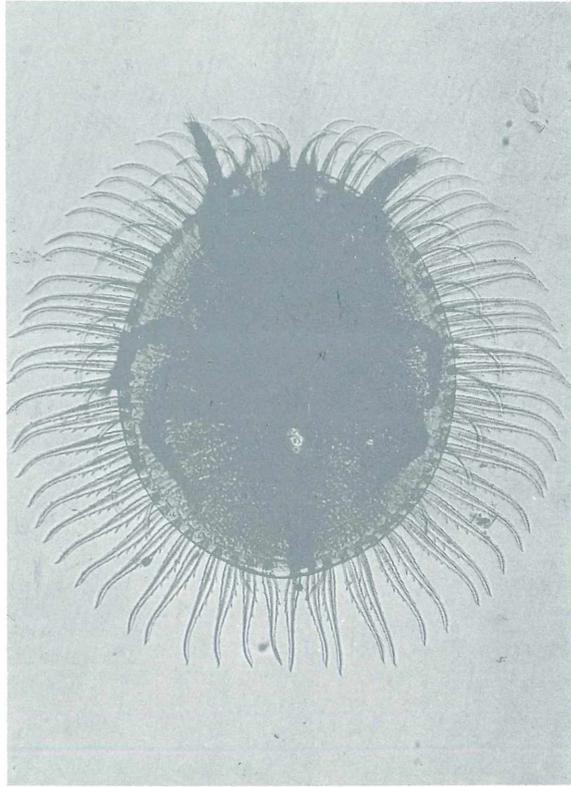


ACAROLOGIE

Folge 23



Phymatodiscus oculatus HIRSCHMANN 1977 (34 RD)

HIRSCHMANN-VERLAG

A C A R O L O G I E
Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde

Herausgegeben von Dr. Werner Hirschmann

F O L G E 2 3

Veröffentlicht im Mai 1977 bei
HIRSCHMANN-VERLAG Inh. Hildegard Hirschmann
Veitshöchheimer-Str. 14
D8500 Nürnberg (BRD)

EINLEITUNG

In ACAROLOGIE Folge 23 wird die Erforschung der Uropodiden der Erde mit der Beschreibung von 40 neuen Arten und Wiederbeschreibung von 7 bekannten 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

Uropodiden aus Kuba, Brasilien, Bolivien, Ekuador und Neuguinea bearbeitet. Die Milben stammen aus Bodenproben der Ungarischen Zoologischen Expeditionen nach Südamerika und den Südsee-Inseln unter Leitung von Professor Dr. J. BALOGH und seinen Mitarbeitern Dr. S. MAHUNKA, Dr. A. ZICSI, sowie nach Kuba von Dr. A. BORHIDI.

Durch Vermittlung des Acarologen E. E. LINDQUIST, Ottawa konnten von der Canadian National Collection of Insects and Arachnids Uropodiden aus Trinidad, Panama und Mexiko beschrieben werden.

Dr. J. WISNIEWSKI, Poznan bearbeitete Uropodiden aus Polen der Bark Beetle Acarofauna in different Types of forest Habitat (FG-Po-292, PL-FS-65), N. HIRAMATSU, Nagasaki Uropodiden aus Japan.

Aus dem Parc National de la Caramba-Congo wurden von Professor D. J. JOHNSTON (Acarology Laboratory, Columbus) Uropodiden übersandt.

Für die Überlassung des Materials sei herzlicher Dank gesagt.

Für die Mitarbeit an ACAROLOGIE Folge 23 sei Herrn Nobuo HIRAMATSU, Nagasaki (Japan), Herrn Dr. Jerzy WIŚNIEWSKI, Poznan (Polen) und Frau Dr. Irene ZIRNGIEBL-NICOL, Köln (BRD) herzlich gedankt.

Im Mai 1977

Dr. Werner Hirschmann

ZUSAMMENFASSUNG

In ACAROLOGIE Folge 23 sind 26 Teile der Gangsystematik der Parasiti-Formes, die Teile 234 bis 258 und als Nachtrag der Teil 133 enthalten.

Es werden 44 Uropodiden-Arten abgebildet, davon sind 40 neue und 4 wiederbeschriebene Arten. Die neuen Gattungen Congouropoda (Teil 243) und Huţufeideria (Teil 257) werden aufgestellt. Die gangsystematische Gliederung von 110 Merkmalen nach Gang-, Teilgang- und Stadiummerkmalen und die gangsystematische Beschreibung in 5er- und 10er-Gruppen (Teil 234) wird gegeben.

5 Gänge werden beschrieben von 1 Uroseius(Apionoseius)-Art(Teil 237), 1 Uropoda(Uropoda)-Art(Teil 238), 1 Trichouropoda-Art(Teil 244), 2 Uroobovella-Arten(Teil 247) aus Japan, 10 Teilgänge von 1 Rotundabaloghia-Art(Teil 239), 1 Dinychus-Art(Teil 242), 2 Deraiphorus-Arten (Teil 245), 1 Discourella-Art(Teil 246), 1 Uroobovella-Art(Teil 247), 4 Uropoda-Arten(Teil 248) aus Japan. Von all diesen Arten sind neben den Entwicklungsstadien die Beine und Palpen gezeichnet. Ferner liegen 10 Teilgänge vor von 1 Trichouropoda-Art(Teil 243) aus dem Congo, 1 Trichouropodella-Art(Teil 250) aus Kuba, 1 Brasiluropoda-Art (Teil 251) aus Brasilien, 2 Cyllibula-Arten(Teil 252) aus Bolivien und Mexiko, 2 Trachyuropoda-Arten(Teil 253) aus Brasilien, 1 Phymatodiscus-Art(Teil 254) aus Neuguinea, 1 Uroseius(Uroseius)-Art(Teil 255) und 1 Uropoda(Phaulodinychus)-Art(Teil 256) aus Ekuador, was die Beschreibung weiterer Entwicklungsstadien erbringt.

Schliesslich werden 15 Adulte erarbeitet von 2 Macro-dinychus(Monomacro-dinychus)-Arten(Teil 240), 1 Trigonuropoda-Art(Teil 241) aus Japan, 1 Congouropoda-Art(Teil 243) aus dem Congo, 2 Uroobovella-Arten(Teil 247) aus Japan, 3 Phymatodiscus-Arten(Teil 254) und 2 Huţufeideria-Arten(Teil 257) aus Neuguinea, von 2 Cyllibula-Arten (Teil 252) aus Mexiko, 1 Brasiluropoda-Art(Teil 251) aus Panama und 1 Trichouropoda-Art(Teil 258) aus Polen.

6 Wiederbeschreibungen liegen vor von 2 Uroobovella-Arten(Teil 235) und 1 Deraiphorus-Art(Teil 236) aus Java und von 3 Cyllibula (Cyllibula)-Arten(Teil 133); dazu kommt 1 Ergänzungsbeschreibung von 1 Oplitis-Art(Teil 249) aus Trinidad. Durch Beschreibung der Gangmerkmale wird eine Einordnung dieser bekannten Arten in das Gangsystem ermöglicht. Für einen späteren Vergleich von Entwicklungsstadien und der Gangmerkmale an Palpen und Beinen wird weiteres Material bereitgestellt. Die Adultenbestimmungstabelle von 4 Macro-dinychus (Monomacro-dinychus)-Arten(Teil 240) der Baloghi-Gruppe wird gegeben, ferner eine Bestimmungstabelle der Adulten von Uropoda(Phaulodinychus)vitzthumi, repleta, maritima(Teil 248), von Uropoda(Phaulodinychus)peritrematalis, mitis und marihirschmanni(Teil 248). Die Hexacornutus-Gruppe der Deraiphorus-Adultengruppen wird in Chyzeri-Gruppe umbenannt(Teil 236). Die Abweichungen von Dinychus rotundus zu den bisher bekannten Dinychus-Arten werden herausgestellt(Teil 242). Die Verwandtschaft von 7 Phymatodiscus-Arten wird geklärt(Teil 254). Die Unterschiede der Entwicklungsstadien von Uroseius(Apionoseius)infirmus und hirschmanni(Teil 237), von Uropoda (Uropoda)spiculata und hirschmanni(Teil 238), von Trichouropoda ovalis und bellatula(Teil 244) werden erarbeitet. Die Gangmerkmale der Gattungen Congouropoda, Huţufeideria und Phymatodiscus werden beschrieben(Teile 243, 257, 254).

INHALT	Seite
EINLEITUNG	1
ZUSAMMENFASSUNG	2
ERGÄNZUNG	5
ANSCHRIFTEN DER VERFASSER	5
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 234 Die gangsystematische Gliederung von 110 Merkmalen und die gangsystematische Beschreibung der Uropodiden in 5er- oder 10er-Gruppen Dr. Werner Hirschmann	6
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 235 Wiederbeschreibung von Uropoda pergibba BERLESE 1904 und Uropoda aemulans BERLESE 1904 nach Syntypen Nr.273,272 der "Entomologischen Sammlungen: Parathropoda und Chelicerata(Nachtrag)" des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums Hamburg Dr. Werner Hirschmann	8
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 236 Wiederbeschreibung von Deraioophorus canestrinii BERLESE 1904 nach Syntype Nr.156 der "Entomologischen Sammlungen: Parathropoda und Chelicerata(Nachtrag)" des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums Hamburg und Umbenennung der Hexacornutus-Gruppe in Chyzeri-Gruppe Dr. Werner Hirschmann	12
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 237 Gang einer neuen Uroseius(Apionoseius)-Art aus Japan Nobuo Hiramatsu	14
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 238 Gang einer neuen Uropoda(Uropoda)-Art aus Japan Nobuo Hiramatsu	17
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 239 Teilgang einer neuen Rotundabaloghia-Art aus Japan Nobuo Hiramatsu	19
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 240 Adulte von 2 neuen Macrodinychus(Monomacrodinychus)-Arten aus Japan und Adulten-Bestimmungstabelle der Baloghi-Gruppe Nobuo Hiramatsu	20
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 241 Adulte einer neuen Trigonuropoda-Art aus Japan Nobuo Hiramatsu und Werner Hirschmann	25
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 242 Teilgang einer neuen Dinychus-Art aus Japan Nobuo Hiramatsu und Werner Hirschmann	26
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 243 2 neue Uropodiden-Arten aus dem Parc National de la Garamba-Congo und die neue Gattung Congouropoda nov.gen. HIRSCHMANN und HIRAMATSU 1977 Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu	27
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 244 Gang einer neuen Trichouropoda-Art aus Japan Nobuo Hiramatsu	30

	Seite
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 245 Teilgänge von 2 neuen Deraiophorus-Arten aus Japan Nobuo Hiramatsu	32
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 246 Teilgang einer neuen Discourella-Art aus Japan Nobuo Hiramatsu	35
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 247 Gänge, Teilgänge, Stadien von 5 neuen Uroobovella-Arten aus Japan Nobuo Hiramatsu und Werner Hirschmann	37
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 248 Teilgänge von 4 neuen Uropoda-Arten aus Japan Nobuo Hiramatsu	43
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 249 Ergänzungsbeschreibung von Oplitis testigosensis (SELLNICK 1963) aus Trinidad Dr.Werner Hirschmann	50
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 250 Teilgang einer neuen Trichouropodella-Art aus Kuba Dr.Werner Hirschmann	52
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 251 Teilgang und Stadium von 2 neuen Brasiluropoda-Arten aus Brasilien und Panama Dr.Werner Hirschmann	53
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 252 Teilgänge und Stadien von 4 neuen Cyllibula-Arten aus Bolivien und Mexiko Dr.Werner Hirschmann	55
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 253 Teilgänge von 2 neuen Trachyuropoda-Arten aus Brasilien Dr.Werner Hirschmann	58
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 254 Die Gattung Phymatodiscus (BERLESE 1917) Teilgang und Stadien von 4 neuen Phymatodiscus-Arten aus Neuguinea Dr.Werner Hirschmann	60
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 255 Teilgang einer neuen Uroseius(Uroseius)-Art aus Ekuador Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu	65
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 256 Teilgang einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art aus Ekuador Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu	67
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 257 Die neue Gattung Huţufeideria nov.gen. HIRSCHMANN und HIRAMATSU 1977 und Stadien von 2 neuen Huţufeideria-Arten aus Neuguinea Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu	69
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 258 Stadium einer neuen Trichouropoda-Art aus Polen Jerzy Wiśniewski	72

<u>Nachtrag:</u>	Seite
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 133 Wiederbeschreibung von 3 bekannten Cyllibula(Cyllibula)-Arten Dr. Werner Hirschmann und Dr. Irene Zirngiebl-Nicol	74
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	76
HOLOTYPEN	77
ABKÜRZUNGEN	77
KATALOG DER ARTEN	77

ERGÄNZUNG

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 233 Eine neue Art Uropoda(Phaulodinychus)terrestrisa aus Japan (Acari: Atrichopygidiina, Uropodina) Nobuo Hiramatsu und Werner Hirschmann wurde zur Veröffentlichung im INTERNATIONAL JOURNAL OF ACAROLGY eingereicht	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 128 Adulten-Gruppen und Peritremabestimmungstabelle von Brasiluropoda-Arten I.ZIRNGIEBL-NICOL und W.HIRSCHMANN wurde veröffentlicht in ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE XXI,3-4,S.462-464,1975	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 129 5 neue Brasiluropoda-Arten (Uropodinae, Uropodini) I.ZIRNGIEBL-Nicol u.W.HIRSCHMANN wurde veröffentlicht in ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE XXI,3-4,S.455-462,1975	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 130 u. Teil 131 Gliederung der Gattung Cyllibula (BERLESE 1916) W.HIRSCHMANN ist im Druck in OPUSC.ZOOL.BUDAPEST <u>14</u> (1-2), 1976	
GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES Teil 132 Stadien von 10 neuen Cyllibula-Arten I.ZIRNGIEBL-NICOL u.W.HIRSCHMANN ist im Druck in OPUSC.ZOOL.BUDAPEST <u>13</u> (1-2), 1976	

ANSCHRIFTEN DER VERFASSER

- Nobuo HIRAMATSU, Nagasakinishi High School, 12-9 Takenokubo-chô
Nagasaki-shi 852 (Japan)
- Dr.Werner HIRSCHMANN, Veitshöchheimer-Str.14, D8500 Nürnberg (BRD)
- Dr.Jerzy WIŚNIEWSKI, Wojska Polskiego 71c, Akademia Polnicza,
Instytut Ockrony Lasu, 60-627 Poznan 31 (Polen)
- Dr.Irene ZIRNGIEBL-NICOL, Morgengraben 30, D5000 Köln 80-Stammheim (BRD)
- Titelbildfoto: Otto WOELKE, Södingstrasse 15, D5800 Hagen (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 3 4

Die gangsystematische Gliederung von 110 Merkmalen und
die gangsystematische Beschreibung der Uropodiden
in 5er- oder 10er-Gruppen

Dr. Werner Hirschmann

Im folgenden werden 110 Merkmale in 5er- oder 10er-Gruppen zusammen-
gestellt für eine gangsystematische Gliederung und Beschreibung
der Uropodiden.

Nach HIRSCHMANN 1974 sind Gangmerkmale(A III), Teilgangmerkmale(A II),
Gegensatzstadienmerkmale(B IV) und Stadiummerkmale(A I) unterscheidbar.

A III G a n g m e r k m a l e

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) Hypostom
10er-Gruppe | 1. Corniculi
2. Lacinae, Ligula
3. vorderer Hypostomlängsstreifen
4. Seitenrandzähnen, Flächenzähnen
5. hinterer Hypostomabschnitt
6. Querleisten
7. Längsleisten
8. Zähnenfelder
9. Strukturlinien
10. Coxalhaare C1,C3 |
| b) Epistom
5er-Gruppe | 11. Epistomform
12. Abschnitte (Grund-, Mittel-, End-)
13. Seitenzacken
14. Flächenzacken
15. Spaltäste |
| c) Tritosternum
5er-Gruppe | 16. Tritosternumform
17. Grundglied
18. Zunge
19. Spaltäste
20. Befiederung |
| d) Chelicere
5er-Gruppe | 21. Fixus
22. Mobilis
23. Zähne
24. Sinnesorgane
25. Rollplatte |
| e) Pedipalpen
5er-Gruppe | 26. Palpzinke
27. Palptrochanter
28. Palpspitze
29. Haaranzahlformel der einzelnen Abschnitte
30. Haarformen |
| f) Beine
5er-Gruppe | 31. Krallen
32. Ambulacren
33. Squama, Chitinschuppen
34. Haaranzahlformel der einzelnen Abschnitte
35. Haarformen |
| g) Rumpfbehhaarung
5er-Gruppe | 36. Dorsalbehhaarung
37. Ventralbehhaarung
38. i-I-Reihe
39. z-Z-Reihe
40. s-S-Reihe |

A II Teilgangsmerkmale

- h) Behaarung (P,D,W,M) 5er-Gruppe 41.Coxalhaare C2,C4
42.Palphaare
43.Beinhaare
44.Dorsalhaare
45.Ventralhaare
- i) Dorsalflächen (L,P) 10er-Gruppe 46.Podosomatale
47.Pygidiale
48.Intermediärplättchen
49.Haaransatzplättchen
50.Dorsalstrukturen
51.Weichhautbereich
52.Podosomatalhaare
53.Weichhauthaare
54.Haarformen
55.Haarlängen
- k) Dorsalflächen (D,W,M) 5er-Gruppe 56.Dorsale
57.Marginale
58.Schildstrukturen
59.Dorsalhaare
60.Marginalhaare
- l) Ventralflächen (L,P) 10er-Gruppe 61.Sternum
62.Anale und Anus
63.Beinansatzstellen
64.Haaransatzplättchen
65.Ventralstrukturen
66.Weichhautbereich
67.v-Haare(Sternumhaare)
68.V-Haare(Weichhauthaare)
69.Haarformen
70.Haarlängen
- m) Ventralflächen(D,W,M) 5er-Gruppe 71.Stigma
72.Beingruben
73.Tektum
74.Camerostom
75.Strukturen

B IV Gegensatzstadienmerkmale

- n) Adultenmerkmale(W,M) 10er-Gruppe 76.allgemeine Rumpfgestalt
77.Vorderast des Peritrema
(Vorder-, Mittel-, Hinterabschnitt)
78.Hinterast des Peritrema
79.Endopodiallinie - Metapodiallinie
80.Carina ventralis, Randhaare
81.Pleuren (Pro-, Meso-, Metapleura)
82.Ventrianalbereich
83.Strukturen
84.V-Haare
85.x-Haare

A I Stadiummerkmale

- o) Deutonymphe 5er-Gruppe 86.Sternum
87.Ventrianale und Anus
88.Beinansatzstellen
89.Peritrema
90.Randhaare mit Ansatzplättchen
oder Ansatzstreifen

- p) Weibchen
10er-Gruppe
- 91. Operculumform
 - 92. Operculumlage
 - 93. Operculum innen mit Zacken oder Bändern
 - 94. Perigenitalstrukturen
 - 95. Sternalstrukturen
 - 96. v-Haarform
 - 97. v-Haarlänge
 - 98. v-Haarlage zueinander
 - 99. vx-Haare
 - 100. Anus
- q) Männchen
10er-Gruppe
- 101. Operculumform
 - 102. Operculumlage
 - 103. Operculum innen
 - 104. Sternalstrukturen
 - 105. v-Haarform
 - 106. v-Haarlänge
 - 107. v-Haarlage zueinander
 - 108. vx-Haare, Anus
 - 109. Apophysen Bein II
 - 110. Abwandlung von Coxalhaaren und Hypostom

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 186:
Gangmerkmale und gangsystematische Vergleiche.-
ACAROLOGIE Folge 20, S.2-6, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD)
(neue Adresse: D8500 Nürnberg, Veitshöchheimer-Str.14 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 3 5

Wiederbeschreibung von
Uropoda pergibba BERLESE 1904 und *Uropoda aemulans* BERLESE 1904
nach Syntypen Nr.273,272 der "Entomologischen Sammlungen:
Parathropoda und Chelicerata(Nachtrag)" des Zoologischen Instituts
und Zoologischen Museums Hamburg
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Allgemeines

In der Cheliceraten-Sammlung des Zoologischen Museums Hamburg befinden sich Syntypen von *Uropoda aemulans* BERLESE 1904 (Typenkatalog Acarina Nr.272) und *Uropoda pergibba* BERLESE 1904 (Typenkatalog Acarina Nr.273). Beide Arten wurden am 11.3.1904 von C.M.KRAEPELIN gesammelt aus Höhlenguano in Tjioampea auf Java. Sie stammen also aus dem Material, das BERLESE in Acari nuovi, Manipulus IV (Acari di Giava) beschrieben hat. Die 52 von KRAEPELIN in Java gesammelten Arten tragen bei BERLESE 1904 die Nummern 151 bis 202. *Uropoda pergibba* hat die Nr.160, *Uropoda aemulans* die Nr.161. Beide Arten sind auf Tafel XV, Fig.10 u.11 abge-

bildet, und zwar die Ventralflächen der Weibchen. Es handelt sich um Arten, die jederseits durch eine behaarte Postcoxalgrube auffallen, ein Merkmal, das BERLESE wie folgt kennzeichnet: Uropoda pergibba (S.157):

"Post quartas coxas adest plica subundulata, chitinea, transversa, in medio ventre evanescens, setis quatuor plumoso-ramosis, anterieus directis ornata."

Uropoda aemulans (S.158):

"Plica chitinea ad quartos pedes (interne) curtior et setis plumosis tantum duabus ornata."

Die quergestellte, in den Mittelbauch vorspringende Chitinfalte trägt bei Uropoda pergibba 4, bei Uropoda aemulans 2 gefiederte Haare. Bei einer Neuzeichnung des Typenpräparates der BERLESE-Sammlung in Florenz sah ZIRNGIEBL-NICOL für das Männchen von Uropoda pergibba 4, für das Weibchen 6 Haare an der Postcoxalgrube (ACAROLOGIE Folge 5, Taf.28, Abb.6). Die Anzahl der Haare schwankt zwischen 3 und 7, wie bei der Neubearbeitung der Syntypen festgestellt werden konnte. Für Austruropoda tasmanica gibt WOMERSLEY 1955 3 oder 4 Haare jederseits an der Postcoxalgrube an, für Uropoda aemulans konnten bei der Neubearbeitung 2 oder 3 gezählt werden. Behaarte Postcoxalgruben wurden bisher bei den Arten der Canestriniana-Gruppe der Gattung Trachyropoda festgestellt (HIRSCHMANN 1975, 1976).

Uropoda pergibba BERLESE 1904 und Uropoda aemulans BERLESE 1904 wurden von BERLESE miteinander vom gleichen Fundort beschrieben (S.158):

"Habitat. Plurima vidi exempla collecta ad Tjiompea in stercore avium (guano) in cavernis coacervato."

Beide Arten wären daher in der Artenliste der Uropodiden der Erde bei Java zu ergänzen (HIRSCHMANN, W.u. HUFU, M., 1974).

In Centuria secunda Acari novi stellte BERLESE 1916 (S.142) den Subgenus Calouropoda des Genus Uropoda auf mit der Typenart Uropoda pergibba BERLESE 1904.

Unter Nr.525,526 kennzeichnete er dieses Subgenus in Genera Mesostigmata 1918 (vergl. HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 Anhang):

"Pedes antichi ambulacрати. Characteres generis Uropoda s.str., sed pili corporis penicillati."

BERLESE stellte 3 Arten dazu:

- A) linea chitinea transversa post quartos coxas
 1. Uropoda(Calouropoda)pergibba
 2. Uropoda(Calouropoda)aemulans
- B) nulla linea chitinea post quartos coxas
 3. Uropoda(Calouropoda)manca
= Urodinychus mancus BERLESE 1916

1962 stellten HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL Uropoda pergibba und Uropoda aemulans BERLESE 1904 zur Ganggattung Uroobovella und Urodinychus mancus BERLESE 1916 zur Ganggattung Nenteria. Nach der gleichen Ausbildung der Ventralfläche adulter Tiere wurde Austruropoda tasmanica WOMERSLEY 1955 ebenfalls zur Ganggattung Uroobovella gestellt, in die Verwandtschaft um Uropoda(Calouropoda)pergibba. Die neue Gattung Austruropoda WOMERSLEY 1955 wäre nach der Adultensystematik synonym mit Uropoda(Calouropoda) BERLESE 1916; denn ihr Kennzeichen ist (WOMERSLEY S.427):

"A row of 3-4 branched setae on each side behind coxae IV."

Erfolgte die Einbeziehung zur Ganggattung Uroobovella bei Uropoda pergibba BERLESE und Uropoda aemulans BERLESE aufgrund adulter Merkmale, so bildete WOMERSLEY 1955 eine typische Uroobovella-Chelicere ab mit fingerförmig gerundeter Fixusspitze, wie sie für die Ganggattung Uroobovella kennzeichnend ist. BERLESE erkannte 1904 für die Chelicere von Uropoda pergibba (S.157):

"In utroque sexu digitus fixus mobile multo longior, apice hastato-elongatus, in summo apice sat rotundatus."

Über die Ausbildung des Hypostom war bislang noch nichts bekannt geworden.

Für die Überlassung von Uropoda pergibba (2M,2W,1D) und Uropoda aemulans (1M,1W,1D) aus der Cheliceraten-Sammlung des Zoologischen Museums Hamburg sei Frau Dr.G.RACK herzlich gedankt.

Wiederbeschreibungen

Uroobovella pergibba (BERLESE 1904)

Abb.1 (Taf.1)

Typenkatalog Acarina Nr.273 des Zoologischen Museums Hamburg

Grösse: D860x720, W1050x740, M1030x720.

Gnathosoma-Unterseite: D,W,M: Corniculi hornförmig; Innenkante vor C1 mit zahnförmigem Vorsprung wie bei Uroobovella obovata. Laciniae etwa gleichlang C1, spitz auslaufend, seitlich aussen mit langen, i.V. breiten Fransen versehen wie bei Uroobovella marginata; Ende des Grunddrittels der Laciniae ein nach innen gerichteter, zahnförmiger Vorsprung; schmaler, unbezahnter, trichterförmiger vorderer Hypostomlängsstreifen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 oder 3 Zähnenquerreihen bei D und W, oder Chitindoppelbogen bei M; C1 nach vorne verlagert, am Grunde des zahnförmigen Innenkantenvorsprungs liegend; C1 glatt, etwas verdickt und säbelförmig gebogen; C2,C3,C4 lang nadelförmig, bei W,M gezackt, bei D glatt; C1 etwas länger, C4 etwas kürzer als C2,C3. Epistom: Lanzettförmig, 1-spitzig; im Mittelabschnitt mit etwas längeren Seitenzacken versehen als im Grundabschnitt; Endabschnitt mit i.V. kleinen Seitenzacken; Grundabschnitt mit mittlerer Flächenzackenlängsreihe. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,18. Dorsalflächen: Zu W vergl. ACAROLOGIE Folge 5, Taf.28, Abb.6. D: Dorsalbehaarung aus abwechselnd langen, gebogenen und kurzen, geraden, distal gerundeten Haaren bestehend. W,M: Kräftiger Vertex; Marginale ab Schulterhöhe mit Dorsale verwachsen; Marginal- und Dorsalhaare vermehrt, teilweise kurz nadelförmig, teilweise lang keulenförmig, distal allseits gefranst. Ventralflächen: D: Jederseits mit Postcoxalgrube nach Coxen IV, die innen in 2 warzenförmigen Vorsprüngen endet; vasenförmiges Sternum mit 8 v-Haaren: v1,v2,vx2,v3,vx3,v4,vx4,v5 und kreisförmigem Feld aus Scheinporenkreisen zwischen v2 und v4; wannenförmiges Ventrianale mit 10 Haarpaaren: kurze, nadelförmige V2,Vx8 und ebenso gestaltete 4 weitere Vx-Haare zwischen V2 und V6; verlängerte, verdickte, distal gezackte V3,V6,V4,V8; Peritremavorderast mit doppelter Schleife. W,M: Mit Beingruben; ohne Endo-, mit Metapodiallinie; mit Carina ventralis, die in Anushöhe endet. Auf das besondere Kennzeichen der behaarten Postcoxalgruben der 3 Arten Uroobovella pergibba, aemulans und tasmanica wurde schon in der Einleitung hingewiesen. Bei Uroobovella pergibba konnten 3 bis 7 beiderseits lang gefranste, verlängerte und verdickte V- und Vx-Haare gefunden werden, als Querreihe am chitinierten Hinterrand der Postcoxalgrube gelegen; es handelt sich dabei um die schon bei der Deutonymphe angelegte Zusatzhaarquerreihe zwischen V2 und V6. Nach v5 liegt eine durch einen inneren Chitinquerbalken gestützte Querfalte als vordere Begrenzung der beiden Postcoxalgruben. Die Postcoxalgrube wird durch die vorne gerundete Beingrubenspitze IV 2-geteilt. Um die Beingrubenspitze herum sind Porengruppen gelagert und vor ihr liegt V6. v-Haare sehr kurz, nadelförmig, bis auf v5 von M, das mittellang nadelförmig gestaltet ist und bei W fehlt; Vx8 wie bei D kurz nadelförmig; V3,V4,V8 wie Dorsalhaare gestaltet, verlängert, verbreitert, keulenförmig, distal allseits gefranst; Anus kreisförmig; Peritremavorderast v-förmig. W: Eiförmiges Operculum mit 2-gezacktem Mittelspitzenfortsatz, der den Sternumvorderrand etwas überragt; Hinterrand des Operculum bis in Höhe Mitte Coxen IV reichend; Operculum innen in Höhe zwischen Coxen III mit 3-gezacktem Chitingebilde. M: Ouales Operculum zwischen Coxen III gelagert.

Uroobovella aemulans (BERLESE 1904)

Abb.2 (Taf.1)

Typenkatalog Acarina Nr.272 des Zoologischen Museums Hamburg

Grösse: D650x460, W750x480, M720x450.

Die kleinere Uroobovella aemulans soll im Vergleich zu Uroobovella pergibba besprochen werden. D: Das Sternum der Deutonymphe ist i.V. breiter als bei der Vergleichsart. Es trägt ebenfalls 8 v-Haare und nach Coxen IV ist jederseits eine Postcoxalgrube vorhanden, die keinen warzenförmigen Vorsprung zeigt. Das Strukturfeld zwischen v2 und v4 fehlt. Der Peritremavorderast zeigt eine engere Windung als bei der Vergleichsart. W,M: Die Dorsalhaare und V-Haare der Adulten sind kürzer als bei Uroobovella pergibba und distal fein gefranst, die v-Haare dagegen länger und breiter. 2 Hauptunterschiede sind das Vorhandensein von Endopodiallinien und die i.V. kleinen Postcoxalgruben, deren Hinterrand mit 2 oder 3 gekrümmten, wenig gefransten Haaren versehen ist. Das schmal eiförmige Operculum des Weibchens zeigt keinen Mittelspitzenfortsatz und reicht daher von Höhe Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV. Die nur schwer erkennbaren Hypostome und Cheliceren sind ähnlich gestaltet wie bei Uroobovella pergibba.

Uroobovella tasmanica (WOMERSLEY 1955)

wurde in einem Schafvogelnest gefunden und nach WOMERSLEY in ACAROLOGIE Folge 5 Taf.32b abgebildet. Die Art steht nach der Ausbildung der behaarten Postcoxalgruben zwischen Uroobovella aemulans und pergibba. Die Dorsalhaare und V-Haare sind mittellang, die 3 oder 4 Zusatzhaare an der Postcoxalgrube 3-gespalten; v1, v2, vx2 sind sehr kurz nadelförmig, die übrigen v-Haare kurz bis mittellang nadelförmig. Das weibliche Operculum ist eiförmig, das männliche pentagonal gestaltet.

Literatur:

- BERLESE, A.: Acari nuovi Manipulus IV (Acari di Giava).- Redia 2(2), S.157,158, Nr.160,161, Fig.10,11, 1904
Centuria secunda di Acari nuovi.- Redia 12, S.142, 1916
Genera Mesostigmata Nr.525 veröffentlicht in 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, 1961
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 214: Stadien von 8 neuen Trachyuro-poda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.101-105, Abb.109-115, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 215: Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 81 Trachyuro-poda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 22, S.9, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. HÜTT, M.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 187: Uropodiden-Forschung und Uropodiden der Erde, geordnet nach dem Gangsystem und nach den Ländern in zoogeographischen Reichen und Unterreichen.- ACAROLOGIE Folge 20, S.34, 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.16,17, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella BERLESE 1903 nov.comb. Teilgänge von Nenteria nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 5, S.58-80, Taf.28, Abb.6,7 Taf.32, Abb.b, 1962 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7: Das Gangsystem der Familie Uropodidae (BERLESE 1892) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 6, S.2-4, 1964 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 9: Bestimmungstabellen von 300 Uropodiden-Arten (Larven, Protonymphen, Deutonymphen, Weibchen, Männchen).- ACAROLOGIE Folge 8, S.22, 1965 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- RACK, G.: Die Entomologischen Sammlungen des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums Hamburg
I. u. II. Teil (Nachtrag) Parathropoda und Chelicerata.- Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst. 67, S.117,129, 1971
- WOMERSLEY, H.: The Acarina fauna of mutton birds nests on a Bass Strait Island.- Australian Journ. Zool. 3(3), 412-438, 1955

+) neue Adresse: D8500 Nürnberg, Veitshöchheimer-Str.14 (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 236

Wiederbeschreibung von Deraiphorus canestrinii BERLESE 1904
nach Syntype Nr.156 der "Entomologischen Sammlungen:
Parathropoda und Chelicerata(Nachtrag)" des Zoologischen Instituts
und Zoologischen Museums Hamburg
und Umbenennung der Hexacornutus-Gruppe in Chyzeri-Gruppe
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Allgemeines

In der Cheliceraten-Sammlung des Zoologischen Museums Hamburg befinden sich Syntypen (1 Weibchen, 1 Männchen) von Deraiphorus canestrinii BERLESE 1904 (Typenkatalog Nr.156). Die Art wurde im März 1904 von C.M.KRAEPELIN aus Moos gesiebt in Buitenzorg auf Java. Sie stammte also aus dem Material, das BERLESE in Acari nuovi, Manipulus IV (Acari di Giava) beschrieben hat. Die 52 von KRAEPELIN in Java gesammelten Arten tragen bei BERLESE 1904 die Nummern 151 bis 202. Deraiphorus canestrinii hat die Nr.168. Die Art ist auf Tafel XV, Fig.18 abgebildet, und zwar die Rückenfläche des Weibchens. BERLESE beschrieb diese wie folgt:

"Ochraceus, trigonus, angulis posticis in conum desinentibus, peritrematis plica lateraliter in conum bene manifestum, proninulum sculpta; adest tuberculus conicus sat conspicuus in latere corporis elevatus post tertios pedes. Corpus antice in laciniam piligeram parum elevatum desinens. Scutum medium dorsi bene areolatum, depressionibus aliquot lateralibus et una media dermate sublaeve. Margo corporis totus tuberculis setam conicam, recurvam gerentibus ornatus."

In "Osservazione" wurde Deraiphorus canestrinii BERLESE 1904 aus Java mit Deraiphorus chyzeri G.CANESTRINI 1897 aus Neu-Guinea verglichen. BERLESE erkannte noch nicht, dass es sich bei beiden Arten um Uropodiden handelt und stellte die Gattung Deraiphorus zur Familie Zerconidae als Nr.401 in Genera Mesostigmata 1918. In Gangsystematik der Parasitiformes Teil 24 gingen HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL näher auf die systematischen Fragen ein und synonymisierten die Gattung Eutrachytes BERLESE 1914 mit Deraiphorus CANESTRINI 1897. 1973 stellte HIRSCHMANN Deraiphorus canestrinii in die Hexacornutus-Gruppe (ACAROLOGIE Folge 19, S.57), eine Artengruppe, bei der sich adulte Tiere am Rumpf durch 6 Höcker auszeichnen (2 Peritremahöcker, 2 Seitenrandhöcker, 2 Hinterranddeckenhöcker). 1973 gab ZIRNGIEBL-NICOL eine kurze Wiederbeschreibung von Deraiphorus canestrinii nach der von HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969 erfolgten Zeichnung des Typenpräparates der BERLESE-Sammlung (ACAROLOGIE Folge 12, Abb.155). Über die Ausbildung von Hypostom und Chelicere war bislang noch nichts bekannt geworden. Für die Überlassung von Deraiphorus canestrinii (1W,1M) aus der Cheliceratensammlung des Zoologischen Museums Hamburg sei Frau Dr.G.RACK herzlich gedankt.

Wiederbeschreibung

Deraiphorus canestrinii BERLESE 1904 Abb.3(Taf.1)
Typenkatalog Acarina Nr.156 des Zoologischen Museums Hamburg
Größe: W1220x990, M1150x950.

Gnathosoma-Unterseite: M: Corniculi hornförmig; spitze, glatte Laciniae etwa gleichlang wie Corniculi; vorderer Hypostomlängsstreifen

ohne Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Paar Querreihen von Strukturdoublebögen; glatte C1,C2,C3 etwas verdickt; C1 etwas länger als C3; $C3=1\frac{1}{2} \times C2$. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 6,4 (vergl. ACAROLOGIE Folge 19, S.55). Dorsalflächen: Adulte: Breit birnenförmige Rumpfgestalt vom Chyzeri-Typ, mit deutlich ausgebildeter Halskrause, die jederseits aus etwa 10 auf rundlichen Ansatzhöckern sitzenden, sichelförmigen Marginalhaaren besteht, und mit Peritrema-, Seitenrand- und Hinterranddeckenhöckern; Seitenrandhöcker buckelförmig; Hinterranddeckenhöcker nasenförmig und den Rumpfhinterrand etwas überragend; sichelförmige Marginalhaare auf rundlichen Ansatzhöckern; Marginale vorne breit mit Dorsale verwachsen; Marginalinnenrand teilweise kreneliert; Dorsale mit kreisförmigen Strukturgruben, die strukturfreie Bereiche umschliessen; Hinterrand des Dorsale mit chitinisierter Quergirlande; bandförmiges Postdorsale mit Rillen und Riefen; Dorsalhaare nadelförmig, im Ansatz verbreitert, distal gebogen; Peritremaschleife schräg nach hinten gerichtet. Ventralflächen: Adulte: Sternal- und Ventralbereich mit kreisförmigen Strukturgruben; wellige Endopodiallinie bei Coxen IV, bei W auch bei Coxen II; zur Peritremagestalt vergl. Abbildung. W: Breit zuckerhutförmiges Operculum mit gerundeten Ecken, zwischen Höhe Mitte Coxen II und Hinterrand Coxen III gelagert; um das Operculum strukturfreier Bereich. M: Kreisförmiges Operculum zwischen Coxen III gelagert.

Umbenennung der Hexacornutus-Gruppe in Chyzeri-Gruppe

1975 gab PECINA bei seiner "Revision of the uropodid mites from the collection of G.CANESTRINI" eine Wiederbeschreibung der Typenart der Gattung Deraioophorus G.CANESTRINI 1897 von Deraioophorus chyzeri G.CANESTRINI 1897 (Weibchen und Männchen). Diese Art gehört zur Gruppe B8 (Hexacornutus-Gruppe) der Adulten-Gruppen von Deraioophorus-Arten; denn der Rumpf ist mit 6 Höckern versehen und trägt vorne die schon von CANESTRINI beschriebene "Halskrause" aus jederseits 12 bis 14 auf mittellangen Ansatzstielen sitzenden, sichelförmigen Marginalhaaren. Die Hinterranddeckenhöcker überragen den Rumpfhinterrand nicht. Die Hexacornutus-Gruppe ist daher in Chyzeri-Gruppe umzubenennen. Seitenrand- und Peritremahöcker sind bei Deraioophorus chyzeri i.V. gering ausgebildet. Der Dorsal-, Sternal- und Ventralbereich von Deraioophorus chyzeri ist ähnlich mit kreisförmigen Strukturgruben versehen wie bei Deraioophorus canestrinii.

Literatur:

- BERLESE, A.: Acari nuovi Manipulus IV (Acari di Ciava).- Redia 2(2), S.160, 161, Nr.168, Fig.18, 1904
- CANESTRINI, G.: Nuovi acaroidi della N.Guinea.- Természetrzaji Fuzetek 20, 461-474, 1897
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 149: Chelicerenbestimmungstabelle von 35 Deraioophorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.54-56, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 150: Adulten-Gruppen, Rumpfgestalt- und Rückenflächenbestimmungstabelle von 36 Deraioophorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.56-60, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 151: Gänge, Teilgänge, Stadien von 22 neuen Deraioophorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.60-81, Abb.7-28, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth (BRD) +)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 24: Die Gattung Deraioophorus (G.CANESTRINI 1897) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov.comb.1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S.13-14, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 46: Sieben neue Deraioophorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S.43-45, Abb.45-51, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 63: Typus der Gattung Deraioophorus (G.Canestrini 1897).- ACAROLOGIE Folge 12, S.95-98, 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.130, Abb.155, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 96: Gänge von 2 neuen Deraioophorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 17, S.15-16, Abb.25, 26, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)

- PECINA, P.: A revision of the uropodid mites from the collection of G. CANESTRINI.- Acta Universitatis Carolinae Biologica 1973, S.140-143, Fig.5-8, 1975
- RACK, G.: Die Entomologischen Sammlungen des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums Hamburg I.u.II. Teil (Nachtrag). Parathropoda und Chelicerata.- Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst. 67, S.117, 122, 1971
- ZIRNGIEBL-NICOL, J.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 153: Wiederbeschreibung von 3 Ceratophorus-Arten nach Domrow, Trägårdh und Berlese.- ACAROLOGIE Folge 19, S.82-83, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 237

Gang einer neuen Uroseius (Apionoseius)-Art aus Japan
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Uroseius (Apionoseius) hirschmanni nov. spec. HIRAMATSU 1977 Abb.4 (Taf.1/2)

Fundorte: Japan: Düngerhaufen von Haustieren in der Stadt Omura von Westjapan; 15.10.1975; leg. N. HIRAMATSU.

Grösse: L280x200, P360x220, D460x320, W590x350, M530x350.

