunda ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/155

(Baloghicyllibula)zicsii ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/155,156

(Cyllibula)serrata ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCH-
MANN i.l.: F.20/22; F.19/176

Cyrtolaelaps(Digamasellus)badenhorsti RYKE 1962:
F.20/60

(Digamasellus)capensis BERLESE 1921: F.20/60

(Digamasellus)capensis(BERLESE 1921) sensu
RYKE 1962: F.20/60

(Digamasellus)transvaalensis RYKE 1962:
F.20/60

(Gamasellus)punctum BERLESE 1904:
F.20/55,59,68; F.3/4,5

Dendrolaelaps adaldae WOMERSLEY 1904:
F.20/66; F.16/3

concinna WOMERSLEY 1954: F.20/66; F.16/3

scotarius SHEALS 1958: F.20/58,66

(Dendrolaelaps)aberrans HIRSCHMANN 1960:
F.20/58,62; F.16/3

(Dendrolaelaps)abietis HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/3

(Dendrolaelaps)acornutosimilis HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/3

(Dendrolaelaps)acornutus HIRSCHMANN 1960:
F.20/51,62; F.16/3

(Dendrolaelaps)angulosus (WILLMANN 1936):
F.20/52,54,55,60,62,66; F.16/3

(Dendrolaelaps)apophyseosimilis HIRSCHMANN
1960: F.20/62; F.16/3

(Dendrolaelaps)apophyseus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/3

(Dendrolaelaps)arenarius KARG 1971:
F.20/63,66

(Dendrolaelaps)arviculus (LEITNER 1949):
F.20/61,66; F.16/3

(Dendrolaelaps)australicornutus HIRSCHMANN
1972: F.20/62,66; F.17/35

(Dendrolaelaps)baloghi HIRSCHMANN 1974:
F.20/52,53,54,55,68,Abb.1a-d(a/S.53)

(Dendrolaelaps)bhattacharyyai HIRSCHMANN 1974:
F.20/52,54,66,68

(Dendrolaelaps)brachypoda (HURLBUTT 1967):
F.20/63

(Dendrolaelaps)brevipilis (LEITNER 1949):
F.20/62; F.16/3

Dendrolaelaps (Dendrolaelaps) captator
(BERLESE 1992): F.20/62; F.16/3
(Dendrolaelaps) carolinensis McGRAW u.
FARRIER 1969: F.20/63
(Dendrolaelaps) coleopterophilus
HIRSCHMANN 1960: F.20/62; F.16/3
(Dendrolaelaps) comatus HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,63; F.16/3
(Dendrolaelaps) cornutus HIRSCHMANN 1960:
F.20/60,62,66; F.16/3
(Dendrolaelaps) cornutus (KRAMER 1886):
F.20/60,62,65; F.17/35; F.16/3
(Dendrolaelaps) crassipes (SCHWEIZER 1961):
F.20/63
(Dendrolaelaps) crassitarsalis (WILLMANN
1951): F.20/62; F.16/3
(Dendrolaelaps) cuniculus (CHANT 1961):
F.20/66
(Dendrolaelaps) cylindricus (BERLESE 1918):
F.20/62,65; F.16/3
(Dendrolaelaps) debilipes (BERLESE 1921):
F.20/62,65; F.3/5,8
(Dendrolaelaps) disetosimilis HIRSCHMANN
1960: F.20/62; F.16/3
(Dendrolaelaps) disetus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/3
(Dendrolaelaps) elaterophilus HIRSCHMANN
1960: F.20/62; F.16/3
(Dendrolaelaps) fallax (LEITNER 1949):
F.20/61,66; F.16/3
(Dendrolaelaps) forcipiformis HIRSCHMANN
1960: F.20/62; F.17/35; F.16/4
(Dendrolaelaps) foveolatosimilis HIRSCHMANN
1960: F.20/62,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) foveolatus (LEITNER 1949):
F.20/60,62,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) frenzeli (WILLMANN 1936):
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) halophilus (WILLMANN 1951):
F.20/58,62; F.16/4
(Dendrolaelaps) helvetiae HIRSCHMANN 1974:
F.20/50,51,68
(Dendrolaelaps) heterotrichus HIRSCHMANN
1960: F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) hirschmanni KARG 1962 =
foveolatus (LEITNER 1949) sensu KARG
1971: F.20/63
(Dendrolaelaps) insignis HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) lasiphilus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) laticus (LEITNER 1949):
F.20/61; F.16/4
(Dendrolaelaps) latus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) lemani (SCHWEIZER 1961):
F.20/63
(Dendrolaelaps) longifallax HIRSCHMANN 1960:
F.20/61; F.16/4
(Dendrolaelaps) longiusculus (LEITNER 1949):
F.20/62; F.16/4

Dendrolaelaps (Dendrolaelaps) longulus
HIRSCHMANN 1960: F.20/59,62,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) longus HIRSCHMANN 1960:
F.20/60,62,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) macfarlanei (RYKE 1962):
F.20/63,66; F.17/31
(Dendrolaelaps) marylandae (HURLBUTT 1967):
F.20/63
(Dendrolaelaps) moseri (HURLBUTT 1967): F.20/63
(Dendrolaelaps) myrmecophilus HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) neocornutus (HURLBUTT 1967):
F.20/63; F.17/31
(Dendrolaelaps) neodisetosimilis McGRAW u.
FARRIER 1969: F.20/63
(Dendrolaelaps) neodisetus (HURLBUTT 1967):
F.20/63
(Dendrolaelaps) orientalis (BHATTACHARYA 1969):
F.20/54,55,66
(Dendrolaelaps) ornatus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) oudemansi HALBERT 1915:
F.20/50,51,58,59,68; F.16/4
(Dendrolaelaps) populi HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) prasepum (BERLESE 1918):
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) procornutus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) proteae (RYKE 1962): F.20/63,66
(Dendrolaelaps) punctatosimilis HIRSCHMANN 1960:
F.20/62,63; F.16/4
(Dendrolaelaps) punctatulus HIRSCHMANN 1960:
F.20/58,60,61,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) punctatus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62,63,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) puntperivi (SCHWEIZER 1961):
F.20/63
(Dendrolaelaps) quadricinus (BERLESE 1921):
F.20/62,65; F.3/5,8
(Dendrolaelaps) quadratorus (ROBILLARD 1971):
F.20/63
(Dendrolaelaps) rectus KARG 1962: F.20/51,58,62
(Dendrolaelaps) reticulatus (BERLESE 1921):
F.20/62
(Dendrolaelaps) reticulosus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) rotoni (HURLBUTT 1967): F.20/63
(Dendrolaelaps) rotundus HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) rühmi HIRSCHMANN 1972:
F.20/62,66; F.17/35
(Dendrolaelaps) schaubenburgi (SCHWEIZER 1961):
F.20/63
(Dendrolaelaps) schweizeri HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) sellnicki HIRSCHMANN 1960:
F.20/62,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) septentrionalis (SELLNICK 1958):
F.20/51,63,65,66; F.17/31; F.16/4

Dendrolaelaps (Dendrolaelaps) serratus HIRSCHMANN
1960: F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) stammeri HIRSCHMANN 1960:
F.20/62,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) strenzei HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) tenuipilus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) trapezoides HIRSCHMANN 1960:
F.20/61; F.16/4
(Dendrolaelaps) tritrichus HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,66; F.16/4
(Dendrolaelaps) tuberosus HIRSCHMANN 1960:
F.20/52,54,62; F.16/4
(Dendrolaelaps) uncinatus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.17/31; F.16/4
(Dendrolaelaps) undulatus HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/4
(Dendrolaelaps) varipunctus (HURLBUTT 1967):
F.20/63
(Dendrolaelaps) willmanni HIRSCHMANN 1960:
F.20/62; F.16/5
(Dendrolaelaps) zwoelferi HIRSCHMANN 1960:
F.20/62,66; F.16/5
(Multidendrolaelaps) acriluteus ATHIAS-HENRIOT
1961: F.20/61
(Multidendrolaelaps) armatus HIRSCHMANN 1960:
F.20/60,61,64,66; F.16/3
(Multidendrolaelaps) bispinosus KARG 1971:
F.20/61,67
(Multidendrolaelaps) euarmatus HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,64; F.16/3
(Multidendrolaelaps) euapistomus HIRSCHMANN 1960:
F.20/61,64,65; F.16/3
(Multidendrolaelaps) eustructurus HIRSCHMANN
1960: F.20/61; F.16/3
(Multidendrolaelaps) fossilis HIRSCHMANN 1971:
F.20/61,66
(Multidendrolaelaps) hexaspinosus HIRSCHMANN
1960: F.20/61,64,67; F.16/4
(Multidendrolaelaps) hirsutus HIRSCHMANN 1960:
F.20/61; F.16/4
(Multidendrolaelaps) isodontatus (HURLBUTT 1967):
F.20/61,63
(Multidendrolaelaps) kargi HIRSCHMANN 1966:
F.20/61,66; F.16/4
(Multidendrolaelaps) multidentatus (LEITNER 1949):
F.20/61,66; F.16/4
(Multidendrolaelaps) pini HIRSCHMANN 1960:
F.20/61; F.16/4
(Multidendrolaelaps) pinisimilis HIRSCHMANN
1960: F.20/61; F.16/4
(Multidendrolaelaps) quadripilus (BERLESE 1921):
F.20/61; F.3/5,8
(Multidendrolaelaps) quadrisetosimilis
HIRSCHMANN 1960: F.20/61,63,66; F.16/4
(Multidendrolaelaps) quadrisetus (BERLESE 1921):
F.20/61,65,66; F.16/4

Dendrolaelaps (Multidendrolaelaps) querci HIRSCHMANN 1960: F.20/61; F.16/4
(Multidendrolaelaps) schusteri HIRSCHMANN 1966: F.20/61,66; F.16/4
(Multidendrolaelaps) spinosus HIRSCHMANN 1960: F.20/60,61,67; F.16/4
(Multidendrolaelaps) tetraapinosus HIRSCHMANN 1960: F.20/61,64,66,67; F.16/4
(Multidendrolaelaps) ulmi HIRSCHMANN 1960: F.20/59,61,64,65,68; F.16/4
(Multidendrolaelaps) watsoni HIRSCHMANN 1966: F.20/61,66; F.16/5
(Tridendrolaelaps) badenhorsti (RYKE 1962): F.20/60,66
(Tridendrolaelaps) capensis (BERLESE 1921): F.20/60,66; F.16/3
(Tridendrolaelaps) finetarius KARG 1965: F.20/59
(Tridendrolaelaps) punctum (BERLESE 1904): F.20/59,60,66; F.16/4
(Tridendrolaelaps) rykei HIRSCHMANN 1974: F.20/60,66,68
(Tridendrolaelaps) transvaalensis (RYKE 1962): F.20/60,66
Dendroseius reticulatus (SHEALS 1956): F.20/58
Deraulophorus adriaticus HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/32; F.19/176; F.18/122; F.17/35
australis HIRSCHMANN 1973: F.20/35; F.19/176
baloghi HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/176
biroi CANESTRINI 1887: F.20/35; F.19/176; F.16/5
brasilienis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/176; F.18/122; F.16/5
canestrinii BERLESE 1905: F.20/34; F.19/176; F.18/122; F.16/5
ceylonicus HIRSCHMANN 1973: F.20/33; F.19/176
chyzeri CANESTRINI 1887: F.20/35; F.19/176; F.16/5
dicornutosimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/21; F.19/176
dicornutus HIRSCHMANN 1973: F.20/21; F.19/176
domrowi HIRSCHMANN 1973: F.20/34; F.19/176
elegans CANESTRINI 1897: F.20/35; F.19/176; F.16/5
endrodyi HIRSCHMANN 1973: F.20/25; F.19/176
hexacornutosimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/34; F.19/176
hexacornutus HIRSCHMANN 1973: F.20/34; F.19/176
hirundo CANESTRINI 1897: F.20/34
kaszabi HIRSCHMANN 1973: F.20/22,24; F.19/176
kaszabisimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/176
lanatus HIRSCHMANN 1973: F.20/34; F.21/47; F.19/176
latus (TRÄGARDH 1952): F.20/35; F.19/176; F.18/122; F.16/5