Gnathosoma-Unterseite: L: Corniculi hornförmig; Laciniae lange, schmale, spitze, beiderseits fein gefranste Lappen; C1 und C3 glatt; C3 etwas kürzer als C1; Strukturlinien von C3 nach Q2 und nach hinten laufend; Q2 besteht aus 5 bis 6 schmalen Zähnen; Q3 und Q4 bestehen aus 2 Abschnitten, die in der Höhe etwas gegeneinander verschoben sind; Q5 undeutlich; Strukturbogen in Höhe von C4 gelagert. P: Laciniae allseits gefranst; C2 glatt, etwas kürzer als C3, an C3 genähert; C4 breit, kurz, mit 3 Paar Zacken; Q2 und Q3 bestehen aus 6 bis 8 schmalen Zähnen; Q4 besteht aus 2 Abschnitten, die mit 3 breiten Zähnen versehen sind; Q5 undeutlich; C4' und C4 durch einen Strukturbogen verbunden. D: Laciniae allseits gefranst; C2 etwas kürzer als C1; C3 etwa gleich lang wie C1; C4 dicker als bei P, beiderseits gezackt wie bei P; Q3, Q4 bestehen aus 2 gezackten Abschnitten, die in der Höhe gegeneinander verschoben sind; Abschnitt von Q5 unpaar; Strukturlinien von C3 nach Q2 und C4 verlaufend; C4' und C4 durch einen Strukturbogen verbunden. W: Querleisten Q2 bis Q5 bestehen aus paarigen Abschnitten, die mit Längslinien versehen und schmal gezackt sind; C3-C4-Q3-Q4 durch Strukturlinien verbunden. M: C2 dick, stosszahnförmig, mit i.V. über-großem, kreisförmigem Ansatzhöcker; C3 etwas schmaler als C1; C4 gegen-über dem Weibchen noch mehr verdickt; Querleisten in Form von 4 Struk-turdoppelbögen mit geknickter Mittellängsleiste, wie bei Uroseius (Apionoseius) infirmus gestaltet; Q6 undeutlich; von C4 nach Q2, Q3 und nach hinten Strukturlinien verlaufend. Chelicere: Fixusspitze finger-förmig gerundet; bewegliche Lade monodontat; ML:FS = 3,3 (L, P, D, W), 4,3 (M). Epistom: Basalteil mit 5 Paar grossen Seitenzacken, sanft in Distalteil übergehend; Distalteil lang, schmal, mit kleinen Seiten-zacken und glatter Endspitze. Tritosternum: Grundglied bei L schmal, rechteckig, bei P, D trapezförmig und die Vorderkanten in 2 kleine Spitzen ausgezogen; Grundglied bei Adulten querliegend rechteckig; Laci-nienschaft bei L, P, D glatt, bei Adulten gezackt; er teilt sich in 2 ebenfalls glatte Äste bei L, gezackte Äste bei P, D, W, M auf. Palpe: W: id, ev, el an Femur, v an Trochanter gezackt, die übrigen Haare glatt. M: ed1 an Tibia, el, ed an Genu breit, fingerspitzenförmig;

ev an Genu nur höckerförmig. Trochanter: L: v,iv glatt. P: v glatt, iv 1-gezackt. D: v glatt, iv beiderseits gezackt. Dorsalflächen: L: Haare glatt, mittellang, nadelförmig, etwas geschwungen; ohne Ansatzschildchen im Weichhautbereich; Schilder ohne Strukturen. P: Schilder mit Netzleistenstruktur, im Podosomatale der Mittelstreifen zwischen i2 und i3 strukturfrei; Podosomatalekiel breit, reicht bis in Höhe Z1; nierenförmige Lateralien in Podosomatale eindringend; Pygidiale hantelförmig; Rückenhaare lang, nadelförmig, distal geschwungen; die Haare des Weichhautbereiches auf runden Ansatzhöckerchen. D: Marginalbereich mit Dorsalbereich verwachsen; Marginalbereich, Bereich von Randhaarreihe und Innenhaarreihe strukturfrei; übriger Dorsalbereich mit Scheinporenkreisen; Haare mittellang, nadelförmig, leicht geschwungen. W: Vertex nach vorn ausgezogen; Schilder granuliert; in der Mittellinie des Dorsale reicht eine langgestreckte, schmale, flache Einsenkung von Höhe i3 bis I1, die sich zwischen I1 und Z1 in 2 Abschnitte teilt; ein breiter, I2 tragender Weichhautstreifen trennt das Dorsale von einem haarlosen 3-teiligen Postdorsale, welches aus einem 3-eckigen mittleren Schildchen und 2 seitlichen etwa 3- oder 4-eckigen Schildchen besteht; Peritrematale breit, ab s1 mit Dorsale verwachsen; Haare mittellang, nadelförmig, spitz ausgezogen, distal geschwungen; das Dorsale trägt nur s1,s2,i2,i3,i4,i5,I1,Z1; s2 und Z1 häufig im Weichhautbereich sitzend; Seiten-, Rand- und Zusatzhaare im weichhäutigen Gebiet auf runden bis ovalen Ansatzplättchen. M: Schilder mit winziger Netzstruktur; Vertex wie bei W; Mittelbereich des Dorsale von i2 bis Z1 als eine schmale, lange Einsenkung ausgebildet; Dorsale wie bei W seitlich mit dem Peritrematale verwachsen, das s2,z1,zx1,s3,zx2,s5,rx1,rx3,r5,rx4,r7, R1 trägt; I2 an Hinterkante des Dorsale, I4 an Hinterkante des einheitlichen, fledermausförmigen Postdorsale sitzend; alle Haare wie bei W gestaltet. Ventralflächen: L: Im Weichhautbereich ausser V2 und V6 häufig noch 3 Paar Dorsalhaare auf Höckern sitzend. P: Ventralhaare kurz, nadelförmig; V6 und V8 etwas länger, auf Höckerchen sitzend. D: Sternum strukturfrei bis auf einige undeutliche Netzleisten am Hinterrand, ähnlich gestaltet wie bei Uroseius(Apionoseius)infirmitus; v1 bis v4 um das Sternum im Weichhautbereich gelagert; i.V. grosses, 3-eckiges Inguinale mit Netzstruktur; x1 im Weichhautbereich, x2 auf Ansatzplatte; der kleine Anus mitten auf dem runden, glatten Anale; vor dem Anale 1 Paar eingeschnürte Schildchen; Haare kurz, nadelförmig; V6 auf ovalem Ansatzplättchen; Peritremavorderast in der proximalen Hälfte gewellt. W: Der vordere Sternalbereich zwischen den Coxen I durch 2 Paar Chitinspannen wie bei D geschützt; Operculum breit plättchenförmig, Vorderrand gerundet, reicht von Höhe Anfang Coxen III bis Ende Coxen IV; in Höhe zwischen Coxen III und IV ist der Aussenrand des Operculum granuliert; zur Granulierung um Beinansatzstellen und Anale vergl. Abbildung; v-Haare, Analhaare, x1 kurz nadelförmig, x2,U und übrige V-Haare mittellang, nadelförmig, geschwungen. M: 1 Paar Chitinspannen bei Innenrand Coxen I; Ventrianalbereich stärker granuliert als bei W; Operculum haselnussförmig, mit vx4, zwischen Coxen III und IV gelagert; Perianalschild 3-teilig. Beine: Adulte: Allgemein kann gesagt werden, dass die Haare des äusseren Beinbogens meist gezackt, die des inneren meist glatt sind. Femur ohne Squama. Bein I: Mit Krallen und 6 Keilhaaren an Tarsusspitze; zu übrigen Haarformen der Beine vergl. Abbildung. Auffallend sind die breiten, keilförmigen il,iv an Genu und iv an Femur von Bein II des Männchens.

Die neue Art ist Uroseius(Apionoseius)infirmitus ähnlich. Die beiden Arten zeigen die auf Seite 16 aufgezeigten Unterschiede. Holotypus Weibchen(CT-5), Paratypen 20 Weibchen, Allotypen 20 Männchen, 10 Deutonymphen, 5 Protonymphen und 5 Larven. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Die Art widme ich dem hervorragenden Uropodiden-Spezialisten Dr. Werner HIRSCHMANN.

Unterschiede zwischen Uroseius(Apionoseius)infirmus und Uroseius(Apionoseius)hirschmanni:

	Uroseius(Apionoseius)infirmus	Uroseius(Apionoseius)hirschmanni
L	Rückenschilder gekörnt	Rückenschilder ohne Struktur
P	Podosomatakiel reicht bis in Höhe I1	Podosomatakiel reicht über den Hinterrand des Laterale bis in Höhe Z1
	Dorsalhaare fein gefranst, auf tropfenförmigen Ansatzplättchen	Dorsalhaare glatt, auf runden Ansatzhöckern
D	Sternum mit Netzleisten	Sternum meist strukturfrei, nur mit einigen undeutlichen Netzleisten
W	Einige Haare des Hinterrückens zart gefranst	Alle Dorsalhaare glatt
	Operculum auf der ganzen Fläche granuliert	Operculum nur am Aussenrand granuliert
	Beiderseits neben dem Anale eine kräftige chitinisierte Platte	Dort keine Platten
M	I4,Z4,Z5 auf Postdorsale	I4,Z4,Z5 im weichhäutigen Bereich
	Operculum kreisrund	Operculum haselnussförmig

Literatur:

- HIRAHATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulverea, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasakiensis.- ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag D8500 Nürnberg(BRD)
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 173: Stadien von 2 neuen Uroseius(Apionoseius)-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.127-128, Abb.74,75, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Entwicklungsstadien der Gattungen Microgynium, Uroseius, Polyaspis, Trachytes, Uropoda, Urosterella, Dinychus, Oplitis, Trachyuropoda, Celaenopsis, Liroaspis.- ACAROLOGIE Folge 4, S.35-36, Abb.Taf.10b, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 18: Die Gattung Uroseius(BERLESE 1888) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb. 1961 und 1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S.6-7, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 56: Typus der Gattung Uroseius (BERLESE 1888).- ACAROLOGIE Folge 12, S.72-76, 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.128, Abb.113, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 134: Wiederbeschreibung von 7 bekannten Uroseius-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.8-9, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 238

Gang einer neuen Uropoda(Uropoda)-Art aus Japan
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Uropoda(Uropoda)hirschmanni nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.5(Taf.2/3)

Die Art widme ich dem hervorragenden Uropodiden-Spezialisten
Dr. Werner HIRSCHMANN.

Fundorte: Japan: Aus einem Falllaubhaufen eines Immergrünwaldes (200m
über dem Meeresspiegel) vom Inasa-Gebirge der Stadt Nagasaki; 10.5.1975;
leg.N.HIRAMATSU.

Grösse: L290x220, P370x280, D490x430, W570x450.

Gnathosoma-Unterseite: Ähnlich wie bei Uropoda(Uropoda)spiculata ge-
staltet. D: Corniculi hornförmig; Laciniae glatt, spitz, kürzer als
Corniculi; vorderer Hypostomlängsstreifen von keiner Strukturlinie
begrenzt, aber von einer Zähnenreihe umgeben; hinterer Hypostomab-
schnitt verwachsen, mit Zähnenfeld und 3 Zähnenquerbögen in Höhe
nahe C4; C3' und C3 durch 2 wannenförmige Strukturlinien verbunden;
C1 glatt, C2,C3,C4 gezackt. W: Basalteil der Laciniae glatt, Endteil
allseits gefranst; vorderer Hypostomlängsstreifen von 2 Zähnenreihen
umgeben. Epistom: D,W: Basalteil mit 5 Paar Seitenzacken und einer
Längszahnreihe oder einem Zähnenfeld auf der Fläche; Mittelteil mit
4 Paar Seitendornen bei D, 6 Paar Seitendornen bei W; Endteil mittel-
tief 2-gespalten, Spaltäste allseits gefranst. Chelicere: Fixusspitze
helmförmig; ML:FS = 2,75(W). Tritosternum: D: Grundglied zylinderförmig,
mit je 1 Zacken an der vorderen Ecke; der untere Zungenabschnitt
glatt, sonst gezackt; Zunge 5-gespalten; Spaltäste in verschiedener
Höhe entspringend. W: Ähnlich wie bei Uropoda(Uropoda)spiculata ge-
staltet; Grundglied umgekehrt T-förmig; Mittelast bis zur Aufspaltung
der oberen Äste glatt; Äste entspringen wie bei D. Palpe: D,W: Gleich
anderen Arten der Gattung Uropoda(Uropoda) gestaltet. Dorsalflächen:
L: Strahlenkranz nach hinten zu sich verschmälernd, ohne Chitinstäb-
chen, vorne von 3 Vorsprüngen gestützt; der mittlere Vorsprung ist der
längste, aber er erreicht den Rand des Saumes nicht; i2,i3,i4,i5,z2,I2
nicht auf Ansatzhöckern, kurz, nadelförmig; davon I2 etwas länger;
übrige Haare auf Ansatzhöckern; i1,s2,z1,s5 lang nadelförmig, am Rand
des Podosomatale gelagert; s7 und Haare des Hinterrückens bis auf I2
2-gespalten. P: Strahlenkranz ringsum von Chitinstäbchen gestützt;
Strahlenkranzhaare von üblicher lang nadelförmiger Gestalt und auf
kräftigen Ansatzhöckern gelagert; Podosomatalhaare kurz, nadelförmig;
Weichhauthaare von s2 bis Z3 mittellang, nadelförmig, auf rundlichen
Ansatzplättchen mit Paraplättchen sitzend; s1,I1,Z1,I2,I3,I4 mittel-
lang, nadelförmig, auf schwachen Ansatzhöckern sitzend; Seitenrand des
Podosomatale in Höhe zwischen i2 und i3, dazu bei i4 eingebogen;
Podosomatalkiel bis Höhe I1 reichend; Lateralien etwas eiförmig;
Pygidiale i.V. schmal, bandförmig, mit schwach eingebogenem Vorder-
rand und schwach ausgebogenem Hinterrand; diese Schilder mit Kästchen-
struktur; Schildchen zwischen s7 und S2 ohne Struktur. D: Marginal-
bereich nicht vom Dorsalbereich abgetrennt; Marginalhaare kurz, nadel-
förmig; Dorsalhaare mittellang, nadelförmig, von vorne nach hinten
etwas an Länge zunehmend; i5 gezackt; hinter I1 bis fast Zx4 quer-
ovaler Chitinbuckel, an beiden Seiten, in Höhe Z3, mit je einem kurzen
Buckelbogen versehen. W: i.V. breiter Marginalbereich vorne nicht mit
Dorsalbereich verwachsen, hinten in Höhe von S4 endigend; hinten ein
i.V. breiter, weichhäutiger Zwischenstreifen; hier 5 Haarpaare auf

rundlichen Ansatzplättchen mit Nebenpore; Dorsalbereich entsprechend Uropoda(Uropoda)spiculata durch eine Girlandenstrukturlinie vom Marginalbereich abgetrennt; Dorsalbereich jederseits mit gewellter Längschitinleiste, die in Höhe I2 beginnt und in Höhe Z1 endet; beide Enden von einem glatten, I2 tragenden Chitinhügel verbunden; die Leisten werden durch innere Chitinbuckel gehalten, ähnlich wie bei Uropoda(Phaulodinychus)lindquisti, Dorsalbereich mit i.V. grossen Scheinporenkreisen; Marginalhaare mittellang, nadelförmig bis säbelförmig, von vorne nach hinten an Länge zunehmend; Dorsalhaare und Weichhauthaare säbelförmig. Ventralflächen: L: Elliptisches Sternum mit v1,v2,v3; Anale mit sanft gewelltem Rand, V4,U; V6 2-ästig, übrige Haare kurz, nadelförmig. P: Ventralhaare kurz, nadelförmig; V-Haare gegenüber den v-Haaren etwas verlängert; Vorderrand des Ventrianale auf beiden Seiten tief eingeschnitten. D: Sternum krugförmig, zwischen v3,v4 mit Netzstrukturfeld; Haare kurz, nadelförmig; Ventrianale quer-oval. W: Ventralfläche wie bei Uropoda(Uropoda)spiculata gestaltet; Peritremavorderast bogenförmig, seine Endspitze nach dorsal umgebogen; ohne Endopodiallinie; Metapodiallinie um Coxen IV herumgebogen; Querstrukturbogen hinter V8'-V6'-V2'-V2-V6-V8; Beingruben i.V. wenig tief ausgebildet; Carina ventralis nahe V4 endigend; im Randhaarbereich und hinter dem Anale Netzstruktur und Papillenfeld gelagert; v-Haare kurz, nadelförmig; Randhaare mittellang, nadelförmig; V-Haare verlängert; die den Anus umgebenden Haare in einem Chitinquerring sitzend und kürzer als Randhaare; Operculum spindelförmig, mit länger vorgezogener Mittelspitze, die oft 2-gespalten ist und den Sternalvorderrand kaum erreicht. Beine: W: Wie aus den Abbildungen ersichtlich, ist die Behaarung der von Uropoda(Uropoda)spiculata sehr ähnlich. Die neue Art ist von der Vergleichsart insofern verschieden als an Trochanter II und Coxa IV v-Haare fehlen und el2-Haare auf Tarsus II,III,IV zw-förmig sind.

Ausser der Dorsalstruktur bei Adulten ist die neue Art mit Uropoda(Uropoda)spiculata nahe verwandt. Die beiden Arten zeigen folgende Unterschiede:

	<u>Uropoda(Uropoda)spiculata</u>	<u>Uropoda(Uropoda)hirschmanni</u>
L	I2 2-gespalten	I2 nadelförmig
P	Weichhauthaare i.V. dünner	Weichhauthaare i.V. dicker
D	Dorsale ohne Chitinbuckel	Dorsale mit Chitinbuckel
	Dorsalhaare kurz, nadelförmig	Dorsalhaare mittellang, nadelförmig
A	Dorsale ohne Scheinporenkreise, Chitinleisten und Chitinbuckel	Dorsale mit Scheinporenkreisen, Chitinleisten und Chitinbuckel
	Randhaarbereiche ohne Netzstruktur	Randhaarbereiche mit Netzstruktur

Holotypus Weibchen(US-17), Paratypen 10 Weibchen, Alotypen 10 Deutonymphen, 5 Protonymphen und 10 Larven. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Literatur:

- HIRAMATSU,N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 231: Neue Uropodiden aus Japan und Beschreibung der Entwicklungsstadien von Uropoda(Uropoda)spiculata HIRSCHMANN 1972.- ACAROLOGIE Folge 22, S.57-69,Abb.50-54, 1976 Hirschmann-Verlag D8500 Nürnberg (BRD)
- HIRAMATSU,N.u.HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulvereae, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasakiensis.- ACAROLOGIE Folge 22,S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag D8500 Nürnberg (BRD)

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 122: Stadien von 3 neuen Uropoda(Uropoda)-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 18, S.78-79, Abb.60-62, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag D8500 Nürnberg (BRD) Veitshöchheimer-Str.14

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 239

Teilgang einer neuen Rotundabaloghia-Art aus Japan
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Rotundabaloghia hirschmanni nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.6(Taf.3)

Fundorte: Japan: Aus den Schichten von Fallaub im westlichen Kyushu; das ganze Jahr über 1972 bis 1976. Grösse: D290x250, W,M300x260.
Gnathosoma-Unterseite: D: Corniculi hornförmig; Laciniae kürzer als C1, distal i.V. wenig gefranst; C1,C2,C3 glatt; C1=3xC2; C4 so lang wie C2,C3, beiderseits gezackt; C3'-C3, C4'-C4 jeweils durch 4 Querbögen verbunden. W: Laciniae breiter als bei D, distal wenig gefranst; C4 gefranst; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Zahnchenreihen und Bögen. M: C1.basal gezackt; C2' und C2 durch einen Bogen und eine Zahnchenreihe verbunden; hinterer Hypostomabschnitt mit 2 Zahnchenreihen zwischen C4'-C4 und einer mittleren geknickten Längslinie, von der Querlinien ausgehen. Epistom: Grund- und Mittelabschnitt mit einigen i.V. grossen Seitenzacken; Endabschnitt allseits fein gezackt. Ligula: Grund- und Mittelabschnitt glatt, Endabschnitt mit 5 Seitenzacken. Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze helmförmig; ML:FS = 1,5(W), 1,7(M). Palpe: iv-Haar am Trochanter gezackt, v-Haar gespalten. Tritosternum: Zunge nicht gespalten, allseits gefranst. Dorsalflächen: D: Äusserste Haare mittellang, gefranst; mitten auf der Fläche 4 kurze Nadelhaarpaare; übrige Dorsalhaare verlängert, verbreitert, allseits gefranst; über die ganze Fläche Scheinporen, welche aus einigen kleinen Kreisen zusammengesetzt sind. Adulte: Haare wie bei D gestaltet, ihre Zahl etwas grösser als bei D; Scheinporen wie bei D. Ventralflächen: D: breites krugförmiges Sternum mit verschiedenen grossen Scheinporen, die in dem Mittelbereich 4-eckig und in dem Randbereich rundlich gestaltet sind; v1,v2,v3,v4 verlängert, verbreitert, spießsförmig; v5 etwas verkürzt, nadelförmig; wannenförmiges Ventrianale ohne Struktur, mit 7 V-Haarpaaren; davon 2 Haarpaare nahe am Anus kürzer als übrige Haare. Adulte: Operculum von W, Sternalbereich von W und M mit verschiedenen grossen Struktureindrücken, deren Ränder girlandenförmig gestaltet sind; v4,V4,V8 kurz, nadelförmig; übrige Haare verlängert, verbreitert, spießsförmig; Peritremavorderast schlaufenförmig wie bei Rotundabaloghia angulogynella, Hinterast gerade. W: Operculum geschossförmig; i.V. gross; es ist dem von Rotundabaloghia kaszabisimilis ähnlich, aber mit keiner Mittelspitze versehen. M: Kreisförmiges Operculum in Höhe Hinterrand Coxen IV gelagert; V8 länger als das von W. Beine: M: Bein I: auf Tarsusspitze eine rückgebildete Krallen sitzend. Zur Ausbildung der Squama an Femur I

bis Femur IV und zur Länge der nadelförmigen Beinhaare vergl. Abbildungen.

Da V4 mittellang nadelförmig, v1 länger als V4 und kein V-Haar pinselförmig gestaltet ist, wäre die neue Art bei Rotundabaloghia kaszabi HIRSCHMANN 1975 einzureihen (ACAROLOGIE Folge 21, S.27).

Holotyp Weibchen (Exemplar-Nr. OC-30), Paratypen 20 Weibchen, Alotypen 20 Männchen und 10 Deutonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Die Art widme ich dem hervorragenden Uropodiden-Spezialisten Dr. Werner HIRSCHMANN.

Literatur:

HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von *Uropoda gibba*, *Uropoda pulverea*, *Uropoda spiculata*, *Trichouropoda nigella* und *Oplitis nagasakiensis*.- ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag 8500 Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 201: Die Gattung *Rotundabaloghia* nov.gen. HIRSCHMANN 1975.- ACAROLOGIE Folge 21, S.23-26, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 202: Adultenbestimmungstabelle von 20 *Rotundabaloghia*-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.26-28, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 203: Teilgänge, Stadien von 16 neuen *Rotundabaloghia*-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.28-34, Abb.22-37 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg (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 4 0

Adulte von 2 neuen *Macrodivynchus* (*Monomacrodivynchus*)-Arten aus Japan und Adulten-Bestimmungstabelle der Baloghi-Gruppe (*Trichouropodini*, *Uropodinae*)

Nobuo Hiramatsu

I. *Macrodivynchus* (*Monomacrodivynchus*) *hirschmanni* nov. spec. HIRAMATSU 1977 Abb.7 (Taf.4)

Die Art widme ich dem hervorragenden Uropodiden-Spezialisten Dr. Werner HIRSCHMANN.

Fundorte: Japan: Aus einem Falllaubhaufen eines Immergrünwaldes in Nagasaki; 15.10.1975. Grösse: W1500x980, M1500x970.

Gnathosoma-Oberseite: W,M: 2 Paar Styli wie bei *Macrodivynchus* (*Monomacrodivynchus*) *multipennus*; der längere Stylus stumpf, der kürzere spitz; Epistom im Grundabschnitt kurz gezackt, mit etwa 10 Paar Seitenzacken; im Endabschnitt mit i.V. grösseren etwa 15 Paar gespaltenen Seitenästen; Fläche mit mittlerer Zackenlängsreihe; Ligula spitz, 3-eckig, auf der ganzen Fläche behaart. Gnathosoma-Unterseite: W,M: Corniculi erdnussförmig; Lacinae auf der Fläche, mit Ausnahme des spitzen Endabschnittes, behaart; C1, C2 glatt, nadelförmig; C3, C4 gezackt; C1, C3, C4 etwa von gleicher Länge; C2 etwas kürzer; i.V. schmaler, langer vorderer Hypostomlängsstreifen, beiderseits mit unter-

brochenen parallelen Längsstrukturlinien versehen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querstrukturbögen. Chelicere: W,M: feste Lade distal und proximal mit je einer stumpfen Nebenspitze, dazwischen rückgebildete Zahnreihe; bewegliche Lade distal mit einem Zahn und rückgebildeter Zahnreihe. Tritosternum: W,M: Zunge 3-gespalten; Mittelast von doppelter Länge wie Seitenäste; Äste beiderseits lang gezackt. Dorsalflächen: W,M: Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Schilder mit Scheinporenkreisen versehen; schmales, halbmondförmiges Postdorsale vorhanden; Dorsal-, Marginalhaare mittellang, nadelförmig, beiderseits gezackt. Ventralflächen: W,M: Ohne Endo-, Metapodiallinie und Carina ventralis; im Bereich zwischen Beingruben IV Scheinporenkreise; Haare wie Dorsalhaare gestaltet; nach der Peritremagestalt (Federperitrema) gehört die Art zur Baloghi-Gruppe. W: Feder aus 2 Reihen auf der Ventralfläche (14 und 12 Blindgänge) und aus einer vorderen Reihe bestehend (15 Blindgänge), die auf der seitlichen Fläche liegt. M: Feder aus 2 Reihen auf der Ventralfläche (17 und 24 Blindgänge) und aus einer vorderen Reihe (15 Blindgänge) bestehend, die auf der seitlichen Fläche liegt. W: Bovistförmiges Operculum wie bei Macrodinychus(Monomacrodinychus)baloghi in Höhe zwischen Mitte Coxen II und III gelagert. M: Kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III gelagert. Palpe: W,M: Tarsus: 15 Haare; t1-t13-Haare glatt, nadelförmig, dabei t13 mit etwas gerundeter Spitze; v1 und v2 gezackt; Palpzinke 4-ästig. Tibia: 15 Haare; il, id, d1, d2, d3, d6, ed1, el1 glatt, übrige Haare gezackt. Genu: Alle Haare gezackt. Femur: Alle Haare gezackt. Trochanter: iv länger als 2xv-Haar, in der distalen Hälfte allseits gezackt; v-Haar beiderseits gezackt. Beine: W,M:

T a r s u s				
Haare	I	II	III	IV
t1	1	1	1	1
t2	lz	1	1	1
t3	L	-	-	-
t5, t9, t10, t11,) t13, t14, t16) t22, t23, t24)	1	-	-	-
t4, t6, t7, t8) t12, t17, t18)	r	-	-	-
t12, t20	n	-	-	-
il1	-	lz	lz	lz
il2	lz	lz	lz	lz
il3	-	lz	lz	lz
iv1	lz	lz	lz	lz
iv2	lz	lz	lz	lz
id1	lz	z	lz	lz
id2	lz	lz	lz	lz
id3	lz	-	-	-
id4	z	-	-	-
ev1	1	lz	lz	lz
ev2	n	-	-	-
ev3	lz	-	-	-
ev4	z	-	-	-
ev5	-	-	-	-
ed1	-	lz	lz	lz
ed2	-	lz	lz	lz
ed3	z	-	-	-
ed4	z	-	-	-
el1	-	lz	lz	lz
el2	lz	z	lz	lz
	36	14	14	14

M e t a t a r s u s				
Haare	I	II	III	IV
id	-	z	z	z
ev	-	lz	lz	lz
ed	-	z	z	z
el	-	z	z	z
	-	4	4	4
T i b i a				
il	lz	lz	lz	lz
iv	lz	lz	lz	lz
id	z	z	z	z
ev	lz	lz	lz	lz
ed1	z	z	z	z
ed2	-	z	z	-
el1	z	z	z	z
el2	z	-	-	-
	7	7	7	6
G e n u				
il	lz	z	lz	-
iv	lz	z	z	z
id	z	z	z	-
ev	lz	lz	lz	z
ed1	z	z	z	z
ed2	z	z	z	z
el1	z	z	z	z
el2	z	z	z	z
	8	8	8	6

F e m u r				
Haare	I	II	III	IV
il	z	lz	z	z
iv	z	z	lz	lz
id	z	-	-	-
ev1	z	z	lz	lz
ev2	z	-	-	-
ed1	z	z	z	z
ed2	z	z	z	z
ed3	-	z	z	-
el1	z	z	lz	z
el2	z	z	z	z
	9	8	8	7

T r o c h a n t e r				
Haare	I	II	III	IV
il	-	z	z	z
iv1	z	z	z	z
iv2	z	z	z	z
v	-	lz	-	z
d	z	-	z	-
ev	z	z	lz	z
	4	5	5	5
C o x a				
iv1	z	z	z	z
iv2	z	-	-	-
v	-	z	z	-
	2	2	2	1

II. Macrodirynchus (Monomacrodirynchus) multipennis nov. spec.
HIRAMATSU 1977 Abb.8 (Taf.4/5)

Fundorte: Japan: Aus einem Falllaubhaufen eines Immergrünwaldes in Nagasaki; 8.10.1975. Grösse: W1400x1000, M1500x1100.

Gnathosoma-Oberseite: W,M: 2 Paar Styli; der längere Stylus stumpf, der kürzere spitz; Epistom im Grundabschnitt kurzgezackt mit etwa 5 bis 10 Paar Seitenzacken; im Endabschnitt mit i.V. grösseren etwa 15 Paar gespaltenen Seitenästen; auf der Fläche noch einige Zacken; Ligula spitz, 3-eckig, auf der ganzen Fläche behaart. Gnathosoma-Unterseite: W,M: Corniculi hornförmig mit gerundeter Spitze; Laciniae, mit Ausnahme des spitzen Endabschnitts, behaart; C1 glatt, nadelförmig; C3 etwas länger als C2, C4, gezackt; i.V. schmaler, langer vorderer Hypostomlängsstreifen beiderseits mit parallelen unterbrochenen Längsstrukturlinien versehen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querstrukturbögen. Chelicere: W,M: Bewegliche Lade mit stumpfem Zahn; feste Lade mit rückgebildeter Zahnreihe; bewegliche Lade von W hat oft 2 kleine Nadeln auf ihrer Schneide. Tritosternum: W,M: Zunge 3-gespalten; etwa gleich lange Spaltäste mit kräftigen Seitenzacken versehen. Dorsalflächen: W,M: Marginale vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Schilder mit Scheinporenkreisen; ohne Postdorsale; Querstrukturgirlande im Postdorsalbereich; Dorsal-, Marginalhaare kurz mit einigen winzigen und stumpfen Zacken in der distalen Hälfte. Ventralflächen: W,M: Über die ganze Fläche Scheinporenkreise; v-Haare im Umkreis des Operculum etwas stärker gezackt; übrige Ventralhaare wie Dorsalhaare gestaltet; nach der Peritrema-Gestalt gehört die Art zur Baloghi-Gruppe; Feder aus 2 Reihen auf der Ventralfläche (30 und 17 Blindgänge) und 2 Reihen auf der seitlichen Fläche (vordere 58 und hintere 54 Blindgänge) bestehend; ohne Endometapodiallinie; mit undeutlicher Carina ventralis. W: Bovistförmiges weibliches Operculum in Höhe zwischen Coxen II und Coxen III gelagert. M: Kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III gelagert. Palpe: W,M: Tarsus: 15 Haare; t1-t13-Haare glatt, nadelförmig; dabei t13 mit etwas gerundeter Spitze; v1, v2 gezackt; Palpzinke 4-ästig. Tibia: 15 Haare; id, d1, d2, d3, d5, d6, d7, ev, ed1, ed2, el1, el2 glatt; il, v1, v2 gezackt. Genu: il, ed, el gezackt; id nadelförmig. Femur: 5 Haare gezackt. Trochanter: iv länger als 2x v-Haar, über die ganze Fläche, mit Ausnahme der Basis gezackt; v-Haar gezackt. Beine: W,M:

T a r s u s				
Haare	I	II	III	IV
t1	1	1	1	1
t2	1	1	1	1
t3	L	-	-	-
t5,t9,t10,t11) t13,t22,t23,t24)	1	-	-	-
t4,t6,t7,t8) t12,t17,t18)	r	-	-	-
t14,t15,t16) t20,t21	n	-	-	-
il1	lz	lz	lz	lz
il2	lz	lz	lz	lz
il3	-	lz	lz	lz
iv1	lz	lz	lz	lz
iv2	lz	lz	lz	lz
id1	lz	lz	lz	lz
id2	lz	lz	lz	lz
id3	lz	-	-	-
ev1	l	lz	lz	lz
ev2	n	-	-	-
ev3	z	-	-	-
ev4	lz	-	-	-
ev5	n	-	-	-
ed1	-	lz	lz	lz
ed2	z	lz	lz	lz
ed3	z	-	-	-
ed4	z	-	-	-
el1	z	lz	lz	lz
el2	lz	lz	lz	lz
	40	14	14	14
M e t a t a r s u s				
id	-	z	z	z
ev	-	z	z	z
ed	-	z	z	z
el	-	z	z	z
	-	4	4	4
T i b i a				
il	lz	lz	lz	lz
iv	lz	z	z	z
id	z	z	z	z
ev	z	z	z	z
ed1	z	z	z	z
ed2	-	z	z	-
el1	z	z	z	z
el2	z	-	-	-
	7	6	7	6

G e n u				
Haare	I	II	III	IV
il	z	z	-	-
iv	z	z	z	z
id	z	z	z	-
ev	z	z	z	z
ed1	z	z	z	z
ed2	z	z	z	z
el1	z	z	z	z
el2	z	z	z	z
	8	8	7	6
F e m u r				
il	z	z	z	z
iv	z	z	z	z
id	z	-	-	-
ev	z	z	z	z
ed1	z	z	z	z
ed2	z	z	-	z
ed3	-	z	-	-
el1	z	lz	lz	z
el2	z	z	z	z
	8	8	6	7
T r o c h a n t e r				
il	-	z	z	z
iv1	z	z	z	z
iv2	z	z	z	z
v	-	-	z	z
d	z	z	-	-
ev	z	z	z	z
	4	5	5	5
C o x a				
iv1	z	z	z	z
iv2	z	-	-	-
v	-	z	z	-
	2	2	2	1

III. Diskussion über die beiden Arten Macrodinychus(Monomacrodinychus)hirschmanni und Macrodinychus(Monomacrodinychus)multipennus

Die Adulten der beiden Arten Macrodinychus(Monomacrodinychus)hirschmanni und Macrodinychus(Monomacrodinychus)multipennus haben einige Merkmale

an Palpen und Beinen gemeinsam. Bei den übrigen *Macro-dinychus*-Arten sind diese Merkmale noch nicht ermittelt, vermutlich werden sie ähnlich gestaltet sein.

1. Die Palpzinke hat 4 Äste.
2. Das iv-Haar des Palp-Trochanters ist ein krummes langnadelförmiges Haar und über die ganze Fläche ausser an der Basis gezackt.
3. 7 r-Haare wachsen aus der Spitze des Tarsus I.
4. t1- und t2-Haare stehen nebeneinander auf dem dorsalen Ende von Tarsus II-IV.
5. il3-Haar des Tarsus wächst aus der Basis eines Buckels.
6. Die Spitzen von Tarsus II-IV bilden 3 scharfe Dornen.
7. Tibia II-IV und Genu II-IV sind durch eine schräg verlaufende Chitinleiste in je 2 Teile getrennt.

IV. Adulten-Bestimmungstabelle der *Macro-dinychus*(*Monomacro-dinychus*)-Arten der Baloghi-Gruppe

Nach der *Peritrema*-Gestalt gehören die beiden neuen Arten zur Baloghi-Gruppe (ACAROLOGIE Folge 21, S.39). Sie unterscheiden sich von den 2 bereits bekannten Arten durch folgende Merkmale:

	<i>Macro-dinychus</i> (<i>Monomacro-dinychus</i>) <i>multipennus</i>	<i>Macro-dinychus</i> (<i>Monomacro-dinychus</i>) <i>hirschmanni</i>	<i>Macro-dinychus</i> (<i>Monomacro-dinychus</i>) <i>baloghi</i>	<i>Macro-dinychu</i> (<i>Monomacro-dinychus</i>) <i>kaszabi</i>
Corniculi	hornförmig mit gerundeter Spitze	erdnussförmig	erdnussförmig	erdnussförmig
Coxalhaare C1 C2 C3 C4	glatt gezackt gezackt gezackt	glatt glatt gezackt gezackt	-- gezackt gezackt gezackt	glatt glatt glatt glatt
Postdorsale	mit Dorsale verwachsen	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Dorsalhaare	mit winzigen stumpfen Zacken in distaler Hälfte	lang gezackt	distale Hälfte gezackt	nadelförmig
<i>Peritrema</i> -feder	etwa 160 Blindgänge in 4 Reihen	W: etwa 40 Blindgänge in 3 Reihen M: etwa 55 Blindgänge in 3 Reihen	etwa 20 Blindgänge in 2 Reihen	etwa 40 Blindgänge in 3 Reihen

Literatur:

- HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von *Uropoda gibba*, *Uropoda pulverea*, *Uropoda spiculata*, *Trichouropoda nigella* und *Oplitis nagasakiensis*.- ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg(BRD)
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 204: Die Gattung *Macro-dinychus*(BERLESE 1917) und die Untergattung *Monomacro-dinychus novum* subgenus.- ACAROLOGIE Folge 21, S.35-36, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 205: Adulten-Gruppen und *Peritrema*-Bestimmungstabelle von 12 *Macro-dinychus*-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.37-39, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth(Bayern)(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 206: Teilgänge und Stadien von 9 neuen *Macro-dinychus*-Arten Wiederbeschreibung von 2 bekannten *Macro-dinychus*-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.39-43, Abb.38-48, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag DB500 Nürnberg (BRD) Veitshöchheimer-Str.14

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 241

Adulte einer neuen Trigonuropoda-Art aus Japan
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu und Werner Hirschmann

Trigonuropoda sanguinea nov.spec. HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977 Abb.9
(Taf.5)

Fundort: Japan: Aus einem Falllaubhaufen eines Immergrün-
waldes aus dem Shiroyama-Park in der Stadt Kagoshima(SüdJapan);
4.8.1976; leg.N.HIRAMATSU. Grösse: W700x580, M820x680.

Gnathosoma-Unterseite: W: Corniculi hornförmig, i.V. klein; Laciniae
breit lappenförmig, Ränder etwas gewellt; vorderer Hypostomlängs-
streifen mit Zähnenreihe; C3' und C3 durch einen Strukturbogen
verbunden; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit netzartigen
Längs- und Querstrukturlinien; C1 etwas länger als Laciniae, Mittel-
teil keulenförmig, Endteil spitz auslaufend; C2 verbreitert, ver-
kürzt, keilförmig; C3 dünn und lang, nadelförmig, etwas länger als C1;
C4 mittellang, 3-gabelig. M: Hinterer Hypostomabschnitt mit weniger
Strukturlinien als bei W; C2 nicht so breit wie bei W, aber von dop-
pelter Länge, etwa gleichlang C4; C3 wie bei W gestaltet, aber mit
Mittelzackenpaar; C4 3-gabelig. Epistom: W,M: Basis mit kleinen Sei-
tenzacken und Längszähnenreihe; Mittelteil mit etwa 10 i.V. langen
Seitendornen; Endteil in gleicher Breite verlaufend, mit Seitenzacken,
Seitendornen und 2 Längsreihen von Flächenzähnen. Stylus: W,M: Halb
so lang wie Epistom; Spitze stumpf, leicht 3-gegliedert. Chelicere:
W: Fixusspitze fingerförmig gerundet. M: Fixusspitze 3-eckig;
ML:FS = etwa 3,0. Tritosternum: W,M: Grundglied von einer Scheide
umgeben; an Oberkante bei M mit 1 Paar Zacken; Zunge 3-gespalten, ohne
gemeinsamen Ansatzschaft; 3 gleich lange Spaltäste mit Seitenzacken ver-
sehen. Palpe: W,M: iv-, v-Haar am Trochanter als glatte Dornen ausge-
bildet. Dorsalflächen: W,M: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen,
sein Innenrand kreneliert; Dorsale glatt, Aussenrand chitiniert;
mitten auf der Fläche ein mit chitinierten Ellipsoidchen umgebener
ellipsenförmiger Bereich, in dem kein Haar ansitzt; Dorsal-, Margi-
nalhaare kurz, nadelförmig. Ventralflächen: W: Mit Endopodiallinie,
M ohne; Metopodiallinie umgibt Coxe IV; Carina ventralis kräftig chiti-
niert, gewellt; Randverwachsungsnah hinter dem Anus durch Höcker-
chenfeld unterbrochen; Randhaare sehr kurz, nadelförmig, vermehrt;
v-Haare kurz, nadelförmig; V-Haare länger als v-Haare, nadelförmig.
W: Operculum breit zuckerhutförmig, vorne mit Netzmuster versehen,
seine Spitze erreicht den Vorderrand des Sternum nicht; Operculum in
Höhe zwischen Vorderrand Coxen II und Vorderrand Coxen IV gelagert;
Peritremavorderast schlaufenförmig, Schlaufe nach vorne gerichtet.
M: Operculum umgekehrt 3-eckig, mit gerundeten Ecken, in Höhe zwischen
Coxen III gelagert. Beine: W,M: i.V. kräftig chitiniert; Bein I:
Tarsusspitze mit 5 ke-Haaren; t9 an der Spitze nicht angeschwollen;
Femursquama grösser als bei anderen Beinen; Bein II,III,IV: Meta-
tarsus mit 5 Haaren; iv,id auf Metatarsus und el3 auf Tarsus lang,
mit gerundeter Spitze.