Deraulophorus toksai HIRSCHMANN 1973: F.20/22,23; F.19/176
toksaisimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/176
mahunkai HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/176
maya (KRANTZ 1969): F.20/20; F.19/177; F.18/112; F.17/35
melisi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.16/5
neobiroi HIRSCHMANN 1973: F.20/35; F.19/177
neobrasilienis (HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969): F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.17/35
pectinatus HIRSCHMANN 1973: F.20/34; F.19/177
penicillatasimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/33; F.19/177
penicillatus HIRSCHMANN 1973: F.20/33; F.19/177
piriformis HIRSCHMANN 1973: F.20/34; F.19/177
pulchelloides HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.17/35
rackae HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.16/5
schusteri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.17/35; F.16/5
sellnicki HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.16/5
simplicior (DOMROW 1957): F.20/35; F.19/177; F.18/122; F.16/5
stammeri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.16/5
stammerisimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/21,22; F.19/177
truncatus (BERLESE 1988) sensu SELLNICK 1963: F.20/23; F.19/177; F.18/122; F.16/5
tuberculata KRAMER 1998: F.20/35
willmanni HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/177; F.18/122; F.17/35; F.16/5
zicsii HIRSCHMANN 1973: F.20/21; F.19/177
Diarthrophallus duodecimlopus (LOMBARDINI 1938): F.20/20; F.18/122
miyatakei ISHIKAWA 1968: F.20/33
quercus (PEARSE u.WHARTON 1936): F.20/20; F.18/122; F.16/5
similis TRÄGARDH 1946: F.20/21; F.18/122
Digamasellus americanus (GARMAN 1948): F.20/57
angulosus WILLMANN 1936: F.20/52; F.16/5
circuliformis LEITNER 1949: F.20/51,57; F.16/5
orientalis BHATTACHARYA 1969: F.20/52
perpusillus BERLESE 1905 sensu LEITNER 1949: F.20/55,56; F.15/5
punctum (BERLESE 1904): F.20/56
quadritorus ROBILLARD 1971: F.20/63
reticulatus SHEALS 1956: F.20/58,68
scotarius SHEALS 1958: F.20/58
seminudus (RYKE 1962): F.20/57
shealsi COSTA 1962: F.20/57; F.16/5
Dinychus americanus BANKS 1904: F.20/20; F.16/5

Dinychus arcuatus (TRÄGARDH 1943): F.20/29,30; F.19/177; F.16/5
bisetus HULL 1918: F.20/33; F.16/5
carinatus BERLESE 1903: F.20/26-28,30,31; F.19/177; F.18/122; F.16/5
crassus (TRÄGARDH 1910): F.20/29; F.19/177; F.18/122; F.16/5
delectus HULL 1923: F.20/33
feideri HUJU 1973: F.20/28; F.19/177
flagelliger BERLESE 1910: F.20/44; F.16/5
fossor HULL 1918: F.20/33; F.16/5
fustipilis SELLNICK 1945: F.20/24; F.19/177; F.18/122; F.16/5
hispanicus HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/122; F.16/5
inermis (C.L.KOCH 1841): F.20/26-31; F.19/177; F.18/122; F.16/5
micropunctatus EVANS 1955: F.20/20; F.18/122; F.16/5
ornatus FOX 1957: F.20/21
ovatus EWING 1909: F.20/20; F.16/5
perforatus KRAMER 1886: F.20/26-32; F.19/177; F.18/122; F.17/35; F.16/5
plumanni SELLNICK 1962: F.20/43,45; F.16/5
sellnicki HUJU 1973: F.20/28; F.19/177
septentrionalis (TRÄGARDH 1943): F.20/29,30; F.19/177; F.16/5
sublaevis (TRÄGARDH 1943): F.20/29,30; F.19/177; F.16/5
tetraphyllus BERLESE 1903: F.20/44; F.16/5
undulatus SELLNICK 1945: F.20/26,28; F.19/177; F.18/122; F.16/5
vartismithii HULL 1918: F.20/33; F.16/5
woelkei HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/26,28,30; F.18/122; F.16/5
Discopoma kleinei VITZTHUM 1921: F.21/19; F.16/6
Tophopus canestrini 1898: F.20/35
moscaryi CANESTRINI 1898: F.20/35
per magna CANESTRINI 1897: F.20/35
rectangulum KRAMER 1898: F.20/36
robusta TROUËSSART 1902: F.20/24
simulans BERLESE 1905: F.20/34; F.16/6
termitophila BERLESE et LEONARDI 1901: F.20/24
Discourella anemoniae HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/177; F.18/122
baloghi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/28,30; F.18/122; F.16/6
brasilienis HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
caputmedusae (BERLESE et LEONARDI 1902): F.20/23; F.18/122; F.16/6
caputmedusae similis HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/177; F.18/122; F.16/6
clivosa HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
cordieri (BERLESE 1916): F.20/26-29; F.18/122; F.16/6
cosmogyna BERLESE 1910: F.20/27,31,32; F.18/122; F.16/6

Discourellia crucisimilis HIRSCHMANN 1972: F.20/22,23; F.19/177; F.18/122
deratophoroides HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
ditricha HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/177; F.18/122
dubiosa (SCHWEIZER 1961): F.20/26,28,29; F.18/122; F.16/6
falcata HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
fissilis HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/177; F.18/122
formosa HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
franzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.19/122; F.16/6
frondosa HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
gerlachi HIRSCHMANN 1972: F.20/25; F.18/122
gracilis HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/177
hispanica HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.19/122; F.17/35; F.16/6
kaszabi HIRSCHMANN 1972: F.20/32; F.18/122; F.17/35
longicarinata HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
modesta (LEONARDI 1899): F.20/28-31; F.21/14; F.18/122; F.16/6
pectoralis HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
porosa HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
porula HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.19/177; F.18/122
reticulata HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.19/177; F.18/122
rotunda HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/177
rotundatimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/177
rotundiformis HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/177
rühai HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.18/122; F.17/35
salicifolia HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/20; F.19/177; F.18/122; F.16/6
solaris HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.19/177; F.18/122
spumans HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
stamneri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/122; F.17/35; F.16/6
tuberculata HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/177
tuberosa HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177; F.18/122
venusta (BERLESE 1884): F.20/31; F.19/177; F.18/122; F.16/6
wolkei HIRSCHMANN 1975: F.21/14, Ta2,11: 11HW,11CHW,11RW,11VW

Eutrachytes truncata (BERLESE 1888): F.20/41; F.16/7
Euzercon latus: F.21/98; F.16/7
Evimirus kargi HIRSCHMANN 1975: F.21/22, Ta3,21: 21HW,21EPW,21CHW,21VW
uropodinus (BERLESE 1903): F.21/22
Eviphis ostrinus (C.L.KOCH 1839): F.21/22; F.16/7
uropodinus BERLESE 1903: F.21/22
Fuscuropoda hippocrepoides VITZTHUM 1939 sensu SELLNICK 1973: F.20/24; F.16/7
litteri KHAN? : F.20/32
Gamasellodes bicolor (BERLESE 1916) sensu HURLBUTT 1970: F.20/57
Gamasellus (Digamasellus) bicolor BERLESE 1918: F.20/57
(Digamasellus) capensis BERLESE 1921: F.20/60
(Digamasellus) perpusillus BERLESE 1905: F.20/55,68
(Digamasellus) perpusillus BERLESE sensu COSTA u. PEGAZZANO 1962: F.20/56
Holocercomegistus agelenophilus EVANS 1958: F.21/98
Indotrachytes longisetis DEB u. RAYCHAUDHURY 1965: F.20/33
Kaszabibaloghia kaszabi HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/177
kaszabisimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/177
mahunkai HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/177
mahunkaisimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/177
zicsii HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/177
Leiodinychus parasiticus CHOUDHURI u. MUKHERJEE 1964: F.20/33
Leioseius bicolor (BERLESE 1918) sensu BERNHARD 1963: F.20/57
Lombardintella lombardini WOMERSLEY 1961: F.20/35; F.16/11
Lonchothura biquadratus HULL 1921: F.20/33
lucitus HULL 1918: F.20/33
sartor HULL 1918: F.20/35
Longoseius cuniculus CHANT 1961: F.20/66,68
Macrodinychus andrassyi HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
baloghi HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
huftuae HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
kaszabi HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
toksai HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
mahunkai HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
multispinosus SELLNICK 1973: F.20/21
parallelipipedus BERLESE 1916: F.19/26; F.18/102; F.16/13
parallelipipedus BERLESE 1916 sensu SELLNICK 1973 = Macrodinychus sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1974: F.20/23,41,45
sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1974: F.20/41
zicsii HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
(Macrodinychus) mahunkai HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,40, Ta5,39: 39HW,39CHW,39RW,39VW

Macrodinychus (Macrodinychus) paraguayensis HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,40, Ta5,38: 38HW,38EPW,38TRW,38CHW,38RL,38RW,38VL,38VW
(Macrodinychus) parallelipipedus (BERLESE 1916): F.21/36-38
(Macrodinychus) sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1974: F.21/36-39,41, Ta5,40: 40TRW,40CHW,40RW,40VW
(Monomacrodinychus) andrassyi HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,42, Ta6,44: 44HW,44EPW,44CHW,44RW,44VW
(Monomacrodinychus) baloghi HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,43, Ta6,46: 46HW,46CHW,46RW,46VW,46VM
(Monomacrodinychus) bragetovaae HIRSCHMANN 1975: F.21/35-39,40, Ta6,48: 48HW,48CHL,48CHW,48RL,48RW,48VL,48VW
(Monomacrodinychus) huftuae HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,41, Ta5,42: 42HW,42EPW,42TRW,42CHW,42RW,42VW
(Monomacrodinychus) kaszabi HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,43, Ta6,47: 47HW,47CHW,47RW,47VM
(Monomacrodinychus) toksai HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,42, Ta5,43: 43HW,43CHW,43RW, Ta6,43: 43RW
(Monomacrodinychus) multispinosus SELLNICK 1973: F.21/35-39,41, Ta5,41: 41HW,41CHW,41RW,41VW,41VM
(Monomacrodinychus) zicsii HIRSCHMANN 1975: F.21/36-39,42, Ta6,45: 45HW,45TRW,45CHW,45RW,45VW
Metagynella africana RYKE 1958: F.20/25; F.21/19; F.18/123; F.16/13
applicata (VITZTHUM 1921): F.21/19,21, Ta3,20: 20VD
baloghi HIRSCHMANN 1975: F.21/20, Ta2,17: 17HW,17EPW,17CHW,17BIM,17BIM,17RM,17VW,17VM
carpathica BALOGH 1943: F.20/29,30; F.21/19; F.18/123; F.16/13
kargi HIRSCHMANN 1975: F.21/20, Ta2,18: 18HW,18EPW,18CHW,18BIM, Ta3,18: 18RW,18VW,18VM
kleinei (VITZTHUM 1921): F.20/25; F.21/19; F.19/177; F.18/123; F.16/13
moseri HIRSCHMANN 1975: F.21/19,20,21, Ta3,19: 19HD,19CHD,19VD
paradoxa BERLESE 1919: F.20/26,30,31; F.19/177; F.18/123; F.16/13
parvula CAMIN 1958: F.20/20; F.21/19; F.16/13
Nenteria baloghi HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/177
banatica FEIDER u. HUFTU 1971: F.20/29; F.18/123
breviunguiculata (WILLMANN 1949): F.20/26,28-30; F.18/123; F.17/35; F.16/13
castrii HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.19/177; F.18/123; F.17/36
diademata (VITZTHUM 1920): F.20/20,21; F.18/123; F.16/13
dobrogensis FEIDER u. HUFTU 1971: F.20/29; F.18/123