Die neue Art gehört zur Difoveolata-Gruppe und ist mit

Trigonuropoda hujuae nahe verwandt.

Holotypus Weibchen (SI-1), Paratypen 5 Weibchen, Alotypen 4 Männchen.
Die Exemplare werden von N.HIRAMATSU verwahrt.

Literatur:

HIRAMATSU,N.u.HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich
der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulverea, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und
Opititis nagasakiensis.-ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag 8500 Nürnberg (BRD)

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 210: Die Adulten der Gattung Trigonuropoda Trägärdh 1952 Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 59 Trigonuropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 21, S.49-61, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD)+

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 211: Revision der Gattung Trigonuropoda Trägärdh 1952 Mundwerkzeuge (Gangmerkmale) C1-Teilgang-Gruppen(P,D,W,M).- ACAROLOGIE Folge 21, S.61-64, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(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/Bay.(BRD)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 8500 Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 242

Teilgang einer neuen Dinychus-Art aus Japan
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu und Werner Hirschmann

Dinychus rotundus nov.spec. HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977 Abb.10(Taf.5/6)

Fundort: Japan: Aus einer verfaulten Eiche in der Stadt Nagasaki; 10.5.-20.5.1976. Grösse: P300x250, D330x300, W,M350x300.

Gnathosoma-Unterseite: P,D: Corniculi hornförmig; Laciniae schmal, aussen mit Fransen; vorderer Hypostomlängsstreifen mit Seitenrandzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von Zähnen(P) oder Strukturdoublebögen(D); C1 lang, nadelförmig, aber kürzer als Laciniae, mit mittleren Zacken; C2,C3,C4 beiderseits kurz gezackt; C2=C4; C1=2xC2; C3=1 1/2xC2. W: Laciniae breiter als bei P,D; hinterer Hypostomabschnitt mit mittlerer Längsstrukturlinie, von der Quersturbbögen ausgehen; C1 wie bei P,D; C2 kurz, breit, keilförmig, beiderseits kurz gezackt; C3,C4 beiderseits gezackt. M: Strukturbögen im hinteren Hypostomabschnitt schmaler als bei W und teilweise unregelmässig angeordnet; C1 mit breiter Kolbenscheide, von deren Distalkante ein schmales Langnadelhaar ausgeht; C2 mittellang, beiderseits gezackt; C3,C4 wie bei W. Epistom: P,D,W,M: Mitten auf dem seitlich glatten Basalteil eine Längszackenreihe; Mittelteil mit Seitendornen; Distalteil etwas geschwollen, 3-gespalten, kurz gezackt. Tritosternum: P,D,W,M: Zunge 4-gespalten; 2 Mitteläste etwas länger als 2 Seitenäste; Äste beiderseits gezackt. Chelicere: P,D,W,M: Gattungsspezifisch gestaltet; Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 1,5 bei Adulten. Palpe: iv- und v-Haar gleich gestaltet wie C1 von P,D,W. Dorsalflächen: P: Podosomatale rautenförmig, mit gewelltem Rand; Z1,I2 auf Pygidiale; i5,I1,Z1,I2 lang, nadelförmig; übrige Haare mittellang, alle gefiedert. D: Rumpf kreisförmig; Dorsale mit Scheinporenkreisen; Haare kurz, nadelförmig. W,M: Rumpf kreisförmig, mit 3-eckigem Vertex; Marginale schmal, vorne mit Dorsale verwachsen; mit Scheinporenkreisen; Dorsale mit grösseren Scheinporenkreisen; Marginal-, Dorsalhaare kurz, nadelförmig. Ventralflächen: P: Sternum kurz, breit; Anale querelliptisch; Haare kurz nadelförmig; I5 ventral gelagert. D: Breites krugförmiges Sternum, dessen Hinterrand so breit wie der Vorderrand ist, mit Scheinporenkreisen, mit 9 kurz nadelförmigen v-Haarpaaren; halbkreisförmiges Ventrianale mit Scheinporenkreisen, mit 4 V-Haarpaaren; durch 2 Strukturkreise abgegrenzter Analbereich mit 7 Haaren; alle Haare kurz, nadelförmig. Adulte: mit Beingruben; Peritremavorderast schlaufenförmig; Ventralfläche mit Scheinporenkreisen; ohne Endometapodiallinie; v-Haare vermehrt; Ventralhaare kurz nadelförmig. W: Operculum eiförmig, zwischen Höhe Mitte Coxen II und Mitte

Coxen IV gelagert. M: Operculum längselliptisch, mit kleinen Scheinporenkreisen, in Höhe zwischen Coxen III und Coxen IV gelagert.
Beine: M: Bein I: Aussen am Tarsus alle Haare nadelförmig; Tarsusspitze mit 1 Krallen und 2 ke-Haaren. Bein II, III: Tarsus mit 2 g-Haaren.

Abweichungen der neuen Art von den bisher bekannten Dinychus-Arten

Die Laciniae des Hypostoms sind distal nicht gespalten, die Seitenränder des vorderen Hypostomlängsstreifens nicht gestuft. C1, C2, C3 sind nicht einseitig gezackt. Die Protonympe hat Z1, I2 auf dem Pygidiale. Die Lateralien tragen keine Haare. Die v-Haare von D, W, M sind vermehrt und Beingruben vorhanden. Die Körperform ist kreisrund. I2, I3, I4, I5, Z5 sind gegenüber den anderen Dorsalhaaren nicht umgestaltet, d.h. nicht verdickt und nicht allseits gefranst.

Die neue Art aus Japan ist eine Kleinform. Alle bisher bekannten Dinychus-Arten sind grösser.

Holotypus Weibchen (Exemplar-Nr.: NR-1), Paratypen 30 Weibchen, Allotypen 30 Männchen, 20 Deutonymphen und 10 Protonymphen. Die Exemplare werden von N.HIRAMATSU verwahrt.

Literatur:

- HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulvrea, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasakiensis.- ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Entwicklungsstadien der Gattungen Microgynium, Uroseius, Polyaspis, Trachytes, Uropoda, Urostemma, Dinychus, Oplitis, Trachyuropoda, Celaenopsis, Liroaspis.- ACAROLOGIE Folge 4, S.38, Abb.13a, 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, 1964 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 21: Die Gattung Dinychus Kramer 1886.- ACAROLOGIE Folge 10, S.9-11, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 43: Zwei neue Dinychus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S.39-40, Abb.39, 40, 1969, Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 59: Typus der Gattung Dinychus Kramer 1886.- ACAROLOGIE Folge 12, S.83-87, 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.128-129, Abb.125-131, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +)
- HUŤU, 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.48-50, Abb.4, 5, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)
- ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 138: Wiederbeschreibung von Uroseius (Uroseius) acuminatus nach Hughes 1961, von Dinychus sublaevis, Dinychus septentrionalis, Dinychus arcuatus nach Trägårdh 1943.- ACAROLOGIE Folge 19, S.22-23, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern (BRD) +)

+) Neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 8500 Nürnberg (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 4 3

2 neue Uropodiden-Arten aus dem Parc National de la Garamba-Congo und die neue Gattung Congouropoda nov.gen. HIRSCHMANN und HIRAMATSU 1977

Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu

Einleitung

Durch Vermittlung von D.J. JOHNSTON (Acarology Laboratory, Ohio State University, Columbus USA) haben wir aus dem Parc National de la Garamba-

Congo 2 Uropodiden-Arten erhalten, gesammelt von J.VERSCHUREN, die im folgenden beschrieben werden. Es handelt sich dabei um 2 sehr aberrante Arten, wobei die eine Art zur Gattung Trichouropoda gehört, nach der Ausbildung des Hypostoms in die Verwandtschaft von Trichouropoda costai HIRSCHMANN 1972. Die abgewandelte Behaarung der Rückenflächen von Deutonymphe und adulten Tieren konnte bisher bei keiner der bekannten Trichouropoda-Arten beobachtet werden. Die andere Art kann in keine der bisher bekannten Uropodiden-Gattungen eingereiht werden. Es wird daher für sie die neue Gattung Congouropoda aufgestellt. Die Typenart ist Congouropoda johnstoni HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977. Für die Überlassung des Materials sei D.J.JOHNSTON herzlich gedankt.

1. Trichouropoda congoensis nov.spec. HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977 Abb.11 (Taf.6)

Fundort: Congo-E2068, Parc National de la Garamba, ex Arbre creux occupé par des Cheiropteres, 30.6.1951, coll.J.VERSCHUREN.
Grösse: D480x400, W,M550x420. Gnathosoma-Unterseite: D,W,M: Corniculi fischmaulförmig, 3-gezackt; C1 an der Basis i.V. stark verbreitert, geschossförmig wie bei Trichouropoda costai HIRSCHMANN 1972; C2 mit 5 scharfen Zacken versehen; C3 das längste Haar beiderseits gezackt; C4 das breiteste Haar mit 4 scharfen Zackenpaaren bei D, 8 scharfen Zackenpaaren bei Adulten versehen; Strukturbogenpaar zwischen C3 und C4 sowie bei C4; zwischen C4'-C4 Zähnchenbogen. Epistom: Spitzdachförmig, von der Mitte nach der Spitze mit Seitendörnen bei D und W, mit winzigen Zacken bei M. Chelicere: Von gattungsspezifischer Gestalt. Tritosternum: D,W,M: Grundglied zylinderröhrförmig, in der Nähe der Oberkante mit 1 Paar Dornen bei D und W; die Dornen nicht erkennbar bei M; Zunge mit kräftigen Seitenzacken versehen. Palpe: D,W,M: iv-Haar auf Trochanter mit 2 scharfen Seitenzacken, v-Haar mit 7 scharfen Seitenzacken. Dorsalflächen: D: Marginale schmal, vorne nicht mit Dorsale verwachsen; mitten auf Dorsale netzartiges Muster vorhanden; Marginalhaare nicht vermehrt, bis auf i1 wie Dorsalhaare gestaltet; i1-Haar mittellang, stumpf, allseits gezackt; übrige Marginal- und Dorsalhaare gleich gestaltet: 100my lang, stumpf, nach vorne gerichtet, mit winzigen Seitenzacken; Randhaare kurz, gezackt, auf Ansatzhöckern wie Marginalhaare sitzend. W,M: Marginale schmal, vorne nicht mit Dorsale verwachsen; Dorsale mit auf chitinierten Höckern sitzenden Strukturgruben; Dorsalhaare kurz, nadelförmig; im Bereich der Hinterecken des Rumpfes jederseits ein kreisförmiger Haarbüschel; seine Haare 200my lang, geschwungen, stumpf, verbreitert, am Basalteil chitiniert, mit scharfen Seitenzacken; Ansatzstellen der Haare jedes Haarbüschels im Kreis angeordnet. Ventralflächen: D: Sternum breit, mitten auf dem Schild netzartiges Muster gelagert; Ventrianale schmal, wannenförmig; v-Haare kurz, nadelförmig; V-Haare i.V. mittellang, mit Seitenzacken; V7 und Vx7 verlängert, verbreitert, allseits gezackt, auf einem Höcker im Weichhautbereich sitzend; Peritrema gewunden. Adulte: Ventralbereich mit tiefen Strukturgruben; mit Endo-, Metapodiallinie, Bein-gruben; ohne Carina ventralis; Peritremavorderast schlaufenförmig; v-Haare und V-Haare kurz, nadelförmig; Randhaare verbreitert, gezackt. W: Operculum breit plättisenförmig, Spitze kurz ausgezogen, den Vorderrand des Sternum erreichend; vorne innen mit Papillenfeld, sonst aussen mit halbkreisförmigen Strukturgruben besetzt. M: Operculum mit weinglasförmigem Ansatzbogen; übrige Fläche mit Strukturgruben und nadelförmigen Haaren erfüllt. Beine: D,W,M: iv1 auf Coxa I glatt, iv2 gezackt.

2. Congouropoda johnstoni HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977 Abb.12(Taf.6/7)

Fundort: Congo-E2068, Parc National de la Garamba ex Arbre creux occupé par des Cheiropteres, 30.6.1951, coll. J.VERSCHUREN.
Grösse: W620x380, M580x380. Gnathosoma-Unterseite: W,M: Corniculi und Laciniae nicht erkennbar; C1 glatt, mittellang, nadelförmig, nach innen geschwungen; C2,C3 sehr lang, beiderseits gezackt; distal gebogen;

C4 breit, mittellang, nach aussen gebogen, an der Spitze gefranst, sonst glatt; vorderer Hypostomlängsstreifen schmal; seine Seitenränder mit Zähnchen versteift; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen mit Zähnchenband. Epistom: M: 1-spitzig, lanzettförmig; im Mittelteil mit 3 Paar kräftigen Seitenzacken, im Distalteil mit 2 Paar Seitenzacken; Seitenzacken nach vorne gebogen. Tritosternum: M: Zunge 1-spitzig, mit Seitenzacken; 1 Paar Seitenzacken im Mittelteil länger als übrige. Chelicere: Rückgebildet, wenig chitiniert, aber noch erkennbar, dass es sich um Uropodiden-Chelicere handelt; Fixusspitze mit fingerförmigem Fortsatz; ohne Rollplatte. Pakpe: W,M: iv-,v-Haar auf dem Trochanter sehr lang, beiderseits gezackt. Dorsalflächen: W,M: Rumpf eiförmig, vorne spitz ausgebogen; Marginale schmal, vorne nicht mit Dorsale verwachsen, sein krenelierter Innenrand eng gewellt; Marginale endigt in Höhe letztes Viertel des Dorsale, so dass hinten ein i.V. breiter Weichhautstreifen vorhanden ist; mitten auf dem Dorsale eine Netzlängsreihe und dahinter eine x-förmige Netzleistenstruktur; Dorsal-, Marginalhaare gleich gestaltet, mittellang, beiderseits gezackt; Haare im Weichhautbereich auf kleinen Höckern sitzend, etwas kürzer als Haare auf dem Dorsalschild. Ventralflächen: Adulte: Mit Endopodiallinie, Carina ventralis, ohne Metapodiallinie, ohne Beingruben; Peritrema mit sehr kurzem Hinterast, Vorderast schürhakenförmig, teilweise mit Zähnchen; Ventralschild von breitem Weichhautbereich umgeben, bei M schmaler als bei W; v-Haare und vordere V-Haare kurz, beiderseits gezackt; Randhaare und hintere V-Haare mittellang, gezackt; 4 Paar Haare im Weichhautbereich von W verlängert, verbreitert, auf Ansatzhöckern sitzend. W: Operculum breit torbogenförmig, in Höhe zwischen Mitte Coxen II und Mitte Coxen IV gelagert; im vorderen Drittel ein bogenförmiges Band von Chitinstückchen, die hinten und seitlich teilweise in spitze Dornen auslaufen; im hinteren Drittel des Operculum 2 i.V. grosse Längsschlitzporen. M: Pfropfförmiges Operculum mit Ansatzbogen, in Höhe zwischen Coxen II und III gelagert; Netzstrukturbereich hinter dem Operculum, aussen hinter Coxen IV und mitten auf Ventralschild gelagert; letzterer Bereich 3-eckig gestaltet, 7 Paar Haare tragend; Carina ventralis gewellt. Beine: Bein I mit Kralle; M an Femur II 2 fingerförmige Apophysen; an Femur II eine blattförmige Squama, deren beide Ecken gespitzt; zur Lage, Form und Zahl der Haare vergl. Abbildung.

Wir benennen die Art nach D.J. JOHNSTON, Acarology Laboratory, Ohio State University, Columbus(USA), der uns das Material freundlicherweise überlassen hat.

3. Congouropoda nov. genus HIRSCHMANN und HIRAMATSU 1977

Typenart: Congouropoda johnstoni HIRSCHMANN und HIRAMATSU 1977.

Eine ähnlich rückgebildete und wenig chitinierte Chelicere konnte bisher bei keiner Uropodidengattung beobachtet werden. Ebenso sind rückgebildete Corniculi und Lacinae an der Gnathosomaunterseite bisher einmalig bei Uropodiden. Es wird daher die neue Gattung Congouropoda aufgestellt. Auffällig sind ferner die sehr langen, beiderseits gezackten C2,C3 und die ähnlich gestalteten sehr langen iv- und v-Haare am Palptrochanter. Bei adulten Tieren ist der eiförmige Rumpf mit vorgezogener Spitze ohne Ausbildung eines Vertex, ferner die eigenartige Netzstruktur und das schürhakenförmige Peritrema kennzeichnend. Die Chitinisierung des weiblichen Operculum mit Chitindornen, dazu die fingerförmigen Apophysen an Femur II von M sind weitere stadium- und gattungsspezifische Merkmale, wie sie in ähnlicher Form bei Uropodiden noch nicht beobachtet werden konnten. Wegen der rückgebildeten Chelicere ist eine Einreihung der Gattung Congouropoda in das Gangsystem der Uropodiden erst möglich, wenn weitere Arten und Entwicklungsstadien beschrieben werden.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitifomes Teil 92: Gänge, Teilgänge, Stadien von 13 neuen Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 17, S.3-8, Abb.11, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bayern(BRD) +)

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGLEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitifomes 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) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg(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 4 4

Gang einer neuen Trichouropoda-Art aus Japan
(Trichouropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Trichouropoda bellatula nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.13(Taf.7)

Fundort: Japan: Stadt Nagasaki: Auf den Boden gefallenes, verfaultes Holz; 10.7.1976; leg. N.HIRAMATSU.

Grösse: L360x260, P400x300, D600x490, W730x570, M720x530.

Gnathosoma-Unterseite: Struktur und Behaarung wie bei Trichouropoda ovalis; Corniculus vorne 3-spitzig mit mittleren Seitenzacken; Aussenkante der Lacinia mit Membran versehen; C4 beiderseits gezackt; C3 mit i.V. wenigen, C4 mit vielen Seitenzacken; C3 von L, C2 von P, D, W, M 3-gespalten, "geweihförmig". Epistom und Chelicere: Von gattungsspezifischer Gestalt; Ligula: Breit, zugespitzt, bei L mit 2 Einschnürungen.

Tritosternum: Ähnlich gestaltet wie bei Trichouropoda interstructura, aber mit mehr Zacken. Palpe: iv an Trochanter ähnlich gestaltet wie bei C2 bei D und Adulten, einfach bei P; v beiderseits gezackt.

Dorsalflächen: L: Podosomatale erreicht Höhe I2'-I2 nicht; je 1 Paar Haare noch zwischen z2-i5, i2-i3; etwa 110 weichhäutige Bezirke des Podosomatale wie bei Trichouropoda ovalis ausgebildet; Pygidiale schüsselförmig, aus 17 weichhäutigen Bezirken bestehend; am Podosomatale zwischen i1-s5 punktförmige Scheinporen; übrige Haut des Rückens mit 7 Schildchenpaaren, ohne spitze Zäpfchen; Haare von i2 bis i5 i.V. klein, leicht gefranst; Marginal- und Weichhauthaare grösser als die vorerwähnten Haare, oft gespalten, bemerkenswert gefranst. P: Podosomatale nur randlich mit weichhäutigen Bezirken; Podosomatalhaare rutenförmig; Haare im Weichhautbereich grösser, oft gespalten, stärker gefranst wie bei L. D: Ohne Grenzlinie zwischen Marginale und Dorsale; beide Bereiche durch eine Reihe von Strukturhalbkreisen abgegrenzt; Marginalbereich glatt; Dorsalbereich mit Scheinporenkreisen, die mitten auf der Fläche etwas kleiner sind als seitlich; alle Haare mittellang, glatt, nadelförmig; Marginalhaare nicht vermehrt; etwa 50 Paar Dorsalhaare. W, M: Marginale ab z1 mit Dorsale verwachsen; Marginalinnenrand von z1 bis z4 kreneliert; Marginale frei von Strukturen; Dorsale mit Scheinporenkreisen; Hinterrand des Dorsale halbkugelförmig vorgewölbt; Dorsalhinterteil mit M-förmigem strukturfreiem Bereich wie bei Trichouropoda ovalis; i1 ästig gezackt; I2, I3, I4, I5, Z5, S5 gefranst; I5, S5 auf Ansatzhöckern; übrige Haare glatt, nadelförmig, etwas länger als bei D. Ventralflächen: L: Im Sternumbereich Netzstrukturmuster, bestehend aus Dreiecken, die einem Ansatzkreis entspringen; Ventralhaare leicht gefranst. P: Sternum, Anale und Ansatzplättchen der

Haare wie bei Trichouropoda ovalis; Sternum, Anale und Beinschilder mit Netzstrukturmuster; Haare bis auf v3 wenig gefranst. D: Sternum, Ventrianale mit Scheinporenkreisen; nadelförmige v- und V-Haare von gleicher Länge; 25 Randhaarpaare. Adulte: Mit Endo-, Metapodiallinie; Ventralbereich mit Scheinporenkreisen; Umgebung des Anus strukturfrei; Ventralhaare kurz nadelförmig; Peritremavorderast mit doppelter Windung. W: Operculum, Sternalbereich und Ventrale mit Scheinporenkreisen; Operculum plättchenförmig mit zum Sternumvorderrand vorgezogener Mittelspitze, von Sternumvorderrand bis Höhe Hinterrand Coxen IV reichend. M: v2,v3 zusammensitzend, nicht gespalten; länglich ovales Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert. Beine: W,M: Bein I: Tarsus mit 5 ke-Haaren wie bei Trichouropoda nigella; die Basis der Krallen als ein Dorn entspringend; alle Haare glatt; il,iv,ev an Tibia i.V. lang. Bein II: Femur mit 2 Höckern ausser Squama auf der Innenseite; Basifemur mit v-Haar. Bein IV: An Genu fehlt id,ed1; el1 an Femur i.V. gross.

Die Art gehört zur Ovalis-Gruppe und ist mit Trichouropoda ovalis verwandt; beide Arten sind wie folgt verschieden:

	<u>Trichouropoda ovalis</u>	<u>Trichouropoda bellatula</u>
Dorsalfläche von L	i3,i4,i5,z2 glatt	diese Haare leicht gefranst
	i1,z1,s2,s5 mit kurzen Fransen	diese Haare mit langen Fransen
	Weichhautbereich mit kleinen spitzen Zapfen versehen	der Bereich mit keinen Zapfen versehen
Dorsalfläche von P	i2,i3,i4,z2,i5 gezackt	diese Haare gefranst
Dorsalfläche von D	Marginale wird durch eine Strukturlinie vom Dorsale getrennt	Marginale wird durch eine Reihe von Strukturhalbkreisen vom Dorsale getrennt
Dorsalfläche von W und M	Hinterrand des Dorsale ohne Vorwölbung	Hinterrand des Dorsale zwischen I2-I4 halbkugelförmig vorgewölbt
Ventralfläche von W	v3,v4 verlängert	v3,v4 nicht verlängert
Ventralfläche von M	v2,v3 3-gespalten	v2,v3 nicht gespalten

Holotypus Weibchen (KU-1), Paratypen 20 Weibchen, Allotypen 20 Männchen, 10 Deutonymphen, 5 Protonymphen und 5 Larven. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Literatur:

- HIRAMATSU,N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 231: Neue Uropodiden aus Japan und Beschreibung der Entwicklungsstadien von Uropoda(Uropoda)spiculata HIRSCHMANN 1972.- ACAROLOGIE Folge 22, S.57-69, Abb.54, 1976 Hirschmann-Verlag D8500 Nürnberg(BRD)
- HIRAMATSU,N.u.HIRSCHMANN,W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulverea, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasakiensis.- ACAROLOGIE Folge 22,S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag D8500 Nürnberg(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/Bay.(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag D8500 Nürnberg(BRD) Veitshöchheimer-Str.14

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 245

Teilgänge von 2 neuen Deraiphorus-Arten aus Japan
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Deraiphorus hirschmanni nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.14(Taf.7/8)

Fundort: Japan: Stadt Nagasaki: Anhäufung von Abfällen an der Küste in einer Flußmündung; 18.9.1976; leg.N.HIRAMATSU.

Grösse: D560x470, W670x640, M640x540.

Gnathosoma-Unterseite: D,W,M weichen in der Ausbildung der Querreihen und C2 voneinander ab. D: Laciniae glatt, $1/2 \times C1$ lang, am Basalteil verbreitert, distal nach innen leicht gebogen; C1 glatt, nadelförmig, lang, i.V. schmal; C2 etwas kürzer als C1, von gleicher Gestalt wie C1; C3 das längste der Haare, nach aussen 6-gezackt; C4 etwas kürzer als C2, etwas verbreitert; nach aussen 3- bis 5-gezackt, distal kurz 2-gespalten; Seitenrand des vorderen Hypostomlängsstreifens glatt; von ihm geht beiderseits in Höhe C2 eine Zähnchenschrägreihe aus; wannenförmige Strukturlinie von C3' nach C3; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von 7 bis 14 Zähnchen. W: C1 wie bei D gestaltet; C2 verkürzt, verbreitert, mit 3 Paar kurzen Seitenzacken; C4 distal 3-gespalten, nach aussen 7-gezackt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnchen ähnlich wie bei D. M: C2 verbreitert, glatt, länger als C2 von W, und kürzer als C2 von D; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Strukturdoppelbogen. Epistom: 1-spitzig, lanzettförmig; rechteckiger, an den Vorderkanten jederseits schräg nach vorne aussen 2-fach zugespitzter Grundabschnitt mit glatten, eingebogenen Seitenrändern; Mittelabschnitt mit 5 bis 6 kräftigen Seitenzacken; Endabschnitt schmal zulau fend, beiderseits kurz gezackt, distal nicht gespalten; Mittel- und Endabschnitt mit Zähnchenlängsreihe auf der Unterseite. Ligula: Proximale Hälfte mit einigen Zähnchenlängsreihen; distal büschelig lang gezackt. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet, mit halbkreisförmiger Zähnchenplatte; ML:FS = 2,1(D), 2,9(W,M). Tritosternum: Grundglied sackförmig mit verbreiteter Basis; Zunge 3-gespalten; beiderseits gezackter Mittelast, der teilweise mit Flächenzacken versehen ist, $1 \frac{1}{2}$ bis $2 \times$ so lang wie Seitenäste, die nur proximal und nach hinten wenige Seitenzacken aufweisen; Ansatzschaft kurz, bei W länger als bei D,M, mit 3 bis 6 Seitenzacken. Palpe: Zinke 2-gespalten; Haare iv und v am Trochanter beiderseits gezackt; übrige Haare glatt. Dorsalflächen: D: Ohne Marginale; Körperrand mit einer Reihe von kleinen Rechtecken umgeben; i1,s1,s2,z1,Z5,I4,I5 gezackt, von ihnen I4 das längste Haar; übrige Haare nadelförmig; 3 mittlere Haarpaare am Hinterrücken etwas länger als die übrigen. Adulte: Ohne Hinterrand ecken; schmales Postdorsale ohne Haare; Schilder glatt; i1,s1,s2,z1 gezackt; übrige Haare glatt, kurz nadelförmig; mitten auf der Fläche 3 Haarpaare etwas länger und breiter. Ventralflächen: D: Schilder strukturlos; i.V. breites, vasenförmiges Sternum an seinem Hinterrand etwas gerundet, an den Seitenrändern gewellt, mit 6 v-Haaren versehen; Ventrianale verbreitert, wannenförmig, mit etwas gewelltem Vorderrand, mit 6 Paar Haaren und 1 U-Haar; Haare kurz, nadelförmig; v5,U und 2 Haarpaare am Ventrianalvorderrand beiderseits gefranst. W: Operculum zuckerhutförmig, seine Vorderspitze ins Camerostom etwas vorspringend, sein Hinterrand bis in Höhe zwischen Coxen III und IV reichend; ohne Endopodiallinie; mit Metapodiallinie; Peritremavorderast schlaufenförmig; Hinterast gerade; Haare glatt nadelförmig; v-Haare i.V. kurz, V-Haare mittellang; Haare auch seitlich der Beingruben; Endogynium

igelförmig. M: Operculum kreisförmig, in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert. Beine: Adulte: Bein I: Tarsus mit einer Krallenhaare, 6 Ke-Haare; auch t6 mit gerundetem Ende; t9 nach dem Körper gebogen; ev an Genu, iv2 an Femur als g-Haare ausgebildet; Femur am Vorderrand mit Squama; id an Trochanter distal gezackt. Bein II-III: el und ed an Metatarsus gefranst; übrige Haare glatt oder gezackt; Metatarsus ohne il und iv; Femur am Vorderrand mit Squama; Femur III ohne ed1; il an Femur II bei M verwandelt sich in einen Dorn; Femur II mit einem kurzen, gabelförmigen v-Haar; v an Coxa III, IV nicht vorhanden.

Die neue Art gehört nach ihrer Rumpfgestalt zur Adriaticus-Gruppe. Im Gegensatz zu den bisher bekannten Arten dieser Gruppe ist die Fixusspitze der Chelicere gerundet.

Holotypus Weibchen (LI-4), Paratypen 5 Weibchen, Allotypen 3 Männchen, 5 Deutonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Die Art widme ich dem hervorragenden Uropodiden-Spezialisten, Dr. Werner HIRSCHMANN.

Deraiophorus shiroyamaensis nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.41(Taf.19)

Fundort: Japan: Aus dem Fallaubhaufen im Immergrünwald des Shiroyama-Parks in der Stadt Kagoshima, SüdJapan; 4.8.1976; leg.N.HIRAMATSU.

Grösse: P350x260, D540x460, W640x540, M680x570.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Ansatzstelle der Laciniae vorgezogen, so dass die spitzen, glatten Laciniae die Corniculi überragen; vorderer Hypostomlängsstreifen nach Q2 zu trichterförmig verengt mit Seitenrand- und Flächenzähnen, die innerhalb des Ganges zunehmen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnen; Querreihen von P,D,W aus 5 bis 15 Zähnen; M ohne Q2, mit 2 Strukturdoppelbögen; bei P,D,W Schrägstrukturlinie von Q2 nach C3; C1 verbreitert, glatt, S-förmig gebogen, spitz ausgezogen; C2 bei P,D schmal, lang, nadelförmig, etwas kürzer als C1; C2 bei Adulten verbreitert, verkürzt, bei M etwas kürzer als Abstand C1-C2, bei W noch kürzer als bei M; C3 schmal, mit einigen Seitenzacken, bei P,D gleichlang C1, bei Adulten kürzer; C4 verbreitert, länger als Abstand C3-C4, nach innen gebogen; Innenrand mit 3 bis 4 Zacken, Aussenrand mit 8 bis 10 Zacken, teilweise mit kurzem Gabelast. Epistom: i.V. lang; Grundabschnitt jederseits mit kräftigen, kurzen Seitenzacken; Endabschnitt mit langen, gebogenen Fransen, die zur Spitze hin an Länge abnehmen, jederseits etwa 20 an der Zahl, distal 1-spitzig; mitten auf der Fläche einige Zacken und 1 Längsreihe von Zähnen gelagert. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; Fixus mit Zähnenplatte; ML:FS = 7,0. Tritosternum: Zunge 3-gespalten; Mittelast 1/3x länger als Seitenäste; jeder Ast beiderseits gezackt; Mittelast in der proximalen Hälfte glatt. Palpe: Zinke 2-gespalten; il an Femur gegabelt; id an Femur, iv,v an Trochanter beiderseits gezackt. Dorsalflächen: P: Schildränder durch Strukturpunkte versteift; gerundeter Podosomatakiel erstreckt sich von Höhe z2 bis Höhe I2; Seitenfläche des Podosomatale, dessen Rand stark gewellt ist, jederseits in Höhe zwischen dem Vorderende und z2 mit Punktstruktur; Lateralien von der Form eines Schmetterlingsvorderflügels; Pygidiale bandförmig, mit leicht eingebogenem Vorderrand; 5 Paar Podosomatalhaare und I1,I2,I3 im Weichhautbereich nadelförmig; ohne Z1; I1,I2,I3 nahe beieinander liegend; Haare im Körperbereich sitzen auf Ansatzhöckern; Höcker von s6 und s7, von Z2 und R1 je miteinander verwachsen; Seitenhaare mit Ausnahme von beiderseits gefransten I4 nur im Aussenbogen gefranst; i1 gespalten, ankerförmig, übrige Haare sensenförmig; s2 nach innen, I4 nach hinten gerichtet. D: Rumpf gerundet, birnenförmig; Dorsale undeutlich vom Marginale durch Strukturlinie getrennt; Schilder glatt; Haare von i1 bis s5 ankerförmig, gefranst, auf Ansatzhöckern sitzend; übrige Marginal- und Dorsalhaare kurz bis mittellang, beiderseits gefranst; etwa 45 Paar Randhaare ver-

breitert, wie Dorsalhaare beiderseits gefranst, spitz ausgezogen. Adulte: Rumpf etwa 5-eckig, in Höhe i3 mit grösster Breite, mit gerundetem Hinterrand; Schilder glatt, strukturfrei; Dorsale vorne mit Marginale verwachsen; Postdorsale mit I4, durch eine glatte Strukturlinie von Dorsale und Marginale abgetrennt; mit Ausnahme von Peritremabereich Körperwand von vermehrten Randhaaren, die auf Ansatzhöckern sitzen, umgeben; Marginale mit 12 Paar, Dorsale mit 24 Paar, Postdorsale mit 1 Paar Haare, die wie Randhaare gestaltet sind. Ventralflächen: D: Schilder glatt; schwertknaufförmiges Sternum mit 5 v-Haarpaaren, mit 1 Paar Poren zwischen v2 und v3 und einer kurzen Querfalte nach v4; Vorderrand mit 2 gezackten Platten; V2 auf kleinem Ansatzplättchen; Ventri-anale wannenförmig, mit 6 Haarpaaren und U, die wie Dorsalhaare gestaltet sind; Hinterast des Peritrema schmal, der Vorderast normal breit, distal mit Ansatzplatte den Körperwand überragend. Adulte: Ohne Endo-, Metapodiallinie; Ventralfläche glatt; v-Haare sehr kurz, nadelförmig; bei W alle V-Haare, bei M, mit Ausnahme von 4 nadelförmigen Haarpaaren, übrige V-Haare wie Dorsalhaare gestaltet; V-Haare vermehrt. Peritremavorderast omega-förmig gestaltet, 2 Hinteräste vorhanden. W: Zuckerhutförmiges Operculum reicht in Höhe von Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV; Oberfläche glatt, in Höhe v3 innen mit Porenfeld und Chitinbrille wie bei Deraiphorus zicsii; v-Haare in gleichen Zwischenräumen stehend, v5 am Hinterrand des Operculum sitzend. M: Kreisförmiges Operculum nach hinten etwas zugespitzt, in Höhe von Coxen III gelagert. Beine: Adulte: Bein I: Ohne Krallen an Tarsusspitze. Beine II-IV: e13 an Tarsus distal angeschwollen; 4 Haare an Metatarsus palmbblattförmig. Beine I-IV: Femur mit Innenseitensquama; Beine von W und M gleich gestaltet.

Nach der Rumpfgestalt Adlerer gehört die Art zur Adriaticus-Gruppe. Ihre Chelicere hat jedoch eine fingerförmig gerundete Fixusspitze. Die Protonymphen weist I1 auf und I2 sitzt nicht auf dem Laterale, ähnlich wie bei den Protonymphen von Deraiphorus pulchelloides und adriaticus.

Holotypus Weibchen (SI-2), Paratypen 5 Weibchen, Alotypen 5 Männchen, 5 Deutonymphen, 2 Protonymphen.

Die Exemplare werden von dem Verfasser verwahrt.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 149: Chelicerenbestimmungstabelle von 35 Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.54-56, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 150: Adulten-Gruppen, Rumpfgestalt- und Rückenflächenbestimmungstabelle von 36 Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.56-60, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 151: Gänge, Teilgänge, Stadien von 22 neuen Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.60-81, Abb.7-28, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 152: Teilgang Larve-Protonymphen von Deraiphorus brasiliensis und die neu gefundenen Larven und Protonymphen der Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.81-82, Abb.29, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 46: Sieben neue Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S.43-45, Abb.45,51, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 96: Gänge von 2 neuen Deraiphorus-Arten.- ACAROLOGIE Folge 17, S.15-16, Abb.25,26, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 246

Teilgang einer neuen *Discourella*-Art aus Japan
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

Discourella silvestrisa nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.15(Taf.8/9)

Fundort: Japan: Nagasaki, Sago, Kagoshima und Osaka Präfektur,
Fallaub von Immergrünwäldern; das ganze Jahr über; leg.N.HIRAMATSU.
Grösse: P400x290, D440x320, W480x370.

Gnathosoma-Unterseite: P: Laciniae breite, an der Aussenseite mit 10 bis 15 Paar winzigen Zähnchen besetzte Lappen; C1 lang, nadelförmig, glatt, etwas länger als Laciniae; C2,C3,C4 glatt, i.V. kurz; C2 nadelförmig; C3 etwas länger als C2, am distalen Ende schräg abgeschnitten; C4 so lang wie C2, distal etwas verbreitert; Zähnchen zwischen C3' und C3 im Bogen gelagert; zwischen C4' und C4 Querreihe von 3 bis 4 Zähnchen. D: Laciniae nach aussen stark gefiedert; C1 lang, nadelförmig, glatt, gleichlang Laciniae; C2 beiderseits winzig gezackt; C3 beiderseits gezackt und distal mit 2 Spitzen versehen; C4 distal wie bei P verbreitert, hier mit 5 oder 6 winzigen Zacken; C3'-C3 und C4'-C4 je mit einer Linie von Zähnchen verbunden, zwischen beiden Linien ein Paar Längszackenreihen. W: Laciniae länger und dichter als bei D gefranst; C-Haare ähnlich gestaltet wie bei D, aber stärker gezackt und länger; C2 distal 2-gezackt; zwischen C2'-C2, C3'-C3, C4'-C4 Zähnchenreihen gelagert; wannenförmige Querstrukturlinie zwischen C3'-C3; dazwischen Querreihen von Zähnchen. Epistom: P: Aus 3 Abschnitten bestehend; Grundteil mit 4 oder 5 Paar kräftigen Seitenzacken versehen, Mittelteil mit vielen kurzen Zähnchen; Distalteil langgefranst. D,W: Aus 4 Abschnitten bestehend; zwischen Mittelteil und Grundteil ein weiterer Teil mit 5 Paar scharfen Seitendornen; Grundabschnitt mit mittlerer Längszahnreihe. Chelicere: Fixusspitze helmförmig gestaltet; ML:FS = 2,1(P), 1,8(D,W). Tritosternum: P: Grundglied glockenförmig, mit 1 Paar Zähnchen; Zunge mit 2 Paar kurzen Seitenästen. D,W: Grundglied länglich rechteckig, mit mehreren Paaren von Seitenzacken versehen; Zunge 2-gespalten; im Grundteil aneinandergefügte Äste entspringen in gleicher Höhe; mit einigen Paaren von Seitenästen, die distal wie abgeschnitten erscheinen. Dorsalflächen: P: Vorder- und Hinterende des Rumpfes mit fragmentarischem Strahlenkranz; tropfenförmiges Schildchen zwischen s7-S2; Podosomatalhaare kurz, nadelförmig; Weichhauthaare kurz bis mittellang, nadelförmig, distal etwas gebogen; Schilder mit Netzleistenstruktur. D: Vermehrte Randhaare auf 4-eckigen Ansatzplättchen; im Marginalbereich 5 bis 6 Wellenlinien vorhanden; Dorsalbereich mit Strukturgruben und Strukturgirlanden, deren Ausbildung aus der Abbildung zu erkennen ist; 3 Paar von Vertiefungen vorhanden; Dorsal- und Randhaare kurz, nadelförmig; Marginalhaare nicht vermehrt, verlängert, verbreitert, leicht geschwungen, auf girlandenförmigen Chitinplättchen sitzend; I5 etwas länger; i1 ventral gelagert. W: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; sein Innenrand kreneliert, sein Aussenrand chitiniert; Dorsalbereich mit Scheinporenkreisen, Strukturgirlanden und 3 Paar Vertiefungen; mittlere Längschitinleiste, auf der i3 bis Z1 sitzen; I2 und I3 im Postdorsalbereich, der vom Dorsalbereich durch eine Wellenlinie abgetrennt wird; wie bei *Discourella crucisimilis* hinterer Marginalbereich stark chitiniert mit Netzleistenstruktur; Haaransatzplättchen von Z5,I4 deutlich hervortretend. Ventralflächen: D: Peritrematale nicht mit Beinschildern verwachsen; Peritrema leicht gewunden; Schilder mit girlandenförmigen Grübchen; Sternum schmal,

bandförmig; Ventrianale breit, wannenförmig. W: i.V. kurzes Peritrema leicht gebogen; Endopodiallinie als gewellte Strukturlinie ausgebildet, die bis V2 reicht; eine Strukturlinie von nahe v3 bis nahe v4; hinter dem Operculum und im Ventralbereich 2 Paar Netzstrukturbereiche vorhanden; v-Haare kurz, nadelförmig, V-Haare und R-Haare verlängert, verbreitert, säbelförmig mit feinen Zacken wie Dorsalhaare gestaltet; Sternalbereich stark strukturiert; Operculum torbogenförmig mit schmalen, zungenförmigem, gezacktem Mittellappen; in der Hinterhälfte mit Netzleistenstruktur; in der Genitalöffnung 5 Zackenreihen.
Palpe und Beine: Palpzinke 2-ästig.

Intrateilgangvergleich der Haaranzahl

	Palpe		Bein I		Bein II		Bein III		Bein IV	
	D	W	D	W	D	W	D	W	D	W
Tarsus	12	12	31	34	14	15	14	15	15	15
Metatarsus	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4
Tibia	16	16	7	7	7	7	7	7	7	7
Genu	5	5	8	8	8	8	7	6	7	6
Femur	4	4	9	9	8	8	6	7	7	7
Trochanter	2	2	4	4	5	4	4	4	4	4
Coxa	-	-	2	2	2	2	1	2	1	2
Insgesamt	39	39	61	64	48	48	43	45	45	45

Die Haaranzahl der Palpe weicht von "Uropoda-type" und "Fuscuropoda-type" nach EVANS ab. Die Typen, die EVANS nicht erkannt hat, sind folgende: Femur II: VIII-type; Genu IV: VI-type. Die Haaranzahl an Palpe und Bein I ist weniger als die der 5 Arten, die HIRAMATSU und HIRSCHMANN bisher veröffentlicht haben (ACAROLOGIE Folge 22). Die Haarformen sind aus den Abbildungen zu ersehen. iv-Haar an Palptrochanter ist einfacher als bei den 3 Uropoda-Arten.

Die neue Art gehört zur Baloghi-Gruppe und ist Discourella crucisimilis HIRSCHMANN 1972 nahe verwandt.

Holotyp Weibchen (MJ20-2), Paratypen 50 Weibchen, Alotypen 20 Deutonymphen und 4 Protonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Literatur:

EVANS, G.O.: Some observations on the chaetotaxy of the pedipals in the Mesostigmata (Acari).- Ann.Mag.nat.Hist.(13) 6:513-527 1963

Leg chaetotaxy and the classification of the Uropodina (Acari: Mesostigmata).- J.Zool.Lond.(1972) 167, 193-206

1972

HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulvereae, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasakiensis.- ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 114: Adulten-Gruppen und Rückenflächenbestimmungstabelle von 34 Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18, S.26-29, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(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/Bay.(BRD) +)

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

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg(BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 247

Gänge, Teilgänge, Stadien von 5 neuen Uroobovella-Arten aus Japan
(Dinychini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu und Werner Hirschmann

- I. Gänge: 1. Uroobovella japonica HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 L, P, D, W, M
Abb. 16 (Taf. 9/10)
2. Uroobovella mitakensis HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 L, P, D, W, M
Abb. 17 (Taf. 10)
- II. Teilgang: 3. Uroobovella magna HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 D, W, M
Abb. 18 (Taf. 10/11)
- III. Stadien: 4. Uroobovella parva HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 W, M
Abb. 19 (Taf. 11)
5. Uroobovella itoi HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 W, M
Abb. 20 (Taf. 11/12)

1. Uroobovella japonica nov. spec. HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 Abb. 16
(Taf. 9/10)

Fundort: Japan: Nagasaki, Saga, Kagoshima und Osaka Präfektur,
Fallaub von Immergrünwäldern; das ganze Jahr über; leg. N. HIRAMATSU.

Grösse: L190x120, P270x200, D330x250, W, M380x310.

Gnathosoma-Unterseite: P: Laciniae glatt, gespitzt; C1 von P, D, W, M etwa
2 1/2x so lang wie Laciniae, in der Mitte verbreitert und geschwungen,
ähnlich gestaltet wie bei Uroobovella micherdzinskii; C2 kurz, nadel-
förmig; C3 etwa 2x so lang wie C2, mit 1 Zacken an der Aussenkante;
C4 etwa gleichlang C3, mit 1 Zacken an der Innenseite und 2 Zacken an
der Aussenseite. D: Laciniae mit 1 Zacken an der Innenseite; C4 mit
1 oder 2 Zacken an der Innenseite und 3 Zacken an der Aussenseite;
C3' und C3 durch einen Strukturbogen, C4' und C4 durch 4 Zäckchen ver-
bunden; dahinter 2 Paar Schräglinien. W: Laciniae glatt oder wie bei
D gestaltet; C4 verbreitert, mit 5 oder 6 Zacken; Seitenränder des
vorderen Hypostomlängsstreifens jederseits durch eine Zähnchenlängs-
reihe versteift; C3' und C3 durch 1 oder 2 Strukturbogen oder 1 Zähnchen-
reihe verbunden; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querleisten-
bögen, die aus 3 bis 9 Zäckchen bestehen; zuweilen C4' und C4 durch
2 Strukturbogen verbunden. M: Laciniae mit 1 oder 2 Zacken; hinterer
Hypostomabschnitt verwachsen; mit 3 oder 4 Strukturdoppelbögen.

Epistom: P, D, W, M: Grundabschnitt glatt oder mit einigen Zacken, Mittelab-
schnitt mit spitzen Seitenzacken, Endabschnitt mit langen Fransen; bei
P, M Mittel- und Endabschnitt ineinander übergehend; 1 Styluspaar vor-
handen. Chelicere: P, D, W, M: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML: FS =
1,8(P), 2,3(D), 2,6(W, M). Tritosternum: P, D, W, M: Sackförmiges Grundglied
mit 2 Seitenzackenpaaren bei D, W, M; Zunge 3-gespalten, mit scharfen
Zacken; Seitenäste von halber Länge wie Mittelast, in gleicher Höhe ent-
springend. Ligula: P, D, W, M: Verbreitertes Grundglied bei P, D glatt,
bei Adulten mit Zähnchen am Seitenrand versehen; Zunge gefranst.

Dorsalflächen: L: Schilder ohne Struktur; i1 ankerförmig mit kurzem Vor-
derast; i2, i3, i4, z2, i5 kurz nadelförmig; s1, z1, s5, s7 und Hinterrücken-
haare sensenförmig. P: Z1 fehlt; Schildränder mit halbkreisförmigen
Struktureindrücken; Podosomatalhaare, I1, I2, I3, r4, r5, r7, R1 kurz nadel-
förmig; Haare im Weichhautbereich auf Ansatzhöckern; I4 mittellang,
beiderseits gefranst; i1 und Haare des Seitenbereiches auf unregel-
mässig gestalteten Ansatzhöckern sitzend, einseitig gefranst, distal
geschwungen, mehr oder weniger stark gebogen. D: Rumpfrand gewellt;
Dorsalhaare kurz, nadelförmig, vermehrt; 1 Paar am Hinterbereich (I4)
verbreitert und verlängert. W, M: Rumpf breit, birnenförmig; Hinterrand
gerundet, Vorderrand vorgezogen; Schultern ausgebildet; Marginale ab

Schulterhöhe vorne mit Dorsale verwachsen; Marginalinnenrand kreneliert; Dorsale mit punktförmigen Scheinporenkreisen, hinten mit niedrigem Dorsalhöcker; Haare sehr kurz, nadelförmig, jeweils mit Nebenpore.
Ventralflächen: P: Haare kurz, nadelförmig; V4,U kürzer als übrige Haare. D: Vorderrand des Tektum langgezackt; i.V. schmales Sternum mit Scheinporenkreisen im Mittelbereich und 5 v-Haarpaare; herzförmiges Ventri- anale mit 5 Haarpaaren, Ia,U; 3 Paar mittellange Haare im Seitenbereich des Ventri- anale vorhanden; Peritremavorderast geschwungen. W: Tektum trägt 2 Dorsalhaarpaare; mit Endopodiallinie und Carina ventralis, die in Höhe des Hinterrandes von Coxa IV endigt; Peritremavorderast doppelt gewunden wie bei Uroobovella micherdzinskii; Operculum plättisenförmig, von Höhe Anfang Coxen II bis Mitte Coxen IV reichend; 4 v-Haarpaare vorhanden; Endogynium strahlenförmig; hinterer Sternalbereich und vorderer Ventralbereich mit Scheinporenkreisen; der Ventralbereich mit 6 peitschenförmigen Haarpaaren; vermehrte hintere Ventralhaare kurz, nadelförmig. M: Kreisförmiges Operculum von Höhe Anfang Coxen IV bis Mitte Coxen IV reichend; 5 v-Haarpaare vorhanden; übrige Haare und Strukturen wie bei W ausgebildet. Palpe und Beine: Palpzinke 2-ästig.

Intragegensatzstadienvergleich der Haaranzahl:

	Palpe		Bein I		Bein II		Bein III		Bein IV	
	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M
Tarsus	11	11	35	32	13	12	15	15	15	15
Metatarsus	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4
Tibia	11	13	7	7	7	8	7	7	7	7
Genu	4	4	8	8	8	8	7	7	6	7
Femur	5	5	9	9	7	6	6	7	7	7
Trochanter	2	2	4	4	3	4	3	4	5	4
Coxa	-	-	2	2	2	2	2	2	2	1
Insgesamt	33	35	65	62	44	44	44	46	46	45

Die Haarformen sind aus den Abbildungen zu ersehen. Sie sind grösstenteils nadelförmig. Die Tarsusspitze I trägt 4 ke-Haare und 1 ä-Haar. Femur II von M ist mit einer spornförmigen Apophyse versehen. Die neue Art gehört zur Pulchella-Gruppe und ist nahe verwandt mit Uroobovella micherdzinskii HIRSCHMANN 1972 aus Nordvietnam. Holotyp Weibchen (NO-3), Paratypen 50 Weibchen, Alotypen 50 Männchen, 20 Deutonymphen, 5 Protonymphen und 1 Larve. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

2. Uroobovella mitakensis nov.spec. HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977 Abb.17 (Taf.10)
 Fundort: Japan: Fallaub von Immergrünwäldern des Mitake-Gebirges (400m ü.M.) auf der Insel Tsushima; 5.8.1974; leg.N.HIRAMATSU.
 Grösse: L230x150, P320x240, D390x300, W,M430x360.

Gnathosoma-Unterseite: L: Corniculi hornförmig; Laciniae glatt, spitz wie bei Uroobovella pulchella; C1 verbreitert, verlängert, im Mittelteil gespalten, der kurze Spaltast mit dem langen durch einen hyalinen Lappen verbunden; C1 dem von Uroobovella micherdzinskii ähnlich gestaltet; C2 fehlt; C3 kurz, glatt, nadelförmig; C4 kurz, verbreitert, mit 3 Zacken. P: Laciniae glatt, gespitzt; vorderer Hypostomlängsstreifen undeutlich; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit einigen Zähnenreihen; C1 wie bei L gestaltet; C2,C3 glatt, mittellang; C4 distal 3-gespalten.

D: Laciniae länger als bei P; Seitenränder des vorderen Hypostomlängsstreifens mit Zähnchenlängsreihe; C2,C3 mittellang, leicht gezackt; C4 länger als bei P, distal 4-gespalten. Adulte: Laciniae länger als bei D, zugespitzt; Seitenränder des vorderen Hypostomlängsstreifens von W mit Zähnchenreihe versehen, die von M glatt; hinterer Hypostomabschnitt von W mit 1 Querreihe aus Zähnchen, der von M mit 3 Struktur-doppelbogen; C1 länger, breiter als bei D; C2 verkürzt, gezackt; C3 mittellang, gezackt; C4 distal 4- oder 5-gespalten. Epistom: Basalteil mit 2 oder 3 Seitenzackenpaaren und 1 Mittellängsreihe von Zähnchen; Mittelteil mit 5 bis 8 Seitendornen; Distalteil gefranst. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; ML:FS = 3,3(Adulte). Tritosternum: Zunge 3-gespalten; jeder Spaltast kurz gefranst; ohne Ansatzschaft; Mittelast etwas länger als Seitenäste. Palpe: v an Trochanter mit 1 Paar Zacken, iv mit 1 Zacken. Dorsalflächen: L: Schilder mit kleinen Scheinporenkreisen; i2,i3,i4,i5,z2 kurz, nadelförmig; i1,s2,z1,s5 ankerförmig, mit kurzem Vorderast; alle Haare im Weichhautbereich sensenförmig. P: Schilder mit kleinen Scheinporenkreisen wie bei L; Z1 fehlt; Podosomalhaare und I1,I2,I3 kurz, nadelförmig; I4 mittellang, beiderseits gefranst; i1 und Haare des Seitenbereiches auf unregelmässig gestalteten Ansatzhöckern sitzend, einseitig gefranst, distal geschwungen, mehr oder weniger stark gebogen. D: Randbereich schmal, strukturfrei, mit vermehrten, kurzen, nadelförmigen Haaren; Marginalbereich als Strahlenrand ausgebildet; Dorsalbereich mit feinen Punkten erfüllt; Marginalhaare kurz, nadelförmig; 1 Paar Haare im Hinterbereich verlängert, verbreitert, gefranst; Dorsalhaare mittellang, nadelförmig, spitz ausgezogen, geschwungen. Adulte: Marginale ab Schulterhöhe vorne mit Dorsale verwachsen; sein Aussenrand gewellt; von dort viele dünne Linien nach innen verlaufend; hinterer Marginalinnenrand breit kreneliert; Dorsale mit Scheinporenkreisen; auf der hinteren Fläche ein chitinisierter Querhöcker gelagert; dahinter durchsichtiger netzförmiger Bereich vorhanden. Ventralflächen: L: Sternum breit, strukturfrei; Anale mit feinen Scheinporenkreisen; vor V2 eine Falte gelagert; V6 grösser als übrige Haare. P: Sternum strukturfrei; Anale T-förmig, mit feinen Scheinporenkreisen; V2,V6 auf kleinen Ansatzhöckern. D: Sternum mit 5 v-Haarpaaren und 2 Längsreihen von undeutlichen Scheinporenkreisen; querelliptisches Ventrianale strukturfrei; V2 kurz, nadelförmig wie v-Haare; V3 breit, kurz, gefranst; V4,V6,Vx6,V8 schmal, lang, geschwungen, wie Dorsalhaare gestaltet; 3 Haare auf Ansatzhöckern im seitlichen Weichhautbereich sitzend; Spitze des gewundenen Peritremavorderastes an Schultern hervorrage. W: Endo-, Metapodiallinie bis Hinterrand Coxen IV reichend und dort mit dem Beinschild verwachsen; Carina ventralis bis Höhe x1 reichend; Operculum plättchenförmig, im hinteren Drittel mit Scheinporenkreisen; Operculum von Höhe Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV gelagert; 4 v-Haarpaare; Ventralschild mit Scheinporenkreisen, welche beim Innenrand der Coxen IV besonders gross sind; v1 bis v5, R-Haare, V4,V8,x6,x7 kurz, nadelförmig; übrige V-Haare mittellang, nadelförmig, geschwungen; x1,x2,V6,x3,V7 von Carina ventralis umgeben; Peritremavorderast doppelt gewunden. M: Operculum rautenförmig, in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert; 5 v-Haarpaare. Beine: Adulte: Bein I: Krallenstiel kurz, 4 ke-Haare an Tarsusspitze; Femur mit 2 iv-Haaren. Bein II: Femur von M mit spornförmiger Apophyse. Bein III: Femur mit il-Haar; ev2 an Trochanter fehlt. Bein IV: Femur ohne il-Haar; Trochanter mit ev2.

Die Art gehört zur Pulchella-Gruppe, und ist mit Uroobovella japonica verwandt.

Holotyp Weibchen (DA-3), Paratypen 20 Weibchen, Alotypen 20 Männchen, 10 Deutonymphen, 5 Protonymphen und 3 Larven. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

3. Uroobovella magna nov.spec. HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977 Abb.18
(Taf.10/11)
Fundort: Japan: Anhäufung von Abfällen an der Küste, in
einer Flußmündung, in der Stadt Nagasaki; 18.9.1976; leg.N.HIRAMATSU.

Grösse: D750x580, W,M1100x790. Gnathosoma-Unterseite: D: Corniculi hornförmig, spitz zulaufend; Lacinae lang, beiderseits gefranst, nach innen eingerollt; vorderer Hypostomlängsstreifen trichterförmig; seine Seitenränder glatt, sein Vorderrand gezackt, seine Fläche mit Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Querreihen von 2 Zähnchen, die hintere mit kurzen Strukturbogen versehen; von C3 und C4 Schrägstrukturbögen nach innen verlaufend; C1 breit, säbelförmig, in der Mitte verbreitert, distal spitz auslaufend, an der Basis mit 4 Aussenzacken; C2,C3 glatt, nadelförmig, gleich oder etwas länger als C1; C4 etwa $1/2 \times C3$ lang, breit, mit 6 oder 7 Aussenzacken und 1 oder 2 Innenzacken. W: Ausser C2,C3 und Q2 wie bei D gestaltet; C2 etwa von gleicher Länge und Breite wie C4, nach innen mit 12 Zacken; C3 mit einer Zähnchenreihe; Q2 mit 6 oder 7 Zacken. M: Hypostomvorderrand in der Oberfläche mit 1 Paar glatten Dornen und gefransten Fortsätzen; Fläche des vorderen Hypostomlängsstreifens ohne Zähnchen; Lacinae beiderseits gefranst, mit Paralacinae, von der Länge und Breite von C1; C1,C2 verkürzt, verbreitert, etwa von gleicher Länge, glatt; C1 breiter als C2, distal gerundet, etwas s-förmig gebogen; C2 distal schmaler, aber nicht spitz zulaufend; C3 lang, schmal, glatt; C4 etwas länger, schmaler und mehr gezackt als bei W. Epistom: Basalteil und Mittelteil mit Seitenzacken; mitten auf der Unterfläche in der hinteren Hälfte eine Zähnchenlängsreihe; mitten auf der vorderen Hälfte Längszone von kurzen Fransen; Endteil tief 2-gespalten; beide Spaltäste verbreitert, spitz auslaufend, allseits mit kurzen Fransen versehen. Chelicere: Fixusspitze gerundet; Fixus mit Zähnchenlängsreihe wie bei Uroobovella hilli (SELLNICK 1970); ML:FS = 3,5(D), 3,2(W,M). Ligula: Basalteil breit, distal zulaufend, allseits gezackt; neben Ligula 1 Paar gezackte Fortsätze von halber Länge der Ligula. Tritosternum: Grundglied bei D und W mit je 2 grossen Zacken, bei M mit je 1 grossen Zacke an den vorderen Ecken; der dem Grundglied entwachsende Ansatzschaft trägt beiderseits bei D etwa 12, bei Adulten etwa 24 lange, schmale Zacken und bei Adulten auf der Fläche 2 Längszackenreihen; Zunge 3-gespalten; verlängerter Mittelast spitz zulaufend, bis zu seiner Spitze beiderseits kleine Zäckchen tragend; Seitenäste $1/2$ bis $1/3 \times$ so lang wie Mittelast, mit 3 bis 6 Zacken an der seitlichen Basis. Palpe: Zinke 2-gespalten; ev,ed,el an Femur, v an Trochanter beiderseits gezackt; übrige Haare glatt. Dorsalflächen: D: Ohne Marginale; Schilder glatt; Haare mittellang, fast alle distal leicht gezackt. W,M: Vertex vorhanden; Marginale schmal, vorne mit Dorsale verwachsen; Haare mittellang, wie bei D gestaltet, mit Nebenporen; Schilder glatt. Ventralflächen: D: Sternum strukturfrei, hinten schmaler, mit 8 v-Haarpaaren; Ventrianale strukturfrei, wannenförmig, Vx4 kurz, übrige Haare mittellang, glatt; am Vorderrand bisweilen einige kurze Haare zusätzlich. Adulte: Mit Endo-, Metapodiallinie und Bein gruben; ohne Carina ventralis; Peritremavorderast mit Dorsalschlinge; Hinterast sehr kurz; Schilder glatt; 1 chitinisierter Bogen zwischen den Coxen I gelagert. W: Eiförmiges Operculum von 6 v-Haaren umgeben, innen mit 1 Paar Lappen und einer gezackten, durchsichtigen Membran; Operculum von Höhe Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV gelagert. M: Operculum längsoval mit halbkreisförmigem Ansatzbogen in Höhe zwischen Coxen II und III gelagert. Beine: Adulte: Bein I: Tarsus mit 1 Krallen; t8 löffelförmig; t9 as-förmig; iv1, ev, d an Trochanter gezackt; übrige Haare glatt. Bein II: il1, il3, v, d, ev, id, el2, el3 an Tarsus gezackt; id an Metatarsus lang; el, ed an Femur gezackt; übrige Haare glatt. Beine III, IV: Haare an Tarsus und Femur wie bei Bein II gestaltet; ev an Metatarsus sehr lang. Holotyp Weibchen (LI-3), Paratypen 10 Weibchen, Alotypen 10 Männchen, 10 Deutonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

4. Uroobovella parva nov.spec. HIRAMATSU und HIRSCHMANN 1977 Abb.19
Fundort: Japan: Schweinedung in der Stadt Chiba-(Ostjapan)-; (Taf.11)
20.7.1976; leg. Yasuhiro ITO. Grösse: W580x400, M600x380.

Gnathosoma-Unterseite: Hornförmige Corniculi, die an der Basis breit sind und etwas spitz zulaufen; Lacinae spitz auslaufend, etwas kürzer als C1, allseits gezackt; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt, ohne Zähnen; Strukturbogen bei C2; zwischen C3, C4 3 Querleisten von Zähnen; bei W C4' und C4 durch einen deutlichen Strukturbogen verbunden; C1 an der Basis mit 4 Zacken; C3 bei W 2xC2 lang, spitz auslaufend, geschwungen, beiderseits mit 8-10 Zacken; C3 bei M nur etwas länger als C2, nicht spitz auslaufend, nicht geschwungen, nur distal mit einigen Zacken; C4 so lang wie C2, das schmalste der C-Haare, beiderseits mit 8-9 Zacken. Epistom: 3 Abschnitte erkennbar; Grundteil beiderseits mit i.V. kurzen Seitenzacken und einer Flächenzackenlängsreihe, die in den folgenden Teil übertritt; Mittelteil mit grösseren Seitenzacken, die distal häufig wiedergezackt sind, und auf der Fläche 2 Längszahnreihen; Endteil 3-gespalten; davon Mittelast glatt, Seitenäste gezackt; alle 3 Äste schmal und gleichlang. Ligula: An der Basis breit, läuft in eine lange Spitze aus und trägt allseits kleine Zacken. Chelicere: Fixusspitze messerförmig zugespitzt, Messerspitze etwas nach unten gebogen; ML:FS = 0,76(W), 0,87(M). Tritosternum: Der dem topfförmigen Grundglied entwachsende Ansatzschaft mit beiderseits 5 bis 6 kräftigen Zacken, die bei W an Grösse verschieden sind; Zunge 3-gespalten; verlängerter Mittelast bis zu seiner Spitze beiderseits mit Zäckchen; Seitenäste bei M glatt, bei W beiderseits mit 2 bis 3 Zäckchen versehen. Palpe: Tarsus mit Tibia verwachsen; ed, el an Genu, ev, el1, el2 an Femur, iv, v an Trochanter gezackt, übrige Haare glatt. Dorsalflächen: Marginale ab Schulterhöhe mit Dorsale verwachsen; Vorderende des Rumpfes ein wenig, das Hinterende mehr zugespitzt; Dorsale fast glatt, stellenweise mit kleinen Poren; Marginale mit kleinen Scheinporenkreisen; alle Haare glatt, nadel-förmig, kurz bis mittellang. Ventralflächen: Endo-, Metapodiallinie, Carina ventralis vorhanden; mit 8 v-Haarpaaren; Ventralhaare glatt, nadel-förmig; Ventralfläche glatt, stellenweise mit kleinen Poren; Peritremavorderast schlaufenförmig. W: Operculum ellipsenförmig, von Höhe Mitte Coxen II bis Coxen IV reichend; seine hintere Hälfte von einer Perigenitalstrukturlinie, die v4 und vx4 trägt, umgeben. M: Kreisförmiges Operculum nach hinten zugespitzt, von Anfang Coxen III bis Mitte Coxen IV reichend. Beine: Bei W und M gleich gestaltet. Bein I: Haare bis auf gezackte id und ev an Trochanter glatt; t12, t14, t20 an Tarsus nicht zugespitzt; Squama am Innenrand des Femur schmal. Bein II: Nur id an Trochanter gezackt; ed an Tarsus breit; Genu ohne iv; an Femur zusätzlich eine kurze Squama. Bein III: il an Tibia, iv, il an Genu, ed an Femur fehlen; Squama an Femur wie bei Femur II ausgebildet. Bein IV: il und 2 ed an Tibia, iv, il und 2 ed an Genu, dazu 1 ed an Femur fehlen; id an Femur gezackt; übrige Haare glatt; Squama an Femur wie bei Femur II ausgebildet. Die Art gehört zur Marginata-Gruppe. Holotyp Weibchen (2Bl-44), Paratypen 4 Weibchen, Alotypen 5 Männchen. Die Exemplare werden vom Verfasser und Yasuhiro ITO verwahrt.

5. Uroobovella itoi nov.spec. HIRAMATSU u. HIRSCHMANN 1977 Abb.20
(Taf.11/12)

Fundort: Japan: Düngerhaufen von Haustieren; in der Stadt Chiba-(Ostjapan)-; 21.7.1975; leg. Yasuhiro ITO; in der Stadt Omura; 15.10.1975; leg. N. HIRAMATSU; Aino; 2.12.1975; leg. N. Hiramatsu; auf der Insel Amakusa; 3.11.1975; leg. N. HIRAMATSU. Grösse: W, M 540x420. Gnathosoma-Unterseite: W: Lacinae spitz 3-eckig mit 1 Zäckchen am Innenrand und einigen Zäckchen am Grund; Innenkante von C1 so lang wie die Lacinae spitz vorgezogen, ähnlich wie bei Uroobovella australiovalis; C1 glatt, nadel-förmig; C2 verbreitert, auf Ansatzhöcker, etwa 1/2xC1 lang, mit 4 bis 5 grossen Zacken am Innenrand; C3 länger als C1, mit 5 langen Zacken am Aussenrand; C4 etwas kürzer als C2, beiderseits 4- bis 6-gezackt; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; C3' und C3 durch doppelten Bogen verbunden; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 2 Zahnreihen. M: Lacinae ohne Zacken; C2 breiter und kürzer gezackt als

bei W; C3 beiderseits gezackt, kürzer als bei W; C3' und C3 durch einen Bogen verbunden, C4' und C4 durch 2 Bögen verbunden; C4 länger und breiter als bei W; vorderer Hypostomlängsstreifen mit einigen Zacken; hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Zähnchenquerreihen. Epistom: Basalteil mit 6 bis 9 kurzen Seitenzackenpaaren und einer mittleren Längsreihe von Flächenzacken; Mittelteil mit etwa 10 langen, schmalen Zackenpaaren und vielen kleinen Flächenzacken; Distalteil lang vorgezogen, allseits mit vielen kleinen Zacken. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet. W: ML:FS = 2,18; Rollplatte rechteckig. Ligula: Distalteil vorgezogen; Seitenrand und Oberfläche mit kleinen Zacken versehen. Tritosternum: W: Grundglied langgestreckt, obere Ecken in je einen gespaltenen Zacken ausgezogen; Zunge an der Basis mit 6 Paar langen schmalen Zacken; Zunge 4-gespalten, Spaltäste in verschiedener Höhe entspringend; Aussenäste meist glatt, Innenäste gezackt. M: Grundglied ohne Zacken an oberer Kante. Palpe: Haare an Trochanter gezackt. Dorsalflächen: W,M: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; Dorsal-, Marginalhaare mittellang, nadelförmig, gebogen; dazwischen einige kurze, dünne Haare. Ventralflächen: W: ohne Endo-, Metapodiallinie; Carina ventralis reicht bis V7; Operculum eiförmig, reicht von Höhe Anfang Coxen II bis fast zum Ende Coxen IV; gesamte Ventralfläche glatt; von v1 bis v4 und 2 vx-Haare kurz, nadelförmig; v5 und V-Haare wie Dorsalhaare gestaltet; Peritremavorderast schlaufenförmig; in der Genitalöffnung 1 Paar nach innen gerichtete Zackenreihen und 1 gefranstes Gebilde wie bei Uroobovella brasiliensis vorhanden. M: Operculum ellipsenförmig; reicht von Höhe Mitte Coxen II bis Mitte Coxen III; 9 v-Haarpaare vorhanden. Beine: W,M: Bein I: t9 as-förmig; t10,t13,t14 am Ende gebogen; mit 5 ke-förmigen Haaren. Beine II,III,IV: v, ev, d, id an Tarsus g-förmig; ev und el an Metatarsus IV und Tibia IV sehr lang. Die Art gehört zur Ipidis-Gruppe und ist mit Uroobovella australiovalis ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN 1975 verwandt. Holotyp Weibchen (IB-1), Paratypen 10 Weibchen, Alotypen 10 Männchen. Diese Exemplare werden vom Verfasser verwahrt. Der Name der neuen Art ist dem ersten Sammler, Yasuhiro ITO gewidmet.

Literatur:

- HIRAWATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergängevergleich der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulverea, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasakiensis.- ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg
- 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/Bay.(BRD) +)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 6: Die Gattung Uroobovella BERLESE 1903 nov.comb.- ACAROLOGIE Folge 5, S.58-77, 1962 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 45: Eine neue Uroobovella-Art.- ACAROLOGIE Folge 12, S.42-43, Abb.44, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 61: Typus der Gattung Uroobovella (BERLESE 1905).- ACAROLOGIE Folge 12, S.89-94, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(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/Bay.(BRD) +)
- SELLNICK, M.: Eine neue Milbe von Trinidad.- Acarologia XII(2), S.253-257, Abb.1-11, 1970
- ZIRNGIEBL-NICOL, I. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 192: Teilgang und Stadien von 5 neuen Uroobovella-Arten aus Australien und Ceylon.- ACAROLOGIE Folge 21, S.7-10, Abb.4-8, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg (BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 248

Teilgänge von 4 neuen Uropoda-Arten aus Japan
(Uropodini, Uropodinae)

Nobuo Hiramatsu

1. Uropoda(Phaulodinychus)maritima nov.spec. HIRAMATSU 1977 P,D,W,M
Abb.21(Taf.12)
2. Uropoda(Phaulodinychus)marihirschmanni nov.spec. HIRAMATSU 1977
Abb.22(Taf.13) P,D,W,M
3. Uropoda(Uropoda)uncenensis nov.spec. HIRAMATSU 1977 P,D,W,M
Abb.23(Taf.13/14)
4. Uropoda(Phaulodinychus)oraria nov.spec. HIRAMATSU 1977 D,W,M
Abb.40(Taf.18/19)

1. Uropoda(Phaulodinychus)maritima nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.21
(Taf.12)
Fundort: Japan: Anhäufung von Abfällen in einer Flußmündung
in der Stadt Nagasaki; 18.9.1976; leg.N.HIRAMATSU. Grösse: P380x260,
D420x320, W560x430, M550x420.
Gnathosoma-Unterseite:P,D,W: Corniculi hornförmig; Lacinae lang, schmal,
mit etwas verbreiteter Basis; Mittelteil allseits lang gezackt, distal
in 2 kurze, glatte oder gezackte Spaltäste aufgeteilt wie bei Uropoda
(Phaulodinychus)repleta; C1 lang, nadelförmig, glatt; C2 bei D,W an C1
genähert, kurz, $1/2 \times C1$ lang, glatt, distal gespitzt oder gerundet; C3
glatt, $2/3 \times C1$ lang; C4 kurz, etwa gleich lang C2, breit, distal fächer-
förmig gezackt; Seitenränder des vorderen Hypostomlängsstreifens jeder-
seits durch eine Zähnchenlängsreihe versteift; wannenförmige Struktur-
linie von C3' nach C3; mit Ausnahme von P eine Zähnchenquerreihe bei
C2; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit einigen bogigen Zähnchen-
reihen oder Zähnchenfeldern; dieses Gebiet häufig eng mit vielen queren
oder schrägen Strukturlinien versehen. M: Lacinae im Mittelteil all-
seits lang gezackt bis gefranst, distal 2-gespalten, Spaltäste feinge-
franst; an Innenkante bei C1 springt ein Höcker vor; hier liegt innen
neben C1 das stark verkürzte, keilförmige C2, ähnlich wie bei Uropoda
(Phaulodinychus)vitzthumi; C3 glatt, kurz, sehr breit, im Basalteil
 $3/5 \times 1/2 \times C1$ breit; C4 kurz, breit, etwas kürzer und dünner als C2, im
Basalteil etwas geschmälert, distal kurz 2-gespalten; Seitenränder des
vorderen Hypostomlängsstreifens glatt; im hinteren Hypostomabschnitt
1 Längsstrukturlinie, entlang dieser 4 kurze Querreihen aus stumpfen
Zähnchen. Chelicere: Fixusspitze helmförmig; ML:FS = 2,0(W).
Epistom: Basalteil mit 4 Paar Seitenzacken; Mittelteil mit 6 Paar Seiten-
zacken; Distalteil verschmälert, mit vielen dünnen langen Seitenzacken
oder kleinen Fransen; distal in 2 kurze Äste aufgespalten, dazu gefranst
bei M; Basal- und Mittelteil mit einer Längsreihe von Flächenzacken.
Tritosternum: Grundglied ankerförmig, sein Vorderrand mit 1 Paar gerunde-
ten Fortsätzen; Zunge 6-gespalten; Seitenästenpaare in verschiedener Höhe
entspringend. Palpe: il an Genu, v an Trochanter distal fächerförmig ge-
zackt; iv an Trochanter lang, nadelförmig, beiderseits gezackt; bei M d7,
ed2 an Tibia distal hakenförmig gebogen; bei W ed2 glatt, lang; W ohne
d7. Dorsalflächen: P: Schilder mit Netzleistenmuster, fein granuliert;
mitten auf Podosomatale von Höhe zwischen i2 und i3 bis an den Hinterrand
ein strukturfrees längsgürtelförmiges Feld; breiter Podosomatalkiel
reicht bis in Höhe zwischen Z1 und I2; 1 schmales Schildchen in Höhe i4
am Aussenrand des Podosomatale; Seitenhaaransatzplättchen eingeschnürt,
ellipsenförmig, i.V. gross; Plättchen von S3 und Z3 zusammengewachsen;
I1,Z1,I2,I4,I5,Z5 auf kleinen Ansatzplättchen; Pygidiale fast in
2 Schildchen getrennt, zwischen I2' und I2 ein schmales, gürtelförmiges

Verbindungsstück; Haare glatt, kurz bis mittellang, nadelförmig.
D: Dorsale einheitlich, mit Scheinporenkreisen, die nicht sehr deutlich und mitten auf der Fläche klein und im Umkreisbereich etwas grösser sind; ohne Marginale; Haare teils 2-geteilt, d.h. in 1 langen Hauptast und 1 kurzen Nebenast gespalten, teils nadelförmig. W,M: Marginale, dessen Innenkante gewellt ist, vorne mit Dorsale verwachsen, mit Halbkreisgrübchen; Dorsale von einer Chitinspange umgeben; Spange nach hinten stärker chitiniert und als Höcker vorspringend; Innenbereich der Chitinspange mit Strukturkreisgrübchen, ausser einem hinteren, strukturfreien Bereich; 12 Randhaarpaare T-förmig; die übrigen Haare der Dorsalfläche glatt, nadelförmig; Marginalhaare i1 bis Z2 auf Marginale, ab S2 im hinteren Weichhautzwischenbereich je auf gerundetem Ansatzplättchen sitzend.
Ventralflächen: P: Sternum am Aussenrand mit 3 Paar winzigen porösen Bereichen; Anale aus 1 etwas grösseren Perianalschild und 1 Paar etwas kleineren Seitenschildern bestehend; Ventralhaare kurz, nadelförmig.
D: Sternum mit Scheinporenkreisen, ausser im Mittelgebiet; Ventrianale strukturfrei; Haare bis auf T-förmige Randhaare nadelförmig; V-Haare etwas länger als v-Haare. Adulte: Peritrema leicht gewellt, leicht gebogen, ohne Hinterast; der Vorderast bis in Höhe Mittelteil von Bein-grube I reichend; Endo-, Metapodiallinie vorhanden; Innenkante der Beinschilder und der Endo-, Metapodiallinie gewellt, bei M stärker als bei W; Ventralschild mit Strukturgrübchen; Inguinalbereich mit Strukturgirlanden; Haare kurz, nadelförmig; V-Haare etwa 2xso lang wie v-Haare. W: Operculum eiförmig mit geradem Hinterrand, von Perigenitalstrukturlinie umgeben, innerhalb deren v1 bis v4 gelagert sind; Operculum mit undeutlicher Netzstruktur, teilweise winzig granuliert, in Höhe Mitte Coxen II bis Mitte Coxen IV gelagert; Endogynium mit spitzen, nach vorne gerichteten Zacken. M: Sternalbereich mit 1 Paar Halbkreisgrübchenreihen; Operculum ellipsenförmig, mit vx4, in Höhe Coxen III gelagert.
Beine: Adulte: Alle Beine fein granuliert. Bein I: Tarsusspitze mit Krallen; Femur fast ohne Squama, mit 2 iv-Haaren; Trochanter mit id-Haar; Coxa etwas kurz. Beine II, III, IV: el2, ed an Tarsus, el, häufig noch ed an Tibia lang; Femur bis auf Bein II des Männchens an Innenseite mit 2 Squamae, von denen die vordere etwas grösser als die hintere ist; bei M iv an Genu und Femur je zu einem Dorn ausgewachsen, der am Femur grösser ist.
Die neue Art gehört zur Repleta-Gruppe und ist mit Uropoda(Phaulodiny-chus) repleta (BERLESE 1903) und Uropoda(Phaulodiny-chus) vitzthumi HIRSCHMANN u. ZIRNGLEBL-NICOL 1969 verwandt.
Holotyp Weibchen (LI-2), Paratypen 10 Weibchen, Alotypen 10 Männchen, 10 Deutonymphen, 3 Protonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Bestimmungstabelle der adulten Tiere von Uropoda(Phaulodiny-chus) vitzthumi, repleta und maritima aufgrund von Rückenhaargestalt und Rückenstruktur

Rückenhaare meist 2-gespalten; Rückenstruktur teilweise aus polygonalen Feldern, teilweise aus Scheinporenkreisen, besonders im Marginalbereich
Haare kurz 2-gespalten = Uropoda(Phaulodiny-chus) vitzthumi
Haare mittellang 2-gespalten = Uropoda(Phaulodiny-chus) repleta
Rückenhaare nicht 2-gespalten, kurz, nadelförmig; Dorsale von einer Chitinspange umgeben; Rückenstruktur aus Kreisgrübchen
= Uropoda(Phaulodiny-chus) maritima

Zwischen Uropoda(Phaulodiny-chus) maritima und den beiden Vergleichsarten bestehen bei Adulten noch folgende Unterschiede:

	Uropoda(Phaulodinychus) vitzthumi	Uropoda(Phaulodinychus) maritima
Peritrema von M Sternalbereich von M	rechtwinkelig gebogen mit vielen kleinen Scheinporenkreisen zwischen v1 und v2, v4 und v5	sanft gebogen mit fast keinen solchen Kreisen
Ventralbereich von M	meist glatt	stark chitiniert, mit Strukturgruben
	Uropoda(Phaulodinychus) repleta	Uropoda(Phaulodinychus) maritima
Operculum von W	bienenkorbförmig, fast die ganze Fläche mit Netzstruktur	eiförmig, nur vorderer Bereich mit Netz- struktur

2. Uropoda(Phaulodinychus) marihirschmanni nov.spec. HIRAMATSU 1977

Abb.22(Taf.13)

Fundort: Japan: Anhäufung von Abfällen in einer
Flußmündung in der Stadt Nagasaki; 18.9.1976; leg.N.HIRAMATSU.

Grösse: P430x260, D480x350-570x430, W630x440, M630x440.

Gnathosoma-Unterseite: Sie ist ähnlich gestaltet wie bei Uropoda
(Phaulodinychus)peritrematalis HIRSCHMANN 1975. P,D,W: Corniculi horn-
förmig; Laciniae an ihrer Basis breit, in schmale, allseits gezackte,
distal 2-gespaltene Fortsätze auslaufend; C1 lang, glatt; C2,C3 etwa
gleichlang, etwa 1/2 bis 2/3xC1; C4 breit, verkürzt, distal fächerförmig,
gezackt; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. schmal; seine Seitenränder
jederseits durch eine Zähnchenlängsreihe versteift; seine Fläche glatt;
zwischen C2 und C3 meist eine Zähnchenquerreihe oder zerstreute Zähnchen
vorhanden; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von
Zähnchen, häufig fehlt 1 Querreihe oder wird eine hinzugefügt; meist
Querstrukturlinie zwischen C4'-C4; Schrägstrukturlinie von C3 nach Q2.
M: Corniculi und Laciniae ähnlich wie bei W gestaltet, jedoch mit
weniger Seitenzacken; Seitenrand des trichterförmigen vorderen Hypostom-
längsstreifens ohne Zähnchen; Coxalfläche glatt; C1 lang, im Endteil
2-gespalten; C2 etwas verbreitert, kurz, nadelförmig; C3 etwas verbreit-
tert, etwa 2xC2 lang; C4 etwa so lang und breit wie C3, distal oft kurz
2-gespalten; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, ohne Zähnchen.

Chelicere: Fixusspitze helmförmig gestaltet; Fixus am äusseren vorderen
Rand mit Einschlagtasche, an Innenkante mit Zähnchenlängsreihe;

ML:FS = 3,1(D,M), 2,5(W). Epistom: Grundabschnitt hinten mit 1 Paar
kurzen Seitenzacken, vorne mit 1 Paar kurzen, 3-gespitzten Seitenzacken;
Mittelabschnitt beiderseits mit 1 Zackenlängsreihe; Endabschnitt all-
seits kurzgezackt, distal 3-gespalten; auf der Mitte der Fläche Zähn-
chenlängsreihe. Ligula: Allseits i.V. wenig gezackt, distal 2-gespalten.