Nenteria elimata (BERLESE 1917): F.20/35;
F.18/123; F.16/13
eulaeaptis (VITZTHUM 1930): F.20/32,33;
F.18/123; F.17/36; F.16/13
granulata (SELLNICK 1963): F.20/23,43;
F.18/123; F.16/13
jabanica (VITZTHUM 1931): F.20/34;
F.18/123; F.16/13
toksai HIRSCHMANN 1972: F.20/23,24;
F.19/177; F.18/123
longitricha HIRSCHMANN 1972: F.20/22;
F.19/177; F.18/123
mahunkai HIRSCHMANN 1972: F.20/24;
F.19/177; F.18/123
malayica (VITZTHUM 1920): F.20/34;
F.16/33
manca (BERLESE 1916): F.20/23; F.18/123;
F.16/13
margaritensis (SELLNICK 1963):
F.20/23,43; F.18/123; F.16/13
masculinata (VITZTHUM 1939): F.20/35;
F.18/123; F.16/13
michardzinskii HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-
NICOL 1969: F.20/33; F.18/123; F.16/13
micronychus (TRÄGARDH 1952): F.20/35;
F.16/13
moseri HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/123
obesa (BERLESE 1915): F.20/23; F.18/123;
F.17/36; F.16/13
oudemansi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL
1969: F.20/27; F.18/123; F.17/36; F.16/13
pacifica (VITZTHUM 1935): F.20/35;
F.18/123; F.16/13
pallida (VITZTHUM 1924): F.20/28;
F.18/123; F.16/13
pictor (BERLESE 1915): F.20/25; F.16/13
pilosella (BERLESE 1903): F.20/27,31;
F.18/123; F.16/13
postneri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL
1969: F.20/26; F.18/123; F.16/13
ritzemai (Oudemans 1903): F.20/27;
F.18/123; F.16/13
rühmi HIRSCHMANN 1972: F.20/22;
F.18/123; F.17/36
schusteri HIRSCHMANN 1972: F.20/32;
F.18/123
spumans HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/177
F.18/123
stammeri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962:
F.20/26,29,32; F.18/123; F.16/13
stylifera (BERLESE 1904): F.20/26,28-32;
F.18/123; F.16/13
sudanensis HIRSCHMANN 1972: F.20/25;
F.18/123
tropica Oudemans 1905: F.20/25;
F.18/123; F.16/13
uropodina (BERLESE 1917): F.20/35;
F.16/13
venezolana (SELLNICK 1963): F.20/23,43;
F.18/123; F.16/13

Oodinyehus granulatus SELLNICK 1963:
F.20/43,45; F.16/14
margaritensis SELLNICK 1963:
F.20/43,45; F.16/14
venezolanus SELLNICK 1963: F.20/43,45; F.16/14
Opisthope crocetensis RICHTERS 1907:
F.20/36-38
Oplitis acinaca (SELLNICK 1926): F.20/22;
F.19/177; F.18/123; F.16/14
adhaerens (SELLNICK 1926): F.20/22; F.19/177;
F.18/123; F.16/14
alephora (BERLESE 1903): F.20/26,28,30;
F.19/177; F.18/123; F.16/14
apicata (BANKS 1916): F.20/18,35; F.19/177
athlasae ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/25; F.19/177
attae HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.19/178;
F.18/123; F.17/36
baloghi ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/23; F.19/178
baloghismilis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN
1973: F.20/24; F.19/178
bispinata (SELLNICK 1954): F.20/22; F.19/178;
F.18/123; F.16/14
brasiliensis (SELLNICK 1926): F.20/22;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
calceolata (BERLESE 1916): F.20/34; F.19/178;
F.18/123; F.16/14
castrii ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/178
castriismilis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN
1973: F.20/22; F.19/178
conspicua (BERLESE 1903): F.20/26,28-31;
F.19/178; F.18/123; F.17/36; F.16/14
delicta FOX 1957: F.20/21
dictyooides ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN
1973: F.20/20; F.19/178
donisthorpii (HULL 1925): F.20/27; F.19/178;
F.18/123; F.16/14
endrodyi ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/25; F.19/178
franzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/32; F.19/178; F.18/123; F.16/14
fraterna (BANKS 1916): F.20/18,35; F.19/178
ghanaovalis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/25; F.19/178
inopina (HULL 1923): F.20/32; F.19/178; F.16/14
internata (BANKS 1916): F.20/18,35; F.19/178
interrupta (BERLESE 1916): F.20/22; F.19/178;
F.18/123; F.17/36; F.16/14
kaszabi ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/24; F.19/178
kaszabismilis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN
1973: F.20/22; F.19/178
leonardiana (BERLESE 1903): F.20/28,30,31;
F.19/123; F.18/123; F.16/14
maeandralis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/21,23,24; F.19/178
mahunkai ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/22; F.19/178

Oplitis mahunkaisimilis ZIRNGIEBL-NICOL u.
HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/178
meliponarium (TURK 1948): F.20/23; F.18/123
minutissima (BERLESE 1903): F.20/26-31;
F.19/178; F.18/123; F.17/36; F.16/14
minutissima var. *villosella* (BERLESE 1903):
F.20/32; F.19/178
moseri HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.19/178;
F.18/123; F.17/36
nitida (WOMERSLEY 1959): F.20/35; F.19/178;
F.18/123; F.16/14
nontransversaria ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN
1973: F.20/21; F.19/178
ovacula (BERLESE 1903): F.20/27,30,31; F.19/178;
F.16/14
paradoxa CANESTRINI u. BERLESE 1984: F.20/20,
28-32; F.19/178; F.18/123; F.16/14
pennsylvanica (BERLESE 1903): F.20/20,23,42;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
philoctena (TROUESSART 1902): F.20/26,27,30,31;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
potchefstroomensis (RYKE 1958): F.20/25;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
pusilla BERLESE 1988: F.20/24; F.19/178;
F.16/14
testigosensis (SELLNICK 1963): F.20/22,23;
F.21/101; F.19/178; F.18/123; F.16/14
uncinata ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/22; F.19/178
wasmanni (KNEISSL 1907): F.20/29,30,32;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
reticulata ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/25; F.19/178
retrobarbatula (BERLESE 1916): F.20/25;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
ricasoliana (BERLESE 1989): F.20/26-28,30-32;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
schmitzi (KNEISSL 1908): F.20/27,30,32;
F.19/178; F.18/123; F.16/14
signata (HULL 1918): F.20/27; F.18/123;
F.16/14
similibispinata ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN
1973: F.20/21; F.19/178
stammeri (GREIM 1952 i.l.) HIRSCHMANN u.
ZIRNGIEBL-NICOL 1961: F.20/26; F.19/178;
F.18/123; F.16/14
termitophila ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN
1973: F.20/22,24; F.19/178
woelkei HIRSCHMANN 1975: F.21/101;
Ta16,108; 108RW, 108WV
zavattarii VALLE 1955: F.20/33
zicsii ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1973:
F.20/23; F.19/178
Passalana peritrematica (LOMBARDINI 1951):
F.20/23; F.18/123; F.16/15
Passalobia dubineriae HUNTER u. GLOVER 1968:
F.20/20
major LOMBARDINI 1938: F.20/23; F.18/123
quadricaudata LOMBARDINI 1926: F.20/23;
F.18/123; F.16/14

Phaulocylliba virgata HULL 1918:
F.20/33; F.16/15

Phaulodiaspis euris TURK 1952: F.20/33

Phymatodiscus ignesemovens HIRSCHMANN i.l.:
F.20/35

mirabilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/35

miranda (BERLESE 1905): F.20/35

Piracarus crozetensis RICHTERS 1907:
F.20/36-38

Pleuronectocelaeno austriaca VITZTHUM 1926:
F.21/98; F.16/16

drymoecetes KINN 1968: F.21/98

Polyaspidiella Berenicea BERLESE 1910:
F.20/34; F.16/16

Polyaspis australis BERLESE 1910:
F.20/35; F.16/16

platensis BERLESE 1916: F.20/24; F.16/16

potchefstroomi RYKE 1956 = Polyaspis repandus BERLESE 1903: F.20/25; F.16/15

whartoni (CAMIN 1953): F.20/20

(Dipolyaspis) sansoni BERLESE 1916:
F.20/30,31; F.19/178; F.18/123; F.16/17

(Dipolyaspis) sclerophyllus (MICHAEL 1908):
F.20/35; F.18/123; F.16/17

(Dipolyaspis) tuberculatus (WOMERSLEY 1961): F.20/35; F.18/123; F.16/17

(Polyaspis) athiasae HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.16/16

(Polyaspis) lamellipes BANKS 1914:
F.20/22; F.19/123; F.16/16

(Polyaspis) patavinus BERLESE 1881:
F.20/27,28,30-32; F.19/178; F.18/123; F.16/6

(Polyaspis) repandus BERLESE 1903:
F.20/31; F.19/178; F.18/123; F.16/17

Prodinychus americanus (BANKS 1904):
F.20/41; F.18/123

Protodinychus punctatus EVANS 1957:
F.20/20,27; F.18/123; F.16/17

Pseudodinychus minusculus HULL 1916:
F.20/33

similis HULL 1921: F.20/33

Pseuduropoda moneta (GERVAIS 1844): F.20/24

Rotundabaloghia angulogynella HIRSCHMANN 1975: F.21/24-26,28,30, Ta4,26: 28HW, 26CHW,26RW,26VW,26VM

angustigynella HIRSCHMANN 1975:
F.21/24-26,28,31, Ta4,27: 27HW,27EpW, 27CHW,27RW,27VW,27VM

baloghi HIRSCHMANN 1975: F.21/23,24,28, 29,31,33,34, Ta3,24: 24HM,24CHW,24RD, 24RW,24VD,24VW,24VM

baloghioides HIRSCHMANN 1975: F.21/24,28, 33,34, Ta4,35: 35RW, Ta5,35: 35HW, 35CHW,35VW,35VM

baloghisimilis HIRSCHMANN 1975: F.21/24, 28,33,34, Ta5,36: 36HM,36CHM,36RM, 36VW,36VM

guttasetta (HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972): F.21/24,27,31

heterospinosa HIRSCHMANN 1975: F.21/24, 27-29,31, Ta3,22: 22HM,22CHM,22RD, 22RW,22VD,22VW,22VM