Tritosternum: Grundglied bei P und D vasenförmig, bei W und M glocken-
förmig; sein Vorderrand mit 1 Paar Zacken versehen; Zunge 6-gespalten;
die Ästepaare entspringen nicht in gleicher Höhe; untere Äste breit,
beiderseits gezackt, nicht verlängert, distal kurz gespalten; 2 Paar
obere Äste verlängert, beiderseits mit Zähnchen versehen. Palpe:

id an Genu, id, ev, el an Femur, v an Trochanter distal gezackt; iv an
Trochanter lang, beiderseits gezackt; übrige Haare glatt; an Trochanter
neben iv 2 Zacken vorhanden. Dorsalflächen: P: Schilder mit Netzlei-
stenmuster, fein granuliert; mitten auf Podosomatale von Höhe i2 bis
an den Hinterrand breiter strukturfreier Längsstreifen; breiter Podoso-
matal Kiel reicht bis Höhe Z1; 1 schmales Schildchen in Höhe i4 am Aussen-

rand des Podosomalale; Seitenhaaransatzplättchen quer-, längselliptisch oder quadratisch gestaltet, i.V. gross, besonders bei s1 und zwischen s5 und Z2; S2,Z2 auf gemeinsamem Schildchen; i1,I5 auf Höckerchen; I1,Z1,I3 auf i.V. kleinen Schildchen; I2 auf dem Vorderrand des Pygidiale; Z5,I4 auf ovalen Ansatzplättchen; Haare glatt, kurz bis mittellang, nadelförmig. D: 12 Randhaare etwa zwischen s5 und Z3 T-förmig gespalten, gefiedert, auf kreneliertem Ansatzband gelagert; übrige Randhaare, Marginalhaare, Dorsalhaare kurz bis mittellang, nadelförmig; hintere nadelförmige Randhaare im Weichhautbereich; kein Marginale ausgebildet; Marginalbereich mit Halbkreisgirlanden, Dorsalbereich mit Strukturgirlanden unter Ausnahme eines glatten Mittelgürtels und einiger glatter Seitengebiete. W,M: Marginale bis in Höhe zwischen S4 und Z4 reichend; ab S3 Marginalhaare im hinteren Weichhautzwischenbereich auf rundlichen Haaransatzplättchen sitzend; Schilderaussenrand und Marginalinnenrand gewellt; Marginale vorne in Höhe zwischen s5 und s6 mit Dorsale verwachsen; Marginale und Dorsale mit Scheinporenkreisen ausser einigen strukturfreien Gebieten; 10 Randhaare, von denen 5 Haare auf Ventralfläche sitzen, T-förmig gespalten, gefiedert wie bei D; I5 distal gezackt; übrige Haare kurz, nadelförmig. Ventralflächen: P: Sternum strukturfrei, nach hinten spitz zulaufend; Anale mit Netzleistenmuster und punktiert wie Dorsalschilder; V6 auf etwas grösserem Ansatzplättchen; Ventralhaare kurz, nadelförmig. D: Sternum schmal, nach hinten spitz zulaufend; ab v2 nach vorn 1 Paar Strukturgirlandenreihen, ebenso zwischen v3,v4; Innenrand der Beinschilder gewellt; Ventralschild und Analschild berühren sich oder sind voneinander getrennt; Ventralschild mit Strukturgirlanden und 5 Haarpaaren; Aussenteil des Inguinale mit Netzleistenmuster; Peritrema federartig verästelt, fein granuliert, die Federgruppen in Höhe von Coxen I und von Camerostom sitzend; Ventralhaare kurz, nadelförmig. W,M: Peritrema federartig verästelt wie bei D, aber die Federgruppen zusammengelagert oder nur wenig voneinander getrennt; Ventralfläche mit Scheinporenkreisen; V-Haare länger als v-Haare. W: Haare nadelförmig bis auf T-förmig gespaltene und gefiederte Randhaare; v1 kurz, etwas breiter, in Höhe Mitte Coxen I sitzend, übrige v-Haare dünn; Operculum breit oval, mit geradem Hinterrand oder bienenkorbformig, von einer gewellten Perigenitalstrukturlinie umgeben. M: Endopodiallinie vorhanden; die Linie in Höhe Vorderrand Coxen II nach innen auslaufend; Operculum kreisförmig, von schmalen Ansatzbogen umgeben, zwischen Coxen III gelagert, mit vx4. Beine: Adulte: Bein I: Tarsus mit Krallen; id an Tibia, il an Femur, id an Trochanter gezackt; übrige Haare glatt; Femur ohne Squama an der Innenseite; iv1 an Femur zwischen 2 Höckern sitzend. Bein II: id, ev, el3 an Tarsus, id an Tibia, id, ed1(W), ed2(W) an Genu, id(W), ed2(W) an Femur gezackt; übrige Haare glatt; an Trochanter von W il dazugefügt; an der Innenseite des Femur von W 2 Squamae vorhanden; iv an Genu und Femur von M als breite Dornen ausgebildet. Bein III: id, ev an Tarsus, id an Tibia, ed, el2 an Femur gezackt, ev an Trochanter distal 7-gespalten; übrige Haare glatt; Genu ohne il; Femur mit einer Squama, Coxa ohne iv. Bein IV: id, ev an Tarsus, id, ed2 an Tibia, ev an Genu, ed an Femur gezackt, ev an Trochanter gespalten wie bei Bein III; übrige Haare glatt; Genu ohne il; Femur mit einer Squama; Coxa ohne v. Beine II bis IV fein granuliert. Die neue Art gehört zur Repleta-Gruppe und ist nahe verwandt mit Uropoda(Phaulodinychus) peritrematalis HIRSCHMANN 1975 und Uropoda(Phaulodinychus) mitis(LEONARDI 1899).

Holotyp Weibchen (LI-1), Paratypen 10 Weibchen, Alotypen 10 Männchen, 10 Deutonymphen, 3 Protonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Die Art widme ich dem hervorragenden Uropodiden-Spezialisten Dr. Werner HIRSCHMANN.

Zwischen Uropoda(Phaulodinychus) marihirschmanni und den beiden Vergleichsarten Uropoda(Phaulodinychus) peritrematalis und Uropoda(Phaulodinychus) mitis bestehen bei Adulten folgende Unterschiede:

	Uropoda(Phaulodinychus) peritrematalis	Uropoda(Phaulodinychus) marihirschmanni
Laciniae C1 von M Epistom	glatt distal nicht gespalten die Fläche glatt	gezackt distal gespalten mitten auf der Fläche mit einer Zackenlängs- reihe
Hinterer Hypostom- abschnitt Grenzlinie zwi- schen Marginale und Dorsale S2,Z2	mit einer Zackenquerreihe glatt	mit einigen Zackenquerreihen gewellt
Marginale	im Weichhautbereich sitzend endigt in Höhe Z3	auf Marginale sitzend endigt in Höhe S4
	Uropoda(Phaulodinychus) mitis	Uropoda(Phaulodinychus) marihirschmanni
T-förmige Rand- haare von Adulten S2,Z2	glatt im Weichhautbereich sitzend	gefranst auf Marginale sitzend
Marginale C1 von M Sternbereich von W	endigt in Höhe Z3 distal nicht gespalten ohne chitiniertes Perigenitalschild	endigt in Höhe S4 distal gespalten mit kräftig chitinisier- tem Perigenitalschild

3. Uropoda(Uropoda)uncenensis nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.23(Taf.13/14)

Fundort: Japan: Aus dem Falllaubhaufen im Immergrünwald im Unzen-Gebirge (800m ü.M.); 10.11.1975; in der Stadt Nagasaki; 4.7.1976; leg. N.HIRAMATSU. Grösse: P540x430, D820x700, W950x700, M980x770.
Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae bei P glatt, gespitzt, bei D nur unter der Spitze mit einigen Zacken versehen, bei W 2-ästig und gefranst, bei M noch ein gefranster Ast zugesetzt; vorderer Hypostomlängsstreifen von normaler Breite und seine Seitenränder durch je eine Zähnenlängsreihe versteift, mit Flächenzähnen; wannenförmige Strukturlinie zwischen C3'-C3, die im Längsstrukturbogen über C2 nach C1 weiterführt wie bei Uropoda(Uropoda)splendida; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit Zähnenfeld; C1 lang, glatt, nadelförmig; C2,C3,C4 gezackt; kürzer als C1, bis 1/3xC1; C3 etwas länger als gleichlange C2,C4.
Ligula: Lanzettförmig, Grundabschnitt gezackt, Endabschnitt allseits gefranst. Epistom: Basalteil breit, mit Seiten- und Flächenzacken, dazu eine Längszackenreihe mitten auf der Fläche; Mittelteil mit 5 Paar bei P, 8 Paar bei D, 9 bis 10 Paar Seitendornen bei Adulten; Epistomende tief 3-gespalten; Spaltäste stark gefranst. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig; ML:FS = 2,0(P), 2,5(D), 2,6(W,M). Tritosternum: P: Grundglied 3-eckig; Zunge 5-gespalten; kurze Spaltäste paarig in verschiedener Höhe entspringend. D: Grundglied säulenförmig mit beiderseits 2 Zacken an oberer Kante; Zunge ähnlich wie bei P gestaltet; W: Grundglied 3-eckig, Distalteil wächst zu einem Fortsatz aus; Zunge 3-gespalten; langer, gezackter Mittelast und kurze Seitenäste. M:

Grundglied am Distalteil mit 3 kräftigen Zacken versehen, Zunge ähnlich wie bei W. Palpe: Zur Ausbildung von iv1, iv2 an Palptrochanter, oder von Y bei P und Y' bei D, W, M vergl. Abbildung und Uropoda(Phaulodinychus) pulverea. Dorsalflächen: P: Strahlenkranz i.V. breit, ringsum von Chitinstäbchen gestützt; Strahlenkranzhaare erreichen nicht den Randsaum; s5, s6, s7, S2, Z2, S3 je auf einem Ansatzplättchen mit Paraplättchen; Strahlenkranzhaare von üblicher Gestalt, auf Höckern sitzend; Podosomalhaare und übrige Weichhauthaare kurz bis mittellang, nadelförmig; Z5 fehlt; Seitenrand des längselliptischen Podosomatale in Höhe von i4 eingebogen; Podosomatalekiel bis Z1 reichend; Lateralialia 3-eckig; Pygidiale ein nach unten durchgebogenes schmales Band; schmales Längsschildchen mit gewellten Rändern neben S2; Podosomatale, Lateralialia und Pygidiale mit undeutlicher Netzstruktur. D: Marginalbereich nicht vom Dorsalbereich abgetrennt; dafür lässt ein ringsum verlaufendes Band von Scheinporenkreisen wie bei D von Uropoda(Phaulodinychus) regiasimilis die Grenze zwischen Dorsal- und Marginalbereich erkennen; Marginalbereich breit; mitten auf dem Dorsalbereich liegt ein aus Netzstruktur bestehendes H-förmiges Muster, dessen Zwischenraum mit vielen Papillen erfüllt wird; nur i1, s1 blattförmig verbreitert; übrige Dorsal- und Marginalhaare mittellang, nadelförmig. W, M: Marginalbereich wird auch vorne durch eine Strukturlinie vom Dorsalbereich abgetrennt; mittlerer Dorsalbereich als kräftig chitiniertes Längsbuckel ausgebildet, der mit besonders chitiniertem leiterförmigem Muster und Scheinporenkreisen versehen ist; die Absturzgirlandenbogen sind zu überaus kräftig chitinierten, seitlich gelagerten Absturzchitinspangen verstärkt, die von 4 Chitinwülsten gehalten werden; Marginalbereich endigt hinter Z4; S5, Z5, I4, I5 liegen auf runden Ansatzplättchen mit einer Nebenpore im hinteren weichhäutigen Zwischenbereich; Z1 spießförmige Dorsalhaarpaare. Ventralflächen: P: Ventralhaare kurz, nadelförmig; V8 verlängert; Anale jederseits mit winzigem Netzmuster. D: Mitten auf dem Sternum Netzstrukturbereich; Ventrianale breit, wannenförmig; v-Haare kurz, nadelförmig, von v1 nach v5 an Länge zunehmend; V2, V3, V4 etwas länger als v-Haare; V6, V8 stärker verlängert; vermehrte Randhaare kurz, nadelförmig, auf kleinen Höckern sitzend. W: Operculum breit eiförmig mit geradem Hinterrand und Netzstrukturmuster; in Höhe zwischen Mitte Coxen III und nach Coxen IV gelagert; Perigenitalstrukturlinie reicht bis an den Vorderrand des Sternum; mit Endopodiallinie; Metapodiallinie gewellt; hinter dem Operculum 1 Paar chitinierte Dreieckbereiche vorhanden; v-Haare kurz, nadelförmig; einige Haare im Analbereich spießförmig. M: Querovalles Operculum mit mittellangen, nadelförmigen vx4, zwischen Höhe Hinterrand Coxen IV gelagert; Perigenitalstrukturlinie reicht bis Sternumvorderrand; v1, v4, v5 innerhalb dieser Linie, v2, v3 ausserhalb sitzend. Beine: Adulte: Bein I: el, ed an Tibia und Genu kurz, breit bei M; iv an Genu auf einem Höcker; iv1 an Femur auf einem Höcker, wie bei Genu von W, aber nicht von M; neben ev an Femur eine Squama; ev an Trochanter fehlt, dafür eine Squama hier sitzend; Trochanter und Coxa stark chitiniert. Beine II, III, IV: Zwischen W und M kein Unterschied; il an Femur nadelförmig; 2 oder 3 grosse Höcker neben il vorhanden.

Die Art gehört zur Splendida-Gruppe und ist mit Uropoda(Uropoda)splendida verwandt.

Holotyp Weibchen (U-2), Paratypen 10 Weibchen, Allotypen 10 Männchen, 10 Deutonymphen und 3 Protonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

4. Uropoda(Phaulodinychus)oraria nov.spec. HIRAMATSU 1977 Abb.40
(Taf.18/19)

Fundort: Japan: Aus dem Haufen von Staub und Meerlattich am Strand, in der Stadt Omura, Westjapan; 6.1.-14.3.1977; leg.N.HIRAMATSU.
Grösse: D640x540, W830x630, M830x630.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi i.V. gross, hornförmig; Lacinae bei Adulten etwas kürzer oder von gleicher Länge wie C1, von Mittelteil nach Endteil allseits gefranst; bei D kürzer als C1, distal 2-gespalten,

glatt; Innenkante in Höhe von C1 zahnförmig vorgezogen; Seitenbegrenzung des vorderen Hypostomlängsstreifens jederseits durch eine Zähnchenlängsreihe versteift; er verschmälert sich nach hinten zu zur wannenförmigen Strukturlinie zwischen C3'-C3; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Gruppen von Zähnchen, die lotusförmig gestaltet sind; C1 lang, nadelförmig, in der Mitte etwas verbreitert und am Ende spitz auslaufend; übrige Coxalhaare verkürzt, verbreitert, mit i.V. kleinen Zacken versehen; in der Reihenfolge C3, C2, C4 an Länge abnehmend. Epistom: Basalteil breit mit 8 Zacken jederseits; Mittelteil mit 8 Paar kräftigen Seitenzacken, 4 bis 5 Paar kleinen Zacken und am Ende mit 2 kronenförmigen Zackengruppen; Endteil tief 2-gespalten; beide Spaltäste etwas auseinandergebogen, spitz auslaufend, seitlich mit Zacken versehen; mitten auf der Unterfläche eine Längsreihe von kräftigen Zacken und Papillen.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; Einschlagtasche des Fixus mit i.V. langer Zähnchenplatte; ML:FS = 3,1. Tritosternum: Grundglied auf einem flachen Untersatz sitzend; Zunge nach einer glatten Schaftstrecke 5-geteilt; die 4 kurzen, gezackten Seitenäste entspringen in gleicher Höhe; Mittelast lang, spitz auslaufend, beiderseits kurzgezackt.

Palpe: Zinke 2-gespalten; iv-Haar an Trochanter nach einer glatten Schaftstrecke 2-geteilt; der längere Ast langgezackt, der kürzere kurzgezackt; v an Trochanter, 4 Haare an Femur, il an Genu beiderseits gezackt; übrige Haare glatt. Dorsalflächen: D: Marginalbereich nicht abgetrennt; Dorsale glatt, mit 12 Paar mittellangen nadelförmigen Haaren und 35 Paar bäumchenförmigen Haaren; Randhaare kurz, gefranst, ankerförmig. Adulte: Ohne Marginale; Dorsalplatte in Höhe i3 mit Ventralplatte verwachsen; Dorsale glatt; es gibt 3 Formen von Haaren auf der Fläche; stabförmige Haare distal gezackt, 13 Paare am Dorsale, 3 Paare auf Ansatzhöckern im Weichhautbereich; 21 Paare bäumchenförmige Haare wie bei D am Dorsale; Randhaare in der Vorderhälfte des Rumpfes gefranst, ankerförmig, in der Hinterhälfte bäumchenförmig.

Ventralflächen: D: Sternum breit, springt jeweils hinter den Coxen weit vor, wie bei Uropoda(Phaulodinychus)smithi gestaltet; sein Hinterrand durch einen schmalen Querstreifen vom Vorderrand des Ventrianale abgetrennt; Peritrema nach aussen gebogen, dann parallel zum Rumpfrand verlaufend; v1, v2, v3, V2, V3, V4 und Analhaare nadelförmig; v4, v5, V6, V8 bäumchenförmig. Adulte: Peritrema bogenförmig; mit Endometapodiallinie; Metapodiallinie um Coxen IV herumbiegend; Carina ventralis kurz; v-Haare kurz, nadelförmig, von v1 bis v5 an Länge zunehmend; V2 nadelförmig; V3, V4 und 1 Paar Haare im Weichhautbereich verlängert, pinselförmig gestaltet; V6, V7, V8 und 4 Paar Haare im Weichhautbereich bäumchenförmig. W: Kopfförmiges Operculum mit etwas eingebogenem Hinterrand; innen mit Chitinbrot und Zähnchenfeld; Operculum von v2, v3, v4 gerahmt; Schrägstrukturlinien zwischen Operculum und Coxen IV gelagert. M: Längsovales Operculum mit nadelförmigem vx4; vx4=2 1/2xv5; Schrägstrukturlinien zwischen v4, v5; nach dem Operculum ein Querstrukturbogen. Beine: Adulte: Bein I: Zahl der keulenförmigen Haare an Tarsusspitze beläuft sich auf 6; an der Spitze hellebardenförmiges t25 zugesetzt. Bein II: Bei M iv an Femur und Genu verwandelt sich in Apophyse. Beine II-IV: iv, id, ev, ed2, el2 an Tarsus, id, ev an Basitarsus, id, ev, ed1, ed2, el1, el2 an Tibia, ev, el1, el2 an Genu, el1 an Femur stark gefranst, palmblattförmig.

Die Art gehört zur Repleta-Gruppe und ist mit Uropoda(Phaulodinychus)smithi nahe verwandt.

Holotypus Weibchen (OM-1), Paratypen 20 Weibchen, Alotypen 20 Männchen, 5 Deutonymphen. Die Exemplare werden vom Verfasser verwahrt.

Literatur:

- HIRAMATSU, N.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 231: Neue Uropodiden aus Japan und Beschreibung der Entwicklungsstadien von Uropoda(Uropoda)spiculata HIRSCHMANN 1972.- ACAROLOGIE Folge 22, S.57-69, Abb.50-54, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRAMATSU, N. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 232: Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergangvergleich der Haare auf Palpen und Beinen von Uropoda gibba, Uropoda pulvereae, Uropoda spiculata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasakiensis.- ACAROLOGIE Folge 22, S.69-85, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- 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/Bay. (BRD) +

- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 122: Stadien von 3 neuen Uropoda (Uropoda)-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 13, S.78-79, Abb.60-62, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 123: Teilgänge, Stadien von 21 neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 18, S.79-92, Abb.63-83, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 197: Stadien einer neuen Uropoda (Phaulodinychus)-Art.-
ACAROLOGIE Folge 21, S.16-17, Abb.12, 1975 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 9: Bestimmungstabellen von 300 Uropodiden-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 8, S.2-9, Abb.1-87, 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/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 39: Neunzehn neue Uropoda-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 12, S.20-31, Abb.5-23, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 54: Typus der Gattung Uropoda (LATREILLE 1806).-
ACAROLOGIE Folge 12, S.57-66, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(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.72-101, 1969
Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- KRANTZ, G.: Phaulodinychus mitis (LEONARDI 1899) (Acari: Uropodidae) An Intertidal Mite Exhibiting Flastron 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/Bay.(BRD)

+) Neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 D8500 Nürnberg(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 4 9

Ergänzungsbeschreibung von *Oplitis testigosensis* (SELLNICK 1963)
aus Trinidad
(Trachyuropodini, Oplitinae)

Dr. Werner Hirschmann

Einleitung

1963 (S.41) schrieb SELLNICK über die Oplitis-Gruppe:

"HIRSCHMANN (1961, S.16) hat unter Oplitis BERLESE 1884 folgende Gattungen genannt: Uroplitella BERLESE, Urodiscella BERLESE und Cyllibula BERLESE. Ich würde noch Uroplitana SELLNICK und Marginura SELLNICK dazu setzen.....(S.42): Aber Oplitis hat ein Perigenitalschild und Uroplitana nicht.....Aber auch Marginura hat kein Perigenitalschild."

SELLNICK stellte dann auf S.42 die neue Gattung *Cariboplitis* auf.
Für sie gilt:

"Es gibt zwar vor der Genitalöffnung den vorderen Teil des Perigenitalschildes, aber der hintere Teil eines solchen fehlt."

Die Zugehörigkeit von *Cariboplitis* zur Oplitis-Gruppe erkannte SELLNICK aufgrund des Hypostoms (S.45):

"Das Hypostom (Abb.89) hat am Vorderende eine Anzahl von gefiederten Haaren, die nach vorne und nach beiden Seiten gerichtet sind. Diese Haarbüschel gleichen denen von Oplitis und Trachyuropoda."

1964, 1967 stellten HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL *Cariboplitis* zur Gattung *Oplitis*, allerdings nur nach den Zeichnungen und der Beschreibung von SELLNICK 1963 ohne die Typenart *Cariboplitis testigosensis* selbst bearbeitet zu haben. 1973 (ACAROLOGIE Folge 19, S.131) errichtete HIRSCHMANN die *Testigosensis*-Gruppe der Ganggattung *Oplitis* und gab in Abb.84 die Zeichnungen SELLNICKs zur Bestätigung der Einreihung; denn nicht nur Hypostom, sondern auch die Ausbildung von Epistom, Tritosternum und Chelicere rechtfertigen die gangsystematische Einreihung von *Cariboplitis* in *Oplitis*.

Oplitis testigosensis (SELLNICK 1963)

Abb.24 (Taf.14)

Fundort: (Locality) Tamana Cave, Trinidad, (Date) August 1969, H.HOWDEN collector. From bat guano (manure). Grösse: W850x720.

In dem Uropodiden-Material der Can.-Nat.-Collection of Insects and Arachnids, das mir von dem Acarologen Evert E.LINDQUIST freundlicherweise überlassen wurde, befand sich das Weibchen der Art *Cariboplitis testigosensis*, wodurch eine Wiederbearbeitung und ergänzende Beschreibung ermöglicht wird. SELLNICK erkannte am Hypostom 1963 nur C1 und C4. Es kann nun die Ausbildung von C2 und C3 hinzugefügt werden: C2 = C1 an Gestalt und Länge; C3 ist lang, nadelförmig, wenig gezackt, leicht gebogen und etwa 3x C2 lang. Das Tritosternum hat SELLNICK nur undeutlich erkannt. Die Zunge ist nicht 3-, sondern 4-gespalten. Die Seitenäste sind nur seitlich langgezackt. Die beiden beiderseits gezackten Mitteläste sitzen an einem langen Ansatzschaft und überragen die Seitenäste. Von den Rumpfhaaren gab SELLNICK 1963 keine Zeichnung, sondern nur eine Beschreibung (S.43):

"Alle diese Haare sind ausserordentlich hell und durchsichtig, ziemlich gleichmässig dünn und dann zuspitzend, fast anliegend, schwer zu erkennen."

Die v-, vermehrten Rand- und Marginalhaare sind kurz, fadenförmig, die vermehrten x-, V- und Dorsalhaare mittellang, fadenförmig und leicht geschwungen.

Literatur:

- HIRSCHMANN, H. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung *Trichouropoda* BERLESE 1916
Cheliceren und System der Uropodiden. Entwicklungsstadien von *Microgynium-Uroseius-Polyaspis-Trachytes-Uropoda-Urostermella-Dinychus-Oplitis-Trachyuropoda-Celaenopsis-Liroaspis*.- ACAROLOGIE Folge 4, S.16, 1961
Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7: Uropodiden Das Gangsystem der Familie Uropodidae (BERLESE 1892)
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov.comb. Bestimmungstabelle Kurzdiagnosen Operculum-Bestimmungstabellen.-
ACAROLOGIE Folge 6, S.4, 1964 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 31: Die Gattung *Oplitis* (BERLESE 1884 = *Uroplitella* BERLESE 1903)
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov.comb. 1961 und 1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S.22-23, 1967
Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 175: Adultengruppen und Peritrema-Bestimmungstabelle von
51 *Oplitis*-Arten.- ACAROLOGIE Folge 19, S.130-135, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- SELLNICK, M.: Karibische Landmilben-I. Uropodina.- Studies on the fauna of Curacao and other Caribbean Islands, 16,
Nr.71, S.42-46, Abb.83-91, 1963.

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 08500 Nürnberg(BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 250

Teilgang einer neuen Trichouropodella-Art aus Kuba
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

Einleitung

1972 stellten HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL die neue Gattung Trichouropodella aufgrund der Beschreibung adulter Tiere von 5 neuen Trichouropodella-Arten auf. Entwicklungsstadien konnten nicht gefunden werden. In dem Milbenmaterial aus Kuba, gesammelt von A. BORHIDI, Budapest, das mir freundlicherweise zur Bearbeitung überlassen wurde, befand sich eine weitere neue Trichouropodella-Art (P,D,W,M). Sie wird im folgenden als Trichouropodella baloghi beschrieben. Die neue Art ist beinahe kreisförmig und aufgrund ähnlicher Mundwerkzeuge, Dorsal- und Ventralbehaarung adulter Tiere nahe verwandt mit Trichouropodella panamaensis HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972 (ACAROLOGIE Folge 18, Abb. 21). Die Beschreibung erfolgt nach dem Schema der Beschreibung der Trichouropodella-Arten in ACAROLOGIE Folge 18 (S. 18-20).

Die Art wird nach Prof. Dr. J. BALOGH, Budapest benannt.

Trichouropodella baloghi nov. spec. HIRSCHMANN 1977 Abb. 25 (Taf. 14)

Fundort: Cuba 204-205: Prov. Oriente; Sierra de Nipe; breitlaubiges Gebirgsregenwald-Fragment bei Pinares de Mayari, 650m s.m.; 18.7.1970; leg. A. BORHIDI. Grösse: P510x460, D660x630, W860x830, M820x790.

Dorsalflächen: P: i.V. grosse Schilder mit deutlich ausgeprägtem Netzleistenmuster; Einzelleisten häufig knotig verdickt, was bisher nur bei der Brasiluropoda-Protonympe beobachtet wurde (vergl. G.d.P. Teil 251); weichhäutige Bezirke häufig mit Chitinknötchen; Podosomatale breit raufenförmig; breiter Podosomatalekiel bis Z1 reichend; Pygidiale schiffchenförmig; Laterale 3-eckig, mit gerundeten Ecken; Weichhauthaare auf länglichen, i.V. kleinen, unregelmässig gestalteten Ansatzplättchen sitzend; nur Ansatzplättchen von Z1 i.V. grösser, rechteckig gestaltet; Podosomatalehaare mittellang, nadelförmig, gebogen; Weichhauthaare ebenso gestaltet oder etwas länger, sichelförmig; I1, I11, I4 verbreitert, einseitig gefranst. D: Schilder glatt; Marginale mit Dorsale verwachsen; Marginalbereich etwas heller im Chitin; Marginalhaare nicht vermehrt; wie vermehrte Dorsalhaare kurz, nadelförmig gestaltet; I4 etwas länger, dicker, beiderseits fein gezackt. Adulte: Schilder glatt; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; am Hinterrand des Dorsale und Marginale wie bei Trichouropodella panamaensis je 2 Haarpaare verlängert, verbreitert und gefranst; dazu kommt ein mittleres Haarpaar im Marginalbereich, das verkürzt, keilförmig gestaltet ist; übrige Marginal- und Dorsalhaare kurz, fadenförmig. Ventralflächen: D: Peritremavorderast ähnlich gestaltet wie bei Brasiluropoda-Deutonymphen (vergl. ACAROLOGIE Folge 12, S. 108), d.h. er spaltet sich auf der Mesopleura T-förmig auf; dabei verläuft der kurze Arm des T schräg nach hinten in Richtung Coxen II, der lange im Bogen um Beingrube II herum, um im Auswärtshaken in Höhe Beingrube I zu endigen. Auch die Ventralbeschilderung gleicht der von Brasiluropoda-Deutonymphen. Das breit krugförmige Sternum trägt 5 v-Haarpaare, das wannenförmige Ventrianale V2, V3, V4, V6, V8; V7 liegt im Weichhautbereich, wie die vermehrten Randhaare auf i.V. kleinen längsovalen Ansatzplättchen. Der Längsspaltanus wird von einem nußförmigen Ansatzring umgeben, in dem sich Ia1 und Ia2 befinden. Beingruben sind vorhanden, die Peritrematalia mit Beinschildern II, III verwachsen, die Inguinalia mit Podalia IV.

Ein Endopodiallyängsband verbindet beide Schilder. Die Schilder tragen teilweise Strukturpunkte und Strukturhalbkreise. Adulte: vermehrte x- und Randhaare kurz bis mittellang, fadenförmig; V-Haare kurz, nadel-förmig, 5 v-Haarpaare sehr kurz, nadelförmig; Ventralbereich mit vielen kleinen, halbkreisförmigen Struktureindrücken; Analbereich strukturfrei; Peritremavorderast hakenförmig; Vorder- und Hinterabschnitt etwa gleich lang. W: Operculum zungenförmig, mit kleinen Scheinporenkreisen, innen mit 2 Längsbändern, von Höhe Vorderrand Coxen II bis Mitte Coxen IV gelagert. M: Längselliptisches Operculum mit Ansatzsichel, in Höhe zwischen Coxen II und III gelagert. Hypostom: Ähnlich gestaltet wie bei Trichouropodella panamaensis; Corniculi und Lacinae von gattungsspezi-fischer Gestalt; Corniculi mit mittleren Innenzacken; C1 bei P,D,W,M zu einem zahnförmigen Zapfen verkürzt; zur Gestalt der übrigen Coxalhaare und des hinteren Hypostomabschnitts vergl. Abbildungen. Chelicere: Feste und bewegliche Lade mit 10 Zähnen.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 68: Typus der Gattung Brasiluropoda HIRSCHMANN-ZIRNGIEBL-NICOL 1964.-
ACAROLOGIE Folge 12, S.107-109, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 110: Typus der Gattung Trichouropodella HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972.-
ACAROLOGIE Folge 18, S.16-17, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 111: Adulte Tiere von 5 neuen Trichouropodella-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 18, S.18-20, Abb.21-25, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer Str.14 D8500 Nürnberg (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 5 1

Teilgang und Stadium von 2 neuen Brasiluropoda-Arten
aus Brasilien und Panama
(Trichouropodini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

- | | | |
|-------------------------------|-------|----------------|
| 1. Brasiluropoda brasiliensis | P,D,W | Abb.26(Taf.15) |
| 2. Brasiluropoda lindquisti | W | Abb.27(Taf.15) |

1. Brasiluropoda brasiliensis nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.26(Taf.15)

Fundort: Brasilien: B-B 367-2 Campinas (Sao Paulo), forest surrounding city waterworks; Berlese samples from forest: 2. Litter with humus, from several sites; 7.1.1967; leg. J. BALOGH, S. MAHUNKA, A. ZICSI.

Grösse: P340x270, D460x400, W540x400.

Bestimmung der neuen Art: Vorderast des Peritrema hakenförmig = Stammeri-Gruppe. Rundhaken i.V. kurz; Ende des Vorderabschnitts recht-winkelig gebogen; nächste Verwandte = Brasiluropoda stammeri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969; Brasiluropoda brasiliensis aber ventral ohne Weichhautstreifen nach Coxen IV (vergl. ACAROLOGIE Folge 12, S.52, Abb.65). Hypostom: Corniculi hornförmig; Lacinae spitze, schmale, glatte Lappen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit einigen Querreihen von Zähnen; C1,C2,C3 glatt, nadelförmig; C4 gezackt. Chelicere: Bewegliche Lade mit 2,

feste mit 4 Zähnen; ML:FS = 5(W). Dorsalflächen: P: Schilder mit Netzleistenmuster, deren Einzelleisten knotig verdickt sind, ähnlich wie bei der Protonympe von Trichouropodella (vergl. G.d.P. Teil 250); Podosomatale breit rautenförmig; breiter Podosomatakiel bis Z1 reichend; Laterale 3-eckig mit gerundeten Ecken; Pygidiale schmal, bandförmig; Podosomatahaare verbreitert, verlängert, sensenförmig; I4 verbreitert, nadel-förmig; $i_4 = 1/2xi_2$; I1 = $1/3xi_2$, verbreitert, keilförmig; übrige Weich-hauthaare breit, ankerförmig. D: Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; nicht vermehrte Marginalhaare auf Ansatzkreisen sitzend; vermehrte Randhaare auf ovalen Ansatzplättchen; Haare fein, fadenförmig. W: schmaler Vertex; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; vermehrte Haare fadenförmig. Ventralflächen: P: Anale breit rechteckig, mit gerundeten Ecken; Ventralhaare kurz, nadelförmig; V2, V6 auf Ansatzplättchen. D: Mit Bein-gruben; Peritrematalia mit Podalia II, III verwachsen, Inguinalia mit Podalia IV; Peritremavorderast auf der Mesopleura T-förmig gespalten; krugförmiges Sternum mit 5 v-Haarpaaren; wannenförmiges Ventrianale mit V2, V3, V4, Vx4, Vx6, V6, V8. V7 im Weichhautbereich auf ovalem Ansatzplättchen; Punktstruktur von v4, v5. W: Peritremavorderast vom Stammeri-Typ; mit Beingruben und Endo-, Metapodiallinie; ohne Carina ventralis; Ventralfläche glatt oder mit feiner Streifenstruktur; Ventralhaare fadenförmig; V-Haare länger als v-Haare; V7 verdickt, nadelförmig; Operculum breit eiförmig, mit geradem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis fast Hinterrand Coxen IV sich erstreckend.

2. Brasiluropoda lindquisti nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.27(Taf.15)

Fundort: (Locality) Finca(farm) Lerida, near Boquete, Chiriqui province, Panama, 14.March 1959, H.S.DYBAS collector(legit). From forest floor litter. Grösse: W790x650.

Die Art ist nahe verwandt mit Brasiluropoda stammeri HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1969 und gehört zur Stammeri-Gruppe. Die Unterschiede zu Brasiluropoda stammeri sind folgende: Das Epistom von Brasiluropoda lindquisti ist i.V. kurz. Die Chelicere hat an der beweglichen Lade 3 Zähne. ML:FS = 5,5. Das weibliche Operculum ist i.V. zur Vergleichs-art kürzer und breiter, vor allem aber ist der weichhäutige Schrägspalt nach Coxen IV kürzer; er reicht nicht über die Höhe der gerundeten Bein-grubenspitze IV hinaus.

Literatur:

- BALOGH, J., MAHUNKA, S. and ZICSI, A.: The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expeditions to South America
14. A Report on the Collectings of the Second Expedition.- Folia Entomologica Hungarica 22(25), S.453-472, 1969
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 49: Sechs neue Brasiluropoda-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 12, S.50-52, Abb.60-65, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 68: Typus der Gattung Brasiluropoda HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1964.-
ACAROLOGIE Folge 12, S.107-109, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)
- ZIRNGIEBL-NICOL, I. u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 128: Adulten-Gruppen und Peritremabestimmungstabelle von Brasiluropoda-Arten.- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 129: Fünf neue Brasiluropoda-Arten.-
Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae XXI, (3-4), S.455-464, Abb.1-5, 1975

+) Neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 38500 Nürnberg(BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 252

Teilgänge und Stadien von 4 neuen Cyllibula-Arten
aus Bolivien und Mexiko
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

1. *Cyllibula*(*Baloghicyllibula*)*altasimilis* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
P,D,W,M Abb.28(Taf.15)
2. *Cyllibula*(*Cyllibula*)*lindquisti* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
D,W,M Abb.29(Taf.15)
3. *Cyllibula*(*Baloghicyllibula*)*mexicana* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
M Abb.30(Taf.15)
4. *Cyllibula*(*Baloghicyllibula*)*catemacoensis* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
M Abb.31(Taf.15)

Fundorte und Grössen:

1. Bolivien: Guayaramerin(Beni) B-B 396 outskirts of town; Berlese sample from litter at base of cut shrubbery; 23.11.1966. B-B432-2 along the Mamore River; Berlese samples from gallery forests 2.same site, lower horizon; 3.12.1966; leg.J.BALOGH,S.MAHUNKA,A.ZICSI. P530x470, D790x710, W930x780, M890x730.

Die *Cyllibula*-Art aus Bolivien stammt aus dem Material der Ungarischen Zoologischen Expeditionen nach Südamerika(siehe Literatur). Es wurde mir von Prof.Dr.J.BALOGH, Budapest freundlicherweise überlassen.

2. Mexiko: 7 miles south of El Bosque, Chiapas(state); 10.6.1969, E.E.LINDQUIST collector. From mixed leaf litter of pines and broad-leaved trees. D780x610, W1170x970, M1160x950.
3. Mexiko: 7 miles south of El Bosque, Chiapas(state); 10.6.1969, E.E.LINDQUIST collector. From mixed leaf litter of pines and broad-leaved trees. M500x390.
4. Mexiko: Lake Catemaco, Veracruz(state);24.5.1969,E.E.LINDQUIST coll. From small pieces of decaying tree branches on soil. M690x510.

Die *Cyllibula*-Arten aus Mexiko entstammen der Can.-Nat.-Collection of Insects and Arachnida. Sie wurden mir von dem Acarologen Evert E.LINDQUIST freundlicherweise überlassen.

Bestimmung der Arten:

Cyllibula altasimilis ist nahe verwandt mit *Cyllibula alta* (SELLNICK 1973). In ACAROLOGIE Folge 20 (S.43) stellten HIRSCHMANN und ZIRNGIEBL-NICOL *Uropoda alta* SELNICK 1973 aufgrund der Zeichnungen und Beschreibungen von SELNICK zur Ganggattung *Cyllibula*. Über das Endogynium seiner Art schrieb SELNICK (S.161):

"Sehr eigenartig ist das Endogynium der Art gestaltet(Abb.94). Ein Chitinbalken, der nahe am Vorderrand der Genitalöffnung beginnt, reicht bis etwa hinter ihre Mitte und sendet dann nach jeder Seite einen Querbalken. Das ganze Gebilde hat etwa das Aussehen einer Kreuzhacke."

In Gangsystematik der Parasitiformes Teil 132 beschreiben ZIRNGIEBL-NICOL und HIRSCHMANN mit *Cyllibula*(*Baloghicyllibula*)*magna* aus Brasilien eine Art mit einem ähnlichen Endogynium: "...in der Genitalöffnung ein kräftig chitinisiertes Gebilde, das einem Dosenöffner gleicht."

In Gangsystematik der Parasitiformes Teil 131 stellt HIRSCHMANN die Magna-Gruppe für *Cyllibula*-Arten, deren Peritremavorderast schlaufenförmig und ohne Endhaken ist, in Gangsystematik der Parasitiformes Teil 130 die Untergattung *Baloghicyllibula* der Gattung *Cyllibula*

für Arten auf, deren *Digitus fixus* keine Zähnchenplatte oder Schartenfeld besitzt. *Cyllibula alta* und *altasimilis* gehören danach zur Magna-Gruppe in die Untergattung *Baloghicyllibula*.

Cyllibula lindquisti gehört nach der Ausbildung der Chelicere mit Zähnchenplatte oder Schartenfeld zur Untergattung *Cyllibula* s.str. in die Verwandtschaft von *Cyllibula*(*Cyllibula*)*serrata* ZIRNGIEBL-NICOL und HIRSCHMANN i.l., bei der die feste Lade ebenfalls mit Zähnchenplatte und Zähnchen besetzt ist, nach der Ausbildung des Peritremavorderastes zur Schusteri-Gruppe.

Cyllibula mexicana gehört nach dem Bau der Chelicere zur Untergattung *Baloghicyllibula* in die Kaszabi-Gruppe; denn der Peritremavorderast ist S-förmig.

Cyllibula catemacoensis hat einen hakenförmigen Peritremavorderast, was ein Kennzeichen der Paraguayensis-Gruppe ist. Nach dem Bau der Chelicere gehört die Art ebenfalls zur Untergattung *Baloghicyllibula*.

Beschreibung der Arten

1. *Cyllibula*(*Baloghicyllibula*)*altasimilis* nov.spec. HIRSCHMANN 1977 (Abb.28, Taf.15)

Hypostom: Corniculi hornförmig mit breiter Basis; Laciniae von D 2-geteilt, in einen äusseren, allseits gefransten, und einen inneren, nur innen kurz gezackten Lappen; glatter, vorderer Hypostomlängsstreifen breit trichterförmig; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, bei W mit mittlerer Längsstrukturlinie und einigen Querstrukturlinien oder Zähnchenquerreihen, bei M mit Strukturdoppelbögen; C1 glatt, nadelförmig, i.V. kurz, etwa $1/2 \times C2$ lang; C2 längstes der Coxalhaare, lang, nadelförmig, glatt oder wenig kurzgezackt; C3 = $2/3 \times C2$, wenig kurzgezackt; C4 distal 3-geteilt; Mittelzacken häufig gespalten; am Grunde der 3 Zacken 2 oder 3 kleinere Nebenzacken. Epistom: Lanzettförmig, beiderseits gezackt, 1-spitzig; Grundabschnitt mit i.V. kurzen Seitenzacken; kurzer Mittelabschnitt jederseits mit 2 längeren Seitenzacken; langer Endabschnitt enggezackt. Chelicere: Feste Lade kaum über bewegliche verlängert; beide Laden mit je einem Zahn. Dorsalflächen: P: Podosomatale breit rautenförmig, fast strukturfrei; breiter, gerundeter Podosomatakiel bis in Höhe I1 reichend; Laterale schmal 3-eckig, mit gerundeten Ecken; Pygidiale breit bandförmig mit eingewölbtem Vorderrand und ausgebogenem Hinterrand; Laterale seitlich mit 6, Podosomatale hinten mit 12 weichhäutigen Bezirken, die eng aneinanderschliessend ein quergelagertes Strukturband bilden; ohne Z1; Podosomatalhaare sehr kurz nadelförmig; I1, I2, I3 kurz, nadelförmig; übrige Weichhauthaare verlängert, verbreitert, stabförmig, kurzgezackt; $i1 = 3 \times I1$; $S5 = 6 \times I1$; zur Länge der einzelnen Weichhauthaare vergl. Abb. D: Ohne Marginale; Haare vermehrt, mittellang, nadelförmig, an der Ansatzstelle gebogen. Adulte: Schmäler Vertex ausgebildet; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Schilder glatt; Haare wie bei D gestaltet. Ventralflächen: P: Anale querelliptisch; V4, V8 stabförmig wie dorsale Weichhauthaare gestaltet; V2, V6 kurz, nadelförmig. D: Sternum breit krugförmig mit 5 v-Haarpaaren; Strukturpunkte zwischen v2 und v5; glattes, wannenförmiges Ventrianale mit 7 V-Haarpaaren; mit Vx6, Vx8; Ventralhaare mittellang, nadelförmig, bis auf verkürztes U; Podalia II, III mit Peritrematale verwachsen; zur Gestalt des Peritrema vergl. Abb. Adulte: Ohne Endopodiallinie und Carina ventralis; mit Metapodiallinie, Beingruben; Peritremavorderast schlaufenförmig mit S-förmiger Biegung auf der Mesopleura; Ventralfläche glatt; Ventralhaare mittellang, nadelförmig; Beingrube IV spitz zulaufend. W: Operculum plättisenförmig, vom Vorderrand Coxen II bis Hinterrand Coxen IV gelagert; Seitenränder bei v4 eingebuchtet. M: Kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert.

2. Cyllibula(Cyllibula)lindquisti nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.29
(Taf.15)

Hypostom: Corniculi hornförmig; Laciniae lang, spitz auslaufend, im mittleren Drittel aussen gefranst; trichterförmiger vorderer Hypostomlängsstreifen endet in Höhe C3 mit einem Feld von Seitenrand- und Flächenzähnen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 4 Querreihen von Zähnen, die nach hinten an Breite abnehmen, wobei die Zähnen hier auch etwas unregelmässig gelagert sind; C1 längstes Coxalhaar, glatt, nadelförmig, etwas gebogen; C2, C3 verkürzt zu $1/3 \times C1$; C2 1-gezackt; C3 glatt; C4 beiderseits je mit etwa 8 Fransen versehen, die auf der Aussenseite länger als auf der Innenseite sind; Q2, C3, C2, C1 durch Schräg- und Längsstrukturlinie verbunden; weitere Schrägstrukturlinien zwischen C3 und C4. Epistom: Gestaut, dachförmig; Grundabschnitt mit kräftigen Seitenzacken; Mittelabschnitt mit mittellangen, engstehenden, wenig gezackten, distal häufig gegabelten Fortsätzen; Endabschnitt mit einer grösseren Anzahl verschieden langer, beiderseits kurzgezackter, stabförmiger Fortsätze. Chelicere: Feste Lade mit Zähnenplatte, nur wenig über die bewegliche verlängert; beide Laden mit Zähnenlängsreihen. Dorsalflächen: Adulte: Schmäler Vertex vorhanden; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Scheinporenkreise im hinteren Absturzbereich; Dorsalhaare mittellang, in der distalen Hälfte im Aussenbogen gefranst. Ventralflächen: D: Krugförmiges Sternum mit 5 v-Haarpaaren und Scheinporenkreisen zwischen v3 und v5; glattes, wannenförmiges Ventrianale mit 6 Haarpaaren und U; mit Vx6; Ventralhaare mittellang, nadelförmig, geschwungen; V7, V8 verlängert, U verkürzt. Adulte: M: mit Endopodiallinie. W: Endopodiallinie nur zwischen v3 und v5; ohne Metapodiallinie; mit behaarter gewellter Carina ventralis; Ventralhaare kurz, nadelförmig; vermehrte V- und x-Haare; schlaufenförmiger Peritremavorderast mit Endhaken = Schusteri-Gruppe; Endhaken kurz, Schlaufe weit wie bei Cyllibula(Cyllibula)schusteri HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1972. W: Plättisenförmiges Operculum mit Scheinporenkreisen, zwischen Vorderrand Coxen II und Hinterrand Coxen IV gelagert; Scheinporenkreise zwischen v5'-v5. M: Kreisförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert; Sternalbereich mit Scheinporenkreisen.

3. Cyllibula(Baloghicyllibula)mexicana nov.spec. HIRSCHMANN 1977
(Abb.30, Taf.15)

Hypostom: Corniculi hornförmig; Laciniae mit langen Seitenfransen; glatter trichterförmiger vorderer Hypostomlängsstreifen; C1 längstes Coxalhaar, glatt, nadelförmig, etwas gebogen; C2 verkürzt zu $1/4 \times C1$, glatt, nadelförmig; C3 = $1/2 \times C1$, mit 2 Seitenzacken; C4 pinselförmig gezackt. Chelicere: Feste Lade kaum länger als bewegliche; beide Laden mit je 1 Zahn. Dorsalfläche: M: Schmäler Vertex vorhanden; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; Haare im Vertex pinselförmig; Dorsalhaare teils kurz, nadelförmig, teils mittellang, beiderseits kurzgefranst. Ventralfläche: M: Sternalbereich mit Scheinporenkreisen wie bei Cyllibula(Baloghicyllibula)mahunkai ZIRNGIEBL-NICOL und HIRSCHMANN i.l.; Peritremavorderast S-förmig; längselliptisches Operculum zwischen Coxen IV gelagert; v1 bis v4 mittellang, v5 kurz, nadelförmig.

4. Cyllibula(Baloghicyllibula)catemacoensis nov.spec. HIRSCHMANN 1972
(Abb.31, Taf.15)

Dorsalfläche: M: Dorsalhaare teils sehr kurz, nadelförmig, teils verlängert, verbreitert, beiderseits gefranst, teils spiralig aufgerollt, im Aussenbogen gefranst. Ventralfläche: M: Ohne Strukturen; Peritremavorderast hakenförmig mit S-förmiger Biegung auf der Mesopleura; v-Haare kurz, nadelförmig, V-Haare wie Dorsalhaare gefranst; kreisförmiges Operculum zwischen Coxen IV gelagert.

Literatur:

- BALOGH, J., MAHUNKA, S. and ZICSI, A.: The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expeditions to South America
14. A Report on the Collectings of the Second Expedition.- *Folia Entomologica Hungarica* 22(25), S.453-472, 1969
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 130: Gattung *Cyllibula* Untergattung *Baloghicyllibula* novum subgenus
C4-Teilgang-Gruppen (P, D, W, M) von 14 *Cyllibula*-Arten Cheliceren-Bestimmungstabelle von 5 *Cyllibula*(*Cyllibula*)-Arten.-
Opuscula Zoologica Budapest i.1. (14, 1-2, 1976)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 131: Adulten-Gruppen und Peritrema-Bestimmungstabelle von 13 *Cyllibula*-Arten.-
Opuscula Zoologica Budapest i.1. (14, 1-2, 1976)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 25: Die Gattung *Cyllibula* (BERLESE 1916)
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb. 1964.- *ACAROLOGIE* Folge 10, S.14, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 64: Typus der Gattung *Cyllibula* (BERLESE 1916).-
ACAROLOGIE Folge 12, S.98-100, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten Gänge, Teilgänge, Stadien,
Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- *ACAROLOGIE* Folge 12, S.129, Abb.139-141, 1969
Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 97: Teilgang von *Cyllibula schusteri* nov. spec.-
ACAROLOGIE Folge 17, S.16-17, Abb.27, 1972 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 133: Wiederbeschreibung von 3 bekannten *Cyllibula*(*Cyllibula*)-Arten.-
ACAROLOGIE Folge 23, S.74, 1977 Hirschmann-Verlag Nürnberg(BRD)
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 189: Karibische Landmilben und Gangsystematik der Parasitiformes.-
ACAROLOGIE Folge 20, S.43, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +)
- SELLNICK, M.: Studies on the Fauna of Curacao and other Caribbean Islands: No.143. Karibische Landmilben - II. Uropodina.-
Studies on the Fauna of Curacao and other Caribbean Islands 43, S.160-164, Abb.93-95, 1973 (posthum)
- ZIRNGIEBL-NICOL u. HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 132: Stadien von 10 neuen *Cyllibula*-Arten.-
Opuscula Zoologica Budapest i.1. (13, 1-2, 1976)

+) neue Adresse Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 08500 Nürnberg(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 5 3

Teilgänge von 2 neuen Trachyuropoda-Arten aus Brasilien
(Trachyuropodini, Oplitinae)

Dr. Werner Hirschmann

1. *Trachyuropoda foliitricha* nov. spec. HIRSCHMANN 1977
P, D Abb.32(Taf.16)
2. *Trachyuropoda ramitricha* nov. spec. HIRSCHMANN 1977
P, D Abb.33(Taf.16)

Einleitung

In dem von Prof. Dr. J. BALOGH, Budapest, gesammelten und mir freundlicher-
weise zur Bearbeitung überlassenen Uropodiden-Material aus Brasilien
(vergl. *ACAROLOGIE* Folge 19, S.151, 153, 155, 179 und *ACAROLOGIE* Folge 20,
S.22) befanden sich die Proto- und Deutonymphen von 2 *Trachyuropoda*-Arten,
zu denen die adulten Tiere noch nicht gefunden werden konnten und die
durch auffällige, bisher nicht bekannte Haarbildungen gekennzeichnet
sind. So zeigt die Protonymphe von *Trachyuropoda ramitricha* astförmig
verzweigte Weichhauthaare, so weisen die Proto- und Deutonymphe von
Trachyuropoda foliitricha breite, längs- oder querelliptische, blatt-
förmige, die Deutonymphe von *Trachyuropoda ramitricha* herzförmige Weich-
hauthaare mit langen Endspitzen auf. Jedes Einzelhaar zeigt dabei ein
Chitinstützgerüst, das sich ähnlich verzweigt wie die Versorgungsadern

eines Blattes. In dem Mikrokosmosartikel "Schildkrötenmilben aus dem Amazonas-Urwald" gaben HIRSCHMANN und WOELKE 1974 Fotografien dieser Arten und ihrer Blatthaare.

Beschreibung der Arten

1. Trachyuropoda foliitricha nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.32(Taf.16)

Fundorte: Brasilien: BRB 11: Fazenda Agua Azul, Maranhao Staat, Serra do Gurupi, NW von Imperatriz; 6.9.1967; trockenes Fallaub der Bäume im Garten. BRB 22: am gleichen Ort; 9.9.1967; Leguminosa Baum im Urwald, gesiebtes Material aus seinem vollständig abgefallenen Laub; leg. J.BALOGH. Grösse: P860x580, D1110x890.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae ein Wall feiner Fäden; vorderer Hypostomlängsstreifen trichterförmig; C1,C2,C3 glatt, nadelförmig; C3=2 1/2xC1; C2 etwas länger als C1; C4 etwas verbreitert, ab distaler Hälfte bis auf Endspitze beiderseits gezackt; C2 aussen hinter C3 gelagert. Chelicere: Gattungsspezifisch gestaltet; feste Lade mit hyalinem Anhang. Dorsalflächen: P: Prae- und Postdorsale mit engmaschiger Netzleistenstruktur und radialer Randversteifung; Praedorsalhaare kurz, nadelförmig; am ausgebogenen Hinterrand des Praedorsale 2 Paar verlängerte, verbreiterte Nadelhaare, am Seitenrand je ein Spalthaar; Postdorsale mit 2 beiderseits gefransten Zusatzhaaren; dahinter im Weichhautbereich ein Paar sensenförmige Haare; übrige vermehrte Weichhauthaare vorne quer-, hinten längselliptisch gestaltet, mit einer Mittelrippe, von der Seitenrippen ausgehen, die sich wieder verzweigen und miteinander verästelt sind, sodass ein Chitingerüst entsteht, ähnlich den Versorgungsadern eines Blattes. D: Längselliptisches Dorsale ähnlich netzstrukturiert wie bei P und mit ähnlicher Randeinfassung; Dorsalhaare kurz, nadelförmig; am Hinterrand des Dorsale 2 Paar sensenförmige Haare, die aufeinander zugebogen sind; vermehrte Weichhauthaare von ähnlicher, blattförmiger Gestalt wie bei P.

Ventralflächen: P,D: Gattungsspezifisch gestaltet; bei D vermehrte Ventralhaare ankerförmig; Äste ungleich lang.

2. Trachyuropoda ramitricha nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.33(Taf.16)

Fundorte: Brasilien: BRB 23: Fazenda Agua Azul, Maranhao Staat, Serra do Gurupi, NW von Imperatriz; 12.9.1967; zusammengeklebtes Fallaub vom typischen, ziemlich trockenen Urwald. BRB 32: Manaus, Amazonas Staat; 20.9.1967; feuchtes, mit Wurzeln durchflochtenes Fallaub, angehäuft in Vertiefungen eines steilen Abhanges; leg. J.BALOGH.

Grösse: P860x700, D1110x860.

Dorsalflächen: P: Prae- und Postdorsale von ähnlicher Gestalt, Strukturierung und Behaarung wie bei Trachyuropoda foliitricha; vermehrte Weichhauthaare astförmig verzweigt; 2 bis 6 breite Seitenäste vorne gerade abgeschnitten. D: Dorsale von ähnlicher Gestalt und Struktur wie bei Trachyuropoda foliitricha; aber Dorsalhaare ankerförmig, mit verschieden langen Ästen; vermehrte Weichhauthaare herzförmig mit dicker, verlängerter Mittelrippe, von der Seitenrippen ausgehen, die sich wieder verzweigen und miteinander verästelt sind, sodass ein Chitingerüst entsteht, ähnlich den Versorgungsadern eines Blattes; im hinteren Weichhautbereich eine Querreihe von 4 keilförmigen Haaren; dahinter je ein Paar sensen- und spießförmige Haare; daneben jederseits 2 Paar beiderseits gefranste Haare.

Literatur:

HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 179: Uropodiden-Fundortliste der 5. Expedition von Prof. Dr. J. Balogh, Budapest (12.8.-6.10.1967 nach Brasilien).- ACAROLOGIE Folge 19, S.150-157, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

HIRSCHMANN, W. u. HUŤU, 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, Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

HIRSCHMANN, W. u. WOELKE, O.: Schildkrötenmilben aus dem Amazonas-Urwald.- Mikrokosmos 63(4), S.104-106, Abb.1-6, 1974

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 70: Typus der Gattung Trachyuropoda (BERLESE 1888).- ACAROLOGIE Folge 12, S.115-118, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 08500 Nürnberg(BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 254

Die Gattung Phymatodiscus (BERLESE 1917)
Teilgang und Stadien von 4 neuen Phymatodiscus-Arten aus Neuguinea
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann

1917 stellte BERLESE in "Intorno agli Uropodidae" die neue Untergattung Phymatodiscus der Gattung Discopoma mit der Typenart Discopoma miranda BERLESE 1904 aus Java auf. In seinen unveröffentlichten "Genera Mesostigmata" bildete er sie unter Nr.495 (vergl. HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961) ab und schrieb unter Nr.496:

"Genus Discopoma Subgenus Phymatodiscus BERLESE: Scutum dorsuale medium tuberis altis in medio elevatis (duobus) ornatum. Species hucusque notae

1. Discopoma (Phymatodiscus) miranda BERL.- Java
2. Discopoma (Phymatodiscus) conifera CAN.- Neuguinea"

Nach der Beschreibung der Typenart von 1904 trägt der Seitenrand des Rumpfes jederseits 16 behaarte Rumpfhöcker. BERLESE 1904, S.159:

"margine utrinque in conis altis 16, distinctissimis elevatus."

Wie man aus der Abbildung von 1904 deutlich entnehmen kann, sind diese Seitenrandhöcker behaart; ebenso die Höcker in der Mitte des Dorsale. Discopoma conifera CANESTRINI 1897 trägt jederseits 13 Seitenrandhöcker. CANESTRINI 1897, S.470:

"Contorno del corpo quasi circolare, fornito di grossi conici in numero di circa 13 per parte."

Wie RACK 1971 und PECINA 1975 bestätigten, sind die Typenpräparate von Discopoma miranda und conifera verloren gegangen, sodass eine Neubearbeitung nicht möglich ist. 1904 beschrieb BERLESE mit Trachyuropoda (Trachyuropoda) titanica eine weitere Art, deren Rumpfsseitenränder mit i.V. vielen, behaarten Höckern versehen sind. BERLESE 1904, S.158:

"Dorsum margine elevato, serie tuberculorum elevatorum ornato."

Ferner ist das Dorsale dieser Art in der Mitte mit 2 Höckern versehen. BERLESE 1904, S.158:

"Scutum medium in medio dorso tuberculis magnis, latis, duobus elevatus."

1964, 1967 gaben HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL die 3 oben erwähnten Arten zur Ganggattung Trachyuropoda und synonymisierten Phymatodiscus mit Trachyuropoda, allerdings ohne eine Neubearbeitung vorgenommen zu haben. 1976 nahm HIRSCHMANN diese Arten nicht mit in die Adulten-Bestimmungstabelle der Trachyuropoda-Arten auf.

Von den 1974 von HIRSCHMANN und HUTU veröffentlichten i.l.-Uropodiden-Arten sind folgende aus Neuguinea stammende Arten noch zu beschreiben:

1. Trachyuropoda oculata HIRSCHMANN i.l.
2. Trachyuropoda polyglottis HIRSCHMANN i.l.
3. Phymatodiscus ignesemovens HIRSCHMANN i.l.
4. Phymatodiscus mirabilis HIRSCHMANN i.l.

Bei einer genaueren Überarbeitung stellte sich heraus, dass die genannten Arten nach der Ausbildung ihrer Gangmerkmale und Entwicklungsstadien nicht zur Ganggattung Trachyuropoda gestellt werden können, sondern eine eigene Gattung bilden, die mit dem Namen Phymatodiscus (BERLESE 1917) bezeichnet werden muss.

Von den 3 bereits früher veröffentlichten Arten gehören Trachyuropoda(Trachyuropoda)titanica in die Verwandtschaft von Phymatodiscus polyglottis, Discopoma(Phymatodiscus)miranda in die von Phymatodiscus ignesemovens, Discopoma(Phymatodiscus)conifera in die von Phymatodiscus mirabilis.

Folgende 7 Arten gehören zur Gattung Phymatodiscus (BERLESE 1917):

1. Phymatodiscus oculatus nov.spec. HIRSCHMANN 1977
2. Phymatodiscus polyglottis nov.spec. HIRSCHMANN 1977
3. Phymatodiscus titanicus (BERLESE 1904)
4. Phymatodiscus mirandus (BERLESE 1904) (Typenart)
5. Phymatodiscus ignesemovens nov.spec. HIRSCHMANN 1977
6. Phymatodiscus coniferus (CANESTRINI 1897)
7. Phymatodiscus mirabilis nov.spec. HIRSCHMANN 1977

GANGMERKMALE:

Chelicere: Beide Laden sind lang und schlank, distal fast gleich lang und laufen in einem Endhaken aus. Eine Rollplatte ist vorhanden. Die bewegliche Lade ist proximal der festen Lade gegenüber etwas verkürzt. Jede Lade trägt unterhalb des Endhakens einen kräftigen 3-eckigen Zahn. Beide Zähne sind aufeinander zugerichtet. Darauf folgt eine Längsleiste, die geschartet sein kann, wie bei Phymatodiscus polyglottis. Die feste Lade weist distal eine kurze Einschlagtasche auf und in Höhe des Zahnes als distales Sinneshaar einen Nadelpilus, wie er bisher bei Uropodiden noch nicht beobachtet wurde. Dieser Nadelpilus wurde bei den Cheliceren von Phymatodiscus polyglottis und ignesemovens gefunden. An der Chelicere von Phymatodiscus oculatus ist der Nadelpilus rückgebildet und nur noch eine Ansatzstelle erkennbar. Dafür lässt sich distal ein i.V. kleiner ventraler Sinneszapfen und distaler Sinneskolben feststellen. Die Chelicere wird dadurch der von Cyllibula-Arten ähnlich, wo sich aber der proximale Sinneskolben deutlich erkennen lässt. Nach dem Bau der Chelicere wäre danach die Gattung Phymatodiscus bei den Dinychini, Uropodinae einzureihen, allerdings mit der Einschränkung, dass statt des proximalen Sinneskolben ein Nadelpilus ausgebildet sein kann.

Gnathosoma-Unterseite: Am Hypostom verwächst der vordere Hypostomlängsstreifen und ist erfüllt von einem Zähnchenfeld, das sich in Höhe zwischen C1 und C2 erstreckt. Auch der hintere Hypostomabschnitt ist verwachsen und trägt bei P,D,W 3 Zähnchenquerreihen, die aus 2 Abschnitten bestehen und durch Querleisten verbunden sein können. Beim Männchen sind dafür 2 Chitindoppelbögen vorhanden; denn Q4 entfällt. Die Coxalhaare liegen hintereinander. C1 und C2 sind glatt, nadelförmig, C2 dabei kürzer als C1. C2 ist beim Weibchen dem Männchen gegenüber verkürzt, verdickt, keilförmig gestaltet. C3 ist meist kurzgezackt, C4 stärker gezackt oder 2-gespalten.

Epistom: Das Epistom ist 1-spitzig, lanzettförmig. Es lässt 2 Abschnitte erkennen, einen mit kräftigen, verschieden langen Seitenzacken versehenen Grundabschnitt und einen dicht mit kurzen Seitenzacken versehenen Endabschnitt.

Tritosternum: Die Zunge des Tritosternum ist 3-gespalten, der Mittelast ist länger als die beiden Seitenäste.

Teilgang und Stadien von 4 neuen Phymatodiscus-Arten

I. Teilgang:

1. *Phymatodiscus oculatus* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
P,D,W,M Abb.34(Taf.16/17)

II.Stadien:

2. *Phymatodiscus polyglottis* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
W,M Abb.35(Taf.16)
3. *Phymatodiscus ignesemovens* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
W,M Abb.36(Taf.16/17)
4. *Phymatodiscus mirabilis* nov.spec. HIRSCHMANN 1977
W,M Abb.37(Taf.16/17)

1. *Phymatodiscus oculatus* nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.34(Taf.16/17)

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-W-B 102: Wau 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; leg.J.BALOGH; Neuguinea 1969: NG-K-B4,B15,B17,B21,B26: Kiunga; leg.J.BALOGH. Grösse: P500x400, D790x690, W970x820, M940x790.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae von doppelter Länge wie Corniculi und beiderseits gefranst; schmaler vorderer Hypostomlängsstreifen bei P noch, sonst nicht mehr erkennbar; jederseits Strukturbogen von Q2 nach C1; Zwischenraum mit Zähnchen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, bei P mit 2, bei D,W mit 3 Querreihen von Zähnchen, die durch eine Querleiste verbunden sind; Q4 von P nur aus einer Querleiste bestehend, der 2 Zähnchen aufsitzen; Q2,Q3 2-geteilt; Q4 von M entfällt; Q2,Q3 als je ein nach vorne gerichteter Struktur-doppelbogen ausgebildet; C1,C2 schmal, glatt nadelförmig, C1 länger als C2, bis 2x; C2 von W verbreitert, keilförmig gestaltet; C3 etwa gleichlang C1, bei P,D gezackt, bei W,M glatt; C4 verbreitert, ab Mitte distal mit kräftigen Zacken versehen; ein Zacken kann verlängert sein, sodass C4 2-gespalten erscheint; C4 etwa gleichlang C2. Epistom: Lanzettförmig, 1-spitzig; Grundabschnitt mit kräftigen, verschieden langen Seitenzacken; Endabschnitt dicht mit kurzen Seitenzacken versehen; Epistom von W länger als das von P. Chelicere: Beide Laden mit je einem 3-eckigen Zahn; feste Lade etwas über die bewegliche hinaus verlängert, mit Andeutung von ventralem Sinneszapfen, distalem Sinneskolben und i.V. tiefer Einschlagtasche; vom Nadelpilus nur Ansatzstelle erkennbar. Dorsalflächen: P: Als auffälligstes, bisher noch bei keiner Uropodiden-Protonymph beobachtetes Merkmal kann die gezackte, durchsichtige Grundmanschette der Seitenhaare gelten. Die einzelnen Manschetten verbinden sich zu einem hyalinen Saum, der fast ringsum den Rumpf reicht und nur zwischen I5' und I5 unterbrochen ist. Die Ansatzmanschette von diesen beiden Haaren ist ausserdem kleiner als bei den übrigen Seitenhaaren. i1 und die Randhaare r4,r5,r7,R1 sitzen unterhalb des Saumes am Rumpf an. Zu den Ansatzstellen der Seiten- und Zwischenhaare gehen flaschenförmige Ansatzstiele, die durch die Ansatzmanschetten hindurchschimmern. Rückenschilder strukturfrei; i.V. langer Podosomatal Kiel bis I2 reichend; herzförmiges Laterale, dessen Spitze auf I1,Z1 zugerichtet ist; schmal bandförmiges Pygidiale mit etwas eingebogenem Vorderrand und ausgebogenem Hinterrand; Podosomatalhaare i2,i3,i4,z2,i5 und I1,I2,I3,Z1 sehr kurz, fadenförmig; Ansatzstellen von I1 und Z1 liegen nahe beieinander; I1,I2,I3,Z1 sitzen ohne Ansatzplättchen an; I4 verlängert, verbreitert, säbelförmig, auf Ansatzhöcker sitzend; I4=2xi1; ähnlich gestaltetes I5 kürzer, =1 1/2xi1; i1,s1 einseitig im Aussenbogen gefranst; s1=2xi1; übrige Seiten- und Randhaare stark verlängert, 3-5xi1 lang, distal gebogen, fein gefranst, im Aussenbogen stärker als im Innenbogen (vergl.z1,Z3); Zahl der s-Haare um 2 vermehrt = sx1,sx2. D: Marginalschild nicht abgetrennt; Marginalbereich nur durch Radialstreifung erkennbar; übriges Rückenschild glatt; Dorsalhaare wie bei P sehr kurz, fadenförmig; I1,Z1 nahe beieinander liegend; daneben ein Feld von Zusatzhaaren; I4 verbreitert, verlängert,

säbelförmig wie bei P; zwischen I4'-I4 ein zum Rumpfhinterrand reichender Chitinspalt, dessen Ränder gewellt sind; Marginalhaare vermehrt (jederseits 35 Stück), verbreitert, türkensäbelförmig, kräftig gezackt, bis 2x11 lang; i1 nur im Aussenbogen gezackt; übrige Haare im Aussenbogen bis zur Spitze gezackt, im Innenbogen in der proximalen Hälfte gezackt, in der distalen glatt; Marginalhaare umstehen den Rumpf wie breite Sonnenstrahlen. Adulte: Schmäler, mit einer Haarreihe versehen, vorne in der Mitte etwas eingebogener Vertex vorhanden; Marginale vorne mit Dorsale verwachsen; hier Strukturgruben; Dorsale mit 2 von Haaren überwallten augenförmigen Chitingruben, ähnlich wie bei Trachyropoda-Arten der Origmophora-Gruppe; zwischen den Gruben liegt ein trichterförmiger Chitinbuckel, der jederseits durch eine nach vorne seitlich gerichtete Strukturlinie begrenzt wird und in der Mitte eine hufeisenförmige Erhöhung trägt, wo ein gefranstes und fadenförmiges Haarpaar ansitzt; zwischen den Gruben befindet sich eine durch 2 Querstrukturbögen begrenzte schmale Querfurche mit 2 inneren schlauchförmigen Chitinhöhlen; davor und dahinter sitzt ein fadenförmiges Haarpaar und die verbreiterten I1, Z1; am Aussenbogen der Chitingrube jederseits 2 allseits gefranste Haare; übrige Dorsalhaare mittellang, fadenförmig; Marginalhaare stark vermehrt, kurz, fadenförmig; neben den Haaren häufig eine Gruppe von 3 Poren. Ventralflächen: P: Ventralhaare mit Ausnahme V2, V4 beiderseits gefranst; U stabförmig verlängert. D: vasenförmiges Sternum mit 5 v-Haarpaaren; breit wannenförmiges Ventrianale mit Strukturband am Hinterrand und 10 Haarpaaren; Aussenseiten der Beinschilder mit ähnlichem Strukturband; mit Beingruben; Stigma am Vorderrandbogen von Beingrube III, mit kurzem, in die Beingrube hineinreichendem Hinterast und doppelt gebogenem langem Vorderast; 3 Haarpaare im Weichhautbereich; Ventralhaare kurz bis mittellang, fadenförmig; v-Haare länger als V-Haare; vermehrte Randhaare (jederseits 16 Stück) verlängert, verbreitert, türkensäbelförmig, im Aussenbogen gezackt. Adulte: Mit Endopodiallinie, Carina ventralis und Beingruben; im Inguinalbereich Feld von Netzstrukturlinien, sonst Ventralfläche glatt; schmaler Peritremavorderast sackförmig gebogen; Stigma in der Mesopleura verborgen; Randhaare stark vermehrt, wie Ventralhaare kurz fadenförmig. W: Zwiebelförmiges Operculum zwischen Sternumvorderrand und Höhe Hinterrand Coxen IV sich erstreckend; innen mit 2 S-förmigen, hinten gezahnten Chitinbändern; Endopodiallinie in Höhe v1 beginnend. M: Längselliptisches Operculum zwischen Coxen IV gelagert; Endopodiallinie in Höhe v2 beginnend.

2. Phymatodiscus polyglottis nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.35(Taf.16)

Fundorte: Neuguinea 1968: NG-L-B-81; Lae 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; leg.J.BALOGH; Neuguinea 1969: NG-K-B-12: Kiunga; leg.J.BALOGH.

Grösse: W, M 1510x1300.

Die Art ist am Dorsale mit einer behaarten Querfurche versehen und ähnelt so, auch hinsichtlich ihrer Grösse, den Trachyropoda-Arten der Bostocki-Gruppe. Die beiden aufeinander zugerichteten Rundhöcker tragen hinten und vorne ebenso aufeinander zugerichtete dicke Haarbürsten, die sich in der Mitte verzahnen. Der hintere Rundhöcker zeigt 2 Querreihen, der vordere 2 Längsreihen von sichelförmigen, fein gefransten Haaren, die auf kreisförmigen Ansatzhöckern sitzen. Am vorderen Rundhöcker sind diese Längsreihen jederseits durch eine Absturzchitinleiste begrenzt und haben ein Porenfeld dazwischen.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi schmal hornförmig; gezackte C4 2- oder 3-gespalten; Ausbildung der übrigen Coxalhaare und Hypostom gattungsspezifisch gestaltet. Chelicere: Beide Laden je mit einem 3-eckigen Zahn; feste Lade mit Nadelpilus und i.V. kleiner Einschlagtasche.

Dorsalflächen: Adulte: Neben den schon oben beschriebenen behaarten Rundhöckern trägt der Rumpfrand ringsum die vermehrten sichelförmigen Marginalhaare auf kleinen rundlichen Ansatzhöckern, ähnlich wie bei Phymatodiscus titanicus, eine Art aus Java, die sich durch eine ähnliche

Grösse auszeichnet (1600). Der Aussenbogen der Haare ist gefranst, das Dorsale vorne mit dem Marginale verwachsen und hier mit Strukturgruben versehen. Ventralflächen: Adulte: Mit Endopodialleisten und Beingruben; vermehrte beiderseits gefranste, sichelförmige Randhaare auf Höckern oder Leisten; schmaler L-förmig gebogener Peritremavorderast distal 2-gespalten; Ventralhaare verbreitert, gebogen; Beingruben von Chitinleisten gerahmt. W: Plättisenförmiges Operculum mit breiter, gerundeter Mittelspitze, die den Sternumvorderrand überragt, bis Höhe Hinterrand Coxen III sich erstreckend; auf dem Operculum von Netzlinien gerahmte Strukturgrübchen. M: Längselliptisches Operculum mit Ansatzbogen, der jederseits in Zähnchen ausläuft, zwischen Höhe Coxen II und III gelagert.

3. Phymatodiscus ignesemovens nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.36(Taf.16/17)

Fundort: Neuguinea 1968: NG-L-B85 Lae, 20.8.-10.9., 28.9.-3.10.1968; leg.J.BALOGH. Grösse: W,M 1020x910.

4. Phymatodiscus mirabilis nov.spec. HIRSCHMANN 1977 Abb.37(Taf.16/17)

Fundorte: Neuguinea 1969: NG-K-B16 und NG-K-B17, Kiunga; leg.J.BALOGH. Grösse: W1240x1080, M1210x1040.

Beide Arten sind wie Phymatodiscus mirandus und coniferus durch behaarte seitliche Rumpfhöcker oder Anhänge gekennzeichnet, wie sie in dieser Ausbildung einmalig bei Uropodiden sind und CANESTRINI 1897 zum Artnamen "conifera" und BERLESE 1904 zu dem "miranda" bewegten. Die Anhänge sind zapfenförmig bei Phymatodiscus coniferus und mirabilis, kaktusförmig bei Phymatodiscus mirandus und ignesemovens. Nach der Zahl der Anhänge auf jeder Seite ergibt sich folgende Reihe:

11(ignesemovens), 13(coniferus), 15(mirabilis), 16(mirandus). Die Gangmerkmale beider neuer Phymatodiscus-Arten sind gattungsspezifisch gestaltet. Im Vergleich zu Phymatodiscus oculatus sind die beiden Haarwalle in der Mitte des Dorsale bei Phymatodiscus ignesemovens und mirabilis zu einem Haarwall verbunden. Nach vorne seitlich gehen wie bei der Vergleichsart die beiden Strukturlinien von diesem Haarwall aus, einen trichterförmigen Chitinbuckel begrenzend. Die mittlere hufeisenförmige Erhebung von Phymatodiscus oculatus wird bei Phymatodiscus mirabilis und ignesemovens zu einem mittleren längselliptischen Chitiring geschlossen, den BERLESE für Phymatodiscus mirandus schon gezeichnet hat, ebenso wie die beiden trichterförmigen Strukturlinien. Der Chitiring lässt sich mit einem "Vulkanschlot" vergleichen, aus dem das "Feuer" des Haarwalls aufsteigt (=ignesemovens). In diesem Chitiring befinden sich Porengruppen. Weitere Porengruppen befinden sich jederseits am Hinterrand des Haarwalls; auch diese hatte BERLESE 1904 schon beobachtet. Als Strukturunterschiede zwischen Phymatodiscus ignesemovens und mirabilis weist das Dorsale von ignesemovens Strukturgrübchen auf, die bei mirabilis fehlen, und mirabilis zeigt 2 zu den beiden Hinterecken des Dorsale reichende Strahlenbündel von Strukturlinien, die bei ignesemovens fehlen. Die Dorsalhaare sind kurz, nadel- oder T-förmig. Auf die verschiedene Form und Anzahl der behaarten Chitinanhänge wurde schon eingangs verwiesen. Die Marginalhaare beider Arten sind blattförmig verbreitert und mit Zäckchen versehen. Bei Phymatodiscus ignesemovens sind sie breiter als bei mirabilis. Zur genaueren Form vergleiche Detailzeichnungen der Anhänge. Auf der Ventralfläche ist der schmale Peritremavorderast bei beiden Arten U-förmig gebogen und bei Phymatodiscus ignesemovens i.V. länger. Der längselliptische Anus wird von einem gewellten Chitiring umgeben. Der Ventralbereich von Phymatodiscus ignesemovens zeigt Netzleistenstruktur, ebenso das zwiebel-förmige weibliche Operculum, während das ebenfalls zwiebel-förmige Operculum von Phymatodiscus mirabilis nur an der Spitze einige Strukturgruben aufweist. Die Ventralhaare sind ankerförmig und die vermehrten Randhaare sichelförmig gebogen. Bei Phymatodiscus ignesemovens sitzen die kürzeren Randhaare auf Einzelansatzhöckern, bei

Phymatodiscus mirabilis die längeren Randhaare auf einer durchgehenden gewellten Chitinleiste. Die Endometapodiallinie von Phymatodiscus ignesemovens ist als gewellte Strukturlinie, die von mirabilis als Chitinleiste ausgebildet.

Literatur:

- BERLESE, A.: Acari Nuovi Manipulus IV (Acaridi Giava) Redia 2(2), S.158, 159, Tab. XV, Fig. 13, 15, 1904
Intorno agli Uropodidae.- Redia 13(1), S.12, 1917
- CANESTRINI, G.: Nuovi Acarofidea della N. Guinea.- Természetrázi Füzetek 20, S.470, 1897
- HIRSCHMANN, W. u. HUTU, 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.34, 35, 1974 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +
- HIRSCHMANN, W.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 215: Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von 81 Trachyuropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 22, S.4-15, 1976 Hirschmann-Verlag Nürnberg (BRD)
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICCOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Uropodiden-Gattungen und das System der Uropodiden nach BERLESE 1918.- ACAROLOGIE Folge 4, Anhang Nr.495, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7: Das Gangsystem der Familie Uropodidae (BERLESE 1892)
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICCOL nov.comb., Bestimmungstabellen, Kurzdiagnosen, Gperculum-Bestimmungstabellen.- ACAROLOGIE Folge 6, S.4, 1964 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +
Gangsystematik der Parasitiformes Teil 30: Die Gattung Trachyuropoda (BERLESE 1888=Michaeliella BERLESE 1904)
HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICCOL nov.comb. 1961 und 1964.- ACAROLOGIE Folge 10, S.21, 1967
Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +
- PECINA, P.: A revision of the Uropodid Mites from the Collection of G.CANESTRINI.- Acta Universitatis Carolinae Biologica 1973, S.135-145, 1975
- RACK, G.: Die Entomologischen Sammlungen des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums Hamburg I. u. II. Teil (Nachtrag) Parathropoda und Chelicerata.- Mitt. Hamburg. Zool. Museum Inst. 67, S.117, 1971

neue Adresse Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 08500 Nürnberg (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 5 5

Teilgang einer neuen Uroseius (Uroseius)-Art aus Ekuador
(Uropodini, Uropodinae)

Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu

Uroseius (Uroseius) tuberosus nov. spec. HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977

Abb. 38 (Taf. 17/18)

Fundort: Südamerika 1971: Ekuador: Quito-Baeza-Vonal QB-B25; leg.

J. BALOGH. Grösse: P450x350, D640x480, W700x580.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Lacinae schmal, allseits lang gezackt, kürzer als Corniculi; vorderer Hypostomlängsstreifen glatt; hinterer Hypostomabschnitt mit mittlerer Längsreihe von Zähnchen; Schrägstrukturlinie nach C3; C1 lang, glatt, distal geschwungen; C2 glatt, das schmalste und kürzeste Haar; C3 glatt, etwa gleich C1 gestaltet; C4 glatt, etwas länger als C2, gleich breit wie C3.

Epistom: Basalteil glatt; Mittelteil mit 5 bis 7 spitzen, verschieden langen Seitenzacken, einer mittleren Längsreihe von Zacken und einigen Flächenzacken; Distalteil mit vielen, schmalen Seitenzacken.

Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet, mit Zähnchenplatte; bewegliche Lade monodontat. Ligula: lanzettförmig, allseits gezackt.

Tritosternum: Grundglied am Vorderrand jederseits in eine Spitze ausgezogen; Ansatzstelle des Zungenschaftes weit vorgewölbt und in der Mitte spitz ausgezogen; nach einer glatten Schaftstrecke Zunge in 4 Äste gespalten, die Äste distal löffelförmig verbreitert und hier gezackt. Palpe: iv-Haar an Trochanter sehr lang, i.V. schmal, glatt; v-Haar glatt, kurz nadelförmig. Dorsalflächen: P: Schildränder mit deutlicher Halbkreisstruktur; Podosomatale i.V. schmal; Podosomatalekiel lang, schmal, fast bis Höhe I2 reichend; Seitenrand des Podosomatale in Höhe zwischen i3-z2 eingebogen; hier bandförmiges Längsplättchen abgespalten; Pygidiale im Mittelteil stark verschmälert, hantelförmig; Ansatzplättchen im Weichhautbereich rundlich oder tropfenförmig; Haare am Podosomatale und im Weichhautbereich mittellang, glatt, geschwungen; Randhaare vermehrt, verbreitert, verlängert, stark geschwungen, mit einigen Zacken im Ansatz, auf Ansatzhöckern sitzend. D: Ohne Marginale; Dorsalbereich mit Scheinporengirlanden; Marginalbereich mit feinen Scheinporenhalbkreisen; Haare wie bei P gestaltet, aber schmaler; Rand- und Dorsalhaare stark vermehrt; Randhaare auf Ansatzhöckern sitzend; Marginalhaare nicht vermehrt; i1, I5 wie Randhaare gestaltet, auf Ansatzhöckern. W: Marginale von Höhe Z2 mit Dorsale verwachsen, nach hinten durch i.V. breiten, weichhäutigen, zipfelförmigen Längsstreifen vom Dorsalbereich getrennt, etwa bis Höhe S5 reichend; Dorsalbereich strukturfrei; an seinem Hinterende ein grosser breiter rübenförmiger Fortsatz, auf dem I2 wie Randhaare gestaltete Haare sitzen; Marginalbereich mit Scheinporenhalbkreisen; vermehrte Dorsalhaare mittellang, distal geschwungen und häufig 2-gespalten, mit einigen Nebenporen; nicht vermehrte Marginalhaare etwas kürzer als Dorsalhaare und nicht gespalten, auf einzelnen rundlichen Ansatzplättchen sitzend; stark vermehrte Randhaare auf Ansatzhöckern sitzend, deutlicher gezackt und länger als bei P und D; 6 Paar vordere Randhaare gleich wie Marginalhaare mittellang gestaltet; Z4, S5, Z5 im Weichhautzipfel gelagert; I4, I5 auf dem rübenförmigen Fortsatz; Z4 kurz wie übrige Marginalhaare; i1, S5, Z4, I4, I5 verlängert und wie Randhaare gestaltet auf Ansatzhöckern sitzend. Ventralflächen: P: Keilförmiges Sternum mit v1, v2, v3; querovales Anale mit V4 und U; sein Vorderrand gewellt und Seitenrand jederseits mit 4 Strukturhalbkreisen; V2, V6, V8 auf einzelnen rundlichem Ansatzplättchen sitzend; im Weichhautbereich jederseits 3 grosse Poren gelagert. D: Schilder mit Scheinporenkreisen; i.V. kleines Sternum mit gewelltem Rand, mit v1, v2, v3, v4; häufig v4 auf einzelner Ansatzplättchen neben dem Sternum sitzend; Ventrianale rautenförmig, mit gewelltem Rand, mit kurzem x1, mittellangen V2, V3, V4; x2, V6, V7, V8 mittellang; V8 häufig auf Ventrianale sitzend; Peritrema breit, mit gewelltem Rand, von schmalen bandförmigen Peritrematale umgeben; grosse, 3-eckige Inguinalia; Anus über das Rumpfende vorspringend, mit 2 Inanalhaarpaaren. W: Operculum breit plätt-eisenförmig, die Vorderhalbfläche fein granuliert, die Spitze etwas abgesetzt, von schwach chitinisiertem Perigenitalschild umgeben, in dem v-Haare ansitzen; Ventralschild glatt; v-Haare, x1, Vx4, Vx4d kurz nadelförmig; v5 auf Ansatzplättchen; übrige V-Haare mittellang, dünn gezackt, auf rundlichen Ansatzplättchen sitzend; Peritrema etwas gebogen, Vorderspitze aus dem Körperendrand vorspringend; Coxalaussenbereich mit Scheinporenhalbkreisen. Beine: W: Tarsusspitze I ohne Krallen, mit 6 Keulenhaaren; Femur ohne Innenrandsquama; iv-Haar an Femur II keilförmig verdickt; Trochanter mit gezackter Squama. Nach dem ähnlichen Bau von Hypostom (C2 etwa gleich lang C4), Tritosternum (Zunge 4-gespalten) und Epistom (Epistomenteil ohne Flächenzacken) ist die neue Art nahe verwandt mit Uroseius(Uroseius)hunzikeri SCHWEIZER 1922.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 9: Bestimmungstabellen von 300 Uropodiden-Arten (Larven, Protozyten, Deutonymphen, Weibchen, Männchen). - ACAROLOGIE Folge 8, S. 12-14, 1965 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 18: Die Gattung Uroseius (BERLESE 1888) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL nov. comb. 1961 und 1964. - ACAROLOGIE Folge 10, S. 6-7, 1967 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD) +

HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 41: Drei neue Uroseius-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 12, S.35-36, Abb.30-32, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 56: Typus der Gattung Uroseius (BERLESE 1888).-

ACAROLOGIE Folge 12, S.72-76, 1969 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 73: Neuzeichnung bekannter Uropodiden-Arten Gänge, Teilgänge, Stadien, Chaetotaxie, Literatur, Synonyma, Fundorte, Grösse.- ACAROLOGIE Folge 12, S.127-128, Abb.108-110, 1969

Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

ZIRNGIEBL-NICOL, I.: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 134: Wiederbeschreibung von 7 bekannten Uroseius-Arten.-

ACAROLOGIE Folge 19, S.5-7, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

Gangsystematik der Parasitiformes Teil 138: Wiederbeschreibung von Uroseius (Uroseius) acuminatus nach HUGHES 1961, von Dinychus sublaevis, Dinychus septentrionalis, Dinychus arcuatus nach TRÄGARDH 1943.-

ACAROLOGIE Folge 19, S.21, 1973 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay.(BRD) +)

+) neue Adresse: Hirschmann-Verlag Veitshöchheimer-Str.14 08500 Nürnberg(BRD)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES TEIL 256

Teilgang einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art aus Ekuador
(Uropodini, Uropodinae)

Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu

Uropoda(Phaulodinychus)ungulata nov.spec. HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977

Abb.39 (Taf.18)

Fundort: Südamerika 1971: Ekuador: Quito-Baeza-Vonal QB-B25; leg.