Rotundabaloghia kaszabi HIRSCHMANN 1975:
F.21/24,27,28,31,32,33, Ta4,29: 29HM, 29CHM,29RW,29VW,29VM

kaszabisimilis HIRSCHMANN 1975:
F.21/27,28,32,33, Ta4,32: 32RW,32VW

latibaloghia HIRSCHMANN 1975: F.21/27,28,33, 34, Ta5,37: 37HW,37TRW,37RW,37VW,37VM

latigynella HIRSCHMANN 1975: F.21/24-26,28, 31, Ta4,28: 28HW,28EpW,28CHW,28RW,28VW,28VM

macrosetta HIRSCHMANN 1975: F.21/24,27,28,33, Ta4,34: 34HW,34EpW,34CHW,34RM,34VW,34VM

mahunkai HIRSCHMANN 1975: F.21/24,27,28,33, Ta4,33: 33HW,33EpW,33CHW,33RW,33VW,33VM

monomacrosetta HIRSCHMANN 1975: F.21/24,25,27, 28,32, Ta4,30: 30HW,30EpW,30CHM,30RW,30VW, 30VM

pilosa HIRSCHMANN 1975: F.21/24,28,29,31,32, Ta3,23: 23HM,23CHM,23RW,23VD,23VW,23VM

portaligynella HIRSCHMANN 1975: F.21/24-26, 28,30, Ta3,25: 25HM,25CHM,25RW,25VW,25VM

rotunda (HIRSCHMANN 1973): F.21/24-26,31

uncinata (HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962):
F.21/24,25,27,29,31

unguiseta (HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972):
F.21/24,26,31

zicsii HIRSCHMANN 1975: F.21/25,27,28,32, Ta4,31: 31RM,31VM

Tetrasejaspis baloghi HIRSCHMANN 1973:
F.20/22; F.19/178

baloghisimilis HIRSCHMANN 1973:
F.20/21,22; F.19/178

dinychoides SELLNICK 1941: F.20/22;
F.19/178; F.18/123; F.16/17

eustrutura HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/178

kaszabi HIRSCHMANN 1973: F.20/21; F.19/178

mahunkai HIRSCHMANN 1973: F.20/21; F.19/178

sellnicki HIRSCHMANN 1973: F.20/21,22; F.19/178

serrata HIRSCHMANN 1973: F.20/21; F.19/178

zicsii HIRSCHMANN 1973: F.20/21; F.19/178

Trachytes aegrota (C.L.KOCH 1841): F.20/20, 26-32; F.19/178; F.18/123; F.17/36; F.16/18

arcuatus HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/28,30; F.19/178; F.18/123; F.16/18

austeni HIRST 1923: F.20/24

australiana (CANESTRINI 1884): F.20/35

baloghi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/28,30; F.18/123; F.16/18

elegans HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/32; F.19/178; F.18/124; F.16/18

eustrutura HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/32; F.19/178; F.18/124; F.16/18

fimbriatipes (MICHAEL 1908): F.20/35

hirschmanni HUTU 1973: F.20/28; F.19/178

irenae PECINA 1970: F.20/28,30; F.18/124

lambda BERLESE 1903: F.20/28,30,31; F.19/178;
F.18/124; F.16/18

micropunctata HUTU 1973: F.20/28; F.19/178

minima TRÄGARDH 1910: F.20/29,30; F.16/18

montana WILLMANN 1953: F.20/28,30; F.19/178;
F.18/124; F.16/18

mystacinus BERLESE 1910: F.20/28/29,31; F.19/178;
F.16/18

Trachytes oudemansi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/26,28; F.18/124; F.16/18

pauperior (BERLESE 1914): F.20/26-32;
F.19/179; F.18/124; F.16/18

pi BERLESE 1910: F.20/26,29,30,31; F.19/179;
F.16/18

simplex KARPELLES 1893: F.20/33

splendida HUTU 1973: F.20/28; F.19/179

stammeri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/30,32; F.18/124; F.16/18

tesquorum PECINA i.l.: F.20/30

trägardi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.20/20; F.18/124; F.16/18

tubifer BERLESE 1914: F.20/28,31; F.19/179;
F.18/124; F.16/18

Trachyuropoda ablesi HIRSCHMANN i.l.: F.20/20

alapaducta HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/179

arculata HIRSCHMANN i.l.: F.20/21

arculata HIRSCHMANN 1975: F.21/101,102,103,
Ta16,111: 111RM,111VM

athiasae HIRSCHMANN i.l.: F.20/25

athiasae HIRSCHMANN 1975: F.21/101,103,104,
Ta16,114: 114HW,114RW,114VW

auricularia COSTA 1961: F.20/31,35

auricularis HULL 1923 F.20/30

baloghi HIRSCHMANN i.l.: F.20/24; F.19/179

bella BERLESE 1905: F.20/33; F.16/18

berlesiana (BERLESE 1887): F.20/31;
F.19/179; F.18/124; F.16/18

bituberosa BERLESE 1920: F.20/24

borinqueni FOX 1957: F.20/21; F.16/18

bostocki (MICHAEL 1894): F.20/27,28,30;
F.18/124; F.16/18

canestriniana (BERLESE 1891): F.20/31;
F.21/103; F.18/124; F.16/18

castrii HIRSCHMANN 1975: F.21/101,102,
Ta16,109: 109HW,109EpW,109TRW,109CHW,
109RW,109VW,109VM

cistulata HIRSCHMANN i.l.: F.20/33

cistulata HIRSCHMANN 1975: F.21/101,103,104,
Ta16,115: 115RM,115VM

coccinea (MICHAEL 1891): F.20/27,30,32;
F.19/179; F.18/124; F.17/36; F.16/18

constricta BANKS 1916: F.20/35

cristiceps (CANESTRINI 1884): F.20/26-28,30,31;
F.19/179; F.18/124; F.16/18

dacica HUTU 1973: F.20/29; F.19/179

dicarinata HIRSCHMANN i.l.: F.20/24

dictyooides HIRSCHMANN i.l.: F.20/21

difoveolata HIRSCHMANN i.l.: F.20/22

difoveolata HIRSCHMANN 1975: F.21/101,102,103,
Ta16,112: 112RW,112VW

discophora LOMBARDINI 1928: F.20/24

dominula BERLESE 1910: F.20/20

endrodyi HIRSCHMANN i.l.: F.20/25

elegantula TRÄGARDH 1952 sensu SELLNICK 1963:
F.20/21-23,44; F.19/179; F.18/124;

elegantula TRÄGARDH 1952: F.20/35; F.16/18
F.20/21-23,35,44; F.19/179; F.18/124; F.16/18

excavata (WASMAN 1899): F.20/26-28,30-32;
F.19/179; F.18/124; F.16/18

festiva (BERLESE 1888): F.20/24; F.16/18

foliitricha HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/179

fornicaria (LUBBOCK 1881): F.20/26-30,32;
F.21/103,104; F.19/179; F.18/124; F.16/18

Trachyuropoda formicariasilis HIRSCHMANN

- 1975: F.21/101, 104, Ta16, 116: 116RW, 116VW, 116VM
gracilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/23; F.19/149
graeca SELLNICK 1931: F.20/31; F.18/124; F.16/18
hirschmanni PECINA i.l.: F.20/30
hexaspinosa HIRSCHMANN i.l.: F.20/24
(Leonardiella) imitans BERLESE 1904: F.20/34
imperfata (BERLESE 1903): F.20/31; F.19/179; F.18/124; F.16/19
lagrecai LOMBARDINI 1947: F.20/33
leai BANKS 1916: F.20/35
lindquisti HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
longa EWING 1917: F.20/20
longicornuta HIRSCHMANN i.l.: F.20/32
magna (LEONARDI 1895): F.20/30, 31; F.18/124; F.16/18
mahunkai HIRSCHMANN i.l.: F.20/24
mesofovea HIRSCHMANN i.l.: F.20/23; F.19/149
mexicana HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
michaeli EWING 1909: F.20/20
micherdzinskii HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
multituberculata HIRSCHMANN i.l.: F.20/32
multituberosa (WILLMANN 1951): F.20/28; F.19/179; F.18/124; F.16/18
oculata HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
origmophora HIRSCHMANN i.l.: F.20/24
paradoxa CANESTRINI u. BERLESE 1884: F.20/29
polyglottis HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
poppi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/124; F.16/18
quadricarinata HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
radiosa BERLESE 1920: F.20/24; F.16/18
ramitricha HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/179
rectangula BERLESE 1913: F.20/34; F.18/124; F.16/18
reticulata HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/147
riccardiana (LEONARDI 1895): F.20/28-31; F.21/103; F.19/179; F.18/124; F.16/18
sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/124; F.16/18
similarculata HIRSCHMANN i.l.: F.20/22; F.19/152
similarculata HIRSCHMANN 1975: F.21/101, 102, 103, Ta16, 110: 110HM, 110EPH, 110CHM, 110RM, 110VM
schusteri HIRSCHMANN i.l.: F.20/22
titanica BERLESE 1905: F.20/34; F.16/18
termitofila TRÄGARDH 1906: F.20/25
transversaria HIRSCHMANN i.l.: F.20/22, 23; F.19/148
tricusps BANKS 1914: F.20/24
troguloides (CANESTRINI u. FANZAGO 1877): F.20/27-31; F.19/179; F.18/124; F.16/18
tuberculata BERLESE 1913: F.20/33, 34; F.19/179; F.18/124; F.16/18
tuberosa HIRSCHMANN i.l.: F.20/32
vulgaris HIRSCHMANN i.l.: F.20/21

Trachyuropoda wasmanniana BERLESE 1903:

- F.20/26-28; F.19/179; F.18/124; F.16/18
whitkomi HIRSCHMANN i.l.: F.20/22
whitkomi HIRSCHMANN 1975: F.21/103, 104, Ta16, 113: 113HW, 113EPH, 113CHM, 113RW, 113VW, 113VM
willmanni HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/30, 32; F.18/124; F.16/18
woelkei HIRSCHMANN i.l.: F.20/22
ziesli HIRSCHMANN i.l.: F.20/24; F.19/144
Trichocylliba *ablesi* HIRSCHMANN 1973: F.20/20; F.19/179
baloghi HIRSCHMANN 1973: F.20/21, 23; F.19/179
burchelli (ELZINGA u. RETTENMEYER 1966): F.20/21, 23; F.19/179; F.18/124
camerata (SELLNICK 1926): F.20/22; F.21/17; F.19/179; F.18/124; F.16/18
castrii HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/179
collegianorum (SELLNICK 1926): F.20/22; F.19/179; F.18/124; F.16/18
comata LEONARDI 1895: F.20/26, 27, 30, 31; F.19/179; F.18/124; F.16/19
cupiens (ELZINGA u. RETTENMEYER 1970): F.20/23; F.19/179; F.18/124
elongata (ELZINGA u. RETTENMEYER 1970): F.20/21; F.19/179; F.18/124
elzingai HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/179
foreli (ELZINGA u. RETTENMEYER 1970): F.20/21; F.19/179; F.18/124
hamata (ELZINGA u. RETTENMEYER 1970): F.20/21; F.19/179; F.18/124
hirticoma BERLESE 1903: F.20/20; F.19/179; F.18/124; F.16/19
kaszabi HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/179
krantzii HIRSCHMANN 1975: F.21/17, Ta2, 13: 13VM
lujai (SELLNICK 1926): F.20/22; F.19/179; F.18/124; F.16/19
mahunkai HIRSCHMANN 1973: F.20/21, 22; F.19/179
panamaensis HIRSCHMANN 1975: F.21/17, 18, Ta2, 14: 14VM
reichenspergii (SELLNICK 1926): F.20/22; F.19/179; F.18/124; F.16/19
setosa (ELZINGA u. RETTENMEYER 1970): F.20/23; F.19/179; F.18/124
squamatum (SELLNICK 1926): F.20/22; F.19/179; F.18/124; F.16/19
Trichouropoda *adfixa* (VITZTHUM 1921): F.20/25; F.16/19
admixa (VITZTHUM 1921): F.20/25; F.16/19
alfkeni (OLDEMANS 1905): F.20/26; F.16/19
amoena HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/179; F.18/124
anthrophagorum (VITZTHUM 1921): F.20/34; F.16/19
arrhenodis (VITZTHUM 1921): F.20/22; F.16/19
atlantica (VITZTHUM 1919): F.20/25, 42; F.18/124; F.16/19