J.BALOGH. Grösse: P430x350, D570x440, W660x540, M630x540.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi hornförmig; Laciniae von halber Länge der Corniculi, breit, 3-eckig, oberseits mit je einem gezackten Paralappen, der das Dreieck etwas überragt; vorderer Hypostomlängsstreifen von schmalen, langen Zähnchen erfüllt; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Querreihen von Zähnchen: Q2, Q3, Q4 bei D, W; Q2 fehlt bei M; Schrägstrukturlinie nach C3; C1 lang, glatt, nadelförmig; C2 verkürzt, verdickt, bei D glatt, bei W distal kurz 2-, bei M 3-gespalten; C3 = 2/3xC1 mit 1 oder 2 kurzen Zacken bei D, W; das Haar bei W zuweilen kurz, distal gezackt; bei M C3 so breit wie C2, mit 4 kurzen Zackenpaaren, etwas länger als dieses; C4 verbreitert, distal 5- bis 10-gezackt, pinselförmig. Epistom: Basal- und Mittelteil mit kräftigen Seitenzacken, mitten auf der Unterfläche 1 Zackenreihe; Distalteil 3-gespalten; die Spaltäste breit, beiderseits gezackt; beiderseits vom Epistom 1 Paar beiderseits gezackte Haare sitzend. Ligula: Basalteil beiderseits kurzgezackt, Distalteil allseits langgezackt. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet, mit Zähnchenplatte; ML:FS = 5,3(W), 5,2(M). Tritosternum: Sackförmiges Grundglied vorne mit 2 Seitenzacken; Zunge 6-gespalten; glatter kurzer Ansatzschaft zunächst 2-gespalten, von den Ästen weiter je ein gezackter kürzerer Seitenast entspringend; Äste distal 2-gespalten, Mittel- und Innenäste etwa gleichlang, beiderseits gezackt. Palpe: Zinke 2-gespalten; iv-Haar an Trochanter nach Lacinia mit einem glatten Haar, iv1 lanzenförmig, iv2 mit einigen Seiten- und Distalzähnchen; v-Haar glatt, nadelförmig. Dorsalflächen: P: Strahlenkranz i.V. schmal, i.V. wenig stützende Chitinstäbchen; Strahlenkranzhaare erreichen nicht den Randsaum, auf kräftigen Höckern sitzend; Podosomatalhaare und übrige Weichhauthaare kurz bis mittellang, nadelförmig; i4, z2 und Weichhauthaare

auf rundlichen bis ovalen Ansatzplättchen sitzend; Seitenrand des längs-elliptischen Podosomatale in Höhe von i_3, i_4 eingebogen; Podosomatalekiel bis I_1 reichend; Lateralialia etwa 4-eckig, mit gewellten Rändern; Pygidiale bandförmig, mit eingebogenem Vorderrand und ausgebogenem Hinterrand; Podosomatale und Lateralialia mit nadelstichförmigen Randstrukturen; diese noch mit gleichförmigen Flächenstrukturen; Pygidiale strukturfrei, schmales Längsschildchen zwischen s_6, s_2 . D: Marginalbereich nicht vom Dorsalbereich abgetrennt; Rückenhaare lang, glatt, etwas geschwungen; i_1 verbreitert, nach innen gebogen, distal 2-gespalten; I_5 kurz, nadelförmig; vermehrte Randhaare mittellang, in der Mitte verbreitert, bambusblattförmig, nach hinten gerichtet, auf chitinierten Höckern sitzend; von Höhe s_5 bis zum Vorderende Rand ohne Haare. Adulte: Marginale glatt, in Höhe zwischen s_6 und s_7 mit Dorsale verwachsen, sein Innenrand leicht gewellt; Marginalhaare mittellang, leicht geschwungen, im Vorderbereich gleich wie Dorsalhaare gestaltet, von vorne nach hinten an Breite zunehmend und I_4, I_5 gleichförmig wie Randhaare gestaltet; i_1 bis z_1 auf Ventralseite sitzend; Randhaare wie bei D gestaltet; Seiten- und Hinterrand eng gewellt; Randhaare im Wellental ansitzend; Dorsale glatt, strukturfrei; Dorsalhaare glatt, mittellang, etwas kürzer als die von D, leicht geschwungen. Ventralflächen: D: Das vasenförmige Sternum mit feinen Strukturporen, an seinem Hinterrand gerundet, an den Seitenrändern gewellt, wobei die Ausbuchtungen in die Intercoxalbereiche weisen; Ventrianale flach fächerförmig, strukturfrei, mit leicht gewelltem Vorderrand; das querelliptische Anale durch eine deutliche Strukturlinie getrennt; Haare kurz, nadelförmig; V_4, V_6, V_8 länger als übrige Haare, aber kürzer als Dorsalhaare; Peritrema im Anfangsteil leicht nach aussen gebogen und dann nach vorne gehend. Adulte: Mit Endopodiallinie, die nicht bis an den Vorderrand des Sternum reicht; mit Metapodiallinie, die in Höhe zwischen V_6 und V_8 mit einem Haken blind endigt; ohne Carina ventralis; Peritrema ohne Hinterast; Vorderast verbreitert, mit leicht gewelltem Rand, distal mit Dorsalschlinge; v-Haare kurz; V_2, V_3 etwas länger als v-Haare; vx_4 von M, V_4, V_6, V_8 verlängert, gleich gestaltet wie Dorsalhaare; Vx_4, Vx_4d kürzer als v-Haare; Ventralschild glatt; Beingruben kaum ausgebildet. W: Operculum eiförmig, mit geradem Hinterrand und Netzstrukturlinienmuster. M: Ellipsenförmiges Operculum mit vx_4 , in Höhe Coxen IV gelagert. Beine: Adulte: Haare i.V. glatt. Bein I: Tarsus mit einer kleinen Krallen; Squama an Femur nahe an iv -Haar endigend; Coxa an Ansatzstelle von i_2 nach innen vorstehend; Haare glatt; id an Tibia, Genu und Femur, el, ed an Tibia und Genu bei M breiter und stärker chitiniert als bei W. Bein II: Ohne Squama am Innenrand des Femur bei M; ed, el_2 an Tarsus glatt, lang geschwungen; id, ev an Tarsus verbreitert, distal 2- oder 3-gespalten; ev an Metatarsus, ev, ed, el_1, el_2 an Tibia, el_1 an Genu bei W, ev, el_1 an Genu bei M glatt, mittellang, leicht geschwungen; iv an Genu und Femur bei M verbreitert, stark chitiniert, distal jenes gespitzt, dieses gerundet; Basifemur mit d bei M; id_2, ev an Trochanter bei M noch zugesetzt. Beine III, IV: Squama an Femur wie bei Bein II von W gebildet; id, ed und el_2 an Tarsus wie bei Bein II gestaltet; id, ev an Metatarsus, ev, ed_2 und el an Tibia, ev an Femur glatt, mittellang, leicht geschwungen; ohne id, il an Genu, ed_2 an Femur.

Literatur:

Vergleiche Literatur-Angaben zu Gangsystematik der Parasitiformes Teil 248:

Teilgänge von 4 neuen Uropoda-Arten aus Japan

(Seite 49/50)

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 257

Die neue Gattung *Huțufeideria* nov.gen. HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977
und Stadien von 2 neuen *Huțufeideria*-Arten aus Neuguinea
(Dinychini, Uropodinae)

Werner Hirschmann und Nobuo Hiramatsu

Wir benennen die neue Gattung und die beiden neuen Arten nach den rumänischen Acarologen Herrn Prof.Dr. Z. FEIDER und seiner Schülerin Frau Marina HUȚU, die sich in hervorragender Weise um die Erforschung der Uropodiden Rumäniens bemüht haben.

Aufgrund des Chelicerenbaus gehört die neue Gattung *Huțufeideria* zu den Dinychini, Uropodinae. Die Typenart von *Huțufeideria* ist *Huțufeideria huțuae* HIRSCHMANN und HIRAMATSU 1977.

GANGMERKMALE:

Chelicere: Lange Laden mit als spitze Einschlagklauen ausgebildeten Endhaken, die aufeinander zugerichtet sind; im proximalen Drittel bei *Huțufeideria huțuae* auf jeder Lade ein Höcker; beide Höcker stehen einander gegenüber und etwa bis dorthin reichen von der Spitze aus nach hinten ziehende 2 Fransenlängsreihen, die auf beiden Seiten beider Laden ausgebildet sind; diese Höcker bei *Huțufeideria feideri* fehlend; die stark verlängerten Laden auf der Innenseite mit vielen Querriefen ähnlich wie bei *Discourella sellnicki* feilenförmig gebaut; Rollplatte vorhanden; feste Lade distal mit je einem Zähnchen ober- und unterhalb des spitzen ventralen Sinneszapfens; darunter distaler Sinneskolben; ohne proximalen Sinneskolben; dafür in Höhe des Mobiliszahnes ein Nadelpilus; bewegliche Lade mit einem grossen schräg nach hinten gerichteten spitzen Zahn, anfangs des proximalen Drittels gelagert; an beweglicher Lade von *Huțufeideria feideri* neben Endhaken Zusatzzahn; dorsales Sinneshaar kurz nadelförmig.

Gnathosoma-Unterseite: Auffälligstes Merkmal sind die i.V. grossen, zuerst nach aussen, dann nach innen gebogenen geweihförmigen Corniculi, die distal in 3 kräftige vorne gerundete oder spitze Zacken auslaufen und bei *Huțufeideria huțuae* noch einen vierten, nach innen gerichteten langen, spitzen Fortsatz tragen; spitz auslaufende Lacinae mit Zacken versehen; vorderer Hypostomlängsstreifen von normaler Breite, mit oder ohne Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Zähnchenquerreihenpaaren; Coxalhaare kräftig ausgebildet und bis auf glatte, lange C1 mit kräftigen Zacken versehen; C4 distal 2-gespalten.

Epistom: Quergestellte Grundplatte mit verschieden langen Vorderrandzacken; i.V. breiter Grundteil beiderseits mit kräftigen, verschieden langen Zacken; auf der Ventralfläche eine sägeförmige Zahn längsreihe und 1 Paar gezackte Äste; Distalteil tief 2-gespalten, Spaltäste bis zur Mitte langgezackt; die beiden Endspitzen spitz auslaufend, geschwungen.

Tritosternum: Grundglied vasenförmig; Zunge 3-gespalten; längerer Mittelast und kürzere Seitenäste mit Seitenzacken.

Stadien von 2 neuen *Huțufeideria*-Arten aus Neuguinea

1. *Huțufeideria huțuae* nov.spec. HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977
Abb.42(Taf.19/20)

Fundort: Neuguinea 1969: NG-K-B14,15,17,24: Kiunga; leg.J.BALOGH.

Grösse: W880x660, M880x660.

Gnathosoma-Unterseite: Corniculi langgestreckt, zuerst nach aussen, dann nach innen gebogen, geweihförmig, distal mit 3 kräftigen Zacken und einem langen, spitzen Fortsatz, der nach innen gestreckt und so lang wie C2 gestaltet ist; Lacinae spitz auslaufend, im Mittelteil aussen mit einem kurzen Ast, mit 1 oder 2 Reihen von Zacken, distal nadelförmig und nach innen leicht gebogen, auf der Dorsalseite mit 1 Paar gezackten Lappen; vorderer Hypostomlängsstreifen i.V. breit, seine Seitenränder und Fläche ohne Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt mit 3 Paar Zähnchenquerreihenpaaren versehen; C1 glatt, lang, etwas länger als Corniculi; C2 = 1/2 bis 1/3xC1 lang, beiderseits gezackt; C3 einseitig gezackt, bei W so lang wie C1, bei M 2/3xC1 lang; C4 2-gespalten; der längere Ast nach innen gebogen, aussen gezackt, der kürzere nach aussen zeigend, beiderseits gezackt. Epistom: Aus einer quergestellten, verschieden lang gezackten Grundplatte entspringt der breite Grundteil, beiderseits mit 5 bis 7 kräftigen, verschieden langen Zacken versehen; auf der Ventralfläche eine sägeförmige Zahn längsreihe, 1 Paar beiderseits gezackte lange Äste und auf der Oberfläche 1 Paar mittellange Äste, die aussen mit 2 kräftigen Zacken versehen und distal fein gezackt sind; Distalteil 2-gespalten; Spaltäste aussen mit einigen langen Zacken, distal mit 2 langen Zacken, auf der Ventralfläche jederseits mit 2 Zähnchenlängsreihen; die beiden Endspitzen spitz auslaufend, geschwungen, mit 2 Reihen von Zähnchen. Chelicere: Lange Laden mit als Einschlagklauen ausgebildeten Endhaken, die spitz auslaufen und aufeinander zugerichtet sind; feste Lade mit je 1 Zähnchen oberhalb und unterhalb des spitzen ventralen Sinneszapfens; darunter distaler Sinneskolben; die Schneiden beider Laden innen fein gerillt, mit einem proximalen Vorsprung; auf der Fläche Fransendoppellängsreihe; bewegliche Lade mit einem grossen, schräg nach hinten gerichteten spitzen Zahn; Chelicere mit Rollplatte. Tritosternum: Grundglied vasenförmig; Zunge 3-gespalten, langer Mittelast und kurze Seitenäste mit Seitenzacken. Palpe: Zinke 2-gespalten; iv-Haar an Trochanter mit 3 Reihen von schmalen Zähnchen, die rechtwinkelig zur Achse entspringen; v-Haar 2xiv lang, aussen enggezackt; Chitin von Tarsus und Tibia granuliert. Dorsalflächen: Adulte: Rumpf eiförmig; Marginale ab Schulterhöhe mit Dorsale verbunden; Marginale und Dorsale glatt; Marginal- und Dorsalhaare mittellang, die distale Hälfte allseits gefranst, das Ende fein auslaufend, geschwungen. Ventralflächen: Mit Endopodiallinie, ohne Metapodiallinie; Hinterbereich des Operculum mit Scheinporenkreisen; v-Haare kurz, nadelförmig; am Körpertrand 10 Randhaare durch gewellte Linie verbunden; Peritremavorderast mit 3 Schleifen. W: Operculum schmal zuckerhutförmig; mit eingebogenem Hinterrand, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; mit Strukturporen, 1 Paar Porenfeldern; v4 fehlt; innen mit 1 igelförmigen Endogynium. M: Kreisförmiges Operculum in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert. Beine: Adulte: Bein I: Tarsusspitze ohne Krallen; 5 keulenförmige Haare an Tarsusspitze schmal gestaltet; Femur mit Squama; iv-Haar an Coxa i.V. lang. Bein II: iv-Haar an Coxa sehr lang; Femur bei M mit einer kurzen gebogenen Apophyse versehen. Beine II-IV: Femur mit Squama, bei iv nach Trochanter gerichteter Chitinhöcker.

2. Huțufeideria feideri nov.spec. HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977

Abb.43(Taf.19/20)

Fundort: Neuguinea 1969: NG-K-B15: Kiunga; leg.J.BALOGH.

Grösse: W1200x900, M1200x900.

Gnathosoma-Unterseite: W und M etwa gleich gestaltet; Corniculi i.V. zu Huțufeideria huțuae klein, 1/2xC1 lang, seitlich abstehend, etwas nach innen gebogen, Distalhälfte 3-gezackt, ein Zacken zugespitzt; Sockel mit gewellten Rändern; Lacinae spitz auslaufend, bis auf distalen Teil mit einigen Reihen von Zähnchen; vorderer Hypostomlängsstreifen normal breit, seine Seitenränder und Fläche bei W teilweise mit Zähnchen; hinterer Hypostomabschnitt verwachsen, mit 3 Zähnchenquerreihenpaaren; Q2 und Q3 gebogen, Q4 undeutlich; zwischen C1 und C2 jederseits des vor-

deren Hypostomlängsstreifens auf der Coxalfläche Querreihe von 3 oder 4 Zähnchen; C1 glatt, etwas nach innen gebogen, seine Spitze etwa in gleicher Höhe mit der der Laciniae; C2 = $1/2 \times C1$ lang, mit mehreren Zacken; C3 etwas kürzer als C2, proximale Hälfte aussen mit einigen Zacken, distale Hälfte 2-gespalten, der Innenast kurz, glatt, der Aussenast etwas länger, beiderseits gezackt; C4 etwas länger als C2, nach innen gebogen, aussen gezackt, ab Mitte 2-gespalten; Innenast länger als Aussenast; Äste beiderseits gezackt. Epistom: Aus einer quergestellten verschieden langgezackten Grundplatte entspringt der breite Grundteil beiderseits kräftig gezackt, an der Basis mit 1 Paar allseits fein gezackten Ästen versehen, die bis zur Mitte des Teils reichen; seine Ventralseite mit Flächenzähnchen und proximal einer sägeförmigen Zahn längsreihe; dagegen Rückseite nur mit 1 Paar Zacken in Mittelhöhe; Distalteil 2-gespalten, Spaltäste bis zur Mitte seitlich langgezackt; die beiden Endspitzen zugespitzt, nur mit Flächenzähnchen versehen. Gnathosoma-Rückseite: Mitten auf der Fläche ein bedeutender Fortsatz (Ligula?) mit kräftigen Zacken und 1 Paar Lappen, die distal gegabelt, am Innenrand gezackt und überall mit Flächenzacken versehen sind; dazu 1 Paar seltsame Fortsätze vorhanden, die im proximalen Drittel 1 Reihe von kräftigen Zacken tragen und im übrigen Teil beiderseits schmale, engstehende waagrecht abstehende Fransen; in der Mitte des Fortsatzes geht nach aussen hin ein kurzer Ast, der ebenso gefranst ist. Chelicere: Sie entspricht in ihrem feilenförmigen Bau der von *Hutufeideria hutuae*. Auch die 2 Fransenlängsreihen auf jeder Seite sind vorhanden; im Unterschied zur Vergleichsart liegt an der beweglichen Lade neben dem Endhaken ein Zahn; auch entspringt der schräger nach hinten gerichtete Zahn weiter vorne; es fehlen die Höcker im proximalen Drittel beider Laden. Tritosternum: Grundglied vasenförmig; Zunge 3-gespalten; sie spaltet sich in Mittelhöhe in 2 nur aussen gezackte kürzere Seiten- und einen beiderseits gezackten längeren Mittelast, der am Ende nicht zugespitzt ist. Palpe: Zinke 3-gespalten, 2 Äste zugespitzt und der dritte kurz gerundet, teilweise mit Zähnchen; iv-Haar an Trochanter ab Mittelhöhe in 2 Äste gespalten; bis auf den einerseits gezackten kürzeren Ast beiderseits enggefranst; v-Haar etwa so lang wie iv-Haar, im Basalteil breit, im Aussenbogen mit 1 Reihe von kräftigen Zacken zur Spitze schmaler werdend, in der Mitte beiderseits gezackt. Dorsalflächen: Rumpf eiförmig, am Hinterrand in der Mitte etwas eingebogen; Marginale ab Schulterhöhe mit Dorsale verwachsen; Aussenrand und hinterer Innenrand des Marginale kreneliert; Dorsale mit kleinen Strukturporen; sein Hinterrand versteift mit 1 Paar Höckern, nach denen aus dem Marginalinnenrand 3 chitinierte Fortsätze entspringen, die vorne mit schmalen, i.V. langen Zacken versehen sind; Dorsal-, Marginalhaare lang, leicht gezackt, fadenförmig auslaufend, geschwungen. Ventralflächen: Mit Endopodial-, ohne Metapodiallinie; vom Innenrandbereich der Coxen IV schräg nach hinten jederseits eine eng behaarte Fläche gelagert, deren Bereich mit vielen Scheinporenkreisen versehen ist; diese vermehrten Vx-Haare wie Dorsalhaare gestaltet, aber bis auf die Haare am Randbereich etwas kleiner als diese; Analhaare kurz, gezackt; Peritremavorderast M-förmig gestaltet. W: Zuckerhutförmiges Operculum mit flügelartigen Anhängen und Porenfeldern, von Höhe Mitte Coxen II bis Höhe Mitte Coxen IV reichend; v1, v2, v3 kurz nadelförmig; v4 fehlt; v5 kurz, gezackt; innen mit einem igelförmigen Endogynium. M: v-Haare kurz, gezackt; kreisförmiges Operculum nach hinten etwas zugespitzt, mit Ansatzbogen, in Höhe zwischen Coxen III und IV gelagert. Beine: Bei W und M gleich gestaltet. Bein I: An der Tarsusspitze ohne Krallen; t3 i.V. etwas kurz; keulenförmige Haare schmal, lang; el2 an Tarsus und Haare an übrigen Gliedern beiderseits gefranst; Squama an Femur i.V. klein. Beine II-IV: il1, id, v, d, ed, el1, el2 an Tarsus sehr bemerkenswert gezackt, fast palmblattförmig gestaltet; Haare an übrigen Gliedern beiderseits gefranst; Squama an Femur in 2 Teile geteilt.

Literatur:

- 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. 17-21, Abb. Taf. 9, 22, 1961 Hirschmann-Verlag Fürth/Bay. (BRD)
- Gangsystematik der Parasitiformes Teil 40: Sechs neue Discourella-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12, S. 33-34, Abb. 28, 1969

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 258

Stadium einer neuen Trichouropoda-Art aus Polen
(Trichouropodini, Uropodinae)

Jerzy Wiśniewski

Einleitung

Die Gattung Trichouropoda BERLESE 1916 wurde durch HIRSCHMANN (1957, 1959), HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL (1961, 1964a,b, 1969b) revidiert. Auch viele neue Arten sowie Entwicklungsstadien haben die oben erwähnten Verfasser veröffentlicht (HIRSCHMANN 1972a,b, 1975; HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1969a; ZIRNGIEBL-NICOL 1972).

Bei der Sammlung von Milben in verschiedenen Borkenkäfergängen wurde am 2. Mai 1974 unter der Rinde eines 90-jährigen Fichtenwindbruches in Südpolen ein Männchen aus der Gattung Trichouropoda gefunden, welches als Trichouropoda kiełczewskii beschrieben wird.

Trichouropoda kiełczewskii nov. spec. WISNIEWSKI 1977 Abb. 44 (Taf. 20)

Männchen: Länge der Idiosoma 520my, Breite 380my. Im Umriss eiförmig, vorne zugespitzt. Hypostom: Lacinae gleichlang C1, an der Basis etwas breiter; Ansatzstelle von C1 nicht abgesetzt; Innenkantenfortsatz 3-gespalten wie bei Trichouropoda dalarnaensis; innen an der Ansatzstelle von C1 befindet sich kein mundwärts gerichteter Zacken wie bei der Vergleichsart. C2 entfällt; C3 ungezackt und ungefähr so lang wie C4; Coxalhaar C4 breiter als C3 und beiderseits mit kräftigen Zacken versehen; Ansatzkreis hier am grössten und kräftigsten ausgebildet. Corniculi 2-gezackt. Epistom: Dachförmig, spitz ausgezogen, jederseits mit 3 bis 4 Seitenzacken. Tritosternum: Grundglied glatt mit langer, beiderseits gezackter, ungespaltenen Zunge. Dorsalfläche: Dorsale ohne Strukturlinienmuster, im vorderen Drittel mit dem Marginale verwachsen; Marginalinnenrand ab s5 vom Dorsale durch einen Zwischenraum dünnen Chitins getrennt; auf dem Dorsale etwa 450 Haare auf jeder Hälfte; Haare glatt, im Ansatz verdickt, 10 bis 12my lang; nur am Anfang des Dorsale Haare 20my lang; glatte Marginalhaare, 30 auf jeder Hälfte 20my lang. Ventralfläche: Sternigenitalfeld wie das von Trichouropoda dalarnaensis mit deutlichem Netzleistenmuster, welches aus in länglicher Richtung laufenden Strukturleisten besteht; die von 3 Haarpaaren umfasste Genitalöffnung längselliptisch im Umriss (35x25my) in Höhe zwischen den Coxen III und IV gelagert; an den Seitenrändern des Sternigenitalfeldes 12 v-Haare, von einer Länge von 15my; in Höhe zwischen Coxen II und III ein Paar von rundlichen Genitalorganen, von 8my Durchmesser, auf welchen ein Doppelhaar v2, v3 in Gestalt von einem Gabel- und einem mehrspaltigen Haar lokalisiert ist; hinter der Genitalöffnung stehende v5-Haare distal 2-gespalten; Endopodiallinie mit Metapodiallinie verwachsen; hinterer Teil der Ventralplatte auf jeder Hälfte mit ungefähr 50 glatten x-Haaren, von einer Länge 20 bis 25my; Analöffnung (35mylang und 25my breit) von einem Chitinband umgeben; Abstand des Anus vom Hinterrand des Körpers annähernd gleich der Länge des Anus; auf jeder Hälfte stehen 14 bis 19 Randhaare, von einer Länge von 30my; Peritrema aus einem langen hakenförmig gebogenen Vorderast und einem kurzen Blindschlauch bestehend; Stigma in der flachen Senke, welche für Aufnahme von Femur III dient, etwa in der Höhe des Raumes zwischen Coxen II und III; auf der Abbildung sind die Beine nur schematisch dargestellt.

Die oben beschriebene Art ist Trichouropoda dalarnaensis (SELLNICK 1952 i.l.) HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961 in Gestalt, Polytrichie und Netzleistenmuster des Sternigenitalfeldes sehr ähnlich. Das Hauptmerkmal, welches die 2 nahe verwandten Arten teilt, ist das v5-Haar, welches bei Trichouropoda kiełczewskii gespalten ist.

Weibchen und Entwicklungsstadien sind unbekannt.

Fundort: Oberförsterei Międzylesie, Försterei Smreczyna in dem Sudetengebirge, 2.5.1974; leg. N. KEDZIORA.

Biotop: In altem Borckenkäfergang unter der Rinde einer 90-jährigen Fichte. Waldfläche 650m über Meeresspiegel.

Holotyp: 1 Männchen wurde zur Sammlung Herrn Dr. Werner HIRSCHMANN in Nürnberg übergeben.

Die neu beschriebene Art ist Herrn Prof. Dr. Bohdan KIEŁCZEWSKI, dem langjährigen Leiter des Lehrstuhls für Forstschutz der Landwirtschaftlichen Hochschule in Poznań (Polen) gewidmet, mit Dankbarkeit für die Einweihung in die Welt der Milben.

Diese Veröffentlichung wurde mit finanzieller Unterstützung des US Department of Agriculture in Washington im Rahmen des Themas FG-Po-292 (PL-FS-65) bearbeitet. Unserem wissenschaftlichen Gönner, Herrn Dr. John C. MOSER aus Southern Forest Experiment Station in Pineville (Louisiana), sowie Herrn Dr. Werner HIRSCHMANN aus Nürnberg für die freundliche Beratung und Durchsicht des Manuskripts möchte ich den herzlichsten Dank aussprechen.

Literatur:

- HIRSCHMANN, W., 1957: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 1: Rumpfbehhaarung und Rückenflächen.- ACAROLOGIE Folge 1; 3-14
1959: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 2: Mundwerkzeuge und Hypostombestimmungstabellen.- ACAROLOGIE Folge 2; 2-23
1972a: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 92: Gänge, Teilgänge, Stadien von 13 neuen Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 17; 3-8
1972b: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 108: Teilgänge, Stadien von 8 neuen Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18; 11-15
1975: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 193: Teilgang einer neuen Trichouropoda-Art.- ACAROLOGIE Folge 21; 10-12
- HIRSCHMANN, W. u. ZIRNGIEBL-NICOL, I., 1961: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4: Die Gattung Trichouropoda Berlese 1916 nov. comb., die Cheliceren und das System der Uropodiden.- ACAROLOGIE Folge 4; 1-41
1964a: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7: Das Gangsystem der Familie Uropodidae (Berlese 1892).- ACAROLOGIE Folge 6; 2-18
1964b: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7: Bestimmungstabellen Kurzdiagnosen Operculum-Bestimmungstabellen.- ACAROLOGIE Folge 6; 18-22
1969a: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 47: Vier neue Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 12; 46-47.
1969b: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 65: Typus und Revision der Gattung Trichouropoda (Berlese 1916).- ACAROLOGIE Folge 12; 100-104.
- KIEŁCZEWSKI, B., 1976: Bark beetle Acarofauna in different types of forest habitat.- Inst. of Forest Protection Academy of Agriculture, Poznan, Poland; S. 27
- ZIRNGIEBL-NICOL, I., 1972: Gangsystematik der Parasitiformes Teil 107: Wiederbeschreibung von 4 bekannten Trichouropoda-Arten.- ACAROLOGIE Folge 18; 9-11.

NACHTRAG

GANGSYSTEMATIK DER PARASITIFORMES
TEIL 133

Wiederbeschreibung von 3 bekannten *Cyllibula* (*Cyllibula*)-Arten
(Dinychini, Uropodinae)

Dr. Werner Hirschmann und Dr. Irene Zirngiebl-Nicol

1. *Cyllibula*(*Cyllibula*)*infumata* BERLESE 1916

Abbildung: ACAROLOGIE Folge 12, Nr. 139. Literatur: *Cyllibano*(*Cyllibula*)*infumata* BERLESE 1916. Fundort: La Plata in Nestern von *Acromyrmex lundii*. Untersucht wurden: Deutonymphe, Weibchen (565x440), Männchen (520-530x440-455), skizziert nach Pröp.d.Sammlung BERLESE.

Hypostom: D: Laciniae lange, relativ breite Lappen, die an der Aussenkante gefranst sind; C1 bis C3 glatt; C3 das längste der Haare; C1 nur um wenig kürzer; C2 etwa $2/3 \times C3$ lang; C4 etwa so lang wie C2, beiderseits gezackt, verdickt; C4 vom Neptuni-Typ; vorderer Hypostomstreifen glatt; Coxalflächen ab der ersten Querleiste verwachsen; 3 Querleisten aus 5 bis 8 Zähnchen; die Zähnchen der zweiten Querleiste in 2 Abschnitten zu je 4 Zähnchen angeordnet. Chelicere: Fixusspitze gerundet; im Bereich der Einschlagtasche Zähnchenplatte; ML:FS = 10.

Epistom: Basalteil blattförmig mit 4 bis 7 grossen Seitenzacken; die lange Mittelspitze trägt im unteren Drittel 3 Paar äusserst grosse Seitenzacken, in den oberen zwei Dritteln kleine Seitenzacken; sie wird von 2 kurzen Nebenspitzen, die jeweils an der Aussenseite einige kräftige Zacken tragen, flankiert. Dorsalflächen: D: Strukturlos, stark behaart.

Ventralflächen: D: Sternum verbreitert sich hinter Coxen II sehr stark, behält dann ungefähr diese Breite bei und verschmälert sich hinter Coxen IV, um dann gegen den Hinterrand zu noch etwas auszubiegen; Hinterrand leicht konvex, nur durch einen extrem schmalen Weichhautstreifen vom Ventrianale getrennt; das breite Ventrianale, dessen Vorderrand leicht konkav ist, läuft nach hinten spitz zu; Schilder glatt; Haare nadelförmig; Peritrema vergl. ACAROLOGIE Folge 12, Seite 99.

W: Ventralfläche glatt; Operculum geschoßförmig, reicht von Anfang Coxen II bis Ende Coxen IV; im Ventrianalbereich einige x-Haare; U ausgebildet; Peritrema vom *infumata*-Typ. M: Operculum rund, reicht von Ende Coxen III bis Mitte Coxen IV.

2. *Cyllibula*(*Cyllibula*)*neptuni* (SCHUSTER 1958)

Abbildung: ACAROLOGIE Folge 12, Nr. 140. Literatur: *Urosternella* (*Neoseius*?) *neptuni* SCHUSTER 1958. Fundorte: Frankreich: Provence, Insel Porquerolles, Insel Jarre, Insel Riou, Monte Rose, Carro und zwischen Callelongue und Cap Croisette. Untersucht wurden: Larve (300x220), Protonymphe (400x295), Deutonymphē (480x385), Weibchen (555x420), Männchen (560x415), gezeichnet nach Pröp.d.Sammlung SCHUSTER.

Hypostom: Weibchen: Laciniae breit, in eine Anzahl von Ästen ausgespalten; C1 und C3 sind glatt; C3 das längste der Haare, schmal; C1 und C2 etwa $2/3 \times$ so lang, etwas breiter; C4 vom Neptuni-Typ; C4 $1/4 \times C3$ lang, schmal, mit feinen Zacken beiderseits; C3 hat einseitig 2 kleine Zacken; vorderer Hypostomstreifen schmal mit einigen Seitenzähnchen in der unteren Hälfte; er wird von einer Strukturlinie beiderseits flankiert; 2 Querleisten aus 4 und 2 winzigen Zähnchen; von der ersten geht beiderseits eine Strukturlinie aus. Männchen: C2 glatt; die Querleisten bestehen aus 3 Paar Strukturdoublebogen. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig gerundet; im Bereich der Einschlagtasche Zähnchenplatte; ML:FS = 5,4. Epistom: Basalteil blattförmig mit 6 Paar grossen Seiten-

zacken; Distalteil in eine dünne, schmale, kurze, fein gezackte Mittel-
spitze und 2 fast doppelt so lange breite Seitenäste aufgeteilt; die
Seitenäste tragen in ihrem unteren Abschnitt einige grosse Zacken beider-
seits und im oberen langen Abschnitt lange Fransen. Tritosternum:
Grundglied langgestreckt mit 1 Paar kurzen Zacken am Vorderrand; Lacinia
teilt sich nach einem kurzen, feingezackten Schaft in 3 ebenfalls fein-
gezackte Äste auf; die Seitenäste sind im Endabschnitt gegabelt.

Camerostom: Von einer etwas zugespitzten halbkreisförmigen Platte be-
deckt. Dorsalflächen: Larve und Protonympe vergl. ACAROLOGIE Folge 12,
Seite 98. D: Marginale fehlt; Schilder glatt; Haare nadelförmig;
16 Marginal-, 27 Dorsalhaarpaare. W,M: Marginale vorne ab Schulterhöhe
mit dem Dorsale verwachsen; Schilder granuliert; Haare nadelförmig, von
verschiedener Dicke; Marginalhaare nicht vermehrt; Dorsalhaare vermehrt;
der Seitenrand des Dorsalschildes weist jederseits ungefähr in Körper-
mitte eine Chitingrube auf. Ventralflächen: L,P: Entsprechen dem Fami-
lientyp. D: Sternum vorn relativ breit, es springt hinter Coxen II
kräftig vor und wird dann nach hinten zu sehr schmal; lässt zwischen
sich und den Beinschildern einen schmalen Weichhautstreifen; zwischen
Sternum und dem wannenförmigen Ventrianale ein breiter Weichhautbezirk;
Schilder glatt; Haare nadelförmig; V2, Vx6 und V7 im weichhäutigen Be-
reich; V3, V4, V6, V8 sowie U im Ventrianale; 13 Randhaare auf runden
Einzelplättchen; Peritrema vergl. ACAROLOGIE Folge 12, S.99.
W: Operculum plätteisenförmig, beginnt etwas hinter Anfang Coxen II und
reicht bis Mitte Coxen IV; gesamte Ventralfläche granuliert; Haare nadel-
förmig; 5 v-Haare; Carina ventralis vorhanden; Peritrema vom Schusteri-
Typ; in der Genitalöffnung einige grosse Zacken in Längsanordnung.
M: Operculum rundlich, reicht von Ende Coxen III bis Mitte Coxen IV.

3. Cyllibula(Cyllibula)bordagei(OUDEMANS 1912)

Abbildung: ACAROLOGIE Folge 12, Nr.141. Literatur: Cilliba bordagei
OUDEMANS 1912. Eucylliba bordagei BERLESE 1917, VITZTHUM 1935.

Synonym damit ist: Labyrinthopoda mystacina TRÄGARDH 1952.

Nach den Zeichnungen lässt sich die Synonymisierung nicht endgültig ent-
scheiden; das Typenpräparat müsste neu bearbeitet werden.

Fundorte:Réunion: aus einem Nest von Pison argentatum; Marquesas Inseln:
Hivaoa: Atuona-Tal unter monderndem Holz; Society-Inseln: Tahiti: Tuauru-
Tal; im Tal östlich Pirae; Hitiaa. Untersucht wurden: Weibchen (1220x900),
Männchen (1025x795) gezeichnet nach Pröp.d.Sammlung OUDEMANS.

Hypostom: W,M: Laciniae in eine Anzahl beiderseits gefranster Lappen auf-
gespalten; Basalplatte vorhanden; Corniculi sehr klein; C1 bis C3 fein
gezackt; C4 trägt etwas längere Zacken; C1 das längste der Haare;
C2 = 1/4xsolang; C3 nur um wenig kürzer als C1; C4 vom Neptuni-Typ;
C4 etwas mehr als 1/2xC1; vorderer Hypostomstreifen erweitert sich in
2 Stufen mundwärts stark trichterförmig; von der ersten Stufe geht beider-
seits eine Strukturlinie aus; Coxalflächen ab der ersten Querreihe ver-
wachsen; 4 Querreihen aus 2-4 Zähnchen; bei Reihe 1-3 sind sie in jeweils
2 bogenförmigen Abschnitten angeordnet; von der ersten Querleiste geht
beiderseits eine Strukturlinie aus. Chelicere: Fixusspitze fingerförmig
gerundet; beide Laden mit Schartenfeldern; ML:FS = 14. Epistom: Basalteil
blattförmig mit grossen Seitenzacken; Distalteil besteht aus einer langen
beiderseits gefransten Mittelspitze und einer Anzahl 1/3x bis 1/2x so
langen gezackten Nebenspitzen. Tritosternum: Grundglied oval mit 2 kräf-
tigen Seitenzacken am Vorderrand; Lacinia 3-gespalten, Spaltäste in feine
Fransen ausgezogen. Camerostom: Von einer 3-eckigen Platte bedeckt.
Dorsalflächen: W,M: Marginale vorn ab Schulterhöhe mit dem Dorsale ver-
wachsen; Vertex ausgebildet; Haare nadelförmig; Dorsal- und Marginal-
haare stark vermehrt; Schilder mit kleinen Scheinporenkreisen.
Ventralflächen: Weibchen: Ohne Endo-, mit Metapodiallinie; Operculum
plätteisenförmig mit winziger Vorderrandmittelspitze, reicht von Anfang
Coxen II bis etwas über Ende Coxen IV hinaus; gesamte Ventralfläche mit

kleinen Scheinporenkreisen; Haare nadelförmig; 9 v-Haare; V- und Randhaare stark vermehrt; Peritrema vom Bordagei-Typ. M: Operculum oval, beginnt vor Mitte Coxen III und reicht etwas über Anfang Coxen IV hinaus.

Literatur:

Vergleiche Literatur-Angaben zu Gangsystematik der Parasitiformes Teil 252:

Teilgänge und Stadien von 4 neuen Cyllibula-Arten aus Bolivien und Mexico (Seite 58)

BERLESE, A.: Centuria prima di Acari nuovi.- Redia 12, S.23, 1916
Intorno agli Uropodidae Fasc.1.-Redia 13, S.13, 1917

OUDEMANS, A.C.: Description d'une nouvelle espèce d'Acariens: Bull.sci.France et Belgique, 46, pp.87-91, Taf.2, figs.1-12, 1912

SCHUSTER, R.: Neue terrestrische Milben aus dem mediterranen Litoral.- Vie et Milieu IX(1), S.89-91, Fig.1,2, 1958

TRÄGARDH, I.: Ararina, collected by the Mangarevan expedition to South Eastern Polynesia in 1934 by the Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, Hawaii.- Arkiv för Zoologi, Serie 2 Bd.4, Nr.2, S.74-77, Fig.47-56, 1952

VITZTHUM, H.: Terrestrische Acarinen von den Marquesas.- Bernice P. Bishop Museum-Bull.142, S.91, 1935

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

<u>Abb.</u> <u>Nr.</u>	<u>Taf.</u> <u>Nr.</u>		<u>Holotypen</u> <u>i/Sammlg.</u>
1	1	Uroobovella pergibba (BERLESE 1904)	e
2	1	Uroobovella aemulans (BERLESE 1904)	e
3	1	Deraioophorus canestrinii BERLESE 1904	e
4	1/2	Uroseius(Apionoseius)hirschmanni HIRAMATSU 1977	b
5	2/3	Uropoda(Uropoda)hirschmanni HIRAMATSU 1977	b
6	3	Rotundabaloghia hirschmanni HIRAMATSU 1977	b
7	4	Macrodivynchus(Monomacrodivynchus)hirschmanni HIRAMATSU 1977	b
8	4/5	Macrodivynchus(Monomacrodivynchus)multipennus HIRAMATSU 1977	b
9	5	Trigonuropoda sanguinea HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977	b
10	5/6	Dinychus rotundus HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977	b
11	6	Trichouropoda congoensis HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977	a
12	6/7	Congouropoda johnstoni HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977	a
13	7	Trichouropoda bellatula HIRAMATSU 1977	b
14	7/8	Deraioophorus hirschmanni HIRAMATSU 1977	b
15	8/9	Discourella silvestrisa HIRAMATSU 1977	b
16	9/10	Uroobovella japonica HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977	b
17	10	Uroobovella mitakensis HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977	b
18	10/11	Uroobovella magna HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977	b
19	11	Uroobovella parva HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977	b
20	11/12	Uroobovella itoi HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977	b
21	12	Uropoda(Phaulodinychus)maritima HIRAMATSU 1977	b
22	13	Uropoda(Phaulodinychus)marihirschmanni HIRAMATSU 1977	b
23	13/14	Uropoda(Uropoda)uncenensis HIRAMATSU 1977	b
24	14	Oplitis testigosensis (SELLNICK 1963)	d
25	14	Trichouropodella baloghi HIRSCHMANN 1977	c
26	15	Brasiluropoda brasiliensis HIRSCHMANN 1977	c
27	15	Brasiluropoda lindquisti HIRSCHMANN 1977	d
28	15	Cyllibula(Baloghicyllibula)altasimilis HIRSCHMANN 1977	c
29	15	Cyllibula(Cyllibula)lindquisti HIRSCHMANN 1977	d
30	15	Cyllibula(Baloghicyllibula)mexicana HIRSCHMANN 1977	d

Abb. Nr.	Taf. Nr.		Holotypen i/Sammlg.
31	15	Cyllibula(Baloghicyllibula)catemacoensis HIRSCHMANN 1977	d
32	16	Trachyuropoda foliitricha HIRSCHMANN 1977	c
33	16	Trachyuropoda ramitricha HIRSCHMANN 1977	c
34	16/17	Phymatodiscus oculatus HIRSCHMANN 1977	c
35	16	Phymatodiscus polyglottis HIRSCHMANN 1977	c
36	16/17	Phymatodiscus ignesemovens HIRSCHMANN 1977	c
37	16/17	Phymatodiscus mirabilis HIRSCHMANN 1977	c
38	17/18	Uroseius(Uroseius)tuberosus HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977	c
39	18	Uropoda(Phaulodinychus)ungulata HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977	c
40	18/19	Uropoda(Phaulodinychus)oraria HIRAMATSU 1977	b
41	19	Deraiphorus shiroyamaensis HIRAMATSU 1977	b
42	19/20	Huțufeideria huțuae HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977	c
43	19/20	Huțufeideria feideri HIRSCHMANN u.HIRAMATSU 1977	c
44	20	Trichouropoda kiełczewskii WISNIEWSKI 1977	a

Die Präparate der HOLOTYPEN befinden sich

- a in der Sammlung HIRSCHMANN, D8500 Nürnberg(BRD) Veitshöchheimer-Str.14
- b in der Sammlung HIRAMATSU, Nagasakinishi High School, 12-9 Takenokubo-chō, Nagasaki-shi 852 Japan
- c in der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest(Ungarn) Baross u.13
- d in der Sammlung LINDQUIST, Biosystematics Research Institute Research Branch Ottawa, Ontario K1A 0C6/Can.
- e in der Sammlung des Zoologischen Museum Hamburg, 2 Hamburg 13, Papendamm 3

ABKÜRZUNGEN

Entwicklungsstadien: L=Larve, P=Protonymphe, D=Deutonymphe, A=Adulte, W=Weibchen, M=Männchen.

Körperteile: R=Rückenfläche, V=Ventralfläche, B=Bein, Pa=Palpe, Ta=Tarsus, Ti=Tibia, Pe=Peritrema.

Mundwerkzeuge: C=Coxalhaar, CH=Chelicere, Ep=Epistom, H=Hypostom, Li=Ligula, Te=Tektum, TR=Tritosternum, Q=Querleiste, St=Stylus.

Rumpfhaare: Dorsalhaare: iI=Innenhaare, zZ=Zwischenhaare, sS=Seitenhaare, rR=Randhaare; Ventralhaare: vV=Ventralhaare, x=x-Haare, U=unpaares Postanalhaar; Beinhaare: d=dorsals, v=ventrals, el=extralaterals, ed=extradorsals, ev=extraventrals, il=intralaterals, id=intradorsals, iv=intraventrals, t=Tarsalhaare

Sonstiges: i.V.=im Verhältnis, vgl.,vergl.=vergleiche, Abb.=Abbildung, F.=Folge, T.=Teil, Taf.=Tafel; G.d.P.=Gangsystematik der Parasitiformes. Körpergrößen-Angaben in My.

KATALOG DER ARTEN

Austruropoda tasmanica WOMERSLEY 1955:
F.23/9; F.5/58,59

Brasiluropoda brasiliensis HIRSCHMANN 1977:
F.23/53; Ta15,26: 26HP,26HW,26CHP,
26CHW,26RP,26RD,26RW,26VP,26VD,26VW

Brasiluropoda lindquisti HIRSCHMANN 1977:
F.23/53,54; Ta15,27: 27EPH,27CHW,27VW

Brasiluropoda stammeri HIRSCHMANN u.
ZIRNGIEBL-NICOL 1969:
F.23/53,54; F.16/2

Cariboplittis testigosensis SELLNICK 1963:
F.23/51; F.10/22,23

Cilliba bordagei OUDEMANS 1912
F.23/75; F.16/2

Congouropoda johnstoni HIRSCHMANN u.
HIRAMATSU 1977:

F.23/28,29; Ta6,12: 12HW,12HM,12EPM,
12TRA,12CHW,12RM,12VW,12VM,12PeM,12Pa,
Ta7,12: 12MBI,12MBI Ta,12WBII,12MBII,
12MBIII,12MBIV

Cyllibano(Cyllibula)infumata BERLESE 1916:
F.23/74; F.16/3

Cyllibula(Baloghicyllibula)alta(SELLNICK 1973):
F.23/55,56; F.20/23,43
(Baloghicyllibula)altasimilis HIRSCHMANN 1977:
F.23/55,56; Ta15,28: 28HD,28HW,28EPH,
28CHW,28RP,28RD,28RM,28VP,28VD,28VW,28VM
(Cyllibula)bordagei (OUDEMANS 1912):
F.23/75; F.16/3; F.18/101; F.20/35

Cyllibula (Baloghicyllibula) catemacoensis

HIRSCHMANN 1977:

F.23/55,56,57; Ta15,31; 31RM,31VM

(Cyllibula) infumata BERLESE 1916:

F.23/74; F.16/3; F.18/101; F.20/22

(Cyllibula) lindquisti HIRSCHMANN 1977:

F.23/55,56,57; Ta15,29; 29HW,29EPH,
29CHM,29RM,29VD,29VM,29VM

(Baloghicyllibula) magna ZIRNGIEBL-NICOL
u. HIRSCHMANN i.l.:

F.23/55; F.20/22; F.19/156

(Baloghicyllibula) mahunkai ZIRNGIEBL-
NICOL u. HIRSCHMANN i.l.:

F.23/57; F.20/22; F.19/155

(Baloghicyllibula) mexicana HIRSCHMANN
1977:

F.23/55,56,57; Ta15,30; 30HM,30CHM,
30RM,30VM

(Cyllibula) neptuni (SCHUSTER 1958):

F.23/74; F.16/3; F.17/17,35;

F.18/101; F.20/27

(Cyllibula) schusteri HIRSCHMANN u.

ZIRNGIEBL-NICOL 1972:

F.23/57; F.20/31; F.18/101; F.17/35

(Cyllibula) serrata ZIRNGIEBL-NICOL u.

HIRSCHMANN i.l.:

F.23/56;

F.20/22; F.19/176

Deraiofhorus adriaticus HIRSCHMANN u.

ZIRNGIEBL-NICOL 1972:

F.23/34; F.17/35; F.18/122;

F.19/176; F.20/32

canestrinii BERLESE 1904:

F.23/12,13; Ta1,3; 3HM,3CHM,3RM,

3VM,3VM; F.16/5; F.18/101;

F.19/57,60,83; F.20/34

chyzeri G. CANESTRINI 1897:

F.23/12,13; F.16/5; F.19/57;

F.20/35

hirschmanni HIRAMATSU 1977:

F.23/32; Ta7,14; 14LM,14CHD,14CHM,

14CHM, Ta8,14; 14HD,14HW,14HM,

14EPH,14EPM,14TRD,14TRM,14TRM,

14RD,14RM,14VD,14VM,14VM,14WPa,

14WBI,14WBI Ta,14WBII,14WBII,

14WBIII,14WBIV

pulchelloides HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-
NICOL 1972:

F.23/34; F.17/35; F.18/122; F.19/177;

F.20/22

shiroyamaensis HIRAMATSU 1977:

F.23/33; Ta19,41; 41HP,41HD,41HW,

41HM,41EPH,41TRM,41CHM,41CHM,

41RF,41RD,41RM,41VD,41VM,41VM,

41WPa,41WBI,41WBI Ta,41WBII,41WBII,

41WBIV

zicsii HIRSCHMANN 1973:

F.23/34; F.19/177; F.20/21

Dinychnus rotundus HIRAMATSU u. HIRSCHMANN
1977:

F.23/26; Ta5,10; 10HP,10HD,10HW,10HM,10EPH,

10EPD,10EPM,10TRM,10TRM,10CHD,10CHM,10CHM,

10RP,10RD,10RM,10WPa,10WBI,10WBI Ta,10WBII,

10WBIII,10WBIV, Ta6,10; 10VP,10VD,10VM,10VM

Discopoma (Phymatodiscus) confera

CANESTRINI 1897:

F.23/60,61

(Phymatodiscus) miranda BERLESE 1904:

F.23/60,61; F.16/6

Discourella crucisimilis HIRSCHMANN 1972:

F.23/35,36; F.18/122; F.19/177;

F.20/22,23; F.21/111

sellnicki HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL
1969:

F.23/69; F.16/6; F.18/122; F.19/177;

F.20/20

silvestrisa HIRAMATSU 1977:

F.23/35; Ta8,15; 15TRP,15TRD,15TRM,

15CHP,15CHD,15CHM,15WPa,15WPaTa,

15WPaTi,15WBI Ta,15WBI,15WBI Ta,

15DBI,15WBII,15DBIII,15WBIII,

15DBIV,15WBIV, Ta9,15; 15HP,15HD,

15HW,15EPH,15EPD,15EPH,15RP,15RD,

15RW,15VD,15VM

Eucylliba bordagei (OUDEMANS 1912):

F.23/75; F.16/6

Hutufoeideria feideri HIRSCHMANN u.

HIRAMATSU 1977:

F.23/69,70; Ta19,43; 43RW,43VM,43VM,

Ta20,43; 43HW,43HM,43HRM,43EPH,

43TRM,43CHM,43WPa,43WBI,43WBI Ta,

43WBII,43WBIII,43WBIV

huťuae HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977:

F.23/69,71; Ta19,42; 42RW,42VM,42VM,

Ta20,42; 42HW,42HM,42EPH,42TRM,

42CHM,42CHM,42WPa,42WBI,42WBI Ta,

42WBII,42WBIII,42WBIV

Labyrinthopoda mystacina TRÄGAROH 1952:

F.23/75; F.16/10

Macrodinychnus (Monomacrodinychnus) baloghi

HIRSCHMANN 1975:

F.23/21,24; F.21/111

(Monomacrodinychnus) hirschmanni

HIRAMATSU 1977:

F.23/20,23,24; Ta4,7; 7HM,7EPI,

7TRM,7CHM,7RM,7VM,7PWH,7PEM,

7WPa,7WPaTa,7WPaTi,7WBI,7WBI Ta,

7WBII,7WBIII,7WBIV

(Monomacrodinychnus) kaszabi

HIRSCHMANN 1975:

F.23/24; F.21/111

(Monomacrodinychnus) multipennus

HIRAMATSU 1977:

F.23/20,22,23,24; Ta4,8; 8LM,8TRM,

8CHM,8CHM,8VM,8WPa,8WPaTa,8WPaTi,

8WBI,8WBI Ta,8WBII,8WBII,8WBII,8WBII,

8WBIII,8WBIV, Ta5,8; 8HM,8SEM,8EPH,

8RW,8VM,8PEM,8VM

Nenteria manca (BERLESE 1916)

F.23/9; F.16/13; F.18/123; F.20/23

Opilitis testigosensis (SELLNICK 1963):

F.23/51; Ta14,24; 24HW,24TRM,

24CHM,24RW,24VM; F.16/14; F.18/123;

F.19/178; F.20/22,23; F.21/101

Phymatodiscus confiferus (CANESTRINI 1897):

F.23/61,64

Phymatodiscus ignemovens HIRSCHMANN 1977:

F.23/61,62,64,65; Ta16,36; 36RW

Ta17,36; 36HM,36TRM,36CHM,36RM,

36VM,36VM; F.20/35

mirabilis HIRSCHMANN 1977:

F.23/61,62,64,65; Ta16,37; 37RM,

Ta17,37; 37HW,37VM,37VM; F.20/35

mirandus (BERLESE 1904):

F.23/61,64; F.20/35

oculatus HIRSCHMANN 1977:

F.23/61,62,64; Ta16,34; 34EPH,34EPH,

34CHM,34RP,34RD,34RM; Ta17,34;

34HP,34HD,34HW,34HM,34VP,34VD,

34VM,34VM

polyglottis HIRSCHMANN 1977:

F.23/61,62,63; Ta16,35; 35HW,35HM,

35CHM,35RM,35VM,35VM

titanicus (BERLESE 1904):

F.23/61,63

Rotundabaloghia angulogynella HIRSCHMANN 1975:

F.23/19; F.21/113

hirschmanni HIRAMATSU 1977:

F.23/19; Ta3,6; 6HD,6HW,6HM,6LM,6EPH,

6EPM,6TRM,6CHM,6CHM,6RD,6RW,6RM,6VD,

6VM,6VM,6WPa,6WPa,6WBI,6WBI Ta,6WBI,

6WBIII,6WBIV

kaszabi HIRSCHMANN 1975:

F.23/20; F.21/113

kaszabisimilis HIRSCHMANN 1975:

F.23/19; F.21/113

Trachyropoda foliitricha HIRSCHMANN 1977:

F.23/58,59; Ta16,32; 32HP,32CHP,32RP,

32RD,32VP,32VD; F.19/179; F.20/22

oculata HIRSCHMANN i.l.:

F.23/61; F.20/34

polyglottis HIRSCHMANN i.l.:

F.23/61; F.20/34

ramitricha HIRSCHMANN 1977:

F.23/58,59; Ta16,33; 33RP,33RD;

F.19/179; F.20/22

(Trachyropoda) titanica BERLESE 1904:

F.23/60,61; F.16/18; F.20/34

Trichouropoda bellatula HIRAMATSU 1977:

F.23/30,31; Ta7,13; 13HL,13HP,13HD,

13HW,13HM,13LIL,13LIM,13EPL,13EPP,

13EPD,13EPM,13EPM,13TRL,13TRP,13TRD,

13TRM,13TRM,13CHP,13CHD,13CHM,13CHM,

13RL,13RP,13RD,13RW,13VL,13VP,13VD,13VM,

13VM,13PPa,13UPa,13WPa,13WBI,13WBI Ta,

13WBII,13WBIII,13WBIV

congoensis HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977:

F.23/28; Ta6,11; 11HD,11HW,11HM,11EPD,

11EPM,11EPM,11TRD,11TRM,11CHD,11CHM,

11W,11RD,11RM,11VD,11VM,11VM,11WPa,

11WBI,11WBII,11WBIII,11WBIV

costai HIRSCHMANN 1972:

F.23/28; F.17/36; F.18/124; F.19/179;

F.20/24; F.21/114

dalamaensis (SELLNICK 1952 i.l.)

HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-NICOL 1961:

F.23/72,73; F.16/19; F.17/36; F.18/124,

F.20/26,29

Trichouropoda interstructura HIRSCHMANN

u.ZIRNGIEBL-NICOL 1961:

F.23/30; F.21/114; F.20/32, F.16/19

kielczawskii WISNIEWSKI 1977:

F.23/72,73; Ta20,44: 44HM,44EpM,
44TRM,44RM,44VM

nigella HIRAMATSU 1976:

F.23/31; F.22/89

ovalis (C.L.KOCH 1839):

F.23/30,31; F.16/19; F.17/36,
F.18/124; F.20/26-30,32,40; F.21/115

Trichouropodella baloghi HIRSCHMANN 1977:

F.23/52; Ta14,25: 25HD,25HW,25CHW,
25RP,25RD,25RW,25VD,25VM

panamaensis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972:

F.23/52,53; F.18/125; F.19/155;
F.20/21,22; F.21/115

Trigonuropoda futuae HIRSCHMANN 1975:

F.23/25; F.20/34; F.21/116

sanguinea HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.23/25; Ta5,9: 9HW,9HM,9EpW,9StW,
9TRW,9TRM,9CHW,9CHM,9RW,9VW,9WPa,
9MBI,9MBITa,9MBII,9MBIII,9MBIV

Urodinychus mancus BERLESE 1916:

F.23/9; F.5/59; F.10/16; F.12/130

Uroobovella aemulans (BERLESE 1904):

F.23/10,11; Ta1,2: 2RW,2VD,2VW,2VM;
F.16/24

australiovalis ZIRNGIEBL-NICOL u.HIRSCHMANN
1975:

F.23/41,42; F.21/117

brasilianis HIRSCHMANN u.ZIRNGIEBL-NICOL
1969:

F.23/42; F.16/24; F.18/125; F.19/179;
F.20/22; F.21/117

hilli (SELLNICK 1970):

F.23/40; F.18/111

itoi HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.23/37,41; Ta11,20: 20LIM,20TRW,20TRM,
20CHW,20WPa, Ta12,20: 20CHW,20CHM,20EpW,
20EpM,20RW,20VW,20VM,20WBI,20WBITa,
20WBII,20WBIII,20WBIV

japonica HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.23/37,39; Ta9,16: 16HP,16HD,16HW,16HM,
16LiP,16LiD,16LiW,16LiM,16EpP,16EpD,
16EpW,16EpM,16TRP,16TRD,16TRW,16TRM,
16CHP,16CHD,16CHW,16CHM,16RL,16RP,16RD,
16RW,16RM,16VP,16VD,16VW,16VM,16PeD,
16PeW,16WPa,16WPaTa,16WPaTi,16WPa,
16MPaTa,16MPaTi,16WBI,16WBITa,16WBI,
16WBITa, Ta10,16: 16WBII,16WBIII,16WBIV,
16WBIV

magna HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.23/37,39; Ta10,18: 18HD,18HW,18HM,18LiM,
18TRD,18TRW,18TRM,18CHD,18CHW,18CHM,
Ta11,18: 18EpD,18EpW,18EpM,18RD,18RW,
18VD,18VW,18VM,18WPa,18WBI,18WBITa,
18WBII,18WBIII,18WBIV

marginata (C.L.KOCH 1839):

F.23/10; F.16/24; F.17/37; F.18/126;
F.20/25-31

Uroobovella micherdzinskii HIRSCHMANN

u.ZIRNGIEBL-NICOL 1972:

F.23/37,38; F.18/126; F.20/23;
F.21/117

mitakensis HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.23/37,38; Ta10,17: 17HL,17HP,17HD,
17HW,17HM,17EpL,17EpP,17EpD,17EpW,
17EpM,17TRP,17TRD,17TRM,17CHL,
17CHP,17CHD,17CHM,17RL,17RP,17RD,
17RW,17VL,17VP,17VD,17VW,17VM,
17PaD,17PaM,17WBI,17WBITa,17WBII,
17WBIII,17WBIV

obovata (CANESTRINI u.BERLESE 1884):

F.23/10; F.16/24; F.18/126; F.20/26-31;
F.21/8

parva HIRAMATSU u.HIRSCHMANN 1977:

F.23/37,40; Ta11,19: 19HW,19HM,
19LiW,19EpW,19EpM,19TRW,19TRM,
19CHW,19CHM,19RW,19VW,19VM,19PeW,
19PaM,19WPa,19WBI,19WBITa,19WBII,
19WBIII,19WBIV

pergibba (BERLESE 1904):

F.23/10,11; Ta1,1: 1HD,1HW,1HM,
1EpM,1CHW,1CHM,1VD,1VW,1VM;
F.16/24

pulchella (BERLESE 1904):

F.23/38; F.16/24; F.17/37; F.18/126;
F.20/26,28-31; F.21/118

tasmanica (WOMERSLEY 1955):

F.23/10,11; F.16/25; F.18/126;
F.20/35

Uropoda aemulans BERLESE 1904:

F.23/8,9,10

(Caluropoda)aemulans BERLESE 1904:

F.23/9

alta SELLNICK 1973:

F.23/55; F.20/23,43,45

(Uropoda)hirschmanni HIRAMATSU 1977:

F.23/17,18; Ta2,5: 5HD,5HW,5EpD,
5EpW,5TRD,5TRW,5CHD,5CHW,5WPa,
5WBI,5WBITa,5WBII,5WBIII,5WBIV,
5VW, Ta3,5: 5RL,5RP,5RD,5RW,
5VL,5VP,5VD,5VM

(Phaulodinychus)lindquisti

HIRSCHMANN 1972:

F.23/18; F.21/119; F.20/20;
F.18/127

(Caluropoda)manca (BERLESE 1916):

F.23/9; F.5/78; F.10/16

(Phaulodinychus)marihirschmanni

HIRAMATSU 1977:

F.23/43,45,46,47; Ta13,22:
22H,22HD,22HW,22HM,22LiD,
22EpP,22EpD,22EpW,22TRP,22TRD,
22TRW,22CHD,22CHW,22CHM,22RP,
22RD,22RW,22VP,22VD,22VW,22VM,
22PeD,22PeW,22WPa,22WBI,
22WBITa,22WBII,22WBIII,
22WBIV

Uropoda (Phaulodinychus)maritima

HIRAMATSU 1977:

F.23/43,44,45; Fa12,21:

21HP,21HD,21HW,21HM,21EpW,21EpM,
21TRW,21CHW,21CHM,21RP,21RD,
21RW,21VP,21VD,21VW,21VM,21WPa,
21MPaTi,21WBI,21WBITa,21WBII,
21WBIII,21WBIV

(Phaulodinychus)mitis (LEONARDI 1899):

F.23/46,47; F.15/26; F.18/127;
F.20/31; F.21/16

(Phaulodinychus)oraria HIRAMATSU 1977:

F.23/43,38; Ta18,40:
40HD,40CHW,40CHM,40TRW,40CHW,40RD,
40RW,40VD,40VW,40VM,40WBI,40WBITa,
Ta19,40: 40EpW,40WPa,40WBII,40WBIII,
40WBIV

pergibba BERLESE 1904:

F.23/8,9,10:

(Caluropoda)pergibba BERLESE 1904:

F.23/9; F.4/14; F.5/59

(Phaulodinychus)peritrematalis

HIRSCHMANN 1975:

F.23/45,46,47; F.21/119

(Phaulodinychus)pulverea HIRAMATSU 1976:

F.23/48; F.22/89

(Phaulodinychus)regiasimilis

HIRSCHMANN 1972:

F.23/48; F.21/119; F.20/21,37;

F.19/180; F.18/127

(Phaulodinychus)repleta (BERLESE 1903):

F.23/43,44; F.16/26; F.19/127;
F.20/26-29,32; F.21/119

(Phaulodinychus)smithi HIRSCHMANN 1972:

F.23/49; F.18/128; F.20/20

(Uropoda)spiculata HIRSCHMANN 1972:

F.23/17,18; F.19/128; F.20/33;
F.21/119; F.22/89

(Uropoda)splendida KRAMER 1882:

F.23/47,48; F.16/27; F.18/128;
F.20/26,28-32; F.21/119

(Uropoda)uncenensis HIRAMATSU 1977:

F.23/43,47; Ta13,23: 23LiD,23TRP,
23TRD,23TRW,23TRM,23CHP,23CHD,23CHW,
23CHM,23PPa,23DPa,23WPa,23WBI,23MBI,
23WBITa,23WBITa,23WBII,23WBIII,23WBIV,
Ta14,23: 23HP,23HD,23HW,23HM,23EpP,
23EpD,23EpW,23EpM,23RP,23RD,23RW,
23VP,23VD,23VW,23VM

(Phaulodinychus)ungulata HIRSCHMANN u.

HIRAMATSU 1977:

F.23/67; Ta18,39: 39HD,39HW,39HM,
39LiW,39EpW,39EpM,39TRW,39CHW,39CHM,
39RP,39RD,39RW,39VD,39VW,39VM,
39WPa,39WBI,39WBITa,39WBI,39WBII,39WBIII,
39WBIV

(Phaulodinychus)vitzthumi HIRSCHMANN u.

ZIRNGIEBL-NICOL 1969:

F.23/43,44,45; F.16/27; F.18/128;
F.21/16

Uroseius (Aponoseius) hirschmanni

HIRAMATSU 1977:

F.23/14,16; Ta1,4: 4HL,4HP,4HD,
4HW,4HM,eEpl,4EpP,4EpD,4EpW,4EpM,
4TRL,4TRP,4TRD,4TRN,4TRM,4CHL,4CHP,
4CHD,4CHW,4CHM,4LPa,4PPa,4DPa,4WPa,4MPa,
Ta2,4: 4FL,4RP,4RD,4RW,4RM,4VL,4VP,4VD,
4VM,4WB1,4WB1Ta,4WB1I,4WB1II,
4WB1V,4WB1I

Uroseius (Uroseius) hunzikeri

SCHWEIZER 1922:

F.23/66; F.16/27; F.18/128;
F.19/180; F.20/26,27,29-31

(Aponoseius) infirmus

BERLESE 1887):

F.23/15,16; F.16/27; F.17/37;
F.18/128; F.19/180;
F.20/20,26,28,30-32; F.21/119

Uroseius (Uroseius) tuberosus HIRSCHMANN u.

HIRAMATSU 1977:

F.23/65; Ta17,38: 38HW,38L1W,38EpW,
38TRW,38CHW,38RP,38RD,38RW,38VP,38VW,
38WPa,38WB1,38WB1Ta,38WB1I,38WB1II,
38WB1V, Ta18,38: 38VD

Urostermeilla (Neoseius?) neptuni

SCHUSTER 1958:

F.23/74; F.16/27

A C A R O L O G I E

Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde
Herausgeber Dr. Werner Hirschmann

Folge 1	1957	HIRSCHMANN, W. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 1 26 Seiten, 26 Tafeln	DM 23.--
Folge 2	1959	HIRSCHMANN, W. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 2 25 Seiten, 7 Tafeln	DM 14.--
Folge 3	1960	HIRSCHMANN, W. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 3 27 Seiten, 28 Tafeln	DM 26.--
Folge 4	1961	HIRSCHMANN, W. und ZIRNGIEBL-NICOL, I. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 4 41 Seiten, 16 Tafeln	DM 28.--
Folge 5	1962	HIRSCHMANN, W. und ZIRNGIEBL-NICOL, I. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 5 und 6 80 Seiten, 32 Tafeln	DM 62.--
Folge 6	1964	HIRSCHMANN, W. und ZIRNGIEBL-NICOL, I. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 7 22 Seiten, 5 Tafeln	DM 14.--
Folge 7	1965	HIRSCHMANN, W. und KRAUSS, W. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 8 5 Seiten, 28 Tafeln	DM 16.--
Folge 8	1965	HIRSCHMANN, W. und ZIRNGIEBL-NICOL, I. Gangsystematik der Parasitiformes Teil 9 33 Seiten, 11 Tafeln	DM 29.--
Folge 9	1966	HIRSCHMANN, W. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 10 bis 15 44 Seiten, 14 Tafeln	DM 29.50
Folge 10	1967	HIRSCHMANN, W. und ZIRNGIEBL-NICOL, I. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 16 bis 31 29 Seiten	DM 14.50
Folge 11	1967	HIRSCHMANN, W. und GÖTZ, H. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 32 bis 36 23 Seiten, 2 Tafeln	DM 13.--
Folge 12	1969	HIRSCHMANN, W., ZIRNGIEBL-NICOL, I., BERNHARD, F., GREIM, E., GÖTZ, H. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 37 bis 75 44 Seiten, 29 Tafeln	DM 63.--
Folge 13	1969	HOLZMANN, CH. Die Familie der Parasitidae Oudemans 1901 55 Seiten, 23 Tafeln	DM 38.50
Folge 14	1970	KRAUSS, W. Die europäischen Arten der Gattungen Macrocheles u. Geholaspis HIRSCHMANN, W. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 76 bis 80 60 Seiten, 20 Tafeln	DM 40.--
Folge 15	1971	HIRSCHMANN, W., BERNHARD, F. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 81 bis 88 42 Seiten	DM 19.50
Folge 16	1971	Kataloge (Folgen 1 bis 15) Gangsystematik der Parasitiformes Teile 89 bis 91 42 Seiten	DM 30.--
Folge 17	1972	HIRSCHMANN, W., ZIRNGIEBL-NICOL, I., MAHUNKA, S. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 92 bis 104 37 Seiten, 9 Tafeln	DM 25.--
Folge 18	1972	HIRSCHMANN, W., ZIRNGIEBL-NICOL, I., HUTU, M. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 105 bis 127 128 Seiten, 13 Tafeln	DM 58.--
Folge 19	1973	HIRSCHMANN, W., ZIRNGIEBL-NICOL, I., HUTU, M. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 134 bis 185 180 Seiten, 16 Tafeln	DM 75.--
Folge 20	1974	HIRSCHMANN, W., ZIRNGIEBL-NICOL, I., HUTU, M. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 186-190 70 Seiten	DM 20.--
Folge 21	1975	HIRSCHMANN, W., ZIRNGIEBL-NICOL, I. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 191-214 Teilgangsystematik der Parasitiformes Teil 1 119 Seiten 16 Tafeln	DM 68.--
Folge 22	1976	HIRSCHMANN, W., HUTU, M., HIRAMATSU, N. Gangsystematik der Parasitiformes Teile 215-232 89 Seiten 17 Tafeln	DM 64.--

Bestellungen und
Prospekte über:

HIRSCHMANN-VERLAG
INH. HILDEGARD HIRSCHMANN
VEITSHÜCHHEIMER STRASSE 14
8500 NÜRNBERG
BRD

A C A R O L O G I E
Schriftenreihe für vergleichende Milbenkunde
Herausgeber Dr. Werner H I R S C H M A N N
HIRSCHMANN-VERLAG Inh. Hildegard Hirschmann
8500 Nürnberg(BRD) Veitshöchheimer Str. 14

E r g ä n z u n g :

Folge 22 1976 HIRSCHMANN, W., HUTTU, M., HIRAMATSU, N.
Gangsystematik der Parasitiformes
89 Seiten 17 Tafeln
DM 64.--
Folge 23 1977 HIRSCHMANN, W., HIRAMATSU, N., WISNIEWSKI, J.,
ZIRNGIBL-NICOL, I.
Gangsystematik der Parasitiformes
80 Seiten 20 Tafeln
DM 69.--

Titel in alphabetischer Reihenfolge
Von ACAROLOGIE Folge 22 und Folge 23
(Gangsystematik der Parasitiformes(GDP))
Teile 215-232, 234-258, 133

Beine

-Gangschätogramme, Intragangvergleich, Intergänge-
vergleich der Haare auf Palpen und Beinen von
Uropoda gibba, Uropoda pulverera, Uropoda spicu-
lata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasa-
kiensis

Brasiluropoda

-Teilgang u. Stadium von 2 neuen Brasiluropoda-
Arten aus Brasilien und Panama

Conguoropoda

-2 neue Uropodiden-Arten aus dem Parc de la
Garamba-Congo und die neue Gattung Conguoropoda
nov.gen. HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977

Cyllibula

-Wiederbeschreibung von 3 bekannten Cyllibula
(Cyllibula)-Arten

Cyllibula

-Beilgänge und Stadien von 4 neuen Cyllibula-
Arten aus Bolivien und Mexiko

Deraliophorus

-Wiederbeschreibung von Deraliophorus canestrinii
BERLESE 1904 nach Syntype Nr. 156 der "Entomolo-
gischen Sammlungen: Parathropoda und Chelicerata
(Nachtrag)" des Zoologischen Instituts und Zoolo-
gischen Museums Hamburg
-Teilgänge von 2 neuen Deraliophorus-Arten aus
Japan

Dinychus

-Teilgang einer neuen Dinychus-Art aus Japan

Discourella

-Teilgang einer neuen Discourella-Art aus Japan

Gangschätogramme

-Gangschätogramme, Intragangvergleich, Intergänge-
vergleich der Haare auf Palpen und Beinen von
Uropoda gibba, Uropoda pulverera, Uropoda spicu-
lata, Trichouropoda nigella und Oplitis nagasa-
kiensis

Gangsystematische Gliederung

-Die gangsystematische Beschreibung von 110 Merk-
malen und die gangsystematische Beschreibung
der Uropodiden in 7er- oder 10er-Gruppen

Hutufeideria

-Die neue Gattung Hutufeideria nov.gen. HIRSCHMANN
u. HIRAMATSU 1977 und Stadien von 2 neuen
Hutufeideria-Arten aus Neuguinea

Intragangvergleich, Intergängevergleich
-Gangschätogramme, Intragangvergleich, Intergänge-
vergleich der Haare auf Palpen und Beinen von
Uropoda gibba, Uropoda pulverera, Uropoda spicu-
lata, Trichouropoda nigella und Oplitis
nagasakiensis

Macrodingychnus

-Adulte zweier neuer Macrodingychnus(Monomacrodingychnus)-
Arten aus Japan und Adulten-Bestimmungstabelle
der Baloghi-Gruppe

Oplitis

-Gangschätogramme, Intragangvergleich, Intergänge-
vergleich der Haare auf Palpen und Beinen von
Uropoda gibba, Uropoda pulverera, Uropoda spicu-
lata, Trichouropoda nigella und Oplitis
nagasakiensis
-Ergänzungsbearbeitung von Oplitis testigossensis
(SEMLITOK 1963)

Palpen

-Gangschätogramme, Intragangvergleich, Intergänge-
vergleich der Haare auf Palpen und Beinen von
Uropoda gibba, Uropoda pulverera, Uropoda spicu-
lata, Trichouropoda nigella und Oplitis
nagasakiensis

Phymatodiscus

-Die Gattung Phymatodiscus (BERLESE 1917)
Teilgang und Stadien von 4 neuen Phymatodiscus-
Arten aus Neuguinea

Rotundabalophia

-Teilgang einer neuen Rotundabalophia-Art
aus Japan

Trachyurotopoda

-Adulten-Gruppen und Bestimmungstabelle von
81 Trachyurotopoda-Arten
-Teilgänge von 2 neuen Trachyurotopoda-Arten
aus Brasilien

-1 neue Trachyurotopoda-Art der Berlesiana-Gruppe
-4 neue Trachyurotopoda-Arten der Bostocki-Gruppe
-1 neue Trachyurotopoda-Art der Castrii-Gruppe
-4 neue Trachyurotopoda-Arten der Coccinea-Gruppe
-3 neue Trachyurotopoda-Arten der Excavata-Gruppe
-6 neue Trachyurotopoda-Arten der Festiva-Gruppe
-6 neue Trachyurotopoda-Arten der Græca-Gruppe
-1 neue Trachyurotopoda-Art der Lindquisti-Gruppe
-3 neue Trachyurotopoda-Arten der Magna-Gruppe
-2 neue Trachyurotopoda-Arten der Multituberosa-Gr.
-9 neue Trachyurotopoda-Arten der Origiphora-Gruppe
-1 neue Trachyurotopoda-Art der Troglodides-Gruppe

Trichouropoda

-Gangschätogramme, Intragangvergleich, Intergänge-
vergleich der Haare auf Palpen und Beinen von
Uropoda gibba, Uropoda pulverera, Uropoda spicu-
lata, Trichouropoda nigella und Oplitis
nagasakiensis

-Gang einer neuen Trichouropoda-Art aus Japan
-Stadium einer neuen Trichouropoda-Art aus Polen

Trichouropodella

-Teilgang einer neuen Trichouropodella-Art aus
Kuba

Trigonurotopoda

-Adulte einer neuen Trigonurotopoda-Art aus Japan

Uroobovella

-Neue Uropodiden-Arten (Acarl: Mesostigmata) aus
Rumänien u. Beschreibung der Entwicklungsstadien
von Uroobovella costal HIRSCHMANN u. ZIRNGIBL-
NICOL 1972
-Gänge, Teilgänge, Stadien von 5 neuen Uroobovella-
Arten aus Japan

	GDP Teil	ACAROLOGIE Folge (Jahres- zahl), Seite		
	232	22(1976)69-85		232
	242	23(1977)26-27		241
	246	23(1977)35-36		232
	232	22(1976)69-85		232
	234	23(1977), 6-8		228
	257	23(1977), 69-71		247
	232	22(1976)69-85		232
	240	23(1977)20-24		232
	232	22(1976)69-85		232
	249	23(1977)50-51		232
	232	22(1976)69-85		232
	254	23(1977)60-65		232
	239	23(1977)19-20		232
	215	22(1976)4-15		232
	253	23(1977)58-60		232
	222	22(1976)26-27		232
	223	22(1976)27-30		232
	220	22(1976)24		232
	217	22(1976)18-21		232
	218	22(1976)21-23		232
	225	22(1976)34-39		232
	224	22(1976)30-34		232
	227	22(1976)44-45		232
	216	22(1976)16-18		232
	219	22(1976)23-24		232
	226	22(1976)39-44		232
	221	22(1976)25-26		232
	241	23(1977)25-26		232
	232	22(1976)69-85		232
	244	23(1977)30-31		232
	258	23(1977)72-73		232
	230	23(1977)52-53		232
	241	23(1977)25-26		232
	228	22(1976)45-53		232
	247	23(1977)37-42		232

- Uropoda
- Neuquinea
 - Stadien von 4 neuen Uropoda(Uropoda)-Arten aus/
 - Gibba-Gruppe, eine neue Adulten-Gruppe der
 - Ganggattung Uropoda(Uropoda) u. Rückenflächen-
 - bestimmungstabelle der Arten
 - Neue Uropodiden aus Japan u. Beschreibung der
 - Entwicklungsstadien von Uropoda(Uropoda)
 - spiculata HIRSCHMANN 1972
 - Gangchätogramme, Intragangvergleich, Intergänge-
 - vergleich der Haare auf Palpen und Beinen von
 - Uropoda gibba, Uropoda pulverea, Uropoda spicu-
 - lata, Trichouropoda nigella und Oplitis
 - nagasakiensis
 - Wiederbeschreibung von Uropoda pergibba BERLESE
 - 1904 und Uropoda aemulans BERLESE 1904 nach
 - Syntypen Nr. 273, 272 der "Entomologischen Samm-
 - lungen: Parathropoda und Chelicerata(Nachtrag)"
 - des Zoologischen Instituts und Zoologischen
 - Museums Hamburg
 - Gang einer neuen Uropoda(Uropoda)-Art aus Japan
 - Teilgänge von 4 neuen Uropoda-Arten aus Japan
 - Teilgang einer neuen Uropoda(Phaulodinychus)-Art
 - aus Ekuador
- Uropodiden
- Neue Uropodiden-Arten (Acari: Mesostigmata) aus
 - Rumänien u. Beschreibung der Entwicklungsstadien
 - von Uroobovella costai HIRSCHMANN u. ZIRNGIEBL-
 - NICOL 1972
 - Neue Uropodiden aus Japan u. Beschreibung der
 - Entwicklungsstadien von Uropoda(Uropoda)
 - spiculata HIRSCHMANN 1972
 - Die gangsystematische Gliederung von 110 Merk-
 - malen und die gangsystematische Beschreibung der
 - Uropodiden in 5er- oder 10er-Gruppen
 - 2 neue Uropodiden-Arten aus dem Parc de la
 - Garamba-Congo u. die neue Gattung Congouropoda
 - nov. gen. HIRSCHMANN u. HIRAMATSU 1977
- Uroseius
- Gang einer neuen Uroseius(Apionoseius)-Art
 - aus Japan
 - Teilgang einer neuen Uroseius(Uroseius)-Art
 - aus Ekuador

229 22(1976)53-55

230 22(1976)55-56

231 22(1976)57-69

232 22(1976)69-85

235 23(1977)8-11

238 23(1977)17-19

248 23(1977)43-50

256 23(1977)67-68

228 22(1976)45-53

231 22(1976)57-69

234 23(1977)6-8

243 23(1977)27-30

237 23(1977)14-16

255 23(1977)65-67