Trichouropoda atlantica SELLNICK 1963:

- F.20/42, 45; F.16/19
australis HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/124; F.17/36
austroasiatica (VITZTHUM 1921): F.20/34; F.16/19
azteca (VITZTHUM 1921): F.20/20; F.16/19
baloghi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961: F.20/30; F.18/124; F.16/19
barbatula (WILLMANN 1950): F.20/28; F.18/124; F.16/19
bipilis (VITZTHUM 1920): F.20/26, 28, 41; F.21/11; F.18/124; F.17/36; F.16/19
caenorychodis (VITZTHUM 1921): F.20/33, 34; F.16/19
calcarata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961: F.20/26; F.18/124; F.16/19
campanolendina (BERLESE 1887): F.20/20, 27, 28, 31; F.16/19
campanolendina var. *canadensis* (BERLESE 1904): F.20/20
castrii HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.19/179; F.18/124; F.17/36; F.16/19
concinna (TROUESSART 1902): F.20/21; F.18/124; F.16/19
confundibilis (VITZTHUM 1921): F.20/34; F.16/19
costai HIRSCHMANN 1972: F.20/31; F.18/124; F.17/36
dalarnaensis (SELLNICK 1952 i.l.) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961: F.20/26, 29, F.18/124; F.17/36; F.16/19
denticulata HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/124; F.17/36
derosa (VITZTHUM 1921): F.20/34; F.16/19
dialveolata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961: F.20/26, 29, 30; F.18/124; F.16/19
elegans (KRAMER 1882): F.20/26, 27, 30, 40; F.18/124; F.16/19
fallax (VITZTHUM 1926): F.20/26, 33; F.16/19
febris (VITZTHUM 1926): F.20/23; F.16/19
frondosa HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/179; F.18/124
grandjeani HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.18/124
granulata (GREIM 1952 i.l.) ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/26; F.18/124; F.16/19
guatemalensis HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/124
hieroglyphica (BERLESE 1916): F.20/25; F.16/19
hirschmanni FEIDER u. HUJU 1972: F.20/29; F.18/124
hirsuta HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/124; F.17/36
hispanica HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961: F.20/32; F.18/124; F.16/19
hypopoides (BERLESE 1888): F.20/24; F.16/19
interstructura HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961: F.20/32; F.16/19
jacksonia (HUGHES 1948): F.20/27; F.16/19
javensis (OLDEMANS 1901): F.20/34; F.18/124; F.16/19

Trichouropoda krantzi HIRSCHMANN 1975:

- F.21/17,18, Ta2,15: 15VW
lamellosa HIRSCHMANN 1972: F.20/20;
 F.18/124; F.17/36
lanata HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/179;
 F.18/124
latina (BERLESE 1916): F.20/31; F.16/19
lativentris (VITZTHUM 1926): F.20/20;
 F.16/19
lindbergi (COOREMAN 1960): F.20/31
loksai HIRSCHMANN 1972: F.20/23,24;
 F.19/179; F.18/124
longiovalis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1961: F.20/26; F.18/124; F.17/36; F.16/19
longiseta (BERLESE 1888): F.20/22,23;
 F.18/124; F.16/19
longitarsalis HIRSCHMANN 1972: F.20/24;
 F.18/124; F.17/36
longitricha HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1969: F.20/20; F.18/124; F.16/19
macrochaeta FEIDER u.HUJU 1972: F.20/29;
 F.18/124
macropi (BERLESE 1916): F.20/22; F.18/124;
 F.16/19
madagaskarensis (VITZTHUM 1921): F.20/25;
 F.18/124; F.16/19
moldavica HUJU 1972: F.20/29; F.18/124
moseri HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/124;
 F.17/36
multipilis (VITZTHUM 1923): F.20/33; F.16/19
munroi RYKE 1958: F.20/25; F.21/11, Ta1,9a:
 9aHW,9aHM, 9aEPW,9aCHD,9aRW, Ta2,9a: 9aVD,
 9aVW,9aVM; F.17/36; F.16/19
norimbergensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1969: F.20/26; F.18/124; F.16/19
obscura (C.L.KOCH 1836): F.20/26,27,40;
 F.18/124; F.16/19
obscurasimilis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1961: F.20/29,30; F.18/124; F.16/19
orbicularis (C.L.KOCH 1839): F.20/26-32,40;
 F.18/124; F.17/36; F.16/19
orychodis (VITZTHUM 1921): F.20/34; F.16/19
ovalis (C.L.KOCH 1839): F.20/26-30,32,40;
 F.18/124; F.17/36; F.16/19
patavina (G.CANESTRINI 1885): F.20/26,28,31,
 32; F.18/124; F.17/36; F.16/19
penicillata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1961: F.20/26,30; F.18/124; F.16/19
peritrematalis HIRSCHMANN 1972: F.20/20;
 F.18/124; F.17/36
plana (SELLNICK 1931): F.20/31; F.18/124;
 F.16/19
polygraphi (VITZTHUM 1923): F.20/33; F.16/19
polytricha (VITZTHUM 1923): F.20/26,28;
 F.18/124; F.17/36; F.16/19
polytrichasimilis HIRSCHMANN 1972: F.20/32;
 F.18/124; F.17/36
praecuta (FOX 1948): F.20/21; F.18/124;
 F.16/19
promiscua (VITZTHUM 1921): F.20/25; F.16/19
punctata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1961:
 F.20/32; F.18/124; F.16/19

Trichouropoda querceti HIRSCHMANN 1972:

- F.20/29; F.18/124
rackae HIRSCHMANN 1975: F.21/10, Ta1,9:
 9HW,9HM,9EPW,9EPM,9TRM,9CHW,9CHM,9RD,
 9RW,9VM, Ta2,9: 9VD,9VW,9VM
romanica FEIDER u.HUJU 1972: F.20/29; F.18/124
rühmi HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.18/124;
 F.17/36
sardensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1961:
 F.20/31; F.18/124; F.16/19
sellnicki nom.nov. HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-
 NICOL 1969 = *atlantica* SELLNICK 1963:
 F.20/21,42,45; F.18/124; F.16/19
serrata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1961:
 F.20/26; F.18/124; F.16/19
shcherbakae HIRSCHMANN 1972: F.20/29; F.18/125
similibipilis HIRSCHMANN 1972: F.20/20;
 F.18/125; F.17/36
stapla (FOX 1948): F.20/21; F.18/125
sociata (VITZTHUM 1923): F.20/28,29,32,40;
 F.18/125; F.16/39
solaris HIRSCHMANN 1972: F.20/22;
 F.19/179; F.18/125
spatulifera (MONIEZ 1892): F.20/26,28-30,32;
 F.18/125; F.16/19
stammeri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
 F.20/30; F.18/125; F.16/20
structura HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1961:
 F.20/26,30; F.18/125; F.17/36; F.16/20
terrosa (BERLESE 1916): F.20/24; F.16/20
testudo (TRÄGARDH 1908): F.20/25
transportabilis (VITZTHUM 1921): F.20/25,35;
 F.16/20
tuberosa HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1961:
 F.20/26,30,32; F.18/125; F.17/36; F.16/20
urospinoidea HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1961: F.20/21,40,42; F.18/125; F.16/20
uvaeformis (VITZTHUM 1921): F.20/35; F.16/20
vulpina (BERLESE 1888): F.20/24
wagneri (OUDEMANS 1902): F.20/29; F.16/20
zikani (SELLNICK 1926): F.20/22;
 F.18/125; F.16/20
Trichouropodella *brasilensis* HIRSCHMANN u.
 ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/22; F.19/179;
 F.18/125
elimata (BERLESE 1888): F.20/22; F.18/125
magna HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972:
 F.20/22; F.19/179; F.18/125
minimaseta HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972:
 F.20/22; F.19/179; F.18/125
panamaensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1972: F.20/21,22; F.19/179; F.18/125
paraguayensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
 1972: F.20/23; F.19/179; F.18/125
Trigonuropoda *afoveolata* HIRSCHMANN i.l.:
 F.20/34
afoveolata HIRSCHMANN 1975: F.21/54-56,58,
 63,65,79, Ta9,62: 62HM,62CHM,62BHM,
 62RW,62VW,62VM
crucistruktura HIRSCHMANN i.l.: F.20/33

Trigonuropoda crucistruktura HIRSCHMANN 1975:

- F.21/43-48,51,55,56,59,63,65,68,84,85,
 Ta12,83: 83HW,83HM,83EPM,83CHM,83RL,
 83RP,83RD,83RW,83VW,83VM
crucistrukturaoides HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
crucistrukturaoides HIRSCHMANN 1975:
 F.21/51,55,56,60,66,85, Ta13,85:
 85HW,85CHW,85RW,85VW
crucistrukturasimilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
crucistrukturasimilis HIRSCHMANN 1975:
 F.21/51,55,56,59,63,66,84,85, Ta13,84:
 84HM,84CHM,84RM,84VM
cubaandrassya HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubaandrassya HIRSCHMANN 1975:
 F.21/51-53,55-57,63,65,74, Ta7,49:
 49HW,49HM,49CHM,49BHM,49RM,49VW,49VM
cubabaloghia HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubabaloghia HIRSCHMANN 1975: F.21/43-47,
 49,52,55-57,63,65,66,68,69, Ta8,56:
 56HL,56HP,56HD,56HW,56HM,56EPL,56EPW,
 56TRW,56CHL,56CHP,56CHM,56BHM,56RL,
 56RP,56RD,56RM,56VL,56VP,56VD,56VW,56VM
cubaborhithia HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubaborhithia HIRSCHMANN 1975: F.21/52,
 55-57,63,65,77, Ta8,58: 58HW,58HM,
 58EPM,58CHM,58BHM,58RM,58VW,58VM
cubaendrodyia HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubaendrodyia HIRSCHMANN 1975: F.21/52,
 55-57,62,65,75, Ta7,53: 53HW,53HM,
 53EPM,53CHM,53BHM,53RM,53VW,53VM
cubahujuana HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubahujuana HIRSCHMANN 1975: F.21/52,
 55-57,63,65,76, Ta8,57: 57HW,57HM,
 57EPM,57TRW,57CHM,57BHM,57RM,57VW,57VM
cubakaszabia HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubakaszabia HIRSCHMANN 1975: F.21/45-47,
 49,52,53,55-57,63,65,69, Ta7,54: 54HD,
 54HW,54HM,54CHW,54BHM,54VD,54VW,
 Ta8,54: 54RP,54RD,54RM
cubaloksata HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubaloksata HIRSCHMANN 1975: F.21/51,52,
 54-57,63,65,75, Ta7,52: 52HW,52HM,
 52CHW,52BHM,52RW,52VW,52VM
cubamahunkaia HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubamahunkaia HIRSCHMANN 1975: F.21/45-47,
 49,51,52,55-57,63,65,68, Ta7,50: 50HD,
 50HW,50HM,50CHM,50BHM,50RP,50RD,50RM,
 50VD,50VW,50VM
cubanicolaea HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubanicolaea HIRSCHMANN 1975: F.21/52,
 55-57,63,65,76, Ta8,55: 55HW,55HM,
 55CHM,55BHM,55RW,55VW,55VM
cubapecinaia HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubapecinaia HIRSCHMANN 1975: F.21/51,52,
 55-57,63,65,77, Ta9,59: 59HW,59HM,59EPM,
 59CHM,59BHM,59RM,59VW,59VM
cubazicilia HIRSCHMANN i.l.: F.20/21
cubazicilia HIRSCHMANN 1975: F.21/52,53,
 55-57,63,65,74, Ta7,51: 51HW,51HM,51CHW,
 51BHM,51RM,51VW,51VM
difoveolata HIRSCHMANN i.l.: F.20/34

Trigonuropoda difoveolata HIRSCHMANN 1975: F.21/43-48, 53, 55, 56, 58, 63, 65, 67, 70, 79, Ta9, 64: 64HL, 64HP, 64HD, 64HW, 64EPW, 64CHW, 64VD, 64VW, Ta10, 64: 64RL, 64RP, 64RD, 64RM, 64VL, 64VP, 64VM
eustrutura HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
eustrutura HIRSCHMANN 1975: F.21/47, 48, 50, 55, 56, 58, 63, 65, 72, Ta11, 71: 71HW, 71HM, 71EPW, 71EPM, 71CHM, 71RD, 71RM, 71VW, 71VM
hufuae HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
hufuae HIRSCHMANN 1975: F.21/55, 56, 58, 63, 65, 78, Ta9, 60: 60HW, 60EPW, 60TRW, 60CHM, 60BIM, 60RW, 60VW, 60VM
latipilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
latipilis HIRSCHMANN 1975: F.21/55, 56, 58, 63, 65, 80, Ta10, 68: 68HM, 68EPM, 68CHM, 68RM, 68VW, 68VM
magnaporula HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
magnaporula HIRSCHMANN 1975: F.21/55, 56, 58, 63, 65, 80, Ta11, 69: 69HW, 69TRW, 69CHW, 69RW, 69VW
magnatuberculata HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
magnatuberculata HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 55, 56, 59, 63, 66, 85, Ta13, 86: 86HW, 86HM, 86CHW, 86EPM, 86RM, 86VW, 86VM
monofoveolata HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
monofoveolata HIRSCHMANN 1975: F.21/45-47, 49, 53, 55, 56, 58, 63, 65, 69, 79, Ta9, 63: 63HM, 63CHM, 63RP, 63RD, 63RM, 63VD, 63VW, 63VM
multitricha HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
multitricha HIRSCHMANN 1975: F.21/53, 55, 57, 61, 63, 66, 91, Ta15, 107: 107HW, 107HM, 107EPM, 107CHM, 107RW, 107VW, 107VM
neotrifoveolata HIRSCHMANN i.l.: F.20/24
neotrifoveolata HIRSCHMANN 1975: F.21/55, 56, 58, 63, 65, 79, Ta10, 66: 66HW, 66CHW, 66RW, 66VM
nonpolypemus HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
nonpolypemus HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 55, 56, 58, 63, 65, 81, Ta11, 70: 70HM, 70CHM, 70RM, 70VM
octotricha HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
octotricha HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 53, 55, 57, 60, 63, 66, 88, Ta14, 94: 94HW, 94HM, 94EPM, 94CHW, 94RW, 94RM, 94VW, 94VM
polypemus (VITZTHUM 1935): F.20/35; F.21/49, 50, 55, 56, 59, 62, 63, 81, Ta11, 72: 72RM, 72VM; F.16/20
polypora HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
polypora HIRSCHMANN 1975: F.21/54, 55, 63, 65, 78, Ta9, 61: 61HW, 61HM, 61CHM, 61BIM, 61RW, 61VW, 61VM
pontina HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
pontina HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 55, 56, 60, 63, 66, 85, Ta13, 87: 87HW, 87HM, 87CHM, 87RM, 87VW, 87VM
quadriricha HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
quadriricha HIRSCHMANN 1975: F.21/47, 48, 50, 51, 53, 55, 57, 60, 63, 65, 72, 88, Ta13, 93: 93HW, 93HM, 93CHM, 93VW, 93VM, Ta14, 93: 93RD, 93RW, 93RM
schizostructura HIRSCHMANN i.l.: F.20/33

Trigonuropoda schizostructura HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 55, 56, 59, 63, 65, 84, 85, Ta11, 79: 79HW, 79HM, 79CHW, 79RM, 79VM, Ta12, 79: 79VW
schizostructurasimilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
schizostructurasimilis HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 55, 56, 59, 66, 84, Ta12, 80: 80HW, 80HM, 80CHW, 80RW, 80VW, 80VM
shcherbakae HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
shcherbakae HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 53, 55, 57, 60, 63, 66, 87, Ta13, 92: 92HW, 92HM, 92CHM, 92RM, 92VW, 92VM
structura HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
structura HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 55, 56, 59, 63, 65, 83, Ta11, 78: 78HW, 78HM, 78EPM, 78CHW, 78RM, 78VW, 78VM
terrae-reginae DOMROW 1957: F.20/35; F.21/49, 55, 56, 59, 81, Ta11, 75: 75HM, 75RW, 75VW, 75VM
terrae-reginaesimilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
terrae-reginaesimilis HIRSCHMANN 1975: F.21/49, 50, 55, 56, 59, 63, 65, 81, Ta11, 74: 74HW, 74CHW, 74RW, 74VW
trägarthi HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
trägarthi HIRSCHMANN 1975: F.21/49, 55, 56, 59, 62, 65, 81, Ta11, 73: 73RW, 73VW, 73VM
trichoandrossia HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichoandrossia HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 53, 55, 57, 60, 63, 66, 88, Ta14, 96: 96HW, 96HM, 96CHM, 96RW, 96RM, 96VW, 96VM
trichobaloghia HIRSCHMANN i.l.: F.20/24
trichobaloghia HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 53, 55, 57, 60, 63, 66, 89, Ta14, 98: 98HM, 98CHM, 98RM
trichobaloghiasimilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichobaloghiasimilis HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 53, 55, 57, 60, 63, 66, 89, Ta14, 99: 99HW, 99CHW, 99RM, 99VW, 99VM
trichohalaskovaaea HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichohalaskovaaea HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 53, 55, 57, 60, 62, 66, 91, Ta15, 106: 106HW, 106HM, 106CHM, 106RW, 106VW, 106VM
trichokaszabia HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichokaszabia HIRSCHMANN 1975: F.21/47, 48, 50, 53, 55, 57, 61, 62, 65, 74, 90, Ta15, 102: 102HD, 102HW, 102HM, 102CHM, 102RD, 102RM, 102VW, 102VM
tricholoksaia HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
tricholoksaia HIRSCHMANN 1975: F.21/47, 48, 50, 53, 54, 55, 57, 60, 63, 65, 73, 91, Ta14, 97: 97HW, 97HM, 97CHM, 97RD, 97RM, 97VW, 97VM
trichomahunkaia HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichomahunkaia HIRSCHMANN 1975: F.21/53, 55, 57, 60, 63, 66, 88, Ta14, 95: 95HW, 95HM, 95CHM, 95RW, 95RM, 95VW, 95VM
trichonicolaea HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichonicolaea HIRSCHMANN 1975: F.21/53, 55, 57, 61, 63, 66, 90, Ta104: 104HW, 104HM, 104CHM, 104RM, 104VW, 104VM
trichopocinata HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichopocinata HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 53-55, 57, 61, 63, 66, 91, Ta15, 105: 105HW, 105CHW, 105RW, 105VM
trichopontina HIRSCHMANN i.l.: F.20/33

Trigonuropoda trichopontina HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 52, 53, 55, 56, 60, 63, 66, 86, Ta13, 88: 88HM, 88CHM, 88RM, 88VM
trichoshcherbakaea HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichoshcherbakaea HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 52, 53, 55, 57, 61, 62, 66, 90, Ta15, 103: 103HW, 103HM, 103CHW, 103RW, 103VW, 103VM
trichotuberculata HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
trichotuberculata HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 52, 55, 56, 60, 63, 66, 86, 87, Ta13, 89: 89HW, 89HM, 89CHW, 89RM, 89VW, 89VM
trichotuberculataoides HIRSCHMANN 1975: F.21/52, 55, 56, 60, 63, 66, 87, Ta13, 91: 91HW, 91CHW, 91RW, 91VW
trichotuberculatasimilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/33
trichotuberculatasimilis HIRSCHMANN 1975: F.21/50, 52, 55, 56, 60, 63, 66, 86, Ta13, 90: 90HM, 90CHM, 90RM, 90VW, 90VM
trichowaelkeia HIRSCHMANN 1975: F.21/53, 55, 57, 61, 63, 66, 89, Ta14, 100: 100HW, 100HM, 100CHW, 100RW, 100VW, 100VM
trichozicsilia HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trichozicsilia HIRSCHMANN 1975: F.21/47, 48, 53, 55, 57, 61, 63, 65, 73, 89, Ta15, 101: 101HW, 101HM, 101CHM, 101RD, 101RM, 101VW, 101VM
trifoveolata HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
trifoveolata HIRSCHMANN 1975: F.21/45-47, 49, 51, 53-56, 58, 63, 65, 70, 79, 80, Ta10, 65: 65HW, 65EPM, 65CHW, 65RP, 65RD, 65RW, 65VD, 65VW, 65VM
tricolata HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
tricolata HIRSCHMANN 1975: F.21/49, 55, 56, 59, 63, 65, 82, 83, Ta11, 76: 76HW, 76HM, 76EPM, 76TRW, 76CHM, 76RW, 76VW, 76VM
tricolatasimilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/35
tricolatasimilis HIRSCHMANN 1975: F.21/49, 50, 55, 56, 59, 63, 65, 83, Ta11, 77: 77HW, 77HM, 77EPM, 77CHW, 77RW, 77VW, 77VM
tuberculata HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
tuberculata HIRSCHMANN 1975: F.21/51, 55, 56, 58, 62, 65, 79, Ta10, 67: 67HM, 67CHM, 67RM, 67VM
tuberosa HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
tuberosa HIRSCHMANN 1975: F.21/45-48, 51, 55, 56, 59, 63, 65, 71, Ta12, 82: 82HW, 82HM, 82EPM, 82CHW, 82RP, 82RD, 82RM, 82VW, 82VM
tuberosasimilis HIRSCHMANN i.l.: F.20/34
tuberosasimilis HIRSCHMANN 1975: F.21/45-48, 51, 55, 56, 59, 63, 65, 71, Ta12, 81: 81HP, 81HD, 81HW, 81HM, 81EPM, 81CHM, 81RP, 81RD, 81RM, 81VW, 81VM
waelkeia HIRSCHMANN i.l.: F.20/34 = *trichowaelkeia* HIRSCHMANN 1975
Uroactinia bicarinata (TRÄGARDH 1931): F.20/24
mira (VITZTHUM 1921): F.20/25
provocans (BANKS 1908): F.20/24
trägarthi SELLNICK 1964: F.20/24
(Chiropturopoda) coprophila SELLNICK 1958: F.20/25; F.21/14; F.18/125; F.16/23
(Uroactinia) agitans (BANKS 1908): F.20/20; F.18/125

Uroactinia(Uroactinia)anchor (TROUESSART 1902): F.20/21,24,33; F.19/125
(Uroactinia)brasiliensis (BERLESE 1903): F.20/23; F.19/179; F.18/125; F.16/23
(Uroactinia)consanguinea (BERLESE 1905): F.20/34; F.19/179; F.18/125; F.16/23
(Uroactinia)hippocrepea (BERLESE 1917): F.20/23,24,35; F.19/179; F.18/125; F.16/23
(Uroactinia)hippocrepoides (VITZTHUM 1935): F.20/35; F.19/179; F.18/125; F.16/23
(Uroactinia)philippinensis (VITZTHUM 1920): F.20/34; F.18/125; F.16/23
Urodiaspis anomalus HULL 1925: F.20/33; F.15/23
beieri (SELLNICK 1931): F.20/31; F.18/125
castrii HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.19/179; F.18/125; F.17/36
franzi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.19/125; F.16/23
novae-hollandiae DOMROW 1957: F.20/35
pannonica WILLMANN 1951: F.20/28-30; F.18/125; F.16/23
persimilis HULL 1925: F.20/33; F.16/23
rectangulovata BERLESE 1916: F.20/27,31; F.18/125; F.15/23
shcherbakae (HIRSCHMANN 1972): F.20/29; F.18/125
stammeri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/29,30; F.18/125; F.17/36; F.15/23
tecta (KRAMER 1976): F.20/26-32; F.18/125; F.17/36; F.16/23
tetragonoides BERLESE 1916: F.20/35
walkeri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/20; F.18/125; F.16/23
Urodinychus belunensis LOMBARDINI 1963: F.20/33
faber BERLESE 1915: F.20/34
perforatus LOMBARDINI 1928: F.20/24; F.15/23
polyphemus VITZTHUM 1935: F.21/50,61,62; F.16/23
pontianus HULL 1918: F.20/33
punctatissimus HALBERT 1915: F.20/33; F.15/23
reticulata HULL 1918: F.20/33
testudo TRÄGARDH 1908: F.20/7
vannus LOMBARDINI 1928: F.20/24; F.16/23
zocchii LOMBARDINI 1963: F.20/33
(Macrodinychus)parallelepipedus BERLESE 1916: F.21/35; F.16/23
Urodiscella centro-americana (STOLL 1893): F.20/24
signata HULL 1918: F.20/33; F.16/24
Uroobovella advena (TRÄGARDH 1922): F.20/26,28,29; F.18/125; F.16/24
africana (OUDEMANS 1905): F.20/25; F.18/125; F.16/24
alpina (SCHWEIZER 1922): F.20/29; F.16/24
americana (BANKS 1904) sensu SELLNICK 1963: F.20/23; F.18/125; F.16/24

Uroobovella americana = neoamericana HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/125; F.17/36
andrassyi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/24; F.13/179; F.18/125
appendiculata (BERLESE 1910): F.20/26,31; F.18/125; F.16/24
applicata (VITZTHUM 1920): F.20/33; F.21/21
araucariae HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.19/179; F.18/125; F.17/36
attae HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.19/125; F.17/36
australiohovata ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975: F.21/7,8, Ta1,6: 8HM,6CHM,6RM,6VM
australiovalis ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975: F.21/7, Ta1,4: 4HW,4HM,4CHM,4RW, 4VD,4VM,4VM
baloghi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/30; F.18/125; F.16/24
belunensis LOMBARDINI 1963: F.20/33
bistellaris (VITZTHUM 1935): F.20/35; F.16/24
borealis (SELLNICK 1940): F.20/27; F.18/125; F.16/24
brasiliensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/22; F.19/179; F.18/125; F.16/24
browningi RYKE 1958: F.20/25; F.17/36; F.16/24
bruckii (BERLESE 1916): F.20/24; F.18/125; F.15/24
carinata (BERLESE 1888): F.20/26,31,32; F.18/125; F.16/24
carniolensis (WILLMANN 1941): F.20/30; F.18/125; F.16/24
cassida FOX 1948: F.20/21; F.18/125; F.16/24
caylonensis ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975: F.21/7,9; Ta1,8: 8HW,8HM,8CHW,8RW,8VM,8VM
caylonivarians ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN 1975: F.21/7,9, Ta1,7: 7HW,7HM,7CHW,7RW, 7VM,7VM
coprophila (WOMERSLEY 1960): F.20/35; F.18/125; F.16/24
coronata (BERLESE 1916): F.20/25; F.18/125; F.17/36; F.16/24
costai HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/31; F.18/125
crenolata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26; F.18/125; F.16/24
crustosa (VITZTHUM 1926): F.20/34; F.18/125; F.16/24
cylindrica (BERLESE 1913): F.20/33,34; F.18/125; F.16/24
cylindrica (BERLESE 1913) sensu SELLNICK 1963: F.20/23
cylliboides HULL 1923: F.20/35
dampfi (OUDEMANS 1913): F.20/26; F.18/125; F.16/24
denticulata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/24; F.19/179; F.18/125
diffuseolata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26,29; F.18/125; F.16/24
dryocoetis (VITZTHUM 1923): F.20/26,28; F.17/36; F.16/24
erlangensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26; F.18/125; F.16/24

Uroobovella auris (TURK u.TURK 1952): F.20/27
europaea HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26; F.18/125; F.16/24
fibulata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/24; F.18/125; F.19/179
fimicola (BERLESE 1903): F.20/26,28,29,31,43; F.18/125; F.16/24
fimicolasmilis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/24; F.19/179; F.18/125
flagelliger (BERLESE 1910): F.20/26,29-31; F.18/125; F.16/24
flammea HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/22; F.19/179; F.18/125
foraminifera (BERLESE 1903): F.20/31; F.18/125; F.16/24
foveolata HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/27; F.18/125
fracta (BERLESE 1916): F.20/26,28,31; F.18/125; F.16/24
franzi HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/32; F.18/126; F.16/24
furcigera (VITZTHUM 1935): F.20/35; F.16/24
gressitti HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/36; F.18/126
guttaseta HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/22; F.21/24; F.19/179; F.18/126
humelincki (SELLNICK 1963): F.20/23; F.18/126; F.16/24
hungarica HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/30; F.18/126; F.16/24
inhaerens (VITZTHUM 1921): F.20/34; F.16/24
insignis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26; F.18/126; F.16/24
ipidis (VITZTHUM 1923): F.20/26,28; F.18/126; F.17/36; F.16/24
ipidistmilis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26; F.18/126; F.16/24
kneissli HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26,29; F.18/126; F.16/24
kraussei (KNEISSL 1918) ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/26,30; F.18/126
loksai HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/24; F.18/126; F.19/179
lyriformis HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/179
marginata (C.L.KOCH 1839): F.20/25-31; F.18/126; F.17/37; F.16/24
marmorea (FOX 1948): F.20/21; F.18/126; F.16/24
micherdzinskii HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/33; F.21/9; F.18/126
michiganensis (VITZTHUM 1926): F.20/20; F.16/24
minima (C.L.KOCH 1841): F.20/28-30; F.19/179; F.18/126; F.17/37; F.16/24
modesta (BERLESE 1888): F.20/24
moseri HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/127; F.17/37
nahuelbutaensis HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/179
neoamericana HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/126
nitidissima (BERLESE 1916): F.20/25; F.18/126; F.16/24
nova (OUDEMANS 1902): F.20/26; F.19/179; F.18/126; F.16/24

Urobovella obovata (CANESTRINI u. BERLESE 1884): F.20/26-31; F.21/8; F.18/126; F.16/24
orri HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.21/8; F.18/126; F.17/37
orrisimilis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975: F.21/7,8, Ta1,5: SHW, SHM, SCHW, 5RM, 5VM, 5VM
ortleppi (RYKE 1958): F.20/25; F.18/126; F.16/25
ovalis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26; F.21/7; F.18/126; F.16/24
ovata (FOX 1948): F.20/21; F.16/24
parvula BERLESE 1913: F.20/34; F.18/126
petiti (COINEAN et TRAVE 1964): F.20/32
plaumanni (SELLNICK 1962): F.20/22; F.18/126; F.16/24
plaumanni (SELLNICK 1962) nov. comb. HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1964: F.20/43
portalis HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.19/179
pulchella (BERLESE 1904): F.20/26,28-31; F.18/126; F.17/37; F.16/24
pyriformis (BERLESE 1920): F.20/26,28-31; F.18/126; F.17/37; F.16/25
rackei (OUDEMANS 1912): F.20/26,29,31; F.18/126; F.16/25
reticulata (WILLMANN 1941): F.20/30,32; F.18/126; F.16/25
rotunda HIRSCHMANN 1973: F.20/22; F.21/24; F.19/179
rühmi HIRSCHMANN 1972: F.20/24; F.18/126; F.17/37
samoae HIRST 1927: F.20/35
scelerum (VITZTHUM 1926): F.20/23; F.16/25
schulzi (WILLMANN 1959): F.20/31; F.18/126; F.16/25
similobovata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26,29; F.18/126; F.16/25
similis (WILLMANN 1953): F.20/28
spinulipes (G. CANESTRINI 1884) sensu WOMERSLEY 1941: F.20/18
stricta HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/32; F.18/126
styliphora (TRÄGARDH 1952): F.20/35; F.18/126; F.16/25
sudanensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/25; F.18/126
sumatrensis (VITZTHUM 1920): F.20/34; F.18/126; F.16/25
tasmanica (WOMERSLEY 1955): F.20/35; F.18/126; F.16/25
tricuspis (SELLNICK 1973) & F.20/23
tridens HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/22; F.18/126
uncinata HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/22; F.21/23; F.19/180; F.18/126; F.16/25

Urobovella unguiseta HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/22; F.21/24; F.19/180; F.18/126
vallei (SELLNICK 1959): F.20/31; F.18/126; F.16/25
variens HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1962: F.20/26,29; F.21/9; F.18/126; F.16/25
venusta (BERLESE 1916): F.20/31; F.18/126; F.16/25
villosella BERLESE 1913: F.20/33,34; F.18/126; F.16/25
villosella BERLESE 1913 sensu SELLNICK 1963: F.20/22,23,42
vinicolora (VITZTHUM 1926): F.20/26,28,29,30; F.18/126; F.17/37; F.16/25
vitzthumisimilis HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/180
vulgaris HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/22; F.19/180; F.18/126
wichmanni (VITZTHUM 1923): F.20/33; F.16/25
zicsii HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972: F.20/24; F.19/180; F.18/126
Uropiteilla disparata BANKS 1916: F.20/35
Uropoda alta SELLNICK 1973: F.20/43,45
amblyopenae BANKS 1916: F.20/35
americana RILEY 1877: F.20/20
apicata BANKS 1916: F.20/18
aquatica PIERSE 1906: F.20/34
bernudaensis EWING 1920: F.20/24
berniensis HULL 1925: F.20/33
bifrons BANKS 1916: F.20/35
bilobata BANKS 1916: F.20/35
bisetosa BANKS 1913: F.20/24
bosi OUDEMANS 1903: F.20/33; F.16/25
catula HULL 1918: F.20/33
circularis BANKS 1904: F.20/20
clavipilis CANESTRINI 1884: F.20/24
clavisetosa BANKS 1913: F.20/24
conifera CANESTRINI 1897: F.20/35
consanguinea BERLESE 1905: F.20/44; F.16/25
convexifrons BANKS 1916: F.20/35
coronata (BERLESE 1916): F.20/24; F.16/25
corticalis HULL 1925: F.20/33
cribraria EWING 1909: F.20/20
cribraria BERLESE 1888: F.20/24
denticulata LUCAS u. NICOLET 1849: F.20/24
dentifrons BANKS 1916: F.20/35
digitulifera BERLESE 1916: F.20/24
discus EWING 1910: F.20/34
discus STOLL 1893: F.20/24
duplicata BANKS 1916: F.20/35
echinata STOLL 1893: F.20/24
excavata KRAMER 1898: F.20/35
exigua FOX 1949: F.20/24
expansa BERLESE et LEONARDI 1901: F.20/24
folsoni EWING 1909: F.20/20
fraterna BANKS 1916: F.20/18
frontalis BANKS 1914: F.20/24
fusca EWING 1909: F.20/20
illinoisensis EWING 1909: F.20/20
inaequipunctata STOLL 1893: F.20/24

Uropoda longifrons BANKS 1916: F.20/35
longiseta EWING 1920: F.20/20
lucifugus PACHARD 1888: F.20/20
obliquifrons BANKS 1916: F.20/35
orbis (VITZTHUM 1925): F.20/25; F.16/26
ornata KRAMER 1898: F.20/35
pallida EWING 1909: F.20/20
pearsi WHARTON 1938: F.20/24
piriformis STOLL 1893: F.20/24
plana TRÄGARDH 1908: F.20/7,25
porosa CANESTRINI 1897: F.20/35
postgenitalis EWING 1910: F.20/34
productior BERLESE 1916: F.20/33; F.16/26
rhombogyna BERLESE 1910: F.21/12,13; F.16/26
regalis BERLESE 1923: F.20/25
robusta EWING 1920: F.20/24
sculpta BERLESE?: F.20/25
setosa CANESTRINI 1897: F.20/35
simulans CANESTRINI 1897: F.20/35
spinulipes CANESTRINI 1884: F.20/18,35
stegana CANESTRINI 1897: F.20/34
sternalis var. major LOMBARDINI 1941: F.20/25
stilifera CANESTRINI 1897: F.20/35
submarginata BANKS 1916: F.20/35
tasmanica BANKS 1916: F.20/35
transversalis KARAWAJEW 1909: F.20/33
tridentina CAN. et FANZ. 1877: F.20/33
trilobata BANKS 1916: F.20/35
uncinulata CANESTRINI 1897: F.20/35
(Cilliba)athlasae HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/31,32; F.18/126; F.16/25
(Cilliba)cassidea (HERMANN 1804): F.20/26-32; F.18/126; F.16/25
(Cilliba)cassidea var. minima HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/30,32; F.18/126; F.16/25
(Cilliba)cassidoidea HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/126; F.16/25
(Cilliba)celsoycyclosa (VITZTHUM 1926): F.20/34
(Cilliba)circularis (TRÄGARDH 1931): F.20/27
(Cilliba)erlangensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/26,29; F.18/127; F.16/25
(Cilliba)franzi HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/127; F.16/25
(Cilliba)irsularis (WILLMANN 1938): F.20/32; F.18/127; F.16/26
(Cilliba)sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/128; F.16/26
(Cilliba)stammeri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/128; F.16/27
(Cilliba)woelkei HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/26; F.18/128; F.16/27
(Metadinychus)andrassyi HIRSCHMANN 1972: F.20/22,23; F.19/180; F.18/126
(Metadinychus)kaszi HIRSCHMANN 1972: F.20/22,23; F.19/180; F.18/127
(Metadinychus)loksai HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/180; F.18/127
(Metadinychus)mahunkai HIRSCHMANN 1972: F.20/22,23; F.19/180; F.18/127

Uropoda (*Metadinychus*) *nodosa* HIRSCHMANN 1972: F.20/22; F.19/180; F.18/127
(Metadinychus) *serrata* HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/180; F.18/128
(Phaulodinychus) *africana* (VITZTHUM 1924): F.20/25; F.16/25
(Phaulodinychus) *amani* HIRSCHMANN 1973: F.20/25; F.19/180
(Phaulodinychus) *amplior* (BERLESE 1924): F.20/34; F.18/126; F.16/25
(Phaulodinychus) *anguinea* HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/180; F.18/126
(Phaulodinychus) *argasiformis* (BERLESE 1916): F.20/21; F.18/126; F.16/25
(Phaulodinychus) *brasilensis* (SELLNICK 1962): F.20/21, 43; F.18/126; F.16/25
(Phaulodinychus) *castrii* HIRSCHMANN 1972: F.20/21, 23; F.19/180; F.18/126
(Phaulodinychus) *complicata* (BERLESE 1905): F.20/34; F.18/126; F.16/25
(Phaulodinychus) *copridis* (OUDEMANS 1916): F.20/26-28, 32; F.18/126; F.16/25
(Phaulodinychus) *corbicularis* (WOMERSLEY 1961): F.20/35; F.18/126; F.16/25
(Phaulodinychus) *deplata* (TROUESSART 1902): F.20/21; F.18/127; F.16/25
(Phaulodinychus) *di-foveolata* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/21; F.19/180; F.18/127; F.16/25
(Phaulodinychus) *di-foveolatasimilis* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.18/127
(Phaulodinychus) *disetosa* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.18/127
(Phaulodinychus) *eustructura* HIRSCHMANN 1972: F.20/30; F.21/16; F.18/127
(Phaulodinychus) *gressitii* HIRSCHMANN 1972: F.20/36; F.18/127
(Phaulodinychus) *hamulifera* (MICHAEL 1894): F.20/26-30, 32; F.18/127
(Phaulodinychus) *ingens* (VITZTHUM 1925): F.20/34; F.18/127; F.16/26
(Phaulodinychus) *interrupta* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *krantzii* HIRSCHMANN 1975: F.21/17, 18, Ta2, 16; 16RA
(Phaulodinychus) *laqueata* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *lindquisti* HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/127
(Phaulodinychus) *littoralis* (TROUESSART 1902): F.20/26, 27; F.18/127; F.16/26
(Phaulodinychus) *maeandralis* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *micherdzinskii* HIRSCHMANN 1972: F.20/33; F.18/127
(Phaulodinychus) *minor* (HALBERT 1915): F.20/26, 27; F.18/127; F.16/26
(Phaulodinychus) *mitis* (LEONARDI 1899): F.20/31; F.21/16; F.18/127; F.16/26
(Phaulodinychus) *multi-pora* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/21; F.18/127; F.16/26

Uropoda (*Phaulodinychus*) *nahuelbutaensis* HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *orchestidarum* BARROIS 1887: F.20/26, 27; F.18/127; F.16/26
(Phaulodinychus) *penicillata* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/21; F.18/127; F.16/26
(Phaulodinychus) *penicillatasimilis* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *peritrematalis* HIRSCHMANN 1975: F.21/16, Ta2, 12; 12HW, 12HM, 12EPW, 12TRW, 12CHW, 12BIM, 12RW, 12VW, 12VM
(Phaulodinychus) *quadridentata* HIRSCHMANN 1973: F.20/23; F.19/180
(Phaulodinychus) *quercifolia* HIRSCHMANN 1972: F.20/21, 23; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *regia* (VITZTHUM 1921): F.20/21; F.18/127; F.16/26
(Phaulodinychus) *regiasimilis* HIRSCHMANN 1972: F.20/21, 37; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *repleta* (BERLESE 1903): F.20/26-29, 32
(Phaulodinychus) *richtersi* HIRSCHMANN 1974: F.20/37
(Phaulodinychus) *rühmi* HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/180; F.18/127
(Phaulodinychus) *schusteri* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.18/127
(Phaulodinychus) *sarta* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.19/180; F.18/128
(Phaulodinychus) *similibrasilensis* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.19/180; F.18/128
(Phaulodinychus) *simplex* (BERLESE 1903): F.20/31; F.18/128; F.16/26
(Phaulodinychus) *simplior* nom. nov. HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/34; F.18/128; F.16/26
(Phaulodinychus) *smithi* HIRSCHMANN 1972: F.20/20; F.18/128
(Phaulodinychus) *spinosissima* (BERLESE 1916): F.20/25; F.18/128; F.16/26
(Phaulodinychus) *spinosula* (KNEISSL 1916): F.20/26; F.18/128; F.16/26
(Phaulodinychus) *splendidiformis* (BERLESE 1916): F.20/25; F.18/128; F.16/27
(Phaulodinychus) *tendiculata* HIRSCHMANN 1972: F.20/21; F.19/180; F.18/128
(Phaulodinychus) *translucida* (VITZTHUM 1921): F.20/34
(Phaulodinychus) *undulata* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/26; F.18/128; F.16/27
(Phaulodinychus) *vitzthumi* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.21/16; F.18/128; F.16/27
(Uropoda) *baloghi* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/30; F.16/25
(Uropoda) *crozetensis* (RICHTERS 1907): F.20/37
(Uropoda) *hispanica* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/127; F.16/26
(Uropoda) *inflata* (BERLESE 1920): F.20/31; F.18/127; F.16/26

Uropoda (*Uropoda*) *italica* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/29, 31; F.18/127; F.16/26
(Uropoda) *minima* KRAMER 1882: F.20/26-32; F.18/127; F.16/26
(Uropoda) *misella* (BERLESE 1916): F.20/26, 27, 29; F.18/127; F.16/26
(Uropoda) *orbicularis* (MÜLLER 1776): F.20/26-32; F.18/127; F.16/26
(Uropoda) *orbicularis* (MÜLLER 1776) var. *subterranea* (SCHWEIZER 1961): F.20/26, 28, 29, 32; F.18/127; F.16/26
(Uropoda) *pulcherrima* (BERLESE 1903): F.20/26-32; F.18/127; F.16/26
(Uropoda) *pulcherrima* (BERLESE 1903) var. *minor* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/30; F.16/26
(Uropoda) *pulcherrima* (BERLESE 1903) var. *magna* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/30; F.16/26
(Uropoda) *rotunda* HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/180; F.18/127
(Uropoda) *spiculata* HIRSCHMANN 1972: F.20/33; F.18/128
(Uropoda) *splendida* KRAMER 1882: F.20/26, 28-32; F.18/128; F.16/27
(Uropoda) *splendida* KRAMER 1882 var. *porticensis* (BERLESE 1903): F.20/31; F.18/128; F.16/27
(Uropoda) *ventricosa* BERLESE 1904: F.20/28, 31
(Uropoda) *vulgaris* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/128; F.16/27
(Uropoda) *willmanni* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/26; F.18/128; F.16/27
(Uropoda) *zicsii* HIRSCHMANN 1972: F.20/23; F.19/180; F.18/128
Uroseius *badius* EWING 1909: F.20/20
tunidis EWING 1913: F.20/20
(Apionoseius) *baloghi* HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/180
(Apionoseius) *castrii* HIRSCHMANN 1973: F.20/24; F.19/180
(Apionoseius) *cylindricus* (BERLESE 1916): F.20/26-28, 30, 32; F.19/180; F.18/128; F.16/27
(Apionoseius) *elongatus* (KRAMER 1876): F.20/33
(Apionoseius) *gaieri* (SCHWEIZER 1961): F.20/29; F.19/180; F.18/128; F.16/27
(Apionoseius) *higginsii* (CAMIN 1954): F.20/20; F.18/128; F.16/27
(Apionoseius) *infirmus* (BERLESE 1887): F.20/20, 26, 28, 30-32; F.19/180; F.18/128; F.17/37; F.16/27
(Apionoseius) *ovatus* LEONARDI 1897: F.20/31; F.19/180; F.18/128; F.16/27
(Apionoseius) *peraphorus* (KRANTZ u. AINSKOUGH 1960): F.20/20; F.18/128; F.16/27
(Uroseius) *acuminatus* (C.L. KOCH 1847): F.20/27, 29-32; F.19/180; F.18/128; F.17/37; F.16/27
(Uroseius) *degeneratus* OUDEMANS 1913: F.20/26, 28; F.19/180; F.18/128; F.16/27
(Uroseius) *elongatus* (HALLER 1881): F.20/33
(Uroseius) *hünzikeri* SCHWEIZER 1922: F.20/26, 27, 29-31; F.19/180; F.18/128; F.16/27
(Uroseius) *jabae* BERLESE 1910: F.20/34; F.19/180; F.18/128; F.16/27
(Uroseius) *trägardhi* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/27, 29, 31; F.19/180; F.16/27
(Uroseius) *willmanni* HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969: F.20/32; F.18/128; F.16/27
Urospina *plana* SELLNICK 1931: F.20/42; F.16/27
Urostermella *cylindrica* BERLESE 1913: F.20/42

